

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
С.ТОРАЙҒЫРОВ АТЫНДАҒЫ ПАВЛОДАР МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С. ТОРАЙҒЫРОВА**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ
«XIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

ТОМ 4

**ПАВЛОДАР
2014**

ӨОЖ 001(063)
КБЖ 72
Ж 33

Редакция алқасының бас редакторы:

Өмірбаев С.М., э.ғ.д., профессор, С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры

Жауапты редактор:

Ержанов Н.Т., б.ғ.д., профессор, С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің Ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Ахметов Қ.Қ., Бегімтаев Ә.И., Бексейітов Т.Қ., Испулов Н.А., Кислов А.П., Күдерин М.Қ., Күзембаев Н.Е., Сарбалаев Ж.Т., Токтағанов Т.Т., Эрнзаров Т.Я.

Жауапты хатшылар:

Абильдинова Г.К., Азербайев А.Д., Анишева Г.М., Досумбеков К.Р., Егинбаева А.Е., Ельмуратов Г.Ж., Жангазин С., Камкин В.А., Карипжанова Г.Т., Касенов А.Ж., Каюмова М.С., Кодекова Г.Б., Кунанбаева К.Б., Леньков Ю.А., Мусабекова Н.М., Огузбаев А.Е., Омашев К.Б., Приходченко И.О., Рахметова А.М., Салихова А.Р., Сартова Р.Б., Титков А.А., Туганова Б.С., Уызбаева А.А.

«Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының «XIV Сәтбаев оқулары» атты халықаралық ғылыми конференцияның жинағы – Павлодар: С.Торайғыров атындағы ПМУ, 2014.

ISBN 978-601-238-376-8
Т. 4 «Оқушылар» 2014. – 335 б.
ISBN 978-601-238-378-2

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӨОЖ 001 (063)
КБЖ 72

ISBN 978-601-238-378-2 (Т. 2)
ISBN 978-601-238-376-8 (Общ.)

© С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2014

16 Секция. География және туризм
16 Секция. География и туризм

АҚСУ ӨҢІРІНІҢ ТОПОНИМИКАСЫНЫҢ ЖІКТЕМЕСІ

АБЕНОВА Р. М.

7 сынып оқушысы, №1 қазақ орта мектебі, Ақсу к.

ХУДАС Р.

география пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші, №1 қазақ орта мектебі, Ақсу к.

Топонимика — ономастиканың жер-су, елді мекен атауларының шығуы мен пайда болуын (этимологиясын), мағынасын, құрылымының дамуын, таралу аймағын, қазіргі жағдайын, грамматикалық, фонетикалық пішінін, жазылуы мен екінші бір тілде берілуін зерттейтін құрамдас бөлігі. Бұл гректің «топос» — орын, жер, «онома» — атау деген екі сөзінен тұрады, яғни жер-су атаулары деген сөз. Топонимдер, яғни жер-су аттары, негізінен үш бағытта зерттеледі:

- семантикасы (мағынасы);
- жасалу жолдары;
- этимологиясы.

Кез келген аумақтың географиялық атауларының жиынтығы сол жердің топонимиясын құрайды. Топонимдер зерттелетін географиялық нысандардың көлеміне не мөлшеріне қарай макротопонимдерге (тау жоталары, үлкен ойпаттар, мұхиттар, т.б.), мезотопонимдерге (жеке таулар, теңіздер, т.б.), микротопонимдерге (көл, бұлақ, құдық, қоныс, т.б.) бөлінеді.

Өзен, су, құдық, бұлақ, көл, теңіз аттарын (гидронимдерді); тау, сай-сала, қырат, жоталар, асулар, орман-тоғай, жайлау аттарын (оронимдерді); елді мекендердің аттарын (ойконимдерді) жан-жақты зерттейді. Әрбір атаудың өз тарихы, дүниеге келу себебі бар.

«Дүниеде әрбір бөлек жердің аты,

Себеппен қойған бәрі елдің аты», – деп белгілі ақын С.Сейфуллин нақ туып айтса, атакты М.Әуезов: «Біздің қазақ жер аты, тау атын әманда сол ортаның сыр-сипатына қарай қоя білген жұрт. Қайда, қандай бір өлкеге барсаң да, жер, су, жапан дүзде кездескен кішкене бұлақ атының өзінде қаншама мән-мағына, шешілмеген құпия сыр жатады», – деп орынды нақты суреттеген.

Демек, топоним атаулы тарихи, географиялық және лингвистикалық мәннен хабар беріп тұрады деген сөз. Мұның өзі

белгілі бір өңірдің топониміне қарап сол өңірде мекен еткен ұрпақтың тарихы туралы, тіршілік көзі жайында, ой-өрісі хақында, тіптен сезім сұлулығына дейін тамаша хабардар болып, белгілі бір қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

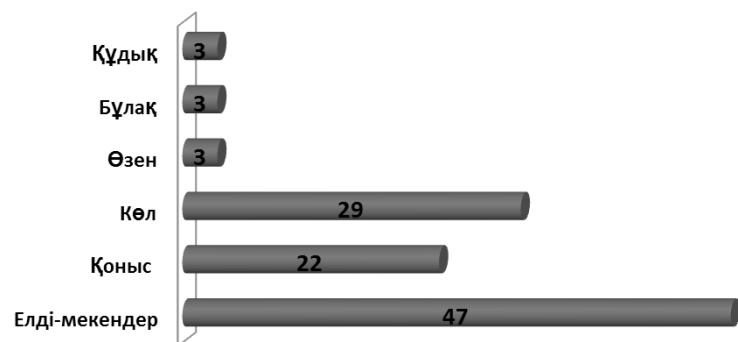
Ақсу өңірінің топонимдері де республикамыздың басқа өңірінің топонимдері сияқты белгілі бір мерзім, кезеңнің ғана емес, сан мыңдаған жылдардың, тұтас бір дәуірдің жемісі. Сондықтан да олар қоғам өмірі, халық тіршілігімен тығыз байланысты. Олардың құрамында да әр дәуірді, әрбір кезеңдерде Қазақстанды, Ақсу өңірін мекендеген әр алуан елдің тілі мен сөзінен қойылған географиялық атаулар саны көптеп кездеседі. Ақсу ауданының топонимдерінің бір тобы көне заман, ескі тарихымызбен тығыз байланысты боп келсе, екінші бір басым тобы Кеңес өкіметі тұсында пайда болған, социалистік дәуірдегі және одан кейінгі өзгерістердің айқын куәсі болып табылады.

2.1. Ақсу өңірінің топонимдер жіктелімі

Бұл ғылыми жұмыста 47 елді-мекендер атауы, 3 өзен атауы, 22 қоныс, 29 көл, 3 құдық, 3 бұлақ атаулары қарастырылады.

1-кесте. Ақсу өңірінің топонимдері

№	топонимдер	саны
1	Елді-мекендер	47
2	Қоныс	22
3	Көл	29
4	Өзен	3
5	Бұлақ	3
6	Құдық	3



1 сурет – Ақсу өңірінің топонимдерін географиялық нысандарға бөлу

Ақсу өңірінің жер-су аттарының шығу тарихы мен пайда болу жолын қарастыру барысында бірнеше жіктеме жасауға болады.

Жер-су аттарының пайда болуына байланысты мынадай топтарға жіктеуге болады.

1. Тарихи жағдайға байланысты атауларды жиі кездестіруге болады – қалмақ-монғол шапқыншылығына байланысты атаулар жиі кездеседі. Мысалы: Сенкесе, Соқырбұлақ, Аққұдықсор, Евден; **Сенкесе** – көл аты. Сен (қалмақша жақсы) + кесе (шай ішетін ыдыс), көлдің аты кішкентай әдемі көл деген мағына береді.

Столыпин реформасына байланысты көшіп келушілердің көптеп келуі кезінде құрылған елді-мекен атаулары өңірімізде өте көп. Мысалы: Жидковка, Евгеньевка, Копейкино, Грязновка. Ежелгі түрік, үнді-иран сөзінен де енген атаулар кездеседі. Қалқаман, Қарғалы, Қарашат, Қазалы, Бигелексор т.б. береді.

2. Табиғи жағдайға байланысты қойылған атаулар. Жалпы халқымыз көшіп-қонып жүрген көшпенді халық болған. Олар жазы жайлауға, қысы қыстауға көшіп жүріп өз жерлеріне табиғатпен байланысты атаулар қойған. Оларды бірнеше топқа бөліп қарастыруға болады: сол жерде мекендейтін аң-құстың, жиі өсетін өсімдіктің, кездесетін тау жыныстарымен байланысты атаулар берілген.

а) өсімдік жамылғысымен байланысты атаулар: **Подчеремущное** – көл аты. Мойыл өсетін ормандар маңындағы көл **Тікенек** – елді-мекен, мекен атауы. Калинин совхозының бөлімшесі. Тікенек мекені – тікенекті өсімдіктер өсетін жер. **Үштерек** – елді-мекен атауы. 60 жылдары салынған, елді-мекен аты сол жерде өсетін 3 терекке байланысты аталған. **Лопушин** – көл атауы. Көл Ертіс жайылмасында орналасқан, көлдің аты жайылмада көп өсетін түйежапыраққа байланысты аталған.

ә) аң-құстың атымен байланысты атаулар: **Құркөл** – көл, елді-мекен аты. Құркөл атауы кәуіп қалған көл. Мүмкін құр (құс) + көл, құр, шіл кездесетін көл деген мағына беруі мүмкін. **Зубатка** – өзен. Зубатка осы өзенде кездесетін жыртқыш балық (тісті сазан).

б) тау жыныстардың атымен байланысты аталған жер-су аттары - **Көктас** – елді-мекен, жер, қоныс атауы. «Потанин» совхозының бөлімшесі. Көктас – сұр, көкшіл тас. Сонда табылған порфиттің көк түсіне байланысты аталған. Мүмкін, малахит қазақ диалектісінде – молаға, қабірге арналған ұсақталған ескерткіш. т.б.

3. Метафоралық – яғни жер-су аттарын бір затқа тенеп, ұқсатып атаған. **Бөріктал** – көл атауы. Бөрік (басында үкісі бар домалақша келген бас киім) + тал. Бөріктал – талдар, бұталар айнала өскен көл деген мағына береді. **Құтұмсық** – жер, қоныс атауы. Қу деп қазақ тар аққу құсын атаған екен, сондықтан болар қоныс ұзын, созылыңқы келген

ақсу тұмсығына ұқсас жер. **Мойын** – жер атауы. Мойын деп аталуы ұзынша келген мойынға ұқсас болуына байланысты аталған.

2 кесте – Жер-су аттарының мағынасы мен шығу тегіне қарай жіктеу

№	Жер-суаттарының шығу тегі мен мағынасына қарай жіктемесі	топшалары	мағынасы	мысал
1	<i>Тарихи жағдайға</i>	А. Жонғарқалмақ шапқыншылығына Ә. Столыпін реформасына байланысты Б. Түрік сөздерінен енген атаулар	Жер-су аттарының тарихи оқиғаларға байланысты қойылуы	Сенкесе, Соқырбұлақ, Аққұдықсор, Евден Жидковка, Евгеньевка, Копейкино, Грязновка
2	<i>Табиғи жағдайға</i>	А. Өсімдік атымен байланысты Ә. Аң-құс аттарымен байланысты Б. тау жыныстың атымен байланысты	Жер-су аттарының табиғи жағдаймен байланысты аталуы	Тікөңек Үштерек Күркөл Көктас Қоңыртас
3	<i>Метафоралық</i>		жер-су аттарын бір затқа теңеп, ұқсатып атаған	Мойын Құтұмсық Бөріктал
4	<i>Патронимдер</i>		адам атымен байланысты қйылған атаулар	Алтыбайсор Доскана
5	<i>Этноним</i>		халықтың, ру, ұлттың атауларымен аталған жер- сулар	Ақмайдан Мұқыр

4. Патронимдер – адам атымен байланысты елді-мекендерді де жиі кездестіруге болады. **Алтыбайсор** – көл аты. Алтыбай (ер адам аты-патроним) + сор (аз сулы сорлы көл) – Алтыбай соры деген мағына береді. **Дөңентай** – елді-мекен атауы, Грязновка совхозының бөлімшесі. Елді-мекен қазақтың ақын демократы Сәбит Дөңентаевтың (1894 -1933 ж) құрметіне аталған. **Омартам** – көл атауы. Омар деген ер адам аты. Омартам – балшықты жер үй, кепе, мүмкін Омар моласы көл жанында деген мағына береді. **Сұлтанкөл** – көл аты. Сұлтан ер адам атынан шыққан – антропим.

5. Этноним - онимнің түрі, халықтың, ұлттың атаулары. Ақсу өңірінің жер-су аттарында ру, тайпа, атауларында жиі кездестіруге болады. Негізінен орта жүз руларының атымен жиі байланысты атаулар жиі кездеседі. Әсіресе арғын, қапшақ т.б. ру атауларымен аталған қоныс, көл, елді-мекен атауларында кездестіруге болады. Мүмкін бұл жерлерде арғын, қыпшақ руларының көшіп-қонған жерлері болуына байланысты аталған шығар.

Досқана – көл атауы. Доскүн деген антропимнен шыққан болуы мүмкін. Сонымен қатар Досқан деген алтай және қанжығалы арғынның бесінші, жетінші, оныншы ұрпақтарында жиі кездеседі. Тура мағынасында алсақ, дос (достық, жолдас) + қона (қону, тұну), яғни Досқона – дем алуға, тұнуға арналған көл деген мағына да береді.

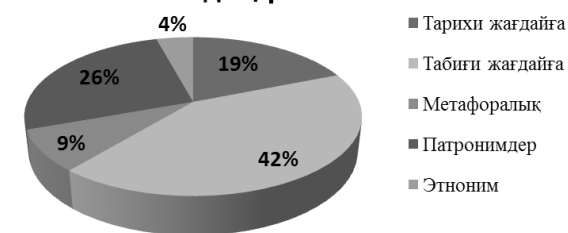
Сейіт – көл атауы. Сейіт – (аса құрметті), ер адам аты, этноним, алтай арғындарының және қыпшақ құландарының тармағы. Сейіт – қасиетті көл, сейіттердің көлі.

6. Көпмағыналы елді-мекен атаулары – жер-су аттарын талдасақ бірнеше мағына беруі мүмкін. Тарихи, табиғи, этнонимге т.б. байланысты аталуы мүмкін.

3 кесте – Топонимдердің шығу тегі мен мағынасына қарай бөлінуі

№	Жер-суаттарының шығу тегі мен мағынасына қарай жіктемесі	Жер-су аттарының саны
1	<i>Тарихи жағдайға</i>	18
2	<i>Табиғи жағдайға</i>	40
3	<i>Метафоралық</i>	8
4	<i>Патронимдер</i>	25
5	<i>Этноним</i>	4

Ақсу өңірі топонимдерінің шығу тегіне қарай пайыздық үлесі



2 сурет – Ақсу өңірі топонимдерінің шығу тегі мен мағынасына қарай бөлуінің үлесі

Топонимдердің жасалу жолына қарай, сөздердің қай тілден енгеніне қарай жіктеуге болады. Ақсу өңірі топонимдерінде орыс, үнді-иран, түрік, қалмақ-жонғар, татар тілінен енген сөздерді кездестіруге болады. Оған себеп әр түрлі тарихи жағдайларға байланысты. Мысалы жоғар-қалмақ, монғол шапқыншылығы кезінде пайда болған елді-мекендер, жер-су аттары кездесесе, Ресей империясының қол астына енгеннен кейін пайда болағна сөздер де көптеп кездеседі. Сол кездері көшіп келген қазақ, татар, украин, орыс халқы тілінен енген атауларды да жиі кездестіруге болады. Төмендегі кестеден орыс тілінен енген атаулардың көп екенін де байқауға болады.

4 кесте – Топонимдерді тілдік құрамы бойынша жіктеу

№	Халықтар	саны	мысалы
1	Қазақ	56	Ботажуылған, Сейіт т.б.
2	Орыс	21	Куйбышев, Зубатка, Лопушин, Сольветка
3	Жонғар	4	Аққұдықсор, Соқырбұлақ, Сенкесе
4	Татар	2	Сырлықала
5	Украин	1	Марковка
6	Түрік	7	Қазалы, Бигелексор, Айдакөл, Қарашат
7	Үнді-иран	1	Қалқаман
8	Қазақ	3	Ребровка, Грязновка, Жидковка

Әр түрлі халықтардың тілінен енген атаулардың пайыздық үлесі



3 сурет – Топонимдердің тілдік құрамы бойынша үлесі

Ақсу өңірінің 25 жер-су аты орыс тілінен енген, яғни Ақсу өңіріндегі барлық топонимдерінің 22,1%. Жонғар, монғол шапқыншылығына байланысты атаулар 4,2% құрайды. Түрік халқының тілінен енген сөздер

7,3% құрайды, оның бірден-бір себебі қазақ халқының түпкі, негізінгі түріктермен байланысты болғандықтан, кейбір қазақ сөздерінің түрік сөздерімен байланысы, байқалады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Мұхамедин М. Туған жердің атауын таңдамайды // Орт. Қазақстан.- 1991.- 21 мамыр
- 2 Мұхамедиярұлы М. Ата – мекеніміздегі жер-су аттары // Рассвет.- 1995.- 2 дек.
- 3 Нұрмағамбетұлы Ә. Жер-судың аты – тарихтың хаты.- Алматы: «Балауса», 1994.- 64 б.
- 4 Нұрмақұлы Ж. Жер-судың аты – тарихтың хаты // Нұра.- 2001.-3 наурыз
- 5 Омарбеков М. Жер атаулары – елдің тарихы емес пе? // Қарқаралы.- 1991.- 9 қазан Попов Ю. Кент – аңыз аймағы // Орт. Қазақстан.- 1994.- 19 қараша

АҚСУ ӨңІРІ ТОПЫРАҒЫНЫҢ ҚҰРАМЫ

АБИЛЬЖАНОВА Д.

8 сынып оқушысы, №1 қазақ орта мектебі, Ақсу қ.
ХУДАС Р.

география пәнінің мұғалімі, жетекші, №1 қазақ орта мектебі, Ақсу қ.

Топырақ — табиғат компоненттерінің бірі. Жердің геологиялық тарихында алдымен пайда болған топырақ. Топырақ жамылғысын зерттейтін топырақтану ғылымы - жас ғылым. Оның негізін салған XIX ғасырдың 80-жылдары орыс ғалымы В. В. Докучаев - топырақтың табиғи және тарихи дене екенін анықтады.

Топырақ - су, ауа, жылу, өсімдік және тірі ағзалардың әсерінен, тау жыныстарының үгілуі нәтижесінде жер қыртысының беткі қабатында пайда болған ерекше табиғи құрылым. Міне, осы факторлардың көп жылдық үздіксіз әсерінің нәтижесінде құнарлы топырақ қабаты пайда болады.

Топырақтың түсіне қарай мынадай түрлерге ажыратылады:

- күлгін;
- сұр;
- кара;
- кара қоңыр;
- қоңыр;

- қызыл-сары;
- қызыл ферралитті; т.б.

Ақсу өңірін топырағының рН анықтау

Осы тапсырманың мақсаты, рН деңгейіне сүйене отырып, топырақтың қай үлгілері ауылшаруашылық дақылдарын егу үшін жарамды екенін анықтау.

Топырақ алынатын жерді жан-жақты бақылап, жазып алу;

Әр топырақ үлгісінің қышқылдылығын және сілтілілігін анықтау және салыстыру.

Топырақтың рН деңгейі – жердің қышқылдылығы мен сілтілілігінің маңызды химиялық индикаторы. рН деңгейіндегі өзгерістер тастың химиялық құрамын өзгерте алады және топырақ қабаттына қауіп төндіреді, осылайша өсімдіктің денсаулығының бұзылуына әкеліп соқтырады. Өйткені рН деңгейіндегі өзгерістер ауылшаруашылық егістіктің топырақтық химиясы мен биологиясын өзгерту арқылы нашарлата алады, рН деңгейі топырақтың жарамдылығын өлшеу үшін құнсыз құрал болды.

Топырақтың рН деңгейі негізгі материалдың химиялық қасиетіне, жергілікті өсімдіктерге, осы өңірдің тарихына және тыңайтқыштарға байланысты. Осы факторларды білу арқылы ауылшаруашылығында егін жинауда экономикалық өнімділік үшін маңызды ақпарат болады.

рН-пен ерігіндінің қышқылдылығын не сілтілілігін өлшейді. Топырақта рН деңгейі қоректік заттардың болуына тура тәуелді. Егер топырақтың рН деңгейі аса жоғары не аса төмен болса, қоректік заттар ерімеуі мүмкін және тамыр жүйесіне түспеуі мүмкін. Топырақтың рН деңгейі тым жоғары не тым төмен болса, қоректік заттар ерімеуі мүмкін және тамырлық жүйелерге түспеуі мүмкін. Нәтиже ретінде өсімдіктер топыраққа қосылған заттардан тәуелсіз нәрленуде кемшілік белгілерін көрсетеді. Азот (К), фосфор (Р) және калий (К) – өмірлік маңызды қоректік заттар болып табылады, бірақ өсімдіктер оларды тек белгілі рН деңгейінде ғана сіндіреді. Азот (нитраттар) 5.5 рН деңгейіне жеткілікті, ал фосфор 6.0 және 7.0 рН деңгейлерінде жақсы сінеді.

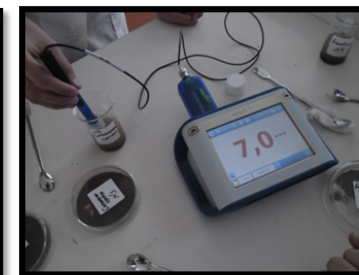
Топырақта рН деңгейі топырақтық ағзаларға әсер етеді. Бұршақ тұқымдастар өсімдіктердің тамыр түйнектерінде кейбір азот бекітетін бактериялар (мысалы, жоңышқа, соя бұршақтары және арахис) рН деңгейінің 5.5-тен 7.5-ке дейінгі диапазонында жақсы істейді, бірақ осыдан төмен не биік болса, топырақтың рН деңгейіне шыдай алмайды. Күшті қышқыл топырақтар басқа пайдалы

микробтарға кедергі жасайды, органикалық заттардың ыдырауына әсер етеді және топыраққа түсуге тиіс, басқа өсімдіктердің азоты мен басқа нәрлендіру заттардың шығаруына жол бермейді. Топырақтағы микроағзалардың өлуі топырақтың өнімділігін тез төмендетеді.

2	1	5	3	4
Әржиналғансын аманжирінтол ықсипаттаңыз.	Біртехниканыпа йдаланып, топырақтыңүшт үрліүлгісінжина ңыз.	Әрсынамаүшінр Ндатчиктідис- тилляцияланғанс уменшайыпжібер ініз де, шынытүтіккесал ыңыз, мәлімет- тердікестегежазы ңыз.	Әрсынамағашы нытүтікке 60 мл дистилля- цияланған су мен 60 мл (4 шайқасық) үлгіқосыңыз да, мұқиятараласты рыңыз.	Мәліметтердіжа зыпаларалдында сутекионынбөлі пшығарыпалуу шінерігіндібірне ше минут тұратұрсын.

1 кесте – Топырақ үлгілерін алған жердің толық бақылауы

Топырақтыңүлгісіналғанорын	Бақылаулар
1. АЗФ маңы	Ақсу қаласынан 2 шақырымдай жерде орналасқан АЗФ-ның ауласының маңынан алынды. Топырағының түсі қара, себебі зауыт түтінінің қалдықтары араласқан. Топырақтан түгін иісі аңқиды.
2. Мектеп ауласы	Мектептің егіс егетін ауласынан алынды, бұл топырақта картоп егілген. Топырақтың түсі қара қоңыр.
3. Сырлықала ауылы	Ақсу ауылынан 40 км қашықтықта орналасқан елді-мекен. Топырақты ауылдың шет жағынан алдық. Топырақтың түсі қоңыр.



2-кесте – Топырақ үлгілеріндегі рН деңгейінің тұрақты көрсеткіштері

	Топырақтың үлгісін алған орын	рН
1	АЗФ маңы	9
2	Мектеп ауласы	8,2
3	Сырлықала ауылы	7

Бұл кестеде көріп отырғандай топырақтың үш түрлі жерден үлгісі алынды. Ақсу ферроқорытпа зауытының маңынан алынған топырақ үлгісіндегі рН деңгейі ең жоғары 9 көрсетті. Бұл жердегі топырақ сілтілі топырақ. Себебі зауыттан шыққан түтіндер ауаны лаптап қана қоймай маңайындағы жерлердің топырағына зиянын тигізуде.

Мектеп ауласынан алынған топырақ рН деңгейі 8,2. Мектеп ауласындағы топырақтың құрамында рН деңгейінің жоғары болуы, зауыттардың маңында орналасуы әсер етеді. Ақсу қаласының маңында екі бірдей зауыттың болуы да үлкен зиян тигізеді. Мектеп ауласының топырағы әлсіз сілтілі.

Ал Ақсудан 40 шақырым жерде орналасқан елді-мекеннен алынған топырақтың рН деңгейі 7 тең. Яғни қаладан, зауыттан алыстаған сайын топырақтың қышқылдығының кемуі байқалады. Ауыл маңындағы топырақ қышқылдығы жөнінен бейтарап.

3 кесте – Топырақтың қышқылдығының көрсеткіші

№	Топырақтың қышқылдығы	Топырақтың рН
1	бейтарап	6,5-7,3
2	Әлсіз сілтілі топырақ	7,4-8,0
3	Сілтілі топырақ	8,0-8,5
4	Әлсіз қышқыл	4,6-6,4
5	Қышқылды топырақ	4,6

Өсімдік қышқыл топырақта дұрыс өспейді. Өсімдіктің жақсы өсуі үшін қышқылдығы төмен болуы керек сол кезде онда бактериялар пайда болады. Көптеген бақша дақылдарын, дәнді дақылдар бейтарап топырақтарға бейімделіп жақсы өседі.

Топырақтың механикалық құрамы деп, оның көлемі жөнінен әртүрлі түйіршік бөлшектерден тұратынын айтады. Топырақ түйіршіктері неғұрлым майда болса, соғұрлым топырақтар балшықты-сазды келеді. Ал топырақ түйіршіктері ірілеу болған жағдайда ол құмдақ немесе құмды болады.

4 кесте –Топырақтарды механикалық құрамына байланысты топқа бөлу (Н.Л.Качинский, 1965)

Түйірі 0.01 мм-ден ұсақ бөлшектер (балшық) пайыз есебімен	Топырақтың механикалық құрамына сәйкес аты
80-нен көп	ауырбалшық
80-60	орташажәне жеңілбалшық
60-45	ауырсаздақ
45-30	орташасаздақ
30-20	жеңілсаздақ
20-10	құмдақ
10-5	байланыстықұм
5-тен төмен	борпылдақ құм

Механикалық құрам топырақтың ірілі және кішілі минерал бөлшектерінің жиынтығы. Топырақтың механикалық құрамы әртүрлі болады. Оны анықтау қиын емес. Топырақты дымқылдап алып, илегенде құрамында саз бен шірінді бар топырақтар біріккіш келеді. Ал құрамы құмды, құмдауытты, саздауыт болса, онда топырақтың бірігуі нашар болады.

Біз 3 жерден алынған топырақ үлгілерінің әрқайсысын суға араластырып, иледік, нәтижесінде мектеп ауласы мен АЗФ маңынан алынған топырақ үлгілері біріккіш, иілгіш келді. Себебі құрамында саз бен шіріндінің мол болуынан. Ал ауылдық жерден алынған топырақ үлгісін дымқылдап жіпше сияқты ескенде онда жарылымдар пайда болып, берілген форманың қалпына келтіре алмадық. Оның себебі құрамында саз аз, құм мен құмдауыт басымырақ болды.

Бұл кестеде көріп отырғандай топырақтың үш түрлі жерден үлгісі алынды. Ақсу ферроқорытпа зауытының маңынан алынған топырақ үлгісіндегі рН деңгейі ең жоғары 9 көрсетті. Бұл жердегі топырақ сілтілі топырақ. Себебі зауыттан шыққан түтіндер ауаны лаптап қана қоймай маңайындағы жерлердің топырағына зиянын тигізуде.

Мектеп ауласынан алынған топырақ рН деңгейі 8,2. Мектеп ауласындағы топырақтың құрамында рН деңгейінің жоғары болуы, зауыттардың маңында орналасуы әсер етеді. Ақсу қаласының маңында екі бірдей зауыттың болуы да үлкен зиян тигізеді. Мектеп ауласының топырағы әлсіз сілтілі.

Ал Ақсудан 40 шақырым жерде орналасқан елді-мекеннен алынған топырақтың рН деңгейі 7 тең. Яғни қаладан, зауыттан алыстаған сайын топырақтың қышқылдығының кемуі байқалады. Ауыл маңындағы топырақ қышқылдығы жөнінен бейтарап.

Топырақтың қасиеттерін ауылшаруашылық дақылдарының жақсы өсуі үшін абайлап өзгертуге болады.

Топырақтағы рН деңгейін жоғарылату үшін (топырақтың қышқылдылығын бейтараптау үшін) топыраққа әктас қосуға болады (доломит, сөндірілген әктас, әктас ұны, аралас әктас түрінде сатылады).

Сілтілік топырақтардың рН деңгейін органикалық материал қосу арқылы (топырақтағы микроағзаларды көбейтіп) азайтуға болады, мысалы, шымтезек мұк, компост, көң, үгінді. Қатты күкіртті топырақтың рН деңгейін төмендету үшін абайлап пайдалануға болады.

Ауыл шаруашылығына пайдалануға ең қолайлы топырақтар - құрамында құмды түйіршіктер мен балшықты түйіршіктер қабаттасып келетін құм-балшықты топырақтар. Бұл топырақтарда құмды бөлшектер мен балшықты бөлшектердің пайдалы қасиеттері үйлесе келіп, топырақтың ылғал - ауа режимдерін жақсы ұстап, топырақ құнарлылығын арттырады.

Тақырыбымызды қорыта келе топырақтың адам өмірі үшін пайдасы өте ерекше. Қазақ халқы жерді - ана, егістікті - асыраушы деп айтады, өйткені адамзат қажетті азықты, жеңіл өнеркәсіп үшін шикізатты өсімдік және жануарлар көмегімен топырақ арқылы алады.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан -2050» Стратегиясының негізгі бағыттарының бірі – еліміздің аграрлық саласын өркендету. Осы жөніндегі Жолдауда республикамыздың агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың негізгі жолы ретінде еңбек өнімділігін арттыру қажеттігі айрықша атап өтілген.

Егін шаруашылығында еңбек өнімділігін арттыруға топырақ құнарлылығын арттыру, өндірістің озық технологиясын енгізу, жерді химияландыру, яғни тыңайтқыштарды пайдалану, егістік жерлердің құрылымын жақсарту арқылы қол жеткізуге болады.

Топырақты үнемі күтіп-баптап, оның құнарлылығын жылдан-жылға арттыру қажет. Бұл келешек ұрпақтар үшін де маңызды. Топырақтың экологиялық қасиеттері: қоректік заттарды жинау қабілеті, яғни құнарлылығы, су сыйымдылығы, кеуектілігі, ылғал өткізгіштігі, ауа және жылу режимдері оның механикалық құрамымен, физикалық-химиялық қасиеттерімен тығыз байланысты болып келеді. Топырақ құнарлығын арттыруда органикалық тыңайтқыштардың рөлі өте зор.

Егіншілікте заттар айналымына ең күшті әсер ететін шара – органикалық және минералды тыңайтқыштар енгізу. Тыңайтқыштар

топырақ құрамына кешенді әсер етеді, өсімдіктерді қажетті қоректік элементтермен толықтырады, топырақтың химиялық, агрохимиялық және физикалық қасиеттерін жақсартып, биологиялық белсенділігін арттырады, топырақтың құрамындағы қоректік заттардың жылыжымалы, сіңімді түріне айналып, мобилизациялануын туындатады.

Топырақ құрамында болатын түрлі минералды қосындылар мен күрделі органикалық заттар өсімдікпен сіңіріліп, кейін жануарларға өтеді. Өсімдік пен жануарлардың күрделі органикалық заттары кейін ыдырап, органикалық емес заттарға айналады және бұл үрдіс топырақта өтеді. Жыл сайын егістік бойындағы 2,5 млн. тонна қоректік заттар өнімнің өсуі үшін шығындалады. Оны қалпына келтіру үшін жыл сайын топыраққа 1,8 млн. тонна фосфорлы, 1,1 млн. тонна азотты және 0,4 млн. тонна калий тыңайтқыштарын енгізу қажет.

Кейінгі кезде Қазақстан егіншілігіндегі күрделі экологиялық жағдайларды ескермеу салдарынан суарылатын ауыспалы егістердегі топырақ құнарлылығы, оның ішінде қарашірінді 25-35 пайызға кемігендігі белгілі. Себебі, топырақтың агрохимиялық және агрофизикалық жағдайы нашарлап, топырақ нығыздалып, эрозияға ұшырап, еліміздің көпшілік аймақтарының топырақ экологиясы бұзылған. Құнарлылығы төмендеген, ластанған жерлер көлемі республикамызда 85-90 млн. гектарға жетіп отыр. Олардың құнарлылығын қалпына келтіру үшін әртүрлі құнарландыру шараларын қолдану қажет.

Соңғы 10-15 жыл ішінде инженерлік суару жүйелерін пайдалану барысында топырақтың физика-химиялық қасиеттері нашарлауда, тұздану, сортаңдану үдерісі күшейе түсуде. Ал бұл өз кезегінде қарашірінді және қоректік заттардың мөлшерін азайтып, топырақ құнарлылығын төмендетуге әкеліп соғуда.

Сортаңданған және сілтілі топырақтың құрылымын жақсартып, құнарлығын арттыру, химиялық мелиорациялауды қажет етеді. Химиялық мелиорациялау барысында мелиорант ретінде құрамында кальций катионы бар заттар қолданылады. Мысалы, ондай мелиоранттарға гипс, кальцийлі хлор, дефекат (қант өндірісінің қалдықтары), фосфогипс (фосфор өндірісінің қалдықтары), күкірт қышқылы және т.б. заттар жатады.

Зерттеу нәтижелерін сараптау барысында, сортаңданған топырақтың құнарлығын арттыру үшін фосфогипсті пайдалану – ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттырумен қатар, шаруа қожалықтарының суармалы жерлерден табатын таза пайдасын да көбейтетіндігі анықталды.

Тақырыбымды қорыта келе топырақтың адам өмірі үшін пайдасы өте ерекше. Топырақсыз адам өмір сүру мүмкін емес және де оның құнарлылығына да аса берген жөн. Топырақ құнарлы болса өсімдік өсіп, өнімді өте көп өлшерде береді. Ал топырақтың құнарлығы аз болса, өсімдік ауырып одан алынатын түсім де азаяды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Е.Ү. Жамалбеков, Р.М. Білдібаева Топырақтану және топырақ географиясы мен экологиясы. Алматы: 2000ж. ҚҰУ
- 2.Е.Ү. Жамалбеков Жер ырыс кіндігі. Алматы: «Мектеп», 1980ж.
- 3.Т.Т.Тазабеков Жалпы топырақтану. Алматы: Агроуниверситеті. 1998.
- 4.Экология (оқулық) - Алматы, 2008.
- 5.Асқарова У. Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау А. 2004.
- 6.Молдахметов З.М., Газалиев А.М., Фазылов С.Д. «Экология негіздері». Қарағанды, 2002.
- 7.Дарибаева А.О., Оразбаева Р.С. «Экология негіздері». Астана, 2001.
- 8.Ә. Бейсенова, А. Самақова «Экология және табиғатты тиімді пайдалану» Алматы, 2004.

АЛАКӨЛ ТУРИЗМІ

АЙМУХАМЕТОВА Н.

9 сынып оқушысы, Крупская атындағы орта мектеп-балабақшасы,
ШҚО, Үржар ауданы
САЯБАЕВА Г. Ж.

экономика пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекшісі,
Крупская атындағы орта мектеп-балабақшасы, ШҚО, Үржар ауданы

Зерттеудің мақсаты: Өнеркәсіп салаларының белгілі бір түрі, яғни туризмді пайдалана отыра, оны өркендетіп, дамыта отыра, ел экономикасының дамуына орасан зор үлес қосу.

Кіріспе

Бүгінде белгілі-бір пайдалы қазбалары немесе шикізат қоры болмаса да, тек қана туризмнің арқасында алдыңғы санатты мемлекеттердің біріне айналып, ел экономикасын дамытып отырған мемлекеттер қаншама. Дәл осындай туризмі дамыған елдердің бірден-бірегейіне мен Испания мен Египетті жатқызар едім.

Испанияға халық әсем табиғатымен көркем де керемет жерлері үшін барса, Египетке көне тарихы мен ондағы ертеден бері келе жатқан Пирамида сынды, сан ғасырлық тарихы бар мүсіндерді көру үшін барады. Осы санатта Қазақстанның туризмі қалай дамыған деген сұрақ туады. Еліміз жас мемлекеттердің бірі болғандықтан өзіне лайықты деңгейде даму үстінде деп ойлаймын. Жақында алма басты Алматымыз табиғаты әсем, туризмі дамыған 10 қаланың санатына қосылып, мәртебемізді бір көтеріп тастады. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев жақында жолдаған жолдауында елімізде туризмді дамыту керектігімізді, туризм арқылы елімізге келетін пайданың молдығын атап өтті. Бүгінде елімізде туризм қарқынды деңгейде дамымаса да, өзіндік белесін бағындыруда. Неге бізге туризмді одан әрі қарқынды түрде дамытпасқа, ол үшін бізде әсем табиғат, жасыл желек, таза ауа бәрі-бәрі бар емеспе?

Негізгі бөлім

Менің тандап алған тақырыбым «Алакөл туризмі». Себебі Алакөл туризмінің болашағы зор. Алакөл өте ертеден келе жатқан қазаншұңқырлардың бірі. Алакөл көлі (шұбар көл) – аттас көлдер тобының ірісі, Алакөл ойысының ең терең бөлігінен орын алады. 13 - 19 - ғасырлар аралығында көл Гургенор (көпір көлі), Алақтыгүл, Алатеңіз, Алақта, оңтүстік(шығыс) Алакөл атауларымен танымал болды. Алакөл көлі Қазақстанның ішкі бөгендер арасындағы көлемі жағына екінші және республиканың ағынсыз өзен дерінің арасындағы жалғыз терең көл болып табылады. Алакөлдің су көлемі Балқаштың су көлемінің жартысына тең. Алакөлге Сасық көл, Қошқар көл, Жалаңаш көл деп аталатын көлдер жүйесін құрайды. Көл ағынсыз, солтүстік-батыстан оңтүстік-батысқа қарай созылып жатыр. Теңіз деңгейінен 247,3 м абсолют биіктікте орналасқан. Көлдің аралдарымен қоса есептегендегі аумағы 2696 км², ұзындығы 104 км, ең шығыңқы ені 52 км, жағалауларының ұзындығы 384 км, орташа тереңдігі 22,1 м, ең терең жері 54 м, көлдің су көлемі 58-60 км³. Су жиналатын алабы 47859 км². Алакөлдің ең ірі шығанағы — Алакөл шығанағы. Ол көлдің оңтүстік-шығысындағы тау аралық ойыста орналасқан.

Атауы жағынан алғанда, түп-тамыры түркілер заманымен ұштасуы керек. Бұл турасында талас көп. Жер-су аттарына жетік ғалым Ғ. Қонқашбаев ежелгі түрік және моңғол сөздерінің этимологиясы негізінде Алакөлдің «Ұлы көл» немесе «Таулы көл» мағынасын беретінін айтып жүр. Шығыс Қазақстан әкімі Бердібек Сапарбаев Алакөлдегі туристік кластерді дамыту бағытында бір

кыдыру мәселелерді жолға қойды. Елбасымыз Н.Ә. Назарбаев көптеген келелі жиындарда отандық туризмді көтеру қажеттігін, оның бағын ашатын өзіміз отандастар екенін айтып өтті. Қазір Алтай мен Алатаудың асқарында, Бурабай мен Алакөлдің жағасында шетелдік туристерді көретініміз жасырын емес, қызығушылық бар. Оларға Альпі тауы, Жерорта теңізі сияқты жерлер жерұйық болудан қалып барады.

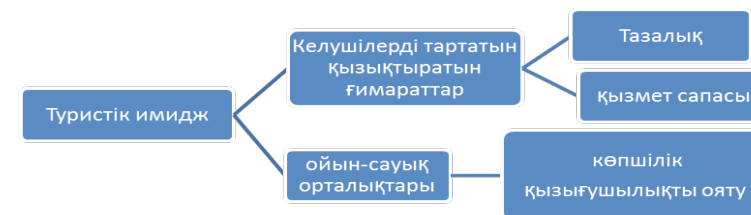
Алакөлдің туристік кластер ретінде дамуда мүмкіндігі орасан зор. Ебі бір жағынан көлдің санитарлық тазалығын реттеп отырады. Бізде демалу мәдениеті кемшіл ғой. Ішіп-жеп болған соң қалдықтарды көл жағасына шашып кететіндер баршылық. Бір ғажабы, қоқысқа айналған заттар ешқашан көл суымен араласпайды. Асау толқын жағадан әр асырып, лақтырып тастайды. Осылайша кісілердің кірбін әрекетін реттеп отыратындай. Кеңес кезінде ғарышқа ғарасат майданын ашқан қызыл өкімет Алакөл жағасына Ғарышкерлер үйін салды. Зеңгір көктен оралған ғарышкерлер бойындағы радиациялық заттардан айрылу үшін Алакөлге шомылған. Он бес мемлекеттің, қаншама ұлыстарының басын құраған алып елдің ғылымы империяның байтағынан осы судың шипа болатынын тауып алғанына таңымыз бар. КСРО құрсауы сөгілгенде Алакөлде демалыс үйлері санаулы болатын. Ішкі істер министрi салған, Жол құрлысы ведомствасы көтерген және тағы басқа облыстағы кәсіп орындардың еншісіндегі бірлі-жарым демалыс үйлері жұмыс істеп тұратын. Бұл демалыс үйлері көлге келушілерді толық қамти алмағандықтан әрі бір бүйірден тиген нарық қыспағынан ауыл тұрғындары жаз шыға көл жағысына шатырын, киіз үйін құрып, қалқасын жасап, тынығушыларға қал-қадерінше қызмет ете бастайды. Қала халқы «Алакөлде сервис жоқ» дейтіні осы кез. Сондада келіушілерде есеп жоқ, ағылып жатады. Семеймен Өскемен, Талдықорғанмен Алматы жұртшылығын былай қойғанда, Ресейдің Томск, Омбы, Новосибирск қалаларынан келушілерді көргенде «орыстар қалай демалуды біледі» дейтін бір ауыз сөзді айтатынымыз рас. Алакөлде демалушыларға арналған қызмет түзеле бастаған кез 2000 жылдан бері десек болады. Яки, көп бола қойған жоқ. Көл бетінде қай түс терен, қай түс таяз басып айтатындар сирек, «Көпір көл» атауы осыған байланысты берілсе керек. Болмаса оңтүстіктегі отырықшы өркениеттерді шапқанда аялдайтын нүкте болғандықтан аталуы да ғажап емес. Себебі, соғыста алған жарақатарын сарбаздар Алакөлде шомылып жазатын болған. Яғни, көл суының аузы ашық жараға шипасы Шыңғыс хан дәуірінен белгілі бола бастаған. Су құрамында

тұз бен йод, минералды заттар өте көп. Осыған байланысты көлдің «Итішпес» атауы тағы бар. Қазақ-жонғар соғысының осы маңнан басталуы тегін емес.

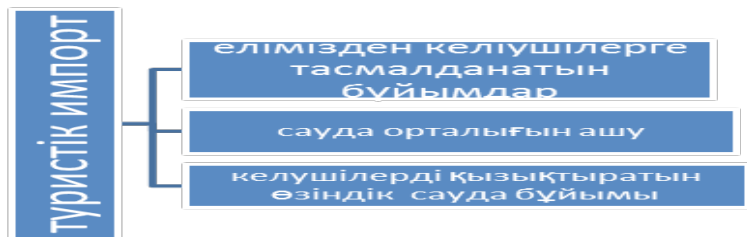
Алты-жеті жастағы балалар бөтелкеге қара балшықты құйып алып, 50-100 тенгеден саудалап жүреді. Дәріханадан бізге сорпасыда қосылмайтын Өлі теңіздің ақ балшығын удай бағаға сатып алатын халық мұнын қадірін енді білгендей. Буын, құян ауруларына, денеден суықты алуға таптырмас ем болатын осы қара балшық.

Соңғы жиырма жылда Алакөл жағасында еңселі, зәулім қонақ үйлер бой түзеу үстінде. Мәселен «Айгерім», «Барлық-Арасан», «Арасан» сынды жоғары санаптағы қонақ үйлер көптеп салынуда. Алакөлде демалыс үйлерінің көбейіне мемлекеттің өзінің мүдделі болуы игі. Бұл туристердің яғни демалушылардың демалыс үйлерін таңдауына мүмкіндік және келушілердің артуын қамтамасыз етеді. Неге осындай жер жанатына айналған ғажап мекенді туризм ошағына айналдырмасқа. Осы мәселені мемлекет қайраткерлері, еңселі ағаларымызда қолдап, биылғы жылы Шығыс Қазақстанда туризмді дамыту барысында, шырайлы өлкеге қомақты қаржы бөлінді. ОЛ ҮШІН НЕ ІСТЕУ КЕРЕК?

1-ТУРИСТИК ИМИДЖ. Келіушілерге көрсететін, келушілерді тартатын, қызықтыратын белгілі бет-бейне керек. Яғни архитектураға көңіл бөлу керек.



2-ТУРИСТИК ИМПОРТ. Келушілерді қызықтыратын, өздерімен бірге базарлық ретінде алатын заттар. Бұл мәселені жүзеге асыру барысында, жайма базарлардың орнына жан-жақты жетілген сауда орталықтары ашылып, Қазақстанда өндірілген туристерді қызықтыратын бұйымдарды саудаға салу. Бұл арқылы сауда-саттық саласын қоса дамытар едік.



АЛАКӨЛ ШИПАЖАЙЫН САЛУ

Алакөл сынды ауасы таза, йодқа бай, суы шипа тіпті қара балшығына дейін дертке шипа, табиғаты әсем, жұмақ мекенде барша жұртты қызықтырар, ғажайып шипажай салуға болады. Бүгінде бұл ұсынысты мемлекет қайраткерлеріде қолдау үстінде. Бұл арқылы біз отандастарымызға тамаша мүмкіндік, ал туристерге қызығушылық сыйлар едік және де қандайда бір зәулім сарайлар, әсем ғимараттар, шипажайлар салсақта қарапайым халықты ұмытпауымыз керекпіз. Көпшілік жұртта бес жұлдызды болмаса да, үш жұлдызды қонақ үйлерде, дертіне ем табар шипажайларда демала алатындай жағдай жасалса нұр үстіне нұр болар еді.

Алакөлі туристік қалашыққа айналдыру, шипажай салу бұл істердің болашағы зор. Бұл арқылы 1-ден жұмыссыздарды жұмыспен қамтамасыз етсек. 2-ден ел экономикасының дамуына белгілі бір үлес қосар едік.

Қорытынды

Қорыта келе айтқанда қазақ халқы жер жанаты Жетісуда орналасқандай. Әрбір тау- тасы, өзен-көлі өз сұлулығы мен көркемдігі мен кімдіде болсын қызықтырмай қоймайды. Солардың ішінде Алакөл бірден-бір бірегейі. Сән-салтанатты жарасқан Алакөлінің қай тұсынан алсақта болашағы зор. Елбасымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев айтқандай елімізді дамыту өз қолымызда. Небір үлкен бастамалар кішкентай бастауалдан басталмақ. Олай болса бұл жоба үлкен бастамаларға десек кішкентай бастау болғай.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдаулары.
- 2 Жамбыл Артықбаев, Әділхан Пірманов., «Қазақстан тарихы», энциклопедиялық басылым, Алматы «Атамұра» 2008.
- 3 «Егемен Қазақстан» газеттері.

- 4 «Дала мен қала» газеттері.
- 5 «Уақыт тынысы» газеттері.
- 6 «Экономика білім негіздері» журналы

ПАВЛОДАР МҰНАЙ-ХИМИЯ ЗАУЫТЫНДА ІЛЕСПЕ ГАЗДЫ ҚОЛДАНУ

АПУШЕВ Е.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

СОЛТАН Н.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география пәнінің мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Қазіргі таңда ең өзекті тақырыптардың - бірі мұнай өндеудің тиімді тәсілдерін анықтау - болып табылады. Бұл мәселені Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев 2014 жылғы «Қазақстан жолы - 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Жолдауында қозғады. Біздің жобамыздың басты идеясы – мұнай өндеудің барысында шыққан ілеспе газдарды тиімді жолмен пайдалану.

Мұнай және газ – теңдесі жоқ өте құнды пайдалы қазба. Оларды өндеуден шыққан өнімдері жай тұрмысқа да және мемлекетті қорғауға да қажет. Олар өндірістің барлық саласында, көліктің барлық түрлерінде, соғыс және азаматтық құрылыста, ауыл шаруашылығында, үй қызметінде, энергетикада және т.б. қолданылады. Соңғы бірер онжылдықтарда мұнай мен газдан көп мөлшерде әртүрлі мынадай химиялық материалдар ала бастады: пластмассалар, жасанды талшықтар, жасанды каучук, лактар, жуғыш заттар, минералды тыңайтқыштар және басқа. Мұнайды бекер «қара алтын» деп атамайды.

Табиғи газ – бұл тек қана электр энергия, жылу алу үшін жоғарғы сапалы отын емес, ол сонымен қатар өндірісте, оның ішінде әсіресе химия өндірісінде көп қолданылады. XX ғасырда мұнай мен газдың дәуірі деп атайды. Бұл кездейсоқ емес, себебі дүние жүзі мемлекеттерінде елді мұнай мен газ қорымен қамтамасыз етуге басқа көңіл аударылуда және солай бола береді. Мұнай мен газ мемлекеттердің тек қана экономикалық және техникалық потенциалын анықтап қана қоймай, сонымен қатар саясатын да айқындайды.

Қазіргі кезге дейін мұнайды пайдалануды энергиялық және көліктік бағыт негізгі және басым болып отыр (өндірістің шамамен

90% дейін), былайша айтқанда оны энергетикада және көлікте қозғалтқыш отыны түрінде қолданылуы (автобензин, реактив, дизель және қазан отыны) басым.

Өндіріс саласының келешектегі өсуінің негізін мыналар құрайды:

- мұнайды терең өңдеу (2000 ж. 68% дейін жеткізу) және мұнай өнімдерін, әсіресе қозғалтқыш отындарын тиімді пайдаланып, оларды алуды көбейту;

- мұнай өнімдерінің сапасын одан әрі көтеру және оптимизациялау;

- өндірісті техника жағынан қайтадан жабдықтап технологиялық процестердің және МӨЗ тиімділігін одан әрі көтеру; технологиялық жүйелерді жаңарту, тиімділігі жоғары технологияларды, активтігі мен талғамдығы жоғары катализатор жасау және оларды өндіріске енгізу;

- мұнай химия шикізатын өндірудің және оның өнімдерінің жақсы қарқынмен өсуі халық шаруашылығын одан әрі химияландыруға көмектеседі;

- газ конденсаттарының өңдеу технологиясын игеру және оның өңдеу көлемін көбейту.

Саланың келешектегі өсуі туралы құжат бірмәнді қуаттарды ірілендіру негізінде технологиялық процестерді біріктіру және электрон-есептеу машинелерді (ЭЕМ) пайдаланып, жаппай автоматизациялау арқылы іске асады. Бұл бағыттар Елдің мұнай өңдеу және мұнай химия өндірісінің техникалық саясатының басқы бағыттарынан саналады.

Мұнай өңдеу өндірісінің жағдайы мен келешегі.

Дүниежүзінде соңғы жылдары мұнай өңдеу көлемі оның өндіру мөлшеріне сәйкес өзгерді. Мұнай «дауы» уақытында (60-70 жылдары), арзан Жақын шығыс және Латын американың мұнайы бар кезде, дүние жүзінде мұнай өңдеу зауыттардың (МӨЗ) саны және олардың қосынды қуаты тез қарқынмен өсті. Осы кезде өркендеген елдердің (АҚШ-тан басқа), сонымен қатар, өркендеуші Латын Америка, Жақын және Орта Шығыс және Африка елдерінде, мұнай өңдеудің негізінен терең емес өңдеу немесе аздау терең өңдеу жүйесі орын алды.

АҚШ-та қозғалтқыш отынының қолдануының жоғарылығынан және табиғи газ бен көмірдің арзан қорының барлығынан, мұнайды терең өңдеу жүйесі іске асырылды.

Дүние жүзілік мұнай өңдеу өсуінде сапалы және санды секіріс 1970-1980 жылдарында байқалды. Осы кезеңде мұнай бағасының

күрт төмендеуі, оның өндірілуін және қазан - пеш отыны есебінде пайдалануын төмендетті, мұнайды терең өңдеу керек екенін күшейте түсті. 1979 ж. кейін мұнай өңдеу көлемі, МӨЗ қосынды қуаты мен саны біртіндеп азая бастады. Осы кезде аз қуатты тиімсіз зауыттар жабыла бастады. Бұл өз кезінде МӨЗ сыбағалы қуатын асырды. Мұнай өндіру көлемінің кемуі МӨЗ-да бос қуат қалып қоюына алып кеп соқты, негізінен мұнайды тіке айдау процестерінде, оларды басқа екінші кезектегі процестерде қайтадан өңдеу көзделінді.

Дүниежүзілік жаңа мұнай өңдеу саласының алдында қазіргі кезде тұрған проблемалар мыналар:

- мұнай өңдеуді одан әрі тереңдету, бұл оны үнемдеуде және дұрыс пайдалануға ең тиімді жол;

- автобензиндердің октан санын қорғасын лптитетонаторын қолданбай көбейту;

- катализ саласындағы жетістіктерді іске қоса отырып, процестердің талғамдығын көтеру және энергия сыйымдылығын кеміту; жылу және масса алмасу процестерін жақсарту, мұнайды терең қалдықсыз және экология жөнінен газға өңдеудің жетік тез интенсивті технологиясын жасау;

- мұнайдың ауыр қалдықтарын каталитикалық және гермодеструкциялы жолмен өңдеудің тиімді технологиясын жасауда мұнай шикізатын өңдеп қозғалтқыш отындарын өндіруді альтернативті шикізаттар қорынан - көмірден, сланецтерден, ауыр және битумды мұнайлардан алудың ауыспалы кезеңі деп қарау керек.

Мұнайға серік газдар мұнайдың астыңғы қабатында немесе онда қысыммен еріген күйде болады. 1 т мұнайда 30 дан 300 м газ болады. Мұнайға серік газдарды бұрындары жештенкеге қолданбай жағып жіберетін. Ал қазіргі кезде оларды арзан отын, химия өндірісінің бағалы шикізаты ретінде қолданылады. Табиғи газға қарағанда, серік газдарда метан мөлшері аз, бірақ оның гомологтарының мөлшері көп. Серік газдарды тәжірибелік мақсатта былай жіктейді (1 кесте).

1 кесте – Мұнайға серік газдар сипаттамасы

Аталуы	Құрамы	Қолданылуы
Бензин газы	Пентаа, гексан және басқа көмірсутектер қоспасы	Ббензинге двигатель жұмысы хаксы болу үшін қосады.
Пропан-бутан фракциясы	Пропан мен бутан қоспасы	Сығылған газ түрінде отын ретінде қолданылады.
Құрғақ газ	Құрамы бойынша табиғи газға келеді.	СН және Н және басқа заттар алу үшін, отын есебінде қолданылады.

Зауыттан шыққан ілеспе газдарды тиімді пайдаланып энергия көзіне айналдырып халықты энергия көзімен қамтамасыз ету керек. Қазіргі заманда жоғарғы дәрежелі өнеркәсіптің дамуы дүниежүзілік экологиялық апатқа әкеліп соғуда. Өнеркәсіп саласы адамды қамтамасыз ету септігінде жоғарғы қарқынмен дамуда, бірақ осы даму процесі жер жүзіндегі атмосфераның ластаушы заттардың бірі болып табылады. Осы экологиялық апаттарды тудырмас үшін Елбасымыздың қолдауымен осы бірегей жобалардың бірі ретінде ұсынғымыз келіп отыр. Бұл - өте тиімді жоба. Осы жобада көрсетілген бағыттар ерекше болып табылады.

ПМХЗ зауытынан шыққан түтіндер ілеспе газдар болып табылады. Ендігі сөзімізді ПМХЗ жайлы қозғайтын боламыз. «Павлодар мұнай-химия зауыты» ЖШС мұнай өңдейтін Қазақстандағы ең ірі кәсіпорын. Қондырғылардың бірегей жиынтығы мұнайды 80-85 пайызға дейін тереңдете өңдеуге мүмкіндік береді.

ПМХЗ зауытынан шыққан ілеспе газдар қазіргі кезде тиімсіз болып табылады. Осы кезді пайдалана отырып біз халыққа сол ілеспе газдарды тиімді энергия көзі ретінде пайдаланғымыз келіп отыр. Ол үшін ПМХЗ территориясында ілеспе газдарды энергия көзіне айналдыратын жылу электр орталығын салу қажет деп ойлаймыз. ПМХЗ маңында қажетті жер аумағы бар. Бұл жылу электр орталығы арзан шикізатты талап етуі - оның басты тиімділігі. Негізінен ПМХЗ 2012 жылы 4894,5 мың тонна мұнай өңдеді. Теориялық тұрғыдан қарастырсақ мұнайды өңдеу барысында алғашқы шикізат көлемінің 8 %-ы ілеспе газдар болып шығады. Қарапайым математикалық тәсілмен ПМХЗ 2012 жылы 391,56 (4894,5*8/100) мың тонна ілеспе газ алған.

Жалпы жылу электр орталығы (ЖЭО) – тұтынушыларға бір мезгілде электр энергиясы мен жылуды бу және ыстық су түрінде бірге өндіріп беретін бу (газ) турбиналы электр стансалары болып табылады. Павлодар өнірін жылумен қамтамасыз ететін үш жылу электр орталықтары бар. Олар: ЖЭО-1, ЖЭО-2, ЖЭО-3. Жылу электр орталық-1-дің бекітілген қуаттылығы шамамен 350 МВт. Олардың ішінде ЖЭО-1 - ең қуаттысы. Ол бүкіл Павлодар қаласын жылумен қамтамасыз етеді.

Павлодар жылу электр орталығы, 1956 жылы Павлодар алюминий зауытына байланысты салынған «Павлодаралюмин құрылысы» тресіне тапсырылды. 1964 жылы бу шығару қуаты 1480 т/сағ және жиынтық қуаты 150 мың кВт 4 қазан агрегатты ЖЭО-1 пайдалануға берілді. 1966 жылы ЖЭО-1 қуаты 150 мың кВт болды

және құрылыс одан әрі жалғасып, 1985 жылдың аяғында 350 МВт-қа жетті. 1956 жылы жылумен қамтамасыз етуде өндірістік бу және ыстық сумен, сондай – ақ комбайн зауытын электр энергиясымен қамтамасыз еті үшін ЖЭО-2 құрылысы басталды. 1961 жылы оның алғашқы кезегінің құрылысы аяқталды. 1963 жылы Павлодар ЖЭО-2-нің қуаты 25 мың кВт 2 турбо-генераторы және қуаты 50 мың кВт 1 турбо-генераторы толық пайдалануға берілді. 1985 жылдың аяғында оның қуаты 110000 кВт-қа жетті. ЖЭО-3-нің бірінші энерго-агрегаттары (қазан, турбина) 1972 жылы пайдалануға берілді. 1972 жылы станцияның 120 МВт-тық қуаты орнатылды. 1985 жылы станцияның қуаты 500 МВт-қа, жылу қуаты 926 Гкал/сағатқа жетті.

Павлодар жылу электр орталығы-2 - «Павлодарэнерго» АҚ-ға қарасты кәсіпорын. 1961 жылы 1 ақпанда құрылған. Павлодар қаласының солтүстік белдемінде орналасқан. 2002 жылдан «Павлодарэнерго» АҚ-ға кіргеннен бері энергетикалық нысандардың барлығы қайта жөндеуден және жаңғыртудан өтті. Күрделі жұмыстардан кейін 5 қазандық, №1 және 2 градирялар енгізілді. Нәтижесінде станцияның жұмысының сенімділігі көтерілді және жылдық қуаттылығы өсіп 15 МВт-қа жетті. АҚ жылу орталығының экологиялық сипаттамасының көтерілуіне ықпал етті. 2010-2011 жылдары 3 қазандықтың жаңа санаттағы эмульгаторларын орнатты. 2012 жылы ЖЭО-2 Павлодар қаласын 25-30% жылу энергиясымен қамтамасыз етеді. Қыс айларындағы станцияның жүктемесі 102 МВт (бекітілген қуаттылығы 110 МВт). Өндірістік циклдің үздіксіз істеп тұруын қамтамасыз ету үшін ЖЭО-2 – нің екінші кезектегі күл үйіндісінің құрылысын жобалауда. ЖЭО-2 – нің директоры – В.И. Дианов.

Павлодар жылу электр орталығы -3 – Павлодар қаласының қаласының солтүстік белдемінде орналасқан кәсіпорын. 1972 жылдың қазан айында құрылды. Кәсіпорын «Павлодарэнерго» АҚ-ға кіреді. Электр станцияның 2012 жылы бекітілген қуаттылығы 505 МВт. «Техникалық қайта жаңғырту және жарактандыру инвестиция бағдарламасы» бойынша кәсіпорында ұзақ мерзімді инвестициялық бағдарламасы іске асырылуда. «Павлодарэнерго» АҚ Еуразия қайта құру және даму банкінен 10 жылдық мерзімге 30 млн. доллар займ алып ЖЭО-3-тің «№1 турбинаны монтаждау» инвестиция бағдарламасы қамтамасыз етілдеді. Турбинаның қуаттылығы 65 МВт. Бұл жоба шеңберінде 2011 жылы №1 турбоагрегат пайдалануға берілген. 2011 жылы іске қосу – баптау жұмыстарының өнімділігі 420 т/сағ №1 қазан агрегатының жұмысы бітіп, станцияның бес

казандық режимде қыс кезеңінде үзілмей жұмыс істеуіне мүмкіндік берді. 2009-2011 жылдары ЖЭО-3-те күл тұтқыш құрылымды қайта құру жүргізілді. Төрт қазандық агрегаттарында қазіргі заманның жаңа эмульгатор батареялары орнатылған.

Негізінен Павлодар қаласының 70%-ға жуық бөлігін жылумен қамтамасыз етеді. 2013 жылы Павлодар ЖЭО-3 жылына 689133т көмірді жылумен қамтамасыз ету мақсатында тұтынады. 1т көмірді 1816,6тг сатып алады. Экономикалық тұрғыдан қарастыратын болсақ ЖЭО-3 жылына 1 трлн 251 млн 879007,8тг көмірге жұмсады. ПМХЗ жылына 4 млн 894500т мұнай өңдеген болатын. Оның 8%-ы, яғни 391560т ілеспе газ ретінде шыққан. Дәл осы ПМХЗ жыл сайын бекер жанып жатқан ілеспе газды энергия көзі ретінде падалансақ, онда ол $391560 \text{ т} \cdot 30000 \text{ МДж/т} = 11 \text{ трлн } 746 \text{ млн } 800 \text{ } 000 \text{ МДж}$ энергия береді. Жоғарыда айтылғандай ЖЭО-3 жылына жағып $689133 \text{ т} \cdot 15000 \text{ МДж/кг} = 10 \text{ трлн } 336 \text{ млн } 995000 \text{ МДж}$ энергия жұмсалған, яғни ілеспе газдың энергиясы ЖЭО-3 артық энергия бере алады. Ал ол болса, тегін шикізат ретінде ілеспе газын қолдануға барша мүмкіндігіміз бар екенін дәлелдейді. Бұл Павлодар өңіріндегі экологиялық жағдайға да өзінің пайдалы серін тигізеді. Біріншіден, бүгінгі күндері өте улы азотты қышқыл, күкірт ангидрид, көміртек монооксиді және т.б. атмосфераға зиянды заттар түсуде. Осы атосферадағы зиянды заттардың әсерінен жергілікті халық ісік ауруы, бауыр мен ас қорыту мүшелерінің зақымдануына, жүйке жүйесі бұзылып, көз көруі әлсірейді. Экологиялық жағдай өте өзекті болуда, себебі Павлодар қаласында ісік ауруы халық арасында жиі кездесетін болды, ісік ауруымен шалдыққан адамдар саны бойынша біздің қала, екіншіше орай, алғаш үштікке кірді. Экологиялық тұрғыдан тағы бір пайда алатын жайт, ЖЭО көмірді жандырғаннан кейін қалатын күл қалдықтары жоқ болады. Сонымен қатар бұл жоба энергитика аясын да қамтиды.

Қорытындылай айта кететін болсақ, тоқсан сөздің толықтай түйіні ретінде Елбасымыздың сөзіне тоқтала кетейік : «Бізге дәстүрлі өндіруші секторлар тиімділігін арттыру маңызды. Бұлар – біздің бәсекедегі табиғи артықшылықтарымыз. Бізге мұнай-газ секторының экспорттық әлуетін сақтай отырып, басқару, өндіру және көмірсутектерді өндеудің жаңа тәжірибелері керек. Мұнай мен газ өндірудің ықтимал сценарийлері бойынша түбегейлі шешімге келу керек». Осы жобаны Елбасымыз қабылдайтын бірегей жобалардың бірі болуы тиіс деп ойлаймыз!

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Александров И.А. Мұнай өндеудегі айдау және ректификациялау. - М.: Химия, 1981. -352б.
- 2 Аспель Н.Б., Демкина Г.Г. Мотор отындарып гидротазалау. -Л.: Химия, 1977. -459б.
- 3 Басов В.А., Мархевка В.И. және басқалар. Крекинг катализаторларын жоғары температуралы регенерациялау технологиясы. «Мұнайды терең өңшеудің каталитикалық процестері» жинағында. -М.: ЦНИИТЭНефтехим. 1980.
- 4 Берг Г.А., Хабибуллин С.Г. Мұнай қалдықтарын каталика. иіс гидроасылдандыру. -М.: Химия, 1986. -192б.
- 5 Боресков Г.К. Гетерогенді катализ. -М.: Наука, 1986. -304б.
- 6 Богдаи Л.В., Лазарева Е.В., Моисеева В.Н., Гіерова Н.А., ІДырkip Е.Б. Қазіргі мұнай өндеу және мұнай химияның экологиялық проблемалары. -М.: ЦНИИТЭНефтехим, 1980.
- 7 Вайль Ю.К., Маншилип В.В. және басқалар. Жоғары кокстенуші ауыр вакуум газойлдерін гидротазалау. «Мұнайды терең өндеудің каталитикалық процестері» жинағы. -М.: ЦНИИТЭНефтехим, 1980. -70б.
- 8 Войцеховский Б.В., Корма А. Каталитикалық крекинг. Катализаторлар. химия, кинетика. (Гіечура Н.С. ред.баск.) -М.: Химия. 1990.-152б.
- 9 Грищенко А.И., Александров И.А., Галанин И.А. Газды өндеу және пайдаланудың физикалық әдістері. -М.: Наука, 1981. -194б.
- 10 Гейтс Б., Кейтцир Дж., Шунт Г. Каталитикалық процестер химиясы. -М.: Мир, 1981. -551б.
- 11 Гуреев А.А., Фукс И.Г., Лахши В.Д. Химмотология. -М.: Химия, 1986.-368б.
- 12 Гуреев А.А., Жоров Ю.М., Смидович Е.В. Жоғары октанды бензиндер өндіру. -М.: Химия, 1981. -224б.
- 13 Гуреевич И.Л. Мұнай және газды өндеу технологиясы. 1 бөлім. - М.: Химия, 1972.
- 14 Дзисько В.А. Катализаторлар дайындау әдістерінің негізі. -Новосібір.: Наука, 1983. -263б.
- 15 Құрастырма КТ-1 қондырғысының сипаттамасы./Отын және майлар химиясы және технологиясы. 1983. №10. -4-7б.
- 16 ГрозНИИ еңбектері. 36 шығарылым. 1981. -3-9б.
- 18 Мұнайға серік газдар. Залалсыздандыру жолдары. [Электрондық ресурc] – URL: <http://www.europagaz.ru/biblioteka/poputnyj-neftjanoj-gaz.html>

19 Конь VI.Я.. Зелысиид Б.М.. Шершун В.Г. Шет ел мұнай өңдеу және мұнай химия ендірісі. -М.: Химия, 1986. -184б.

20 Цеолитті катализаторларда мұнай фракцияларын крекингтеу. / Хаджиев С.Н.

ПАВЛОДАР МҰНАЙ-ХИМИЯ ЗАУЫТЫНЫҢ ӨНІМДЕРІ

БӘКЕНОВА Т.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

ТЕМІРБОЛАТ А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география пәнінің мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Павлодар мұнай-химия зауыты Қазақстандағы мұнай өнімдерін өндіретін ірі кәсіпорын.Қысқа мерзім ішінде зауыт 2008 жылдан бастап мұнай өңдеудің көлемін жылына 4,056 млн. тоннадан 2010 жылы 4,5 млн. тоннаға дейін ұлғайтуға қол жеткізіп отыр.

Павлодар мұнай-химия зауыты мұнай өнімдерінің 10-нан астам түрін шығарады: боялмаған автомобильдік бензиндер, реактивтік қозғалтқышқа арналған отын, жазғы дизель отыны, тоңазу температурасы төмен және жазғы дизель отыны, мұнай мазуты отыны, жабындық мұнай битумдары, жолжабысқақ мұнай битумдары, сұйытылған көмірсутегі газдары, техникалық газдық күкірт, мұнай коксі, техникалық көміртегін өндіруге арналған мұнай шикізаты. Зауыт қазақ мұнайын өңдеуге кірісті. Бірақ Қазақстан мұнайының құрамында парафин көп. Яғни, өнім суыққа төзімсіз, қатып қалады. Дегенмен 2016 жылы ПМХЗ «Евро-4» стандартына көшуі тиіс. Яғни, сапасы төмен АИ-80 маркалы бензин шығару мүлдем тоқтатылады.

ПМХЗ зауыты мұнайды алғашқы өңдеумен, яғни мұнай өнімдерін бензин, мазут, сұйытылған газ, керосин, дизель, реактивті отындар секілді фракцияларға бөлумен айналысады. Жыл сайын зауыт 400 мың қышқыл, 120 мың тонна модифицияланған жол битумдарын өндіреді. Сонымен қатар, 15 мың тонна жанармай фракциясы мен 230 мың тонна керосинді-дизельдік фракция, 220 мың тонна вакуумды газ майын шығарады.

Мазутты парафин және битум алу үшін қайта өңдейді. Қатты парафинді (балку температурасы 45 – 70С) парафині көп мұнайдан және парафин-май қоспасын айырудан алады. Сұйық парафин

(қайнау температурасы 180 – 360С) мұнай өнімдерін карбамидті депарафиндеу кезінде алынады. Алынған парафин қоспалардан тазартылады. Битумға минералды тыңайтқыштар қосу арқылы жолды жабуға арналған асфальт өндіреді. Бензинді мұнайды тікелей айдау, мұнайдың ауыр фракцияларын крекингілеу, көмірсутек газдарынан бөліп алу, тас көмірді гидргендеу және көмірсутек газдарын (изобутан, бутан, пропан) алкилдеу арқылы алады. Мұнай қалдықтарынан коксті ауа қатыстырмай жабық ыдыста 4 – 5 атмосфералық қысымда және 450 – 500°С температурада қыздырып өңдеу арқылы алады. Кокс алуға жарамды мұнайлы қалдықтарға: айдау қондырғыларынан шыққан мазут пен гудрон, термиялық крекинг қалдықтары, пиролиз шайыры, катализдік крекингтің ауыр газойльдері және мұнай-битумды жыныстар жатады.

Бірақ ПМХЗ әлі де мұнайды екінші өңдеуден өткізіп, яғни өнімдердегі көмірсутектің құрамын өзгертіп пластмасса, жуушы құралдар, еріткіштер, моторлы майлар, бояулар және лактар, тыңайтқыштар шығара алады. Мұнай өндегенде бөлінетін жол-жөнекей мұнай газын да пайдаға жарата алады. Табиғи газға қарағанда жол-жөнекей газ этан, пропан, бутанға бай. Жол-жөнекей газдан құнды компоненттерді алғасын, оны отын ретінде пайдалануға болады.

Мысалға, Қазақстандағы Маңғыстау, Атырау облыстарында пластмассалар өндіру зауыттары бар. Дегенмен, елімізде пластмасса тапшылығы үлкен. Біздің ел пластмассаны Қытай, Жапония елдерінен алады. Бірақ ПМХЗ зауытында мұнайды екінші өңдеуден өткізіп, пластмассаны алуға болады. Пластмасса механикалық жағынан берік және иілгіш келгендіктен, оны құрылыс материялы ретінде, электротехникада, машина жасауда, медицинада, жиһаз жасауда, тіпті спортта кеңінен қолдануға келеді. Біз күнделікті қолданып жүрген пластикалық стақандарды да бірнеше қайтара 100-500°С қыздырып, әр түрлі пішінге келтіру арқылы жарамды бұйым жасауға болады. ПМХЗ да пластмассаны алу арқылы оны экспортқа шығара аламыз.



Біздің зауыт қазақстанның ірі кәсіпорындарын мұнай өнімдерімен қамтамасыз етеді. Зауыттың негізгі тұтынушылары келесі корпоративті кәсіпорындар: «Металл Стил Темиртау» АҚ, ААҚ, «Маңғыстаумұнайгаз» ААҚ, «Богатырь Аксес Комир» ЖШС, «КТЖ» НК ЖАҚ, «Алаутрансгаз» АҚ, «ПКРЗ» АҚ, «Қазақстан алюминийі» АҚ, «Соколово-Сорбайский ГОК» АҚ, Аксу ферросплав зауыты, «Евроазиатская энергетическая корпорация» ААҚ, «Корпорация Казахмыс» ААҚ, Балқаш ГМК, «Востокказмедь» және Алматы, Астана, Ақтау қалаларының халықаралық әуежайлары.

ПМХЗ-ы өзінің өнімін экспортқа – алыс және жақын шет елдерге, оның ішінде Монғолия, Қырғызстан, Польша мен Ауғанстанға жөнелтеді. Зауыт «PetroChina» қытай ұлттық компаниясымен тығыз серіктестік қарым-қатынаста.

Көптеген Ресей металлургия кәсіпорындарында біздің зауыт шығаратын кокс, өзінің жоғары сапасына қарай үлкен сұраныммен пайдаланады. Кокстың негізгі тұтынушылары: «Красноярский Аллюминевый завод» ААҚ-ы. «Братский Аллюминиевый завод» ААҚ-ы.

Павлодар мұнай химия зауыты 2013 жыл бойынша 1 және 2 кварталда 465,9 мыңдай мұнай өнімдерін өндіріді. Бірақ жөнелтілген өнімнің саны 343,7 мыңға тең болды. Бұның себебі Ресейден келген бензиннің өтілмеуі. Оның мөлшері өткен жылмен салыстырғанда 2013 жылдың мамыр айындағы санағы бойынша 26,8%-ға өсті, жалпы мөлшері 718,5 мың тонна. 2013 жылда Қазақстанда Еуро-2 дәрежесіндегі отын өндірілуде. Бірақ кейбір зауыттар өздерінің өндірісін модернизациялауға үлгермеді, экологиялық сапасы төмен

бензинді өндіруді жалғастырды. Қазақстандағы НПЗ-ның үшеуі де Еуро-2 стандартындағы отынды өндіргенімен, Ресейден өтімсіз заттардың келуі тоқтамады. Бірақ бұл заттар өндіріске кері әсерін тигізді. ПНХЗ-ның 1 кварталында шығарылған мұнай өнімдерінің 83 мың тоннасы қоймада қолданылмай қалды. 2-ші кварталда ПНХЗ қоймаларында 113 мың тонна мотор отыны жиналып қалды. Ресейден келген мұнай мөлшерінің қалыпты мөлшерден көптігінен мұнай химия зауытына әкелген шығыны мен зардабы мол. Қазіргі таңда ПНХЗ-қоймаларында өтпеген заттардың құны 80,8-90 доллар миллионға жетті.

Соңғы кездері шілдеде Азиядағы Иран еліне бензинді ОАЭ және Ресей елдері экспорттауды тоқтатты және мемлекеттің өндірісіндегі мұнай мөлшері 50 %-ға қысқарды. Сондықтан Қазақстан Иранға мұнайдың біраз бөлігін экспорттайтын мүмкіндігі бар. Ұлыбританияның Daily Express газетінде дизельдік отынның мөлшері азаюда. Бұл мәселені шешу үшін мемлекет жанғыш заттардың импортын арттыруы керек. Бұл шығынның орнын толтыру үшін отынды өндіруге кететін ақша мөлшері 15 %-ға артуы мүмкін. Британиядағы отынның бағасы 150-150 пенс литрге дейін жоғарылады. Дүниежүзіндегі негізін Азиямен экономикалық бәсекелестікке байланыста Ұлыбритания мұнай химия зауыттарының көбін сатуға мәжбүр болды. Ұлыбританиядағы отын өнеркәсібінің қауымдастығының айтуы бойынша мемлекетте бензин мен дизельдік отынды өндіру салалары лайықты дәрежеде орындалмайды. Сондықтан Қазақстан ПНХЗ қоймаларында өтімсіз қалған бензин мен дизельдік отынды Ұлыбританияға экспорттай алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 <http://www.pnhz.kz/>
- 2 <http://ru.wikipedia.org/>
- 3 <http://astanatv.kz/>
- 4 <http://forbes.kz/>
- 5 <http://www.mgm.gov.kz/>
- 6 <http://kazakh-tv.kz/>

БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТУРИЗМНІҢ ДАМУ ӘЛЕУЕТІ

ЕСЖАН А. М., НАЖМИДЕНОВА А. С.

10 сынып оқушылары, Қазан жалпы орта білім беретін мектебі,
Павлодар облысы, Май ауданы, Жұмыскер ауылы

Туризм - әлемдік экономиканың ірі және қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі. Дүние жүзіндегі көптеген елдерде ол валюта ағынының негізгі көзі болып табылады. Туризмнің дамуы - ұзақ мерзімге созылатын, болашақта экономикалық жағынан ұтымды мүмкіншілігі бар сала, себебі туризм шет ел валютасының құйылуын қамтамасыз етеді және төлем балансы мен елдің экспортының көрсеткіштеріне оң әсерін тигізеді. Тәуелсіздік алған соң Қазақстанның алдында туризмді дамытудың зор мүмкіндігі пайда болды. Қазіргі кезде республика шет ел туристтерін тартуға бар күштерін жұмсап отыр, бірақ еліміздің туристік қызмет көрсетудің қымбатқа түсуі, кешенділіктің болмауы, материалдық-техникалық базаның ескілігі, сервистің төмендігі туристтерді алшақтатады. Туризмнің жақсы дамуы, әсіресе халықаралық ҚР-ның тұрақтылығына және гүлденуіне, валютаның ағылуына, бюджеттің толуына, жұмыссыздықтың жойылуына, жұмыс орын нарығының кеңейуіне, жалпы тұрғындардың өмір сүру деңгейінің жоғарылауына зор ықпалын тигізетін фактор екені белгілі болып отыр. Қазіргі кезде әлемдік туристік ағынның мардымсыз 1,5 пайызын иемденген, бірақ туристік әлеуеті жоғары Қазақстан Республикасындағы туризмге қызығушылық артуда. Қазақстанда туризмге деген қызығушылықтың артуын, бұл қызмет саласының мемлекеттің толық құқықтық қамтуынан көруге болады [1, 48 б.].

Қоғамдық өндірістің интенсивтелінуі ең әуелі адамға психофизикалық қысымды арттырады. ГТР, урбандалу үрдістері, экологиялық дисбаланс осы қысымды тек арттыра түседі. Адамдардың күш-жігерін, еңбекке қабілетін қалпына келтіру үшін, соған сай жағдайлар жасалуы керек, яғни рекреациялық орындар ұйымдастыру қажет. «Рекреация» энциклопедиядағы анықтама бойынша «еңбек ету кезінде жұмсалған күшті қалпына келтіретін демалыс» деп түсіндіріледі. Бос уақыттағы адамның физикалық және психикалық күшін қалпына келтіруге бағытталған іс-әрекетін-рекреациялық деп атайды. Бұнсыз өндірістік және өндірістік емес салаларда да еңбек ету мүмкін емес. Адамдардың рекреациялық іс-әрекеті бірнеше аспектілерден тұрады: медико-биологиялық, мәдени-әлеуметтік, экономикалық [2, 72 б.].

Ішіндегі ең маңыздысы медико-биологиялық. Оның атқаратын қызметі: аурудан кейін науқас адамның түгелдей сауығуына жәрдемдеседі, сау адамдардың денсаулығын сақтауға, зорығу мен шаршап-шалдығудың алдын алуға көмектеседі. Мәдени-әлеуметтік тұрғыда қоршаған ортаны тану қажеттілігін қанағаттандырады: табиғатты, тарихты, мәдениетті. Рекреациялық қызметтердің экономикалық аспектісі адамдардың еңбекке жарамдылығын жоғарылатудың; аурудың алдын алу арқылы жұмыс істеу уақытының көбеюін қамтамасыз етумен; адамдардың белсенді еңбек ету мерзімін ұзартумен айналысады. Оған қоса курорттық-рекреациялық мекемелердің салынуы, қай аймақта болсын жұмыспен қамтылуды жоғарылатады, қызмет көрсету саласын дамытуды, тұрғындардың кірісі мен шығынын теңдестіреді, жалпы халықтың өмір сүру жағдайын, деңгейінің жоғарылауына себеп болды. Шет ел туристтерді валюта ағынын ұлғайтады. Мемлекет негізгі табысты Ақтөбе, Атырау және Маңғыстау облыстарының қонақ үй кешендерінен алады. Республикаға көп кірісті негізінен мейрамханалары бар қонақ үйлер түсіреді. 2003 жылы Батыс Қазақстанда ең көп пайданы 10 туристік фирмалар мен агенттіктер әкелген 16004,2 мың теңге, екінші орында Ақтөбе облысының турфирмалары мен агенттіктері алған- 9079,7 мың теңге. Жүргізілген зерттеулер бойынша 2002-2003 жылдары Батыс Қазақстан территориясында қызмет көрсетілетін туристтердің сандарының артқаны байқалған. Батыс Қазақстанның туризмі неғұрлым дамыған облыстарындағы туристік қызметтердің бертінгі екі жылдың көрсеткіштерін төмендегі суреттен көре аласыздар [3, 33 б.].

Батыс Қазақстан территориясындағы туристік-рекреациялық зоналарды атқаратын қызметіне қарай шартты түрде 2-ге бөлуге болады.

Бірінші зонаға Каспий маңы ойпатының солтүстік бөлігі, Атырау облысы, Батыс Қазақстан және Ақтөбе облыстары кіреді. Ол рекреацияның медико-биологиялық түріне жатады және санаторийлерде, курорттарда минералды сулармен емдейді. Туристік-рекреациялық зоналардың біріне жататын Батыс Қазақстан территориясында екі санаторий бар. Бұл санаторийлер танымалдығымен ерекшеленеді.

«Ақ Жайық» санаториясы. Орал қаласынан 45 км жерде. 1989 жылынан бастап жұмыс істейтін бұл мекеме табиғатты әсем Орал өзені жағасында жайғасқан. Мұндағы негізгі табиғи емдік фактор болып, сыртқы және ішкі қолданысқа жарайтын аз минералданған

хлоридті-магнийлі-натрийлі, құрамында темірі бар минералды су саналады. Бұл жерде келесідей ауруларды емдеуге болады: қан айналым жүйесі аурулары (созылмалы ревматизм, гипертония, жүректің ишемиялық аурулары, тамырлардың варикозды кеңейуі, ас қорыту мүшелерінің аурулары (гастрит, энтероколит, гепатохолецистит, панкреатит), эндокринді жүйенің аурулары (жеңіл формадағы қант диабеті, эндемикалық зоб). Сонымен қатар минералды сумен емдейтін жабдықталған бөлме, қажетті аппаратурасы бар физиобөлім, диагностикалық лаборатория, емдік денешынықтыру кабинеттері мен массаж жасау бөлмелері т.б. бар. Санаторийде 226 орын бар. Науқастар көп қабатты корпустың 2-кісілік бөлмелерінде жайғасады. Санаторийде жету үшін Орал қаласынан санаторийге баратын кезекті автобусқа отыру қажет. Батыс Қазақстанның басқа облыстарында да санаторийлер, пансионаттар мен профилакторийлер бар, оны төмендегі кестеден көре аласыздар. [4, 115 б.]

«Атырау» санаториясы. Жағажайы бар Орал өзенінің жағалауларда Атырау қаласында орналасқан. Санаторий территориясы парктармен қамтылған. Климат мұнда шұғыл континентті, қысы суық, жазы ыстық және күн радиациясы интенсивті. Негізгі табиғи емдік фактор ретінде хлоридті, натрийлі, әлсіз қышқыл сұйықтық қолданылады. Қажетті мөлшерде оны сумен емдейтін бөлімшелерде келесідей ауруларды емдеуге пайдаланады: бұлшықет жүйесінің дерттері (артрит, полиартрит, остеохондроз, радикулит, т.б.) , сонымен қатар перифериялық жүйке жүйесі аурулары (невралгия, неврит, миопатия) және гинекологиялық аурулар (созылмалы эндомиометрит, сальпингит, белсіздік). Науқастар 5 қабатты корпуста, 2-орындық палаталарда жатады. Бұл ғимараттардың 1-қабатында емдік-диагностикалық кабинеттер, электр-сәулелі шаралар, емдік массаж, тіс емдеу мен тіс протездеу жүргізілетін физиобөлімше орналасқан. Санаторий 200 адамға арналған. Санаторийге бару жолы: Батыс Қазақстан темір жолының Атырау станциясынан қала автобусымен санаторияға дейін, аэропорттан экспресс автобуспен қалаагенттігіне дейін жететін Бораттардың бай қорымен әйгілі Индер көлі, Атырау облысының солтүстігінде орналасқан. Жалпы ауданы 120км² құрайды, батпақ қалыңдығы 25см жетеді. Көлдің жағалауларында емдік қасиеттері бар, 38 минералдық су көздері жер бетіне шығады [5, 2016].

Екінші рекреациялық зонаға шартты түрде Маңғыстау облысын енгіземіз. Бұл зонаға балшықтарды қолданып емдейтін

бальнеологиялық және курортты-жағажайлы ресурстармен ерекшеленеді. Курорттарда емделу үлкен сұранысқа ие. Маңғыстау аймағы емдік минералдық суларға бай. Ақтау қаласы маңында Ералиев ауылында минералдық су көзі табылған.

Маңғыстау аумағында туризмнің барлық түрін дамытуға мүмкіншіліктер бар. Табиғи климаттық жағдайларына байланысты Маңғыстау жері рекреациялық ресурстарға, ерекше табиғи ескерткіштерге бай және қазақ даласында ата-бабамыздан келе жатқан баға жетпес құнды мәдени мұралары да шексіз. Туристік-ресурстық потенциалы айтарлықтай, түрлі табиғи ортасы және жануарлар әлемі бай өлкенің туризмді дамытуға үлкен мүмкіншілігі бар. Туризмнің дамуы облыстағы барлық табиғи- шаруашылық кешенінің дамуына, сонымен қатар, тұрғындардың салауатты өмір сүруі үшін қоршаған ортаның жақсы жағдайда болуын қамтамасыз ететіні көміл Маңғыстау өз байлығын көбейтіп, түскен пайданы экологиялық проблемаларды шешуге және табиғатты қорғау шараларына жұмсар еді. Маңғыстау жерінде туризмді өркендетудің болашағы зор. Осы орайда, өзіндік тарихы бар, әсем табиғатты, мәдениетті, этнографиясы бар Маңғыстау өлкесі, дүниежүзілік туристік нарығында өзіне лайықты орнын келешекте алуына толықтай мүмкіндігі бар жер. Мамандардың зерттеуінше халықаралық туристтерді көбінесе не қызықтырады деген сауалға туристтердің 90 пайызы баратын жерінің этно-тарихи дәстүріне, салт-саласына қызығушылық танытады екен. Соған орай , тарихи ескерткіштерге бай, ұлттық салт-дәстүр мен әдет-ғұрыпты берік сақтаған Маңғыстауға туристердің қызығушылығы жоғары деңгейде болатыны сөзсіз. Маңғыстау жерін көремін, дем аламын, табиғатын тамашалап, аң-құс аулап қызықтаймын, ғылыми зерттеу жұмысын жүргізіп, жаңалықтар ашамын деген туристерге бұл жерде іздегеннің бәрі табылады [6, 55 б.].

Осы табиғи, тарихи байлықтың көзін пайдалану арқылы өздеріне көп кіріс табу мақсатымен Батыс Қазақстан аумағында бірсыпыра туристік фирмалар қызмет атқаруда. Солардың ішінде негізгі 4 облыста: Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан, Бұл өлке Қазақстан үшін қазыналы қарт өлке. Киелі өңір Маңғыстау туралы ойлағанда ең бірінші еске түсетіні-әулиелер, ежелгі қорымдар мен ерекше өрілген күмбезді мазарлар, қайталанбас тарихи- мәдени ескерткіштер. Сол себепті Маңғыстау жерін көрген адам өзін ашық аспан астындағы мұражайда жүргендей сезінеді.

Жағажай туризмі: жағажай демалысы сияқты, сулы спорт түрлерін қамтитын (виндсерфинг, дайвинг, терең сулы балық

аулау). Бұл орындарға мыналар сәйкес келеді: суық ағыстары мен желден қорғалған құмды жағажайлы Кендірлі шығанағы (жанұя демалысына өте қолайлы); Кендірлі шығанағының солтүстігі мен батысындағы Қазақ шығанағы және Тоқмақ мүйісінің шығысы мен батысы (виндсерфинг, кемпинг, жастар демалысына қолайлы); Ақтау қаласының кейбір жері тасты болып келетін солтүстігінен Көгілдір шығанаққа дейінгі жағажайлар (кейбір жерлері дайвингке қолайлы), Ақтау қаласының оңтүстігіндегі жағажайлар және «Стигл» демалыс орны (күнге күйге және виндсерфингке ыңғайлы).

Сауықтыру демалысы: жағажай маусымынан тыс уақытта таңдаған курорттарда инвестицияның қайтарылымын тездету үшін маусымды ұзарту мақсатында; емдік демалыс: Маңғыстаудың емдік минералды суларымен.

Қысқа демалысты ұйымдастыру: Шерқала, Ақмыштау, Бозжыра, үш Батыр сияқты ғажайып жерлерге тікұшақпен тур.

Бизнес демалыс: көбінесе облыс орталығы Ақтау қаласында, облыстағы ең үлкен, әрі мұнай саласында тез дамып келе жатқан, Қазақстан үшін емес, бүкіл Каспий өңірі үшін де конференция мен сауда жәрмеңкесі бар зор әлеуетке ие қала (Қазақстанның Каспий теңізіндегі басқа елдерден артықшылығы Түркменстан мен Иран сияқты: тұрақты саяси жағдай, кең халықаралық мойындалуы).

Қызықты оқиғалар туры: автофургон үйде, түйе мен атта (тур бойынша ұсыныстарды төменде қара; ол үшін туристтерге су мен жанармаймен толтыру, белгілі бір деңдегі электр қуатын қалпына келтіру, түнге орналастыру, су себезгі қабылдау, қарым-қатынастық мүмкіндіктер үшін әрбір 100-200 км «сервистік қызмет нүктелері» желісін құру керек).

Мекеме үшін топтық демалыс: топтық рух пен фирмалық үлгіге тәрбиелеу үшін (бұл түрлері үшін өте танымал экскурсияларды өңірдің шашыранды орналасқан халқына «тірі қалу» үшін қатаң жағдайларды ұсынады).

Рухани демалысы: «Күш орындары»: Шопан-ата, Бекет-ата, Шақпақ-ата, Сұлтан-әпе секілді тәуап ету орталығы, тыныш жасыл жазиралы алқапты осы күйде сақтап қалу керек (осы ғасырдағы өсіп келе жатқан мазасыз көңіл-күй, осындай демалыстарда өзін-өзі тану үшін «бұзылмаған жерлерге сұраныс өседі»

Оқыту демалысы: ерекше мақсатты топтар үшін: геологтар: Қаратау, Ақтау, Үстірт, Түпқарағанның солтүстік жағалауындағы шатқалдар; археологтар, тас және қола дәуіріндегі қазба орындары, Жібек Жолы дәуірінің қалдықтары; зоологтар: барлық қорғалатын

аумақтар; орнитологтар: Кендірлі шығанағындағы Ада мүйісі мен Қаракөл көлі қорғалатын аумақтар; этнологиялық және мәдени қызығушылығы бар адамдар- тәуап ету орындары, әулиелер, қазақ мәдениетімен тұратын ауылдар, Ақтау мен Форт-Шевченко қалаларының мұражайлары.

Оқиғалық туризм: ең алдымен, этнология және мәдениетке бағытталған, көшпенді қазақ мәдениеті мен мүмкіндігінше: киіз үйде, түйе керуені, қазақ мейрамдары, ат шабыстар, көне өнермен таныстыру, дәстүрлі асхана т.б.

Жастар демалысы және ауысу демалысы: кемпинг пен «сервистік қызмет нүктелерін» жақсы пайдалану үшін, маусымға дейін және кейін, мақсатты топтың кеңейту үшін олар Қазақстан Үкіметі жастардың мәдени, алмасу бағдарламаларына және басқа да деңгейлерде өтуіне қызығушылық танытуда. Бұл мақсатты топ үшін төменгі баға санатын құру керек. Осындай демалыс үшін Кендірлі шығанағы мен Ақтау қаласы жақсы бағыт бола алады. Маңғыстау аймағы қазақстандық жастар турбазасы желісінің даму орталығы бола алады.

Кендірлі курортты демалыс аймағы. Каспий теңізінде халықаралық деңгейде бәсекелес жаңа курортты демалыс аймағының дамуы мен оны іске асыру ұсынылады. Каспий теңізінің жағажайлары Маңғыстау облысында туристтерді тартатын негізгі фактор болып табылады. Каспий теңізінде үлкен сұранысқа жағажай туризмі ие. Кендірлі шығанағының аумағында Каспий теңізінің барлық қазақстандық жағалауындағы жағажай туризмін орнықты дамытуға ең жақсы табиғи жағдайлар бар. Кендірлі шығанағы жаңа қазіргі жағажай курорттарына керемет үйлеседі: ең жақсы климаттық жағдайлармен; ғажап су асты әлемімен; керемет құмды жағажайлармен; шомылу мерзімінің ұзақтығымен; судың сапасымен.

Жұмыста келесілер қарастырылған: кендірлі-шығанағының солтүстік бөлігіне жаңа курорттық демалыс аймағын құру, су тұщыту зауытын салу, жаңа халықаралық әуежай құрылысы, «Жаңа Кендірлі қаласын» тұрғызу, «Темір-баба» қасиетті орнын кеңейту және қалпына келтіру. Осы аймақта жеке ерекше виллалар; терезеден ауқымды көрініс көрінетін, «Ақтау-Құрық-Кендірлі» темір жол бағытымен Каспий теңізінің жағалауымен өтетін туристік электричканы қамтиды. «Кендірлі» курорттық демалыс аймағының ең жақсы орналасу орны шығанақтың солтүстік бөлігі. Оның артықшылықтары мынада: шығанақты бірегей табиғи қорық ретінде сақтау; ЮНЕСКО «табиғатты қорғау аумағы» ретінде қарастыру;

жерді иелену құрылымы жоспарындағы қолайлы жағдайлар; жаңа демалыс аймағын курортпен біріктіру.

Ақтау Сити. Маңғыстау облысы мен атап айтқанда, Ақтау қаласының стратегиялық даму мақсаты-тұрақты және бәсекелес экономика мен қуатты инженерлік-көліктік инфрақұрылымды қалыптастыру. Бұл халықтың өмір сүру деңгейін көтеру, экологиялық тепе-теңдікті сақтау, халыққа қолайлы жағдайлар жасау мақсатымен, қолда бар жерлерді жетілдіру және аумақтық жоспарланған қайтадан салынып жатқан жерлерге қала құрылысын ұйымдастыру. Жоспар тұрғын үй, сауда-ойын сауық кешендерін, кеңсе ғимараттар, жоғары технологиялық бизнес-орталықтар, қонақ үйлер, мектептер, балабақшалар, емханалар мен т.б. құрылысын қарастырады. Ақтау Ситидің аумақтық жоспарлауы әрқайсысының басымды ролі бар үш негізгі бойлық желіге негізделген: солтүстік желі қосымша еңбек орнына жақындатылған; орталық-қалалық маңызы бар әртүрлі қызметті орталықтарды топтастырады; жағалау-рекреациялық-ойын сауық сипаты басым және туристік жобаларды орналастыру орны болып табылады. Ақтаудың әрбір тұрғыны қазіргі жағажай аумағы, спорт пен балаларға арналған алаңдары саналатын жағажайға бөгеусіз қол жеткізеді

Жалпы алғанда Батыс Қазақстан аймағында туристік саланы халықаралық деңгейде дамытуға барлық мүмкіншіліктер бар деуге болады және мұнда туристік әлеует жоғары. [7, 112 б.].

Батыс Қазақстанның өңірінің артықшылықтарын, болашақтағы мүмкіншіліктерін сонымен қатар қауіптілігі мен кемшіліктерін төменде келтірілген кестеден көре аласыз.

Батыс Қазақстан аймағында туризмнің даму әлеуетіне SWOT анализ

Тиімді жақтары	Мүмкіншіліктері
Тиімді географиялық орналасуы; Табиғи ресурстарының жеткілікті болуы; Аймақтың табиғи-рекреациялық әлеуетінің жоғарылығы; Еңбек ресурстарының бар болуы; Заманауи іскерлік (бизнес) инфрақұрылымның жақсы дамуы.	Жаңашыл және инвестициялық әлеует; Аймақтың кластерлік даму мүмкіндіктері; Жоғары сапалы азық-түлік өнімдерін өндірудің дамуы; Кіші және орта бизнесердің халықаралық деңгейде дамуы; Туризм саласындағы кадрлармен қамтудың жоғарылауы; Аймақ тұрғындарының өмір сүру жағдайының жақсаруы.
Кемшіліктері	Қауіптілігі

Аймақ турөнімдерінің бәсекеге қабілеттілігінің төмендігі; Инвестрлердің қызығушылығының төмендігі; Туристтік инфрақұрылымның әлсіз дамуы; Туризм саласындағы білікті мамандардың жетіспеуі; Климаттық жағдайлардың ауытқулары; Тұщы су ресурстарының жеткіліксіз болуы.	Экологиялық жағдайлардың нашарлауы; Барлық тұрғылықты халықтың емес, тек кейбір адамдардың өмір сүру жағдайларының жақсаруы; Аймақтың экономикалық артта қалуы; Туристтік ағынның стихиялық және ретсіз ұлғаюы; Турөнімдердің және қызмет көрсетулердің сапасының нашарлауы; Аймаққа деген инвесторлардың және туристердің қызығушылықтарының төмендеуі.
--	---

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 «Современное состояние развития туризма в Казахстане». Бейсенова А.С. Алматы: 2000 - 150 с.
- 2 «Экономическая и социальная география Казахстана»: Учебник для 9 класса средней школы. Ярмухамедов М.Ш. – Алма-Ата: Рауан, 1993 -128 с.
- 3 «Теория и практика туризма Казахстана». Саипов А.А. Алматы: 1999 – 200 с.
- 4 Программы развития туристской отрасли на 2004-2005 годы в Западно Казахстанской области
- 5 «Туризм Казахстана в 2003 году». Статистический сборник./ Под редакцией Б.К. Тордаева/Алматы, 2004.
- 6 «Рекреационная оценка территории и развитие туристско-рекреационного хозяйства в Республике Казахстан» КИМ. А.Г. Алматы: 1997. Рауан С. 25-26

ҚАЗАҚСТАННЫҢ БЕТКІ СУЛАРЫНА СИПАТТАМА

ЕСІМ А.

9 сынып оқушысы, Павлодар облысының дарынды қыз балаларға арналған қазақ-түрік лицейі
ЙЫЛМАЗ Г.

биология пәнінің мұғалімі, Павлодар облысының дарынды қыз балаларға арналған қазақ-түрік лицейі

Адамның іс-әрекетіне және өмір сүруіне климат пен ауа райының тікелей әсері бар. Атмосферадағы булану және бұлт қалыптасу процестерге байланысты жер бетіне жауын-шашын түседі, қыс маусымында топырақ бетін аяздан қорғайтын қар жамылғысы

калыптасады. Жауын-шашын жеткілікті аудандарда суғарылмайтын ауыл шаруашылығы дамыған, ал Жер бетінде көптеген аудандарда су жетіспейді, Қазақстан Республикасының шамамен 58 – 60 % территориясы су тапшылығымен сипатталады. Адамның өмір сүруіне, оның шаруашылық іс-әрекетіне ауаның температурасы, жел бағыттары, оның жылдамдығы тағы басқада метеорологиялық элементтер маңызды роль атқарады. Қазақстанның территориясы шұғыл континенттік климатта орналасқандықтан ауа температурасы аса күшті өзгереді, қыста қатаң суықтар, ал жазда өте ыстық. Адам цивилизациясы дамуы тікелей климат жағдайына байланысты. Климатқа тәуелді бірінші елді мекендер пайда болды, ауыл шаруашылықтың бағыттары қалыптасты, еңбектің географиялық бөлінуі де белгілі бір дәрежеде климат жағдайына тәуелді. Демек, климат адамның іс-әрекетінің барлық бағыттарына әсер етеді.

Адамның табиғатты өзгертудің басты себептерінің бірі климат жағдайын өзгертіп, адамның өмір сүруіне қолайлы жағдайға келтіру, осы көзқарастан дүние жүзінде көптеген су қоймалары, каналдар, фитомелиорация және басқада көптеген объектілер салынған.

Қазақстанның өзендері негізгі Солтүстік Мұзды мұхит және ішкі ағынсыз бассейндеріне жатады. Солтүстік Мұзды мұхит бассейніне жататын негізгі өзен жүйесі Ертіс, оның Қазақстандағы ең ұзын салалары. Тобыл, Есіл өзендері Орал тауынан және Қазақ ұсақ шоққысынан басталады. Алтай тауларынан басталатын өзендердің барлығы Ертіс өзенінің салалары. Қазақ ұсақ шоқысының шығысындағы өзендер ерте плювиальды кезеңдерде Ертіс өзеніне құйылған. Қазіргі таңда олар тұйық ойпаттарда аяқталып, жергілікті ағынсыз кіші бассейндерді қалыптастырады. Қазақстанның ірі өзендерінің гидрологиялық көрсеткіштері 1 кестеде көрсетілген.

1 кесте – Қазақстан Республикасының негізгі өзендерінің гидрологиялық көрсеткіштері

өзеннің аты	жалпы ұзындығы, км	Қазақстанның жеріндегі ұзындығы, км	су жинау алабының ауданы, мың км ²	орташа су шығыны, м ³ /сек	жылдық ағыны, млн м ³
Ертіс	4248	1700	234,0	870,0	27433
Есіл	2440	1400	155,3	57,5	1930,9
Тобыл	1600	800	69,771	14,0	445,5
Іле	1439	815	113,3	472,0	14600
Шу	1186	800	26,7	77,0	2426,0
Сырдария	2212	1400	462,0	730,0	27752
Жайық	2428	1082	230,0	317,0	10093

Ішкі алқабын шартты түрде бірнеше ұсақ алқаптарға бөледі, Каспий теңізі, Арал теңізі, Балқаш-Алакөл, Теңіз көлінің тағы басқа одан да ұсақ бассейндер ажыратылады.

Каспий теңізі алқабының негізгі өзені – Жайық (Орал), ол Орталық Орал тауларының оңтүстік бөлігінен басталады, төменгі Каспий маңы ойпатында ағысы баяулап, арнасы кеңіп, жазық жермен ағады. Суы сәуірдің екінші жартысында тасып, арнасынан шығып, жайылып кетеді. Мамыр бойы суы мол болады. Бұл өзенде ең бағалы бекіре балығы мекендейді.

Қазақстан территориясынан Арал теңізіне құятын әрі Қазақстанның ең ірі өзендерінің бірі Сырдария, ол Өзбекістан Республикасының Ферғана алабында Қарадария мен Нарын өзендері қосылған жерінен басталады. Қазақстанның территориясында ең ірі салалары Арыс пен Келес, Арыс саласынан кейін Сырдарияға бір де бір өзен құймайды.

Соңғы жылдары Сырдария суын толық дерлік шаруашылық пен егіншіліктің әр түрлі салаларына пайдалануға байланысты, суы Арал теңізіне жетпей тартылып қалады. Қазақстанның территориясында Сырдарияда бірнеше ірі гидротехникалық құрылыстар құрылған, Шардара су қоймасы, әр түрлі суғару жүйелері бар.

Сырдарияның гидрологиялық режиміне адамның іс-әрекеті күшті әсер етті, мысалы, XX ғасырдың 60-ші жылдары өзеннің орта және төмен ағысында мұз жамылғысы қараша айында қалыптасып, наурыз айына дейін болған, қазіргі таңда бұл процестер қысқарды, кейбір жылдары, суы тартылған кезде тұрақты мұз жамылғысы қалыптаспайды, мұз жамылғысы ұзақтылығы қысқарды.

Балқаш-Алакөл алқабының ең ірі өзені – Іле, Тянь-Шань тауларынан басталады, ең ірі салалары – Шарын, Шелек, Түрген, Қаскелен. Іле өзені таулы өзен болғандықтан мұз жамылғысы тек атырауында ғана байқалады.

Қазақстанның ең ірі өзені Ертіс, ол Қытай елінің Моңғол Алтай тауларының батыс беткейлерінен басталады, Зайсан көлі Қара Ертіс атымен құяды, ал шыққанда Ертіс деп аталады. Ертістің ең ірі салалары – Бұқтырма, Үлбі Қазақстан территориясында құяды. Ресей территориясында Қазақстаннан басталатын – Тобыл және Есіл салалары құяды.

Ертіс өзенінің гидрологиялық режиміндегі ерекшелігі шамамен 5-6 бойы қалың мұз жамылғысының болуы. Мұз жамылғысы күзде қалыптасады, және көктемнің ортасына дейін жалғасады. Көктемде қардың еруіне байланысты тасып ағады.

Бұқтырма су қоймасының пайда болу себебі, Ертіс өзенінің гидропотенциалы өте жоғары болғандықтан, мұнда бірнеше су электрстанциялары құрылған.

Су ресурстарын тиімді пайдалану және су тапшы аудандарды су қамтамасыздандыру мақсатында Қазақстанда көптеген су қоймалары жасалынған. Ең ірі су қоймаларының бірі Бұқтырма су қоймасы, оны Ертіс теңізі деп атайды. Су қоймалардың көрсеткіштері 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте – Қазақстанның су қоймалары

Су қойманың аты	орналасқан жері	құрылған жылы	ауданы, км ²	көлемі, км ³
Бұқтырма	Ертіс өз., Шығыс Қазақстан облысы	1967	5500	53,0
Қапшағай	Іле өзені, Алматы облысы	1970	1847	28,0
Шардара	Сырдария өз., Оңтүстік Қазақстан облысы	1966	900	5,7
Сергеев	Есіл өз., Солтүстік Қазақстан облысы	1969	117	0,690
Қаратомар	Тобыл өз., Қостанай облысы	1965	92	0,590
Самарқан (Теміртау)	Нұра өз., Қарағанды облысы	1941	82	0,260
Бөген	Бөген өз., Оңтүстік Қазақстан облысы	1967	65	0,370
Кенгір	Кенгір өз., Қарағанды облысы	1952	37	0,320

Орталық және Солтүстік Қазақстанда құрылған су қоймалардың басты мақсаты өнеркәсіп орындарын сумен қамтамасыздандыру, мысалы, Кенгір су қоймасы Жезқазған қаласын және ондағы металлургиялық комбинатты, Самарқан су қоймасы Теміртау қаласын және металлургиялық комбинатты сумен қамтамасыздандырады.

Оңтүстік Қазақстандағы су қоймалары кешенді роль атқарады, бірінші, суғару, электрэнергия өндіру, рекреациялық мақсатта жасалынған. Қапшағай су қоймасы Іле өзенінде орналасқан, оның басты мақсаты Алматы қаласына арзан электрэнергия жеткізу және Іле өзенінің атырауындағы жаңа тың жерлерді игеру, мұнда 100 мың гектарға жуық суғарылатын жер ашылды.

Шардара су қоймасының басты қызметі, Сырдария өзені бойынша суғарылатын жерлерді сумен қамтамасыздандыру, әсіресе Қызылорда және Қазылы күріш егу массивтерін, сонымен қатар Оңтүстік Қазақстан облысында жаңа тың жерлерді игеру болып табылады.

Табиғи суларды тиімді бөлістіру үшін бірнеше ірі каналдар құрылған. Ең маңызды каналдардың бірі Ертіс – Қарағанды каналы,

ол Ертістен бастап әр түрлі гидротехникалық құрылыстар және насостар арқылы бірнеше ондаған метр жоғарыға қарай ағады. Оның суы Қарағанды облысының көптеген өнеркәсіп орындарын сумен қамтамасыздандырады.

Оңтүстік Қазақстанда суғармалы ауыл шаруашылығы үшін ірі суландыру жүйелері құрылған, Өзбекістан территориясында Сырдариядан су алатын Достық каналы, Шардара су қоймасының сол жағасындағы магистральдық канал, Арыс-Түркістан каналы және Алматы облысында орналасқан Үлкен Алматы каналы. Одан басқа көптеген ұсақ суғаратын каналдар бар.

Қазақстан көлдерге өте бай, қазіргі таңда 48 мыңдай көл бар. Саны бойынша ауданы 1 км² дейін кіші көлдер көп (94 %). Қазақстанда ауданы 100 км² және одан да жоғары 21 көл бар. Олар жалпы көлдер ауданының 60 % құрайды. Ең ірі көлдері – Каспий, Арал теңіздері, Балқаш, Алакөл, Зайсан, Теңіз, Қорғалжын т.б. Қазақстан көлдерінің көрсеткіштері 3-кестеде көрсетілген.

3 кесте — Қазақстанның көлдері

Көлдің аты	көл айдының ауданы км ²		көлдің тереңдігі, м
	құрғақ маусымда	ылғалды маусымда	
Каспий теңізі	371000*	371000*	1025
Арал теңізі	20000**	66100**	68
Балқаш	17516	19000	26
Алакөл	2076	2650	54
Теңіз	1500	1590	6
Марқакөл	455	465	27
Қорғалжын	315	456	3

- Каспий теңізі су деңгейі көтерілу барысында, 1977 жылы теңіз деңгейі мұхит деңгейінен —29 метрден —26,5 метрге көтерілді.

- Арал теңізі 1960-ші жылдарынан бастап теңіздегі су деңгейі төмендеп, қазіргі таңда бұрынғы ауданы үш есе азайды.

Каспий теңізі дүние жүзіндегі ең ірі көл болып келеді. Каспий теңізі мамандардың пікірі бойынша ертедегі Тетис мұхитының қалдығы, жоғарғы төрттік кезеңінде шамамен 13 мың жыл бұрын Каспий теңізі Қара теңіз бен Жер Орта теңізі арқылы Дүниежүзілік мұхитпен жалғасқан. Қазіргі таңда теңіз деңгейінің тербелуінің себебі анық емес, мұнда бірнеше факторлардың әсері бар. Авторлар көптеген пікірлерді келтірді, тектоникалық әрекеттер,

Еділ (Волга) бассейніндегі гидротехникалық құрылыстар, климат өзгеруіндегі ғасырлық циклдер т.б. Каспий теңізінің аса маңызды ерекшеліктерінің бірі мұнда бекіре балығының мекендеу орталығы.

Арал теңізінің оңтүстік бөлігі Өзбекістан Республикасына жатады. Арал теңізіне Амудария және Сырдария құяды. Арал теңізі көптеген авторлар бойынша төрттік кезеңінің соңында пайда болды деген пікір бар. Арал теңізінің деңгейі бірнеше рет көтерілген, теңіздің шөгінділері 91 м абсолюттік биіктікте кездеседі. Қазіргі таңда, Амудария мен Сырдарияның суларын сұғару ауыл шаруашылығына пайдалану себебінен Арал теңізінің 1961 жылдағы жағдайымен салыстырғанда оның су көлемі 3 есе, 1066 км^3 –ден $350\text{--}400 \text{ км}^3$, теңіз суының деңгейі 53,3 абсолюттік биіктіктен 33,2 м абсолюттік биіктікке дейін төмендеді. Теңіздің су айдыны $66,1 \text{ мың км}^2$ –ден шамамен 20 мың км^2 дейін төмендеді, XX ғасырдың аяғында Үлкен және Кіші теңіз болып екіге бөлінді. Судың тұздылығы 9-10 промилледен 35 промилле деген жетті. Теңіздің шамамен 26 мың км^2 су табаны құрғап, орнына 2 мың гектардай жерде тұзды сортаң шөл пайда болды.

Балқаш көлі көлі тектоникалық ойыста орналасқан, оның ауданы $18,2 \text{ мың км}^2$, максималь тереңдігі 26 м, ұзындығы 614 км, судың көлемі 106 км^3 .

ПАВЛОДАР ӨңІРІ ТОПОНИМИЯСЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

КАБУЛОВА А.

9 сынып оқушысы, ХББ «Назарбаев Зияткерлік мектебі», Павлодар қ.

ЖУНУСБАЕВА М. Т.

география пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші



Замандас ғылымның дамуы онымен тікелей байланысатын басқа салалардың интенсивті дамуымен байланысты. Топонимика да осындай ғылымдардың бірі болып табылады, яғни топонимика ғылымы тарих, география және лингвистиканың бірігуінің нәтижесінде пайда болып, дами бастады. Жалпы топонимика -

ономастиканың жер-су, елді мекен атауларының этимологиясын, мағынасын, құрылымының дамуын, таралу аймағын, грамматикалық, фонетикалық пішінін, жазылуы мен екінші бір тілде берілуін зерттейтін құрамдас бөлігі. [1] Ғылыми жұмыстың түпкі, негізгі мақсаты – топонимика ғылымының маңыздылығын жеткізіп, Қазақстан жеріндегі, әсіресе туған өлкем – Павлодар облысындағы топонимдерді қарастыру. Қазіргі кезде топонимика ғылымда өте дәріпті болып табылады. Оның ғылымда ғана емес, қазіргі қоғамда да мәлім болуын қамтамасыз ету маңызды болып келеді деп ойлаймын. Себебі өз туған елінің тарихын білмейтіндер әлі де толып жатыр. [2]

Географиялық атаулар мәдинеттің аса маңызды ескерткіштерінің бірі болып табылады. Әр түрлі тілдер мен әр түрлі заманда пайда болған олар елдің, халықтың тарихын сақтап тұрады. Топонимиканы өзімнің болашағым үшін, елімнің болашағы үшін қарастыруға кірістім. Олай болса осы ғылымның маңыздылығын жеткізу менің басты мақсатым болды. Сол мақсатты жүзеге асыру барысында және топонимика ғылымына кішкене болса да үлесімді қосу үшін алдымен өз мектебімнен бастағым келді, соның негізінде мектептегі оқушылардан «топонимика» деген ұғымды, оның не себепті қажет екендігін қаншалықты білетіндігіне көзімді жеткізу үшін сауалнама өткіздім. Барлығы 30 оқушыдан сұрадым, соның нәтижесінде 70% жауап бере алмады, ал қалған 30% -нан нақты жауап ала алдым.

Бұл нәтижелер топонимиканың география мен тарихтың бір бөлігі бола тұра, әлі де оқушылар арасында да із қалдырмағанын білдіреді. Бірақ сауалнама нәтижесінде оқушылар жаңа ақпарат алды. Байқауымша, оларды топонимика қызықтырды, себебі балалардың көп бөлігі осыдан кейін маған өздері ғаламтор жүйесінен ізденген ақпараттарымен бөлісті. Бұны өте жақсы көрсеткіш, белгі деп білемін. Менің ойымша, тарихты жан-жақты зерттеу үшін, топонимиканы тарихтың маңызды бөлігі ету қажет. Жастарды осыған баулу, қызықтыру маңызды. Ғаламтор жүйесінен, кітапханаларда ізденсек те, топонимиканың пайда болу тарихы, зерттелген объектілер туралы мәлімет аз. Топонимикаға назар аудармау – үлкен қателік болып саналады. Кез-келген елдің өткені мен бүгінінің сабақтастығы оның жер-су атаулары – топонимдері арқылы көрініс табады. Қазақ елінің де жер-су атаулары халықтың сан ғасырлық тарихынан сыр шертеді. Осы себепті де және еліміздің басынан өткен «сан қилы» заманда көптеген топонимдердің өзгеріске ұшырауына, ұмыт болуына байланысты да жер-су атауларын зерттеу бүгінгі күні өзекті мәселелердің біріне айналып отыр. Біздің облысымызда түрлі географиялық атау бар деп

есептелінеді. Өкінішке орай, осындай халықтың рухани байлығы қазіргі уақытқа дейін толық жүйелі түрде жинақталмаған. Осы кезге дейін ірі масштабты топокарталар географиялық атаулардың бірден-бір сақтаушысы ретінде саналуда. Нақты, дәлелденген ақпараттың болмауы мен нақты даталардың кездеспеуі топонимдарды зерттеуде біршама қиындықтар туғызды [3].

Павлодар қаласының топонимикасын қарастыратын болсам, қаламызға бірнеше атау берілген. Кейбір деректерге сәйкес қаламыздың атауы «Кереку» болған. Бірақ бұл атаудың өзі де орыс тілінен енген болатын. Омбының ақсүйегі А.Гейнстің күнделігінде 1865 жылғы жазбасында «город Коряков, который называется Павлодаром» деген жол бар. Яғни атаудың өзгеруіне қарамастан, көпестер Павлодарды «Коряковск» деп атай берген екен. «Кереку» атауының қазақ тілінен шыққаны немесе орыстың «Коряков» деген сөзінен шыққаны туралы ақпарат аз болғандықтан, түрлі даулар туындайды. Ғалымдар арасында да даулар пайда болады, тығырыққа тірелген жағдайлар да көрініс тапқан. Павлодар қаласының атауын «Кереку» деп өзгертуге байланысты дау 13 жыл бойы созылды. «Кереку» атауының нақты қайдан пайда болғаны анықталған жоқ. Бірақ әсем қаламыз өз атауын сақтап қалатын болды. Туған өлкемізді «Кереку» деп ауыстыру үлкен қателік болып саналады деп есептеймін және бұны уақытты үнемдемей, ақшаны босқа шашу деп білемін. Павлодар тұрғындарына қаланың атауы ұнайды. Қай тілден шықса да, қаламыздың тарихын сақтап келеді, оның символикасы болып табылады. Қалай болғанда да басшылық тұрғындардың пікірімен санасуы қажет. Онсыз да көптеген мәселелерге қатысты халықтың хабары жоқ. Аумағымызда орыс тілінен енген атаулардың көп екенін байқауға болады. Кейбір деректер бойынша «Баянауыл» атауы қазақтың атақты, айдай сұлу қызы Баянсұлудың есімімен байланысты. Қазақтың даңқты ғалымы Шоқан Уәлихановтың нұсқасы бойынша, «Баянауыл» немесе «Баян-Ола» атауы бейбітшілік, бақыт таулары дегенді білдіреді. «Артемовка», «Васильевка» деген селолардың атауына ұқсас басқа да көптеген елді-мекендердің барына көз жеткіздім. Олар сол жерге ең алғаш көшкен адамдардың атымен аталады. Қазақстанның әсіресе солтүстігінде елді-мекендердің орысша атауы біздің өңірімізде отарлау жүйесінің басым болғанын, славян халықтарының көптеп қоныстағанын тағыда дәлелдеп шығады. В.Н.Попованың «Словарь географических названий Казахстана. Павлодарская область» атты ғылыми еңбегінде 5 000-ға жуық атау бар деп көрсетілген.

Алайда, осы атаулардың қай картадан алынғаны белгісіз, атаулардың этимологиясында көптеген өрескел қателік орын алған. В.Н. Попованың қателіктерін әлгі атауларды зерттеушілер мен жергілікті өлкетанушылар бірден анықтады. Мысалы, Кеңес үкіметі тұсында Арбиген түрінде жазылған атау В.Н. Попованың сөздігінде – Арбөген мағынасында беріліп, су қоймасымен байланыстырылған, өйткені ғалым бұл жерде ешқандай су нысаны жоқ екеніне назар аудармаған. Шындығында, әлгі атау ертеде «арбаны иіп жасау» мағынасындағы Арбаиген түрінде қалыптасқан. Сондай-ақ аталмыш сөздікте біршама жерлердің географиялық атауы бұрынғы әкімшілік бөлініс - болыстардың атауларымен себепсіз байланыстырылған және тұрғындардың басым бөлігін қазақтар құрайтын аудандардағы (Баянауыл, Май, Лебяжі, Ертіс, т.б.) қазақша жер атауларының көпшілігі бұрмаланып берілген. Ендігі кезекте бұл топонимдерді өзгертуге байланысты сұрақ туындайды. Егер де мен топонимик болсам, бұған консервативтік тұрғыдан назар аударар едім. Егер де нысандардың, қалалардың атауларын өзгертетін болсақ, бұған нақты уәждеме қажет деп есептеймін. Атауын өзгертейін деп жатқан аймақтың тұрғындары бұнымен келісе ме, тұрғындардың құқығына шек қоймай ма осыны білу өте маңызды. [6]

Жер-су атауларын жинақтау, оларды реттеу, дұрыс таңбалау, тарихи атауларды қалпына келтіру, аймақтық сөздіктер шығару сияқты топонимиялық мәселелерге республика үкіметі үлкен мән беріп, тиісті актілер қабылдады. Осы орайдағы бағдарламада терминологиялық және ономастикалық сөздіктер шығаруға, әкімшілік-аумақтық карталарды мемлекеттік тілде сөйлетуге жан-жақты көмек көрсету, қаржыландыру мәселелері көрсетілген. Бағдарлама шеңберінде Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігі Тіл комитетінің тапсырысы бойынша алғаш рет қазақ тілінде «Павлодар облысының топонимикалық кеңістігі» (2007) атты монография, Павлодар облысы тілдер дамыту жөніндегі басқармасының тапсырысы бойынша алғаш рет қазақ тілінде «Павлодар облысының әкімшілік-аумақтық бірліктері мен физикалық-географиялық атауларының көрсеткіш анықтамалығы» (2007), «Ертістің – Аккулы өңірінің жер-су аттары» (2007) әкімшілік-аумақтық карталар топтамасы Қ.Т. Сапаровтың жетекшілігімен жарық көрді. Бұл ғылыми еңбектерде Павлодар облысының топонимдерінің пайда болуы, дамуы, қалыптасу тарихы, тілдік қабаттарының құрамы, олардың тарихи өзгеру, қалыптасу заңдылықтары жергілікті халықтың тарихы, тұрмысы, экономикалық-әлеуметтік байланыстарымен сабақтастырыла баяндалған және әкімшілік-аумақтық бірліктері мен

физикалық-географиялық атаулар бастапқыдағы дұрыс нұсқасымен жазылған. Павлодар облысындағы көптеген топонимдар патша билігі кезінде өзгертілген болатын. Орыс-славян халықтарының тілдерінің ерекшеліктеріне ие болған жаңа топонимдар пайда болған. Түріктердің, казактардың ежелгі топонимдері тарих беттерінен жоғалып, көшіп келгендер барлық аймақтардың атауларын өзгерте берді [5].

Бұндай өзгерістерді төменгі кестеден байқай аламыз:

Қыстақтың атауы	Құрылған жылы	Құрылған мекеннің атауы	Атауының пайда болуы
Беловка	1917	Ақсу	Ақ Ертіс саласы
Гостевка	1914	-	Антропоним
Грязновка	1912	Қазалы	Офицер Грязнов тегінен шыққан
Евгеньевка	1912	Үштерек	Ең алғаш көшіп келген Евгений Разумов құрметіне
Малопокровка	1914	-	-
Кубань	1906	Қарай	Кубандық казактар құрды
Озерное	1916	Қандыкөл	-
Безводное	1914	-	Тұщы суы жоқ жер
Садовское	1914	Егіндіағаш	Антропоним
Церковное	1913-1914	Ақкөл	Алғаш көшіп келген И.Церковный атымен
Голубовка	1909	Қорғанкөл	Алғаш көшіп келген адам атымен
Калиновка	1914	Тойкылған	-

Қазақстанның жерінде орыс тілінен енген атаулардың көп екенін байқауға болады. Ендігі кезде бұл топонимдарды өзгертуге байланысты сұрақ туындайды. Егер де мен топонимик болатын болсам, бұған консервативтік тұрғыдан назар аударар едім. Егер де нысандардың, қалалардың атауларын өзгертетін болсақ, бұған нақты уәждеме қажет деп есептеймін. Атауын өзгертейін деп жатқан аймақтың тұрғындары бұнымен келісе ме, тұрғындардың құқығына шек қоймай ма осыны білу өте маңызды. [4]

Қорыта келе, Қазақстанды жаңа деңгейге көтеру үшін, мәдениетіміздің маңызды бөлшегі – топонимика ғылымын дамыту маңызды болып табылады деп қайталағым келеді. Біз танып білмеген тарихтың әлі де көп сырлары бар. «Өткенге топырақ шашсаң, болашақ саған тас атады.» деп Расул Ғамзатов дұрыс айтқан, себебі тарихты дұрыс біліп, тану келешекке нық қадам басатынымызға кепілдік береді. Бұл жұмыстың нәтижесінде мен

еліміздің тарихымен тереңірек таныстым. Өлкеміздің топонимдерін таныдым. Қалай болғанда да туған өлкеміздің тарихын білу, онымен танысуға деген құштарлық – үлкен құрмет. Бұл ғылыми жұмысты аяқтамас бұрын, жастарды, бүкіл халықты ұлы даламыздың тарихымен терең танысуға, оны дәріптеп, құрметтеуге, қадірлеуге, аймақтар атауына кір келтірмеуге шақырмақпын. Сондай-ақ, топонимика ғылымының танылуына кішкене болса да үлес қостым деп ойлаймын. Шынына келгенде, бұл ғылыми жобамен айналыса бастағанда, топонимиканың не екенін біле тұра, бұл тақырыпты алуға онша құштар болған жоқпын. Бірақ мың ойланып, толғанып, бұл тақырыптың өзектілігіне көз жеткізіп, таңдау жасадым. Таңдауыма еш өкінген жоқпын. Топонимика ғылымы шынымен де өте қызықты. Болашақта топонимика ғылымының дамуына тілектеспін. Себебі бұл сала шынымен де маңызды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Халықтық географиялық терминдерді фоносемантикалық тұрғыдан қарастырудағы глоттогенез мәселесінің рөлі // Қазақ тіл білімі мен түркітану мәселелері: І. Кеңесбаев, М. Балақаев, Ғ. Мұсабаевтың 100 жылдығына орай арналған ғылыми – теориялық конференцияның материалдары, Алматы, 2007, 207-209 бб.

2 Джанузаков Т. Дж. Материалы древней топонимии Казахстана как база для этимологических исследований // Проблемы этимологии тюркских языков. – Алма – Ата: Ғылым, 1990 – 295-320 бб.

3 Сағындықұлы Б. Қазақ тілі лексика дамуының этимологиялық негіздері. – Алматы: Санат, 1994.- 168 б.

4 «Павлодар облысының әкімшілік-аумақтық бірліктері мен физикалық-географиялық атауларының көрсеткіш анықтамалығы» (2007), Қ.Т. Сапаров

5 «Ертістің – Аққулы өңірінің жер-су аттары» (2007) Қ.Т. Сапаров

6 «Словарь географических названий Казахстана. Павлодарская область» В.Н. Попова

7 <http://www.visitkazakhstan.kz>

8 <http://www.qazaq.kz>

МАЙ АУДАНЫНДА КӨКӨНІСТЕРДІ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

КАКЕЖАНОВА Н. К.
10 сынып оқушы, Қазан жалпы орта білім беретін мектебі,
Павлодар облысы, Май ауданы, Жұмыскер ауылы
САБЫРОВА А. К.
мұғалім, Қазан жалпы орта білім беретін мектебі,
Павлодар облысы, Май ауданы, Жұмыскер ауылы
КАКЕЖАНОВА Ш. К.
оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Еліміздің тәуелдік алуы қоғамдық өмірде үлкен өзгерістерге жол ашты. Қазіргі кезде Республикамыз халықаралық аренадағы беделді мемлекеттердің қатарында шарықтап тұр. Мемлекеттің өнеркәсібі жедел қарқында дамуда. Соның ішінде аграрлық шаруашылық артта қалар емес. Дегенмен, әртүрлі географиялық ендіктер мен табиғат зоналарында орналасқан елді мекендердің аграрлық шаруашылықта кездесетін қиыншылықтары да жоқ емес. Мысалға алағанда Павлодар облысындағы Май ауданында егістік аймақтары негізінен дөңді дақылдарды өсіруге пайдаланылады, яғни көкөніс өсіру мүлдем дамымаған аграрлық саланың бірі болып табылады.

Қазіргі уақытта экологияның нашарлауы және топырақ құнарлылығының төмендеуі салдарынан бау-бақшада көкөніс өсірудің топыраққа және қоршаған ортаға залалсыз технологиялар мен органикалық тыңайтқыштарды пайдалана отырып көп өнім алу өзектілігі артып отыр. Белгілі бір жағдайы жасалған жер учаскелері бар адамдар үшін көкөніс өсіру жақсы кәсіп болуы әбден мүмкін. Көкөніс мөлшерінің жеткіліксіз мөлшерінің орнын толтыру ҚР оңтүстік өңірлерінен тасымалдау арқылы жүзеге асырылады. Облыстың аймағынан тыс тасымалданып жеткізілетін негізгі дақылдардың: жуа, орамжапырақ, қызылша, картоп, қызанақтар мен қиярлар, сәбіз т.б. тұтынушылар арасында сұранысы жоғары, сондықтан да көкөніс шаруашылығын өз ауданымызда дамыту өзекті мәселе болып отыр.

Әр аймақтың өзіне тән топырақ жамылғысы болады, бұл топырақ жамылғысының әр аймақтарда түзіліп, орналасуына географиялық белдемділік заңына байланысты. Жергілікті жердің агроөнеркәсібі де топырақ жамылғысының құрылымы мен құрамына тығыз байланысты. Май ауданы Ертіс өзенінің батыс жағында, құрғақ дала белдемінде орналасқан. Май ауданының көп жері

құмдақты әрі сазды болғандықтан топырақтың құнарлылығы төмендеу болып келеді. Біз мұны топырақ құрамын зерттеу барысында анықтадық. Біз келесідей тәжірибе жасадық: Май ауданының әр елді мекендерінің, атап айтсақ Қаратерек ауылы, Қызыл-Енбек, Жұмыскер ауылы және аудан орталығы Көктөбенің топырақ үлгілерін алып механикалық құрамын алып зерттедік. Зерттеу нәтижесінде ауданның топырағының механикалық құрамы ірілі және ұсақ минерал бөлшектерінің жиынтығынан құралғаны анықталды. Топырақтың механикалық құрамы әр түрлі болып шықты. Оны анықтау қиын емес. Топырақты дымқылдап алып, илегенде құрамында саз бен шірінді бар топырақтар біріккіш келеді. Ал құрамы құмды, құмдауытты, саздауыт болса, онда топырақтың бірігуі нашар болады. Топырақтың қасиетіне қарай оның құрылымы да әр түрлі болады. Шірінді өсімдіктің қоректенуі үшін ғана керек емес. Ол топырақ құрылымының түзілуіне белсенді түрде қатысады. Топырақтың құнарлылығы оның құрылымына байланысты. Шірінді мен кальцийге бай қара топырақ құрылымы ең жақсы топырақ болып саналады. Топырақ түйіршіктерінің көлемі 10 мм-ге дейін болса, кезек топыраққа ауа, су оңай өтіп, өсімдіктердің өсуіне қолайлы жағдай туады. Құрылымы кесек топырақтарды құрылымды топырақ деп атайды. Құрылымды топырақ құнарлы келеді. Түйіршіктері ұсақ топырақты құрылымы жоқ топырақ деп атайды. Ол онша құнарлы болмайды. Топырақ құрылымы нашар жерлерде қар суы сіңбей, сай-салаға ағып кетеді. Құрылымды топырақтар тыныс алады. Күндіз топырақ қызады, ауаның көлемі ұлғайып, тысқа шығады, түнде керісінше ауа топыраққа өтеді. Сонымен зерттеу нәтижесінде Май ауданының Көктөбе ауылында қазіргі кезде жоғары сұранысқа ие болып отырған картоп пен сәбіз көкөністерін егу қолайлы және мол өнім алуға әлуеті мол аймақ деген шешімге келдік. Осы көкөністерді егіп мол өнім алу мақсатында төмендегідей технологияларды қолдануды ұсынып отырмыз.

Көкөніс өсіру барысындағы тамшылатып суару технологиясы

Қазіргі заманғы аграрлық өнеркәсіпте ауылшаруашылық егістіктерін суарудың негізгі үш түрі бар – бұлар жыртылған жер бойынша суару («арықтармен»), ірі және ұсақ шашыратқышпен жанбырлатып суару және нүктелік (тамшылатып) суару. Әрбір осы аталған әдістерде өзінің артықшылықтары мен кемшіліктері болады. Дегенмен кемшіліктерінен қарағанда артықшылықтары мол және салыстырмалы түрде жана суару технологиясы болып келетін нүктелік суаруды өзіміздің болашақ «көкөніс егетін» егістігімізде

пайдалануға таңдадық. Себебін түсіндіру үшін жоғарыда аталған 3 суару технологияларын салыстыру жұмыстарын жасадық.

Жыртылған жермен суару:

«Арықпен» суару әдісінің негізгі артықшылықтары оның қарапайымдылығы мен аз шығын жұмсалуда болып табылады, одан өзге бұл суару әдісі судың өсімдік жапырақтарына тиіп кетуінен қорғайды, бұл көптеген дақылдар үшін аса оңтайлы жағдайды қалыптастырады. Арықпен суару әдісінің кемшіліктеріне мыналарды жатқызуға болады: қолданудың шектеулі мүмкіндіктері (үлкен еңістер бар жерде, еңістер жоқ жерлерде, топографиясы қиын жерлерде қиындықтар туғызады), топырақтық көбірек тозуына ықпал етеді, топырақ қабығының пайда болуына ықпал етеді, судың көп шығындалуы, ылғалданудың біркелкі болмауы.

Жаңбырлатқыштар көмегімен суару:

Ірі шашыратқыш жаңбырлатқыштар суарудың салыстырмалы түрде алғанда арзан әдісі, жер бедерінің ерекшеліктеріне ыңғайланғыш, ол арықпен суару әдісіне қарағанда суарудың біркелкі болуына үлкен мүмкіндіктер береді. Оның кемшіліктері: судың көп шығындалуы, топырақ қабығының пайда болуына ықпал етеді, су беретін құбырларға жоғары қысым түсіріп, оны тұрақты ұстап тұру қажет болады. Бұл әдіс суару процесінің энергиялық сыйымдылығын арттырады, өсімдіктің жапырағына су тиеді, одан өзге өсімдіктің механикалық зақымдану қаупі жоғары болады және жапырақтардың күнге күйі мүмкін, көптеген дақылдарда саңырауқұлақ аурулары пайда болу қаупін жоғарылатады.

Бұдан өзге, жаңбырлатып суару топырақты тек тамыр түбінен ғана суарып қоймайды, барлық аумақ бойынша суарады. Суару кезінде жүретін жолдар, өтпелер де су болады. Бұл өз кезегінде суару жұмысынан кейін егістікті өңдеуге қиындықтар тудырады және сор өсімдіктерінің қаптап өсуіне ықпал етеді. Ірі шашыранды жаңбырлатып суарудың қиындықтары ұсақ диспансерлік құралдарды (соның ішінде, тозандатып суару) қолданумен шешімін тауып жатыр. Алайда, бұл суару әдісі құбыр тартудың ұзындығы артуына байланысты суару жүйесінің біршама қымбаттауына әкеп соқтырады. Бұдан осыған ұқсас жүйелерге жөндеу, қайта жөндеу жұмыстарына қосымша шығын шығаруға мәжбүрлейді. Сондықтан, бүгінгі таңда ұсақ диспансерлермен жаңбырлатып суару әдісі тек қана шағын аумақтарды суару үшін қолданылумен шектелген. Көбінесе көшеттер отырғызылған және сұрыпты сынау учаскелерінде қолданылады.

Басты су жинағыштан суару (сорғыш стансасымен). Сорғыш стансасы және сужинағыш су шығу көзінен су жинау жұмысын атқару үшін қажет (ашық су қоймаларынан, ұңғымалардан, арықтардан) және жүйеде қалыпты жұмыс қысымын сақтап тұру үшін қажет. Филтрлеу стансасы – тамшылатып суару жүйесінің аса маңызды элементі болып табылады. Суды ашық су қоймаларынан жинау барысында оның құрамында әртүрлі шөп шаламдар жиі кездесетін болады (балдырлар, құм, тұнбалар, микроағзалар және т.б.). Бұл суару әдісі өзінің құрылымы мен үлкен сүзгілеу жұмысымен үстіңгі беті жабылып қалады және судағы шөп шаламдардың болуынан судың одан әрі жылжуына кедергі келтіреді. Қабықасты торап суда ерітілген тыңайтқыштарды өсімдіктерге сіңіру үшін қолданылады. Оның суаруға арналған басында тыңайтқыштар да шашатын басы болады. Оның сыйымдылығында тыңайтқыштарды ерітуге және айналдырып сүзгіш жабдығы болады. Онымен қоса инжектор да бекітіледі. Тыңайтқыштар енгізу үшін айла амалдар қолдану өсімдіктерді қорғау үшін жүйелік пестицидтермен суару арқылы сіңіруге мүмкіндік береді.

Магистральдық құбыржолдары. Полимер материалдардан жасалған су тарататын құбыр жолдарының магистральдық жүйесі белгілі бір көлемдегі және нысандағы суарылатын учаскеге сүзілген суды тасымалдап жеткізеді.

Тамшылату желісі. Тамшылату желісінде диаметрі шағын (16-17 мм) полимер құбырлары ұсынылады. Онда эмиттералар (тамшылатқыштар) қондырылады. Суарылатын дақыл түріне қарай және егу сызбасына қарай тамшылату желілері бір бірінен әртүрлі қашықтықтарда орналасады (0,2 м, 0,3 м, 0,4 м және т.б.), бір тамшылатқышқа әртүрлі суару нормалары түседі (сағатына 1,3 литрден 4 литрге дейін) және олар әр түрлі ұзақтықтағы мерзімдерге жарамды болады (1 жылдан 7 жылға дейін және одан көп). Кейбір жағдайларда сыртқы тамшылатқыштар қолданылады, олар әртүрлі суару нормасы бар (сағатына 2 литрден 6 литрге дейін) құрамдастырылған және құрамдастырылмаған күйде кездеседі.

Тамшылатып суару:

Тамшылатып суару-бұл ауылшаруашылық егістіктерін суарудың салыстырмалы түрдегі жаңа әдісі. Оның тұрақты түрде бірдей қысыммен су тарататын желісі бар. Бұл қондырғы өсімдіктің нақты суарылу қажеттілігіне қарай үздіксіз суаруды немесе жиі суаруды қамтамасыз етеді. Тамшылатып суаруда топырақтың тек белгілі бір көлемі ғана суланады. Топырақтың беті қатпарланбайды

немесе су топырақтың терең қабаттарына филтрленіп түседі. Топырақ үстінен суару барысында немесе жаңбырлатып суару барысында суару уақытының тым алшақ болуына байланысты топырақта кезенді түрде жергілікті ылғалдану одан әрі құрғап кебуге айналады. Бұл өсімдіктердің солып қалуына ықпал етеді, нәтижесінде өсімдік қиналып тұрақты өмір сүрі қарқынынан және дұрыс дамып жетілуінен айрылады. Тамшылатып суаруда тамырды нәрлендіргіш топырақ қабатын үнемі ылғалда ұстап тұруға мүмкіндік бар. Бұл жағдайда өсімдік дамып жетілу қарқынын тоқтатпастан, басқа суару жүйелерінде жиі кездесетін ауытқу мерзімдеріне ұшырамай қалыпты деңгейде жетіледі. Тамшылатып суару барысында топырақтың ылғалдылығы тамшылату жолдары арқылы жүзеге асырылады. Осының есебінен топырақтың сулы-физикалық қасиеттері белсенді түрде сақталады және топырақ үстінен суландырылатындықтан ылғалдың жоғалуына жол бермейді, топыраққа терең сіңеді.

Тамшылатып суару технологиясы кәдімгі суару әдістерімен салыстырғанда бірқатар артықшылықтарға ие:

Топырақтың аэрациясы. Топырақ мөлшерден тыс ылғалданбайды. Бұл өсімдіктің өсу кезеңінде тамырлардың интенсивті тыныстануын қамтамасыз етеді, Өсімдіктердің дұрыс тыныс алуы суару кезінде де және одан кейін де үздіксіз жалғасады. Топырақтағы кислород тамырлардың жүйелі түрде, белсенді жұмыс істеуіне ықпал етеді.

Тамыр жүйесі кез келген басқа суару әдістеріне қарағанда анағұрлым жақсы жетіледі. Тамырдың негізгі бөлігі тамшылатып суару аймағына жиналады, суару жүйесі топырақты жібітіп ұстайды, бұл белсенді тамыр талшықтарының еркін жайылуына жол ашады. Одан суды және нәрлендіргіш тыңайтқыштарды сіңіру қарқыны артады.

Су ақырын жылжиды, топырақ эрозияға ұшырамайды – осының бәрі ылғалдың жоғалу қаупін азайтады.

Тыңайтқыштардың еруі суарумен бірге жүзеге асырылып, тамыр жүйесіне тікелей беріледі. Нәрлендіргіш заттарды тез әрі қарқынды сіңіреді. Бұл құрғақ климаттық жағдайларда тыңайтқыштарды берудің ең тиімді жолы болып табылады.

Өсімдіктің жапырағы жаңбырлатып суару кезіндегідей ылғалданбайды, аурулардың таралу мүмкіндігі шектеледі. Жапырақтардан инсектицидтер мен фунгицидтер шайылып кетпейді.

Тамшылатып суару топырақты өңдеуге кедергі жасамайды, кез – келген уақытта астықты кесіп-жинауға болады. Өйткені суару

кезінде егістік арасында топырақ учаскелері барлық кезеңде құрғақ күйінде тұрады.

Тамшылатып суару егістіктердің еңіс жерлерінде де, топографиялық иын орналасқан тұстарында да тиімді суаруды қамтамасыз етеді. Оған арнайы қондырғылар орнатудың немесе топырақты ауыстырудың қажеті жоқ.

Артығымен суару кезінде өсімдіктердің үштен бір бөлігіне өте көп су берілуі мүмкін. Тағы бір бөлігі ылғал алмай қиналуы мүмкін, нәтижесінде тек үшінші бөлігі дұрыс ылғалданып суарылады. Тамшылатып суаруда тек су мөлшері ғана реттеліп қоймай, сонымен қатар судағы ерітілген тыңайтқыштар мөлшері де өсімдіктерге біркелкі берілетін болады.

Суды барынша үнемдеу: өсімдіктің тек тиісті аумағы ғана ылғалданады, жалпы егіс аумағының 40 - 60% пайызы су алады. Судың буланып жоғалуын болдырмауға мүмкіндік береді. Судың шалғайға кетіп қалуын болдырмайды.

Тамшылатып суаруда топырақтың температурасы жаңбырлатып суару жүйесіне қарағанда анағұрлым жоғары болады, сондықтан астық жинауға ертерек қол жеткізуге болады.

Тамшылатып суару әдісімен алынған өнімдердің сапасы да ерекше болады.

Астық жинау мүмкіндігі шамамен үш есеге дейін артады.

Суару жұмыстарын жүргізуге кететін еңбек күші азаяды.

Сор шөптердің тұқымы топыраққа түспейді, сондықтан оларды қолмен жұлудың қажеттілігі туындамайды.

Барлық жүйе автоматты түрде әрекет етеді, қажетті жағдайларда бұл жүйе компьютерге қосыла алады. Осының барлығы жұмыс уақытының 60 пайызын үнемдеуге мүмкіндік береді. [1, 256., 2, 776]

Органикалық тыңайтқыштарды пайдалану тиімділігі

Биогумус – органикалық қалдықтарды, негізінен ауылшаруашылық малдарының қиын жауын құрт көмегімен және топырақ микроағзалары өңдеу барысында алынған экологиялық таза органикалық тыңайтқыш. Биогумус – өсімдікті қоректендіруге және топырақ құнарын жандандыру үшін топырақ қоспасын жасауға арналаған, өсімдікке қажетті барлық табиғи элементтер оңай сіңімді түрлеріне бай, әсіресе қарашіріндісінің үлес салмағының жоғарылығымен сипатталатын құнарлы микробиологиялық тыңайтқыш. Құрамында барлық қажетті заттар мен микроэлементтер, ферменттер, топырақ антибиотиктері, дәрумендер, өсімдік дамуына қажетті өсіп-өну гармондары, қарашіріндісі жеткілікті

мөлшерде оңай сінімді түрде. Биогумуста потагенді микрофлора, паразит құрт жұмыртқалары, арамшөп тұқымдары мен ауыр металдар мен нитраттар, иісі, зияны мүлде болмайды. Сонымен қатар керемет физико-химиялық қасиеттерге ие: су сінімділігі -200-250 %, шайылуға тұрақтылығы -95-99 %, сондықтан оны топырақты жақсартушы және мелиорант ретінде қолдану тиімді. Бұл технологияның басты ерекшелігі, биогумусты өндіруде негізгі шикізат түрі ретінде қоршаған ортаны ластайтын, ең арзан заттар пайдаланылады. Табиғи тыңайтқышпен қоректенген өсімдік экологиялық жағынан таза болады, әрі мол өнім алудың бірден-бір кепілі.

Биогумусты С.Торайғыров атындағы ПМУ-де «Биоконверсия» ғылыми-тәжірибелік орталығымен шарт жасасу арқылы сатып алуға болады.

Экологиялық таза өнім алуда шетелдік озық технологияларды іздемей -ақ, жергілікті жерлерде табиғи әдістерді пайдаланғанымыз жөн болар. Топырақтың құнарлығын арттыратын жауынқұрттарынан алынатын органикалық тыңайтқыштарды пайдаланып көкөкніс дақылдарының өнімділігін және сапасын арттыру арқылы әр облыс, әр аудан және кішігірім елді мекендер өздерінің қажеттіліктері мен сұраныстарын қанағаттандыру мәселесін түпкілікті шеше алады деп санаймыз.

Қорыта келгенде, Май ауданының Көктөбе ауылында көкөніс дақылдарын жоғарыда көрсетілген технологияларды пайдалану арқылы көп мөлшерде отырғызса, жергілікті халқты көкөніс дақылдарымен қамтамасыз ете ғана қоймай, тұрғылықты тұрғындарды жұмыспен де қамтамасыз етеді. [5, 9б., 6, 120 б.]

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Сорта сельскохозяйственных культур по республике Казахстан рекомендованные к использованию. – Алматы, 2004-2011.
- 2 Аяпов К.Ж., Кампитова Г.А., Мажитова Р.С. Жеміс шаруашылығы. Алматы: ЖШС «Сөздік-словарь» 2005 – 320 п.
- 3 Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи – Ленинград, Колос. – 1964 – 791 с.
- 4 Қ.Қ. Әрінов және т.б. “Өсімдік шаруашылығы - 2001, 189-205.
6 <http://www.google.kz/>

ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫНДАҒЫ МАШИНА ГАЗДАРЫНЫҢ САЛДАРЫН АЗАЙТУ

КАСАНОВА А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

ТЕМІРБОЛАТ А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Павлодар — Қазақстанның солтүстік-шығысындағы қала (1861 жылдан), өзімен аттас облыс орталығы (1938 жылдан), ірі темір жол станциясы, өзен айлағы және әуе порты. Қала Құлынды даласының оңтүстік-батыс шеті саналатын Ертіс өзенінің оң жағасында, теңіз деңгейінен 135 м биіктікте орналасқан. Іргесі 17 ғасырдың аяғында Ертіс өзенінің маңындағы көлдерден тұз өндіруге байланысты қаланған. Павлодарда зауыттар, көліктер көп болғандықтан, оның тағиғат жағдайын сипаттау үшін олардың атмосфераға шығаратын улы заттарды ескеруіміз қажет. Себебі бұл қалдықтар табиғатқа ғана емес, адамға да залал келтіреді. Біз тыныс алатын ауа көптеген зиянды заттектерге толы. Статистика бойынша оларға көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, күкіртті сутегі, хлорлы сутегі жатады. 2012 жылы Павлодарда 168,8 мың т қалдықтардың шығарылуы тіркелген. Қазіргі кезде көлік улы газдары барлық ластаушы заттардың шамамен 70% құрап, көптеген аурулардың, қалаларда тұрғындардың пайда болуының себепкерлері болып отыр. Жанармайдың толық әрі бірқалыпты жанбауы - ауа ластануының негізгі себебі. Оның 15% ғана қозғалысқа жұмсалып, 85% ауаны ластайды. Сонымен қатар көлік қозғалтқышының жану камерасы улы заттарды атмосфераға бөлетін химиялық реактор болып табылады. Бір орынды гаражда қозғалтқышты оталдырғаннан кейін 2-3 минутта-ақ өлімге әкелетін көмірқышқыл газының концентрациясы пайда болады. Халыққа қозғалтқышты жабық гаражда қосқан кезде қайтыс болған адамдар белгілі. Жылуды сақтау үшін өшірілмейтін қозғалтқыш өлімге әкелуі мүмкін. Көліктердің шығаратын қатты заттарына 50% мөлшерінде адамға, жылықанды жануарларға ең қатты әсер ететін қорғасын белгілі. Көліктің улы газдары жұкпалы аурулардың, дала және үй аллергиялардың, демікпе ауруының балаларда пайда болып, үлкендерде асқинуының себепшісі. Қоршаған орта тыныс алу жүйесінің және өкпенің

өсуі мен дамуына үлкен әсерін тигізеді. Үй шаң-тозаңы мен көлік газдары балалардың тыныс алу жүйесінде шырыштың бөлінуін арттырып, өкпенің қабынуына әкеледі.

Адам сағатына 20-30 л оттегін пайдаланып, 18-25 л көмірқышқыл газын шығарады.

2014 жылдың басына қала халқының саны 350998 адамды құрады.

Қаланың аумағы 0,6 мың шаршы км құрайды, яғни 60 000 га.

1 га ағаш сағатына 8 кг көмірқышқыл газын жұтып, күніне 80 кг оттегін бөледі.

2012 жылы Павлодарда 162352 көлік тіркелген: 148 мың жеңіл автомобильдері, 11 874 жүк автомобильдері, 2 478 автобустар.

80-90 км/сағ жылдамдығымен келе жатқан көлік 300-350 адамдай ауаны көмірқышқыл газына айналдырады. Бір жылда бір көліктің бөлетін улы затын 800 кг көмірқышқыл газы, 40 кг азот қышқылы және 200 кг-нан артық әр түрлі көмірсутектер құрайды.

1 жыл – 8784 сағ 30 л* – 8784 сағ - 263 520 л (1 жылда 1 адамға қажетті ауа мөлшері)

263 520 л* 350998 – 92 494 992 960 л (Павлодар қаласындағы барлық адамдарға қажетті ауа мөлшері)

25 л* 8 784 сағ – 219 600 л (1 жылда 1 адамның шығаратын көмірқышқыл газының мөлшері)

219 600 л* 350998 – 77 079 160 800 л (Павлодар қаласындағы барлық адамдардың шығаратын көмірқышқыл газының мөлшері)

8 кг* 8784 сағ – 70 272 кг (1 га ағаштардың 1 жылда жұтатын көмірқышқыл газының мөлшері)

80 кг* 8784 – 702 720 кг (1 га ағаштардың 1 жылда шығаратын ауа мөлшері)

800 кг* 162352 – 129 221 600 кг (1 жылда көліктердің шығаратын көмірқышқыл газының мөлшері)

40 кг* 162352 – 649 4080 кг (1 жылда көліктердің шығаратын азот газының мөлшері)

10. 77 079 160 800 кг + 129 221 600 кг – 77 208 382 400 кг (Павлодарда барлығы шығарылатын көмірқышқыл газының мөлшері)

77 208 382 400 кг/70 272 кг – 1 098 708 кг (қаланы барлық көмірқышқыл газынан тазарту үшін қажетті ағаш мөлшері)

92 494 992 960 кг/702 720 кг – 131 625 га (қаланың барлық тұрғындарын оттегімен қамтамасыз ету үшін қажетті ағаш мөлшері)

Улы газдарға төзімді ағаштар: шегіршін, үйеңкі, емен, тал, көктерек, қараағаш, долана, жабайы шие ағашы, кәдімгі мамыргүл және т.б.

Салыстырмалы төзімді: қайың, энгельмана шыршасы, тікенді шырша, жөке ағашы және т.б.

• Ауаны улы газдардан ең жақсы тазартатын ағаш терек болып табылады: тез өседі, кез-келген жерде зақымданса да өсе береді, ауаның көп мөлшерін тазартады, алайда 60-80 жыл ғана тіршілік етеді, жиі терек құрттарымен зақымданып, шіриді, көптеген аллергиялық аурулардың себепшісі болады.

• Жол бойында боз арша, самырсын, шырша, арша, мамыргүл отырғызған жөн: 600-3000 жыл тіршілік етеді, фитонцидтерінің емдегіш қасиеттері өте қатты, шірімейді, 1 күнде 1 га 30 кг фитонцидтерді буландырады.

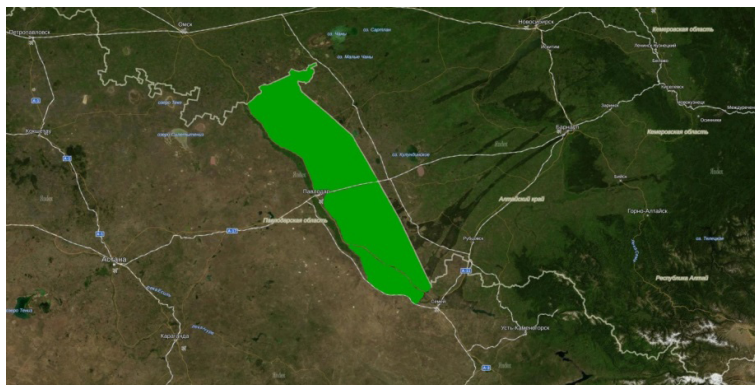
• Хлорофитум мен мирт ауаны потогендерден тазартады.

• Қайың, емен, терек, тал фитонцидтерді бөледі, ал қарағай мен шырша шаң-тозаңды ұстап қалады.

Лос-Анджелестегі американдық зерттеушілердің мәліметіне сәйкес ауада күніне 350 т бензин буланады. Көмірсутектердің атмосфераға таралуы көліктердің ғана емес, адамның бензинді төгіп алуының, цистерна қақпағын ашық қалдырғанның және т.б жағдайлардың кесірінен болады. Көлік желілерінің және маңайындағы аумақтың ластану деңгейі көліктердің қозғалыс қарқыны мен көше бедерінің кеңдігіне, желдің жылдамдығына, жүк көліктерінің, автобустардың үлесіне, өзге де әсер етуші факторларға байланысты. Қозғалыс қарқыны 500 көлік/сағ болған кезде автомагистральдан 30-40 м қашықтықтағы ашық аумақта көмірқышқыл газының концентрациясы 3 есе азайып, қалыпты деңгейге жетеді. Тар көшелерде лас ауаның ыдырауы қиындайды, оған температураның өзгерісі де әсер етеді. Температура өзгерген қабаттарда улы заттар жинақталады. Экологияны жақсартып, улы газдармен күресудің басты жолы – ағаштар отырғызу. Ағаштар қала ауасын шаң-тозаң мен улы газдардан тазарту, желден қорғау және фитонцидтік, термореттегіштік, ылғалдылық пен шуға қарсы тұру қызметін атқарады. 1 жылда орман 20-30% жауын-шашынды буландырады. 1 га жапырақты ағаштар орманы 2 кг, ал қылқанды орман 5 кг фитонцидтер бөледі. Шаң-тозаңды ұстап қалатын ағаштардың түрлерінен жасалған қорғаушы көлік желілері - атмосферадағы улы газдардың деңгейін төмендетудің тиімді тәсілі. Бұл ағаштардың улы газдарға төзімділігімен, отырғызу тығыздығымен анықталады.

Ағаштар отырғызуды қала саябақтарынан, гүлзарлардан, желекжолдардан, дала көшеттері мен әкімшілік және қоғамдық

мекемелерден бастаған жөн. Мысалы: орталық жағалау, Ленин көшесіндегі гүлзар, ауғандарға арналған саябақ, Ж.Аймауытов театрының маңайындағы саябақ және т.б. Алайда қаланың ауасын толық тазарту үшін қаланың айналасын түгелдей көшеттермен отырғызу керек.



ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8B_%D0%B1%D0%B5%D1%82
- 2 <http://medpravda.com/vyxlopnye-gazy-i-pyl-vyzyvayut-astmu/>
- 3 <http://autonotes.info/vyhlopnye-gazy/>
- 4 <http://pavlodar.stat.kz/>
- 5 <http://wap.dom11a.unoforum.ru>
- 6 <http://26школа.пф/one.htm?id=363>
- 7 <http://www.enontek.ru/CO2/zdorove-cheloveka>
- 8 <http://www.bestreferat.ru/referat-210060.html>

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАШЕМИРОВ М.

ученик 10 класса, СОСШПА № 7, г. Павлодар

БОВИНА О. Н.

старший преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Ипотека в современных условиях развития экономики Казахстана представляет собой доступный способ решения жилищной проблемы

граждан. На развитие ипотечного кредитования физических лиц влияет множество факторов: уровень экономического развития региона, доля в валовом внутреннем продукте страны, старение жилищного фонда, приток нового населения. Регионы Казахстана имеют различный уровень экономического развития, вследствие неравномерности распространения природных ресурсов и их актуальности.

Целью нашего исследования является изучение географических факторов, влияющих на ипотечное кредитование физических лиц. Стоимость жилья в регионе часто зависит от нескольких причин: стоимость квадратного метра жилья, уровень заработной платы населения, экономическая привлекательность региона. Основной целью работы является выявить причины различия ипотечного кредитования в регионах Казахстана.

Итак, что такое ипотека и ипотечное кредитование?

– ипотека недвижимого имущества (ипотека) - вид залога, при котором заложенное недвижимое имущество или доля в нем остаются во владении и пользовании залогодателя или третьего лица [1];

– ипотечное кредитование — долгосрочный кредит, предоставляемый юридическому или физическому лицу банками под залог недвижимости [2, с.6].

Средняя стоимость квадратного метра нового жилья на рынке в Казахстане по данным на январь 2014 года составляет примерно 196 909 тенге (средний показатель по регионам) [3].

При проведении экономического анализа цен на вторичном рынке недвижимости по регионам Казахстана (таблица 1), выяснилось следующее: в Южном, Северном и Восточном Казахстане стоимость квадратного метра жилья в среднем составляет 1000 у.е., в Западном и Центральном – 1200, в городах Астана и Алматы – 1900-2000 у.е.

Показатель средней месячной заработной платы по регионам Казахстана различный: Южный, Северный, Восточный и Центральный составляет 88, 83, 91, 100 тысяч тенге соответственно. В Западном Казахстане, Астане и Алматы уровень заработной платы заметно выше и составляет в среднем – 135 – 145 тысяч тенге [3].

Причиной неравномерности доходов населения являются различный уровень промышленного развития и доля региона в ВВП страны. Главной отраслью доходов Казахстана является нефтегазовая промышленность. Этим можно объяснить высокий уровень заработной платы населения в Западном Казахстане. Города Алматы и Астана являются экономически развитыми и привлекательными для инвестиций.

Для оценки соотношения доходов населения и цен на рынке жилья часто используется коэффициент доступности жилья – средняя цена стандартной жилой единицы делится на среднегодовой семейный доход семьи. Этот коэффициент показывает, сколько лет нужно копить семье свои доходы, чтобы приобрести стандартную квартиру. Показатель доступности жилья — один из ключевых индикаторов в этой области, широко используемый в мировой практике. В частности, он используется в межстрановых сравнениях в Программе ООН по развитию населенных пунктов («Хабитат»). Во всем мире принято считать жилье доступным, если этот коэффициент не превышает три года. Не очень доступно жилье при коэффициенте от трех до четырех лет. Приобретение осложнено, если коэффициент равен от четырех до пяти лет. Жилье существенно недоступно при коэффициенте более пяти лет [4].

Мы приняли за основу этот метод оценки доступности жилья и покажем на примере регионов Казахстана, в частности Павлодарскую область.

Средний годовой доход семьи из двух взрослых работающих человек при средней месячной заработной плате в 83 тысячи тенге составляет 2 млн в год. Стоимость стандартной однокомнатной квартиры 35 тысяч долларов. Следовательно, коэффициент доступности составляет 2,5 (это как видно из таблицы основной показатель по Казахстану). Для сравнения - в Южном Казахстане коэффициент доступности равен 4,2, а в западном – 1,8. Из таблицы следует, что самое доступное жилье в Западном Казахстане.

Таблица 1. Коэффициент доступности жилья

Регион	Южный Казахстан	Северный Казахстан	Восточный Казахстан	Западный Казахстан	Центральный Казахстан	Астана	Алматы	Средний по РК
Средне – годовой доход семьи из 2 чел. (тыс.тг.)	2124	2000	2200	3360	2400	3550	3400	2376
Стоимость 1 кв. м., у.е.	1000	1000	1000	1200	1200	1900	2000	1328
Стоимость квартиры (площадью 33 кв.м.), у.е.	60.000	34.000	34.000	40.000	40.000	60.000	65.000	47.500
Коэффициент доступности жилья	4,2	2,5	2,3	1,8	2,5	2,6	2,8	2,6

Накопления 35% от заработной платы, тыс. тенге в год	743,6	700	770	1176	840	1242,5	1190	951,7
Количество лет	12,2	7,2	6,7	4,2	7,1	7,3	8,2	7,5
Ипотека 13% годовых (процент переплаты за количество лет)	156%	93,6 %	87,1%	54,6%	92%	95%	106,6 %	97,8%

По данным банков РК платеж по кредиту должен составлять не более 30–35% совокупного семейного дохода. Исходя из условий кредитования в 13% годовых, среднестатистическая семья из двух человек с годовым доходом 2 млн тенге может 35 % откладывать на квартиру стоимости 34 тысячи у.е. в среднем 7,2 года без учета инфляции.

Если семья берет кредит в банке без первоначального взноса за эти же 7 лет переплата составляет 93%. То есть квартира обойдется не менее чем в 60 тыс долларов. В итоге эта ситуация показательна не только для Павлодарской области, но и всех регионов республики в целом.

Из проведенного исследования ясно выделяются проблемы ипотечного кредитования Казахстана:

- дороговизна жилья;
- высокие процентные ставки;
- срок ипотечного кредитования обычно не превышает 15 лет;
- несоответствие уровня заработной платы стоимости жилья.

Выход из сложившейся ситуации лежит в следующих утверждениях:

- увеличить срок кредитования;
- уменьшить процентную ставку;
- применять местное сырье для строительства, что позволит понизить стоимость жилья;
- привлекать инвесторов (в мировой практике инвесторами являются пенсионные фонды).

Опыт многих зарубежных стран свидетельствует о том, что при правильной организации и ведении взвешенной государственной политики ипотека постепенно трансформируется в самофинансируемую систему, которая обеспечивает и в значительной степени определяет функционирование рынка жилья. При этом за счет резкого расширения платежеспособного спроса со стороны

населения активизируется новое строительство, увеличивается выпуск строительных материалов, специализированной техники, появляются новые улучшенные архитектурные проекты, происходит ускоренное развитие многих смежных отраслей экономики.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Закон РК «Об ипотеке недвижимого имущества» от 23 декабря 1995.
- 2 Основы ипотечного кредитования / под ред. Н.Б. Косаревой. — М.: Фонд «Институт экономики города», 2006. — 37 с.
- 3 Агентство РК по статистике <http://stat.kz>
- 4 Стерник Г.М., Краснопольская А.Н. Влияние параметров ипотечного кредитования на коэффициент доступности жилья (доклад на секции анализа и прогнозирования рынка Петербургского ипотечного форума 2 марта 2007 года). <http://realtymarket.ru>

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БИДАЙ ӨНЕРКӘСІБІН ДАМУ

КИРЕЕВА А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

ЖҰМАҒАЛИ Қ.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.



Бидай – астық тұқымдасына жататын аса маңызды дәнді дақыл. Дәнді-дақылдар тобына жататын, көбінесе біржылдық шөптесін өсімдік. Дәнді-дақылдардың ішіндегі ең басты және ең көп өндірілетін дақыл. Бидайдың 20-ға жуық жабайы және мәдени түрі белгілі. Бір гектардан 30-40 центнер өнім береді. Бидай сұрыптары құрамындағы эндосперманың (80-84%) мөлшеріне байланысты бағаланады. Бидай біздің заманымызға дейінгі 6000-5000 жылдары Ежелгі Грекияда өсіріле бастаған. Мысыр мен Қытайда біздің

заманымыздан 4000 жыл бұрын бидайдан тағамдар жасаған. Адамдар бидайды тек тағам ретінде ғана емес, сонымен қатар емдік қасиеттері үшін де ерте заманнан бағалаған. Бидайдың дәні байлық пен жақсылықтың нышаны ретінде қабылданған, өйткені ол кезде көбіне қолданылған сұлы мен кара бидайға қарағанда, суыққа және құрғақшылыққа төзімсіз бидайдан жақсы өнім алу қиын болған. Ақ ұн тек үлкен мерекелер кезінде ғана пайдаланылған, онда да оған әркімнің мүмкіндігі келе бермейтін. Сұрпына қарай бидайдың құрамындағы крахмал мен көмірсулардың мөлшері 50-70%-ға дейін, ақуыздар 10%-дан 20%-ға дейін жетеді. Сондай-ақ, өсімдік майлары, дәрумендер (В1, В2, В6, С, Е, РР), минералдар (калий, кальций, магний, фосфор т.б), өзектер, пектинді заттар, сонымен қатар белсенді ферменттер бар. Зерттеу жұмыстары барысында суда өнген бидайдың құндылығы бірнеше есе көбейетіні анықталған. Мәселен, өнген бидайда В2 дәрумені 10 есе көп болған. Осындай керемет қасиеттерінің арқасында өнген бидайды жеу адам ағзасы үшін аса пайдалы. Бидайдың дәніне қарағанда, қабығы мен ұрығында Е дәрумені, антиоксиданттар, В тобындағы дәрумендер өте көп болады. Ал Қазақстан Республикасында бидай өнеркәсібінің маңызы зор. Тек оны дұрыс пайдалана алуымыз керек. Бидайдың биіктігі 40 — 130 см, тамыр жүйесі — шашақты, тарамданған. Сабағы қуыс, жұмыр, жапырағы таспа тәрізді, сағағы сабағын орай орналасқан. Гүл шоғыры — күрделі масақ, оның қынабында 2 масақша қабыршағынан тұратын масақтар орналасқан, ал олардың аралығында 3 — 5 гүлдері болады. Масақтың пішіні ұршық тәрізді, түсі ақ, қызғылт, кейде кара, ішінде қылтанағы болады. Тұқымы — ұзына бойына тартылған сызаты бар, беті жылтыр дән. Масақ қылтығына, түсі мен масақша қабыршағының түк басуына, қылтықтары мен дәндерінің түсіне, т.б. байланысты бидайдың түрлері түршелерге бөлінеді, ал әрбір түрше сорттардан тұрады. Қазақстанда осы екі сорттың екеуі де өседі, яғни, жұмсақ және қатты бидай өсіріледі.

Жұмсақ бидайдың (*triticum aestivum*) масағы да жұмсақ, дәні жұмыр әрі жылтыр, сабағы қуыс. Оның ұнынан көбіне нан пісіріледі, ол нәрлі және жоғары сапалы болып саналады, құрамында 16%-тей ақуыз болады, жылтырлығы 70%, дән уызы серпімді әрі созылмалы келеді. Жұмсақ бидай Қазақстанда егіс көлемінің негізгі бөлігін алып жатыр. Табиғаттың әр түрлі жағдайына ыңғайлы, өсу қабілеті жоғары болуына байланысты оны көптеген аймақтарда өсіреді. Бидайдың дәнінен жарма, ұнынан нан, макарон, кеспе жасайды,

кондитер өнеркәсібінде кең пайдаланады. Әсіресе, Қазақстанның Батыс, Орталық, Шығыс аудандарында өсетін жұмсақ бидай өте құнды болып есептеледі. Алқатты бидайдың (*triticum durum*) дәні ірі, сопақша, жылтыр. Оның дәнінде 24% ақуыз бар, ұнының сапасы жақсы, одан кеспе және макарон жасайды, бірақ жұмсақ бидайға қарағанда наны онша көтерілмейді. Қазақстанның климаты қуаң жерлерде өсетін қатты бидай ұнының сапасы өте жоғары болады. Дүние жүзі бойынша бидай өсетін елдер саны көп. Ең негізгілері болып, Қазақстан, Ресей, Үндістан есептеледі. Соның ішінде біздің елде қатты бидайдың түрлері өте жақсы өседі. Бидайдан ұн, ұнтақ жармасын, «тритикале» және «булгур» жармасын жасайды. Ұннан нан, макарон, кондитерлік тағамдар өндіріледі. Кебектің қайнатпасы теріні жұмсартыды. Сонымен қоса, кебек – мал азығының ең жақсы түрі болып есептеледі. Бидайдың масағы флористикада гүл шоғырлары мен композицияларын безендіру үшін қолданылады. Және бидайға тағы қосылыстар қосып арақ жасауға болады. Дәл қазіргі арақпен салыстырғанда, оның сапасы жоғарырақ екені сөзсіз.

Бидай өнеркәсібінің маңызы зор. Ол арқылы Қазақстанның экспортын жедел өсіруге болады. Тек, оны дұрыс пайдалану қажет. Мысалы, шығатын өнімнің 40%-ын ішкі нарыққа жіберіп, сол арқылы нанның және нанды дақылдардың бағасын азайтса, 60 % -ын жетілдіріп, өз бағаларына не жоғарлатып басқа елдерге сатса, елдің экономикасы жақсы көтерілер еді. Бидай пісіп жетілгенде, бидай егінінде жұмыс істейтіндер оны түгеледі дерлік жинап ала алмайды. Ол үшін мемлекет басшылары егінмен айналысатын адамдарға арнайы машиналармен көмек жасауы тиіс.

Жалпы, бұл мағлұматтарды “SWOT” талдауына енгізгенімізді дұрыс деп санаймыз. “SWOT” талдауымен тек біз сияқты мектеп оқушылары ғана емес, мемлекет басында отырған адамдар да айналысады. Сондықтан да оны мақаламызға қосумызды дұрыс деп есептедік.

-Бидай — бүкіл әлемде 148 елдің негізгі азық-түлігі болып табылады және көптеген елдердің экономикасында ерекше орын алады

-Экспорт пен ішкі нарықты жақсартатын бірден бір құрал

-Бидай дәні — аса құнарлы да қуатты азық, оны сақтау да қиын емес, бір жерден екінші жерге тасып жеткізу де оңай және оны өңдеп алуан түрлі өнім алуға болады.

-Европадағы елдерде адамға қажетті барлық калорияның 35% бидайдан алынады.

-Құрамында нәруыз, көмірсулар және түрлі витаминдер бар
-Адамға қажетті азық-түлік пен мал азығы және шикізат үшін қажетті өнімдер молшылығын жасауда дәнді дақылдар селекциясының маңызы зор.

-Одан нанды дақылдар, мал азығы –кебек, арақ, декоративті құралдар алынады

-Құрама жем өнеркәсібіне көмегі зор

-Дүние жүзіндегі азық-түліктік дақылдар ішінде бидай жетекші орын алады.

-Астық шаруашылығын және оның басты дақылы — бидай өсіруді үздіксіз дамыту процесі жүргізіліп келеді.

-Қазақстанда бидай түрлерінің түгелдей барлығы қамтылған.

-Басқа елдерге қарағанда сапа жағы мықты

-Қазақстанда ғана қатты бидай өсіріледі

-Қатты бидайдан дайындалатын нан өнімінің сапасы жоғары болып есептеледі

-Қазақстандағы бидайдың реңі — оны әсіресе халықаралық саудада әр түрлі тауарлы кластарға жатқызатын басты белгілердің бірі болып табылады.

-Бидай әрбір жылы көп әрі бірдей мөлшерде өспейді

-Бидайды өсіргенде оның барлық бөлігі жиналмайды

-Көп бөлігі желмен ұшып кетеді

-Көп бөлігі шіріп кетеді

- Бидайдың дәні ғана өндірісте қолданылады, ал оның сабағы көп жағдайда сол қалып қояды

-Сабақ жайы ойластырылмаған

-Бидаймен жұмыс істеуші адам саны аз

-Керекті машиналар мен құрылғылар саны аз

-Бидайды сақтап әрі оның шіріп кетпеуін қамтамасыз ететін қоймалар саны жоқтың қасы

-Бидай экспорты әлі де болсын дамымаған және оның дамуының жолдарын іздеу қажет

-Ішкі нарықта, яғни, Қазақстанда нанды дақылдардың, нанның бағасы жоғарлап келеді

-Комбайн сияқты машиналардың жаңа түрлері жоқ

-Астық ұн қылып тартатын негізгі машина — станок, ал бұл станокты ауыстырып жаңа түрлерін сатып алу қажет

-Мемлекет бидай өнеркәсібіне қаржы бөлу керек, сол арқылы еліміздің экономикасы толықтай өсетіні сөзсіз

-Бидай дәнін ұнға айналуы үлкен үдеріс, яғни биологиялық және химиялық ғылымдарды түгелдей дерлік қажет етеді, сондықтан да бидай өнеркәсібіне жоғары білімді, білгір маман иелері керек

-Егер де бидай өнеркәсібін жандандырса, оның келешекте үлкен рөл атқаруы және сол салаға көп жастар баруы мүмкін

-Егер бидай өнеркәсібінің 40% -ын ішкі нарыққа жіберіп, сол арқылы нанның және нанды дақылдардың бағасын азайтса, 60 % жетілдіріп, өз бағаларына не жоғарлатып басқа елдерге сатса, елдің экономикасы жақсы көтерілуге мүмкіндігі бар

-Егер мемлекет бидайшыларға қосымша қоймалар берсе, олардың шіріуі мен зақымдану мүмкіндігі жойылар еді

-Мемлекет тарапынан заманауи машиналар мен құрылғылар берілсе, бидайдың жылдық мөлшері тікелей өсуі ықтимал

-Егер бидай өнеркәсібі жақсы игерілетін болса, оның өнеркәсіп саласының алдыңғы сатыларынан көрінуі мүмкін

- Бидайдың тек қатты түрін ғана емес, сонымен тағы да өзге түрлерін өндіру арқылы оның қажеттілін арттыру, сонымен қоса экономиканы жандандыру мүмкіндігі бар

-Кемелденген болашақта «бидай өнеркәсібі» ұғымы жоғалмауы шарт

-Бидайды өсіріп, өндіргенде ауа райының қатты ыстық болуы оның өсімділігін түсіреді және қуаңшылық болуына әкеледі

-Бидайды жинап алғанда оның көп бөлігі шіруі

-Бидайға дұрыс күтім жасамау жағдайында, оны шегіртке тәрізді жәндіктер құртуы

-Қоймалардың әлі де болсын салынбауы

-Жастардың егіншілікке бармауы және оны жетілдермеуі

-Егін шаруашылығы-ның жақсы жұмыс жасамауы өндіріске зардабын әкелуі және экономиканың төмендеуі

-Көп уақыт бойы жаңбыр жаумауы

-Бидайдың сапасы түсуі

-Сапасының түсуі арқылы,

бидайды нан өндірісінде қолданбау

-Биайдан жасалған нанның кенет дәмі әрі түсі дұрыс болмауы

-Бидай өнеркәсібінің дамымау қаупі бар

-Мамандық таңдау жұмыстарында қашанда болмасын, бидай өнеркәсібі туралы айту қажет

Ал енді өз мақаламыздың қорытындысына келетін болсақ, бидай — ең басты дақыл. Оның негізгі шыққан ошағы Алдыңғы Азия мен

Жерорта теңізі аймағы. Оны академик Н. И. Вавилов анықтаған. Бидайдың тауарлық өндірісі XIX ғасырдан бастап дала зонасы таралған материктерде қалыптаса бастаған. Қазір олар жоғары маманданған ірі шаруашылықтарға айналған. Ондай аудандарға АҚШ пен Канададағы Ұлы жазықтар, Ресейдің; Еуропалық, бөлігінің оңтүстігі, Украина, Қазақстан, Ұлы Қытай жазығы, Африканың оңтүстігі, Аустралияның оңтүстігі, Аргентина Пампасы сияқты басты астықты өңірлер жатады. Бидай өнімдері тек адам үшін ғана емес, сонымен қатар мал үшін де бағалы азық. Ол құрама жем өнеркәсібі үшін пайдалы комплект болып табылады. Мысалы, біздің елімізде 50 млн. топша шамасында бидай дәні мал азығы үшін пайдаланылады. Бидайдың өзінен және дамып қалдықтарынан дайындалған жеммен үй жануарлары да, құстар да тез өсіп, жақсы семіреді. Бидай сабаны да едәуір бағалы ірі жемшөп қатарына жатады, ол басқа дақылдармен бірге сүрлемге де салынады. Бидай өнімдері өнеркәсіпте де кең көлемде пайдаланылады. Мысалы, бидай дәнінен крахмал, спирт, май және желімтек алынады. Бидай сабанынан қағаз, картон, өнер бұйымдары және басқа да заттар жасалынады. Барлық ауыспалы егіс жүйесінде бидай санитарлық дақыл болып табылады.

Бидай егісінің көлемі жөнінен әлемде бірінші орын алады және ол бүкіл Азиядағы барлық басқа елдердің бидай егісі көлемінен көп. Мысалы, жаздық бидай егісі солтүстік ендіктің 60° деңгейінен де асып кетеді, шығыста бонлықтың 45° деңгейіне дейін егіледі. Күздік бидай Украинада, Молда-вияда, Белоруссияның біраз жерінде, Қырымда, Солтүстік Кавказда, Волганың оң жақ жағалауында, Қазақстанның оңтүстігі мен солтүстік-шығысында және Орта Азия республикаларында өсіріледі.

Сонымен адам қоғамының дамуында, оның мәдениетінің артуында астық тұқымдас мәдени өсімдіктер, олардың ішінде аса бағалысы—бидай ерекше роль атқарғаны байқалады. Сол ерте замандардан бастап қазіргі уақытқа дейін бидайдың экономикалық маңызы төмендеген емес. Бидай селекциясының прогресі нәтижесінде ауруларға, суыққа төзімді, ылғал мен тыңайтқышты тиімді пайдаланатын аса мол түсімді сорттар өсіріліп шығарылды. Қазақстанның бидай өнеркәсібін жақсартуға көптеген мүмкіндіктер бар. Сондықтан да оларды дұрыс жетілдіре түсейік демекпіз

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Құлжабаева Г.Ә. «Өсімдіктер әлемі» оқу-әдістемелік кешені, Дәнді-дақылдар: Дидактикалық материал. - Алматы, 2011;

- 2 Қазақ Энциклопедиясы;
- 3 Жаңабаев Қ.Ш. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. Алматы, 1994.
- 4 Иванников А.В., Тұрарбеков А.Т. Солтүстік Қазақстан елшілігі. Алматы, 1990.
- 5 Әуезов Ә.Ә., Сулейменова Н.Ш. Егіншілік анықтама-сөздігі. Алматы. 2004.
- 6 Сулейменова Н.Ш., Әуезов Ә.Ә., Оразымбетова ҚН Егіншілік практикумы. Алматы 2005.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭТНОТУРИЗМ

МЕЙРАМОВА А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

СМАГУЛОВА А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Этнотуризм дегеніміз - жалпы мәдени-танымдық туризмнің бір бағыты болып табылады, яғни белгілі бір халықтың өмірімен, мәдениетімен, салт-дәстүрімен және тұрмыстық ерекшелігімен танысуын қамтамасыз етеді. Әлем тәжірибесі көрсеткендей, туризмнің бұл түрі адамның рухани қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталады. Этнотуризмді ұйымдастыру кезінде маңызды мәселе турға қатысушыларды әртүрлі этностардың салт-дәстүрлерімен және мәдениетімен таныстыру болып табылады. Салт-дәстүрлер - адамдар арасындағы қарым-қатынас ұстанымдары, тәртіп нормалары, құндылықтары, елдегі адамдардың өмір салты және ритмі болып табылады. Дәстүрлердің міндеті әлеуметтік өмірдің әртүрлі салаларында біркелкі емес.

Біздің мақсатымыз этнотуризмді кешенді дамытудың табысты іске асырылуын қамтамасыз ету. Елімізде этнотуризмге деген қызығушылықты арттыру керек. Ол үшін этнографиялық туризмге қызығушылық білдірген ұйымдармен серіктестік байланыстарды қалыптастыруымыз тиіс. Ауыл өміріне деген ерекше қызығушылығы бар адамдардың бетін қайтармай этнотуризмдік компанияларды ашу керек. Ал егер адамдарда этнотуризмге деген қызығушылықтары болмаса онда еліміздің мәдениеті, салт-дәстүрі уақыт өте келе ұмытылады. Осыны болдырмау үшін біз белгілі бір

шараларды қолдануымыз керек. Қазақ елінің салт-дәстүрлеріне, тарихына, мәдениетіне, тұрмыстық ерекшелігіне байланысты арнайы телевидениялық жобалар ұйымдастыру керек. Ол жоба әрине қазақтардың салт-дәстүрлерінің, мәдениетінің кереметтілігін сомдауы тиіс. Жобада халқымыздың ұлттық ойындары ойналуын, ауыл шаруашылығымен байланысты ойындарды, және қыз балаларға ұлттық тағамдарды әзірлеуін, ұлттық киімдер жайлы білуін қамтамасыз етуіміз керек.

Этнотуризмге деген қызығушылықты арттыру үшін:

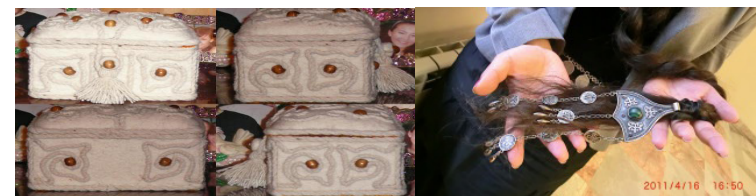
Екіншіден әр түрлі жарнамаларды теледидардан немесе социалды желілерде (яғни ғаламторда) арнайы сайттар және топтардың жиынтығын енгізу керек.

Үшіншіден, күнделікті киіп жүрген киімдерге қазақи оюларды өрнектеу керек.



Ұялы телефонға асық орнату

Қолөнер бұйымдарын дайындау



Шашымызға әдемі шашбауларымызды тағып жүру Этнотуризмді кешенді дамытудың төртінші пункті:

Этнографиялық турлар барысында туристер аталған ерекшеліктермен, құндылықтармен танысып, зерттей алады. Этнографиялық туризмнің бір бағыты - белгілі бір халықтардың тұрмысын, мәдениетін сақтаған қазіргі таңда бар қоныстармен танысу. Олар көркемдік түрде көрсетілуге лайықты болғаны жөн. Туристердің назарына арнап кесенелеріміз бен киіз үй тұрақтарын тамашалау турын өткізсе болады. Онда туристер

халықтың көшпенді өмір салтымен таныса алады. Киіз үй жайлы айтып кетсек, Киіз үйдің маңызды көрсеткіштерінің бірі ішкі көрінісі. Ішкі жиһаздары киіз үй күмбезінің иінішіне киіз астынан берілетін, иірілген жіптен тоқылатын кілем, басқұрдан, кереге мен уықтың қиысатын тұсында тұтылатын терме басқұрдан, сәндікке ілетін шаңырақ бау, уықбау, желбау салпыншақтарынан, шаңырақ қоршау, туырлық, үздік жолақтарынан, тіптен керегенің сыртына туырлық астынан тұтылатын орама шеден және т.б. тұрады.

Киіз үйдің ішінде, ағаштан жасалған бұйымдар: тесағаш, ыдыс жинайтын - асадал, азық-түлік сақтауға арналған - кебеже, киім кешекке арналған - сандық, сондай-ақ ет жейтін астау, табак, тостаған, шара, ожау және т.б. болды. Ал, теріден жасалған ыдыстар қатарында, түскиіз, торсық, саба, жағлан және т.б. кездесті.

Темір ұсталары киіз үйге қажет бұйымдардан, атап айтқанда қазанға арналған мосы, шәйнек пен шәугімді мыстан дайындады. Ал қолөнер шеберлері түскиіз, көрпе-төсек жапқыш, шымылдық, жастық дайындаса, тоқымашылар түрлі төсеніштер тоқыды.

Бір көзбен қарағанда киіз үйдің іші ешқандай бөлікке бөлінбейтін көрінгенмен, ондағы барлық заттардың өз орны бар. Ғасырлар бойы қалыптасқан киіз үйдің ішкі көрінісі бүгінгі күнге дейін еш өзгеріссіз жетті. Біздің ата-бабаларымыздың киіз үйдегі тұрмысы жайлы этнографиялық материалдар мен өткен замандағы авторлар мәліметтерінен білуге болады. Киіз үйдің ортасында қазақтар үшін қасиетті орын-ошақ орналасады. Киіз үйдің еденіне киіз немесе кілем төселеді. Жетісу қазақтарында ошақтың айналасына төселетін киіз - «откиіз» - деп аталады екен.

Кіре беріске қарама-қарсы орын «төр» - деп аталады. Төрге ең сыйлы қонақ немесе жасы үлкен адам отырады. Төрдің артын алып үстіне көрпе-төсек жиналған жүкаяқ орналасады. үйге қонақ келгенде төрге ең жақсы көрпелер мен жастықтар төселеді. Кіре беріс босағаның екі жағының екі түрлі шаруашылық маңызы бар. Оң жақта азық-түлік (ет салынған - кебеже, қымыз құйылған - саба), ас үйлік ыдыс-аяқтар орналасса, сол жақта аттың әбзелдері мен ер-тұрман орналасты. Оң жақ босағадан жоғарырақ үй иелері демалатын арнайы шымылдық ұсталған төсек ағаш қойылатын. Ал сол жақ босағадан жоғарырақ жерде отбасының жас мүшелері орналасты. Бұдан көретініміз киіз үйге қойылатын жиһаздар керегенің бойын ала орналасатын болған.

Этнотуризмді елімізде кешенді дамыту үшін бесіншіден:

Еуропаның кейбір мемлекеттері туристерді тарту мақсатымен халықтың ұлттық киімдерін жиі қолданады. Соған сүйене

отырып, туристерді тарту мақсатында біз қазақ халқымыздың әсем ұлттық киімдерін қолдануымызға болады. Халқымыздың ұлттық киімдері жайлы айтсақ Қазақтың ұлт киімдерінің түрлері мен атаулары көп: кейде ұлы жүз, орта жүз, кіші жүз үлгілері деп, кейде әлгі жүздер ішіндегі рулардың аттарымен де айырып айтылады. Мысалы, арғын тымақ, найман тымақ, қызай бөрік, ноғай бөрік т. с. с. Кейде географиялық мекен атына қарай да ерекше мәнер үлгіге бөлінеді. — қоңырат үлгісі, жетісу үлгісі, арқаның үлгісі және т. б. Мұндай бөліп атау киімдердің кеңдігі, ықшамдылығы, бойға қонымдылығы және әшекейлеу мәнерлерінің ерекшеліктеріне қарай да ажыратылады. Мысалға, шапан үлгісін алайық. Ұлы жүздің шапандары көбінесе жолақты, сырмалы, етек-жеңдері ұзын, ашық жағалы келеді. Оңтүстік елі өзбек, тәжік, ұйғыр халықтарымен көршілес, көпшілік кәсібі бақ өсіріп, егін салу болғандықтан бұлардың киім үлгісімен тігілу мәнеріне осы жағдайлар ықпал еткен. Орта жүздің шапандары көбінесе бір беткей матадан, сырусыз, сирек қабылып, етектері шалғайлы, жеңдері кең, жағалары шолақ ойма немесе түймелі болып келеді. Өйткені орта жүз қалаға жақын, орыс, татар халықтарымен аралас-құралас отырады. Кіші жүздің шапандары да шалғайлы, жеңдері ұзын және кең, жүн тартқан, бидайлаған қалың, қайырма жағалы болып келеді. Осындай ара-тұра айырмашылықтары бола тұра, солардың бәріне бірдей ортақ, ұлттық мәнер мен қазақша атаулары бар. Үш жүздің қайсысында болса да шапанға шабу қояды және оны барлық жерде шабу деп атайды. Жеңтүптері кең келеді де, оны жеңтүп, ойынды, қолтырмаш деп атайды. Үш жүздің қайсысы болса да шалбарға ау қояды, қолтыққа қолтырмаш салады. Қазақ киімдерінің ең ықшамды кішірек түрлері орта жүз бен ұлы жүзде, ал ең мол, үлкен үлгілері кіші жүз жақтан кездеседі.

Қазақ киімдері іштік, сырттық, сулық, бір киер делініп төрт топқа бөлінеді. Іштік киімдерге — көйлек, дамбал, желетке, қамзол, көзекей, сырттық киімдерге — шапан, күпі, тон, шидем, сулық киімдерге — шекпен, қаптал шапан, брезент, кебенек, кеңеп, сырттық жатады. Бір киер киім деп қымбат маталардан әшекейлеп тігілген, той-думандарға, жиын-топтарға барғанда, жат елге сапар шыққанда киетін сәнді киімдерді атаған. Қазақ салтында ер жігіт егеске түсерде, соғысқа барарда киімдерінің ең жақсы көрнектісін киетін.

Халық арасында белгілі бір топтар үйде де, түзде де, күнделікті тұрмыста да ұдайы жақсы киініп жүрген. Олар бойжеткендер, бозбалалар, салдар, ән-күй, күрес өнерпаздары еді. Сол сияқты

келіншектер де тұңғышын тапқаншаөте сәнді киініп жүрген. Кестелі, зерлі, жалтырауық киімдерді қадырлы қарттардың да үнемі киіп жүруі ел рәсіміне тән сиымды салт деп саналған.

Еркек киімдерінің ең қымбаттысы — аң терісінен істелген ішіктер. Олар аң түрлерінің атына сәйкес бұлғын ішік, жанат ішік, түлкі ішік, қасқыр ішік, күзен ішік болып бірнеше түрге бөлінген. Аң терісінен тігілген ішіктердің сыртын шұға, мауыт, үш топ барқыт, атлас, көк берен, манат, қырмызы торғын, ләмбек сияқты бағалы да ширақы маталармен тыстаған. Кейде осы материалдарды бірнеше түсті жібек жіптермен кестелеп, сумоншақ, маржан тізген жіптер бастырып, етек-жеңіне алтын, күміс зер ұстап, кейде бөлек тігілген кестелермен сыртынан қаптап киген. Ішіктер кейде әдіпті, оқалы, шет-шеті жұрындalған қайырма жағалы болып келген.

Шапан көбінесе жүн тартылып бидайланып тысталған. Кей жерде шапанды әуелі астар мен бидайын қабып алып, тысты соның үстіне бос жабу арқылы тыстаса, кей жерлерде тура тыстың үстінен қабыған, кейде сыртынан болған. Мұндай шапанды «сырмалы шапан» деп атаған. Шапандар көбінесе қайырма жағалы, кейде тік жағалы бешпент түрінде кездеседі. Қайырма жаға шапанның бір түймесі, тік жағалы бешпент шапанның екі түймесі бар.

Тон көбінесе иленген күздік қой терілерінен тігіледі. Орта дәлелі адамдарға 11—12 қойдың терісінен тон шығады. Олардың шап терілері мен пұшпақ терілері, таңлықтары, мойын терілері бөлек алынады, яғни олар тон тігісіне пайдаланылмайды. Тондардың жүндері ішіне қарайды, ет жағықынамен, қабықпен, томар бояумен боялады. Тонды тебен инемен басып тігіп, немесе шалып тігіп кестелейді. Кейде сыртына тыстық жапсырып қаптама тон да тігеді. Қаптама тондардың тыстарын әр түсті жіппен кестелеп, елтірі, сеңсең, аң терілерінен қайырма жаға жасап, етек-жеңіне жұрын ұстайды.

Әйел киімдерінің де әр аймақта әр түрлі үлгілер мен әр алуан атаулар бар. Солардың ішінде қазақ елінің бәріне тән түрлері: көйлек, кимешек, жаулық, сәукеле, желек, тақия, қамзол, көзекей, кебіс-мәсі, көкірекше сияқты заттар. Әйел киімдері әшекей, ажар жағынан ел салты бойынша төрт топқа арналып тігілген. Олар қыз киімдері, келіншек киімдері, орта жастағы әйелдер мен қарт бәйбішелердің киімдері. Бұлардың әрқайсысының тігілу мәнері де әшекейі де әр қилы. Қыз киімдерінің кеуделері тар, қынамалы, омырауы мен жаға-жеңдері кестелі, көйлектері қос етекте, бас киімдері үкілі, моншақты, аяқ киімдері биік өкшелі, жеңіл және қай киімі болса да

алтын, күміс, меруерт моншақтармен әшекейленеді. Қыздар көбінесе құндыз бөрік, қатипа тақия киіп, шолпы тағып жүреді. Қыздар төсін жасыру үшін кеудесін көкірекшемен қатты тартып тастап жүрген. Келіншектер бір құрсақ көтергенше қыз киімдерін кие береді. Бірақ олар бөрік, тақия кимейді, үкі тақпайды және жаланбас жүрмейді. Құрсақ көтерген келіншектер киімдерін мол етіп тігеді. Олардың бас киімдері шаршы, сарала жаң, торғын шәлі, қызға қарағанда әшекей заттары аздау болып келеді. Орта жастағы әйелдер құбатөбел киінеді. Олардың көйлектері қос етексіз, белі мен жеңі кең болып бүріледі. Бұл жастағы әйелдер шаршыны орап тартады. Жақтарын оқаламайды, жәй кестелейді. Қарт әйелдердің киімі неғұрлым етекте, мол қаусырмалы, қалталы, әшекейлерінің көбі тана, түйме, тіс шұқуыш, қапсырма, оқалы өңір сияқты заттар болған. Олар шолпы тақпаған, алқа салмаған. Ал оқалы жақ, көксауыр кебіс, кестелі мәсі, білезік, сырға, сақина, күміс түйме, теңге сияқты әшекейлі заттарды қай жастағы әйелдер болсын тағына берген.

Әйел киімдерінің ең бастысы көйлек, одан кейін сәукеле, бөрік, тақия, кимешек-жаулық, бергек сияқты бас киімдер мен қамзол, көзекей, желекке. Әйел көйлегінің кеудесі мен етегі екі бөлек тігіліп, сонынан етекте кеудеге бүріп қосатын. Кеуденің етекке қосылған жерін көйлектің белі немесе бүрмесі деп атайды. Әйел көйлегінің кеудесі тар, етегі кең болады. Өңірі бүрмеге дейін ашық, оның асты-үсті әдіптеліп сырып өрнектеледі, мұны «қақпа» деп атайды. Ана болған әйел осы қақпа арқылы бала емізеді. Көйлектің жағасы тік шығарылып ол артынан, кейде бір жақ иық үстінен түймеленеді.

Алтыншыдан: Ұлттық қоныстарға бару кезінде, туристер жергілікті халық жасаған қолөнер туындыларын сый ретінде алып, ұлттық тағамдарынан дәм тата алады. Сол бойынша біз туристерге өз тарихымызды, мәдениетімізді таныта аламыз. Біздің ұлттық тағамдарымызға Қазақша ет (бешбармақ) бауырсақ, талқан, қосп а, қазы, қарта, жал-жая, сорпа, сүр, шұжық, қымыз, қатық, шұбат, қаймақ, құрт, сары май, балқаймақ, кілегей, сүзбе, уыз, іркіт, ақ ірімшік пен қызыл ірімшік және тағы да көптеген тағамдар жатады. Ет асқанда ең алдымен жіліктеп бұзылған етті адам санына қарай мөлшерлейді. Тойға немесе қонақ асыға көбінесе қой сойылады. . Ет туралы болған соң тұздықты еттің үстіне құяды. Әдетте кәделі жіліктермен бірге сыйлы қонақтарға малдың басын, (қой), ірі қараның шекесін, қазы, қарта, жал-жаяны табаққа бірге салып береді. Сонымен бірге қамыр, бітеу пісірілген картоп қосуға да болады. Қазы – жылқы етінің кәделі мүшелердің бірі. Ол жылқының қабырғалары мен

белдемелерінің етегіне жиналатын аса шұрайлы, майлы ет. Қарта – жылқы етінің ең кәделі мүшелерінің бірі. Жылқы сойғанда ең алдымен қартаны ішіндегісінен босатып, айналдырады да, салқын суға жуып тазалайды. Қартаны дәміне келтіру үшін тұздайды, бұрыш сеуіп, пияз турап қосады. Жал – жылқы етінің ең кәделі мүшелерінің бірі. Ол жылқының шоктығы мен ауыз омыртқасының арасында, мойын омыртқаны ұстап тұратын желкемен жымдаса бітеді. Жая – жылқы етінің аса кәделі мүшелерінің бірі. Шұжық – шұжық жасайтын етті тұздап, бұрыш сеуіп салқын жерге 1-2 күн сақтайды. Шұжық жасауға сан, қол, жон еттерін алады, мойын еті жарамайды. Құырдақ – жаңа сойылған малдың өкпе-бауырынан, мойын, төстік етінен, жүрек бүйрегінен, сондай-ақ ішек-қарнынан ұсақтап өзірлейді. Бал қуырдақ – көбінесе жас малдың жұмсақ етінен даярланады. Басқа қуырдақтан мұның ерекшелігі – етті майға емес пісірілген сүттің бетінен түскен қаймаққа ғана қуырылуында. Өте жұғымды, жүрекке көп тимейтін қуырдақтың бұл түрін көбіне қарт кісілерге, сыйлы қонақтарға беретін болған. Жоңқа қуырдақ – тоңазып қатып тұрған соғым етінен дайындалатын қуырдақ. Мұнын жоңқа қуырдақ деп аталуының себебі, пышақпен не балтамен қырнап жоңғанда ет ағаштың жоңқасы сияқты жұп-жұқа болып туралады. Қуырдақтың бұл түрін де суға қайнатпай-ақ майға қуырып өзірлеуге болады. Айран – ұйытылған сүт. Оны қаймағы алынған сүттен де, қаймағы алынбаған сүттен де ұйытуға болады. Қатық – сиырдың, қойдың, ешкінің қаймағы алынбаған сүтінен ұйытып өзірленеді. Қатық піскен сүттен де ұйытылады. Қымыз – биенің сүтінен дайындалатын денсаулыққа шипалы әрі жұғымды сусын. Қымыз қазақ халқының ұлттық тағамдарының ішіндегі ең құрметті дастарқан дәмінің бірі. Сары қымыз дертке шипа, денеге күш.

Жетіншіден: Туристерді халық тұрмыстық мұражайларына апару кіреді. Онда, әсіресе, ашық аспан астындағы этнографиялық мұражайлар туристер назарын көп аударады. Мұнда шаруашылық құрылыстары, тұрмыс заттары көрсетіліп, ұлттық мерекелер ұйымдастырылады. Адамдар онда өз көзімен белгілі бір дәуірге жататын бұйымдарды көріп, оның ұлттық маңызы, белгісі мен пайда болу тарихы туралы ақпарат ала алады. Мұндай сапардан келген туристер өз әсерлерімен айналасындағы өзге адамдармен бөліседі.

Қазіргі таңда, Қазақстан Республикасында жергілікті халықтың экономикалық іс-әрекетінің бір түрі болып табылатын этно-экологиялық туризм арқылы қазақ халқының экономикалық дамуын ынталандыратын жобалар құрастырылуда. Олар жергілікті

тұрғындардың күші арқылы этнографиялық туризмнің орнықты дамуына бағытталған. Оның мүмкіндіктері туризмнің өзге салаларынан еш кем емес. Этнотуризмнің бағыттары көп. Көшпенділердің дәстүрі көптеген елдерді қызықтырады. Жалпы этнографиялық туризм арқылы халқымызды әлемге таныстырудың мүмкіндігі өте зор. Сондықтан да этнотуризмді дамыту үшін жоғарыда айтылған пункттерді жүзеге асыру керек деп ойлаймыз. Егер этнографиялық туризм арқылы біз мәдениетіміз бен ғылымымызды ежелгі замандардан-ақ жоғары дамығанын көрсете алсақ, Қазақстанды әлемге таныту үрдісі жылдамдары күмәнсіз.

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНДАҒЫ ТУРИСТІК-РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН ДАМУ ТІЗДЕРІ

МУХАМЕДЬЯРОВ Т. Е.

8 «Б» сынып оқушысы, № 22 жалпы орта білім беру мектебі, Павлодар қ. ИЗТЕЛЕУОВА Р. Ж.

география пәнінің мұғалімі, № 22 жалпы орта білім беру мектебі, Павлодар қ.

Туризм мемлекет болашағын күшейтуші, оның әлемдік қауымдастығы маңыздылық деңгейін көтеруші бірден-бір фактор. Көптеген мемлекеттерде туризм бюджетке кіріс әкелуші жүйе ретінде дамуда. Олар туризм арқылы өздерінің тарихын, әдет-ғұрпын, рухани және діни құндылықтарын басқа елдерге таныстыруға үлкен мүмкіндік алып отыр.

Дүние жүзіндегі туризмнің даму қозғалысын бақылау барысында, біздің еліміздің туристік әлеуетін ескере отырып, мемлекет басшысы Н.Ә. Назарбаев өз халқына жолдауында туризмді Қазақстан қызмет көрсету саласына, әсіресе, туризмге қатысты ұзақ мерзімдік мақсаттар мен оларды жүзеге асырудың стратегиялары жүйелі түрде нақты көрсетілген [1].

Қазақстан Республикасының 2001 жылы қабылданған «Туристік қызмет туралы» Заңы алғаш рет туризмді ел экономикасының болашақтағы саласы ретінде айқындап берді. Туристік-рекреациялық ресурстарды бағалау, туристік кластерді жетілдіру қазақстан ғылымдарының алдында тұрған өзекті мәселенің бірі [2].

Өкінішке орай, Қазақстанда халықаралық туризм көшбасшы орында емес. Қазақстанның тәуелсіздік алуынан кейін туризм индустриясының нақты дамуына мүмкіндік пайда болғанымен, оны бірден пайдалануға жұмыс жасалмады.

Осының бәрі туризмді өркендету жолында жасалған он қадамдар деп есептеуіміз қажет. Дегенмен туристік қызметтің келеңсіз жақтарын айқын ұғыну үшін туризмнің даму үрдісіне егжей-тегжей талдау жасап, оған бағалау жүргізу қажеттігі туындап отыр.

Осы атап өтілген заңға сәйкес Қазақстандағы туристік қызметті мемлекеттік реттеудің негізгі міндеттері мынадай:

- туризмді экономикалық сала ретінде қарастыру;
- туристік қызметке жәрдемдесу және оның дамуы үшін қолайлы жағдай жасау;
- туристік қызметтің басым бағыттарын анықтау және қолдау;
- Қазақстан Республикасындағы туризм үшін қолайлы ел ретінде түсінік қалыптастыру;
- туризмнің және Қазақстан Республикасының туристік ұйымдары мен олардың бірлестіктерінің қауыпсіздігін, құқықтарын қор мүдделерімен мүліктерін қорғау.

Қазақстан бірегей табиғи, мәдени-тарихи рекреациялық ресурстарға бай мемлекет. Біздің Павлодар облысымызда географиялық тұрғысын алғанда Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи саябағы (МҰТС) Қазақстанның туристік-рекреациялық әлеуетін толықтыратын өзіне тән бірегей табиғи рекреациялық ресурстар мен тарихи-мәдени мұралар мол өңір болып табылады.

Баянауыл ұлттық саябағы – Қазақстанның ең сұлу өңірлерінің бірі. Баянауылды Қазақстанның інжу маржаны, аңыз бен мифтер әлемі деп атайды.

Мұнда жұқа нанға ұқсас табиғи сипатпен тастар орналасқан және де түрлі формадағы таулы тастардың өзінің атынан сай аңыздары да бар: Атбасы, Кемпіртас, Найзатас, Оқжетпес, Көгершін.

Тау арасында ойпаттарда таулы ағындылар құятын Жасыбай, Сабындыкөл, Торайғыр көлдері бар.

Баянауыл жайылым ландшафтарымен әйгілі ғана емес. XX ғасырдың басында тауларда тасталған суреттер – петроглифтер, олардың бір бөлігі археолог-ғалымдармен зерттелген еді.

Таулы-орманды массиві Баянауыл петроглифтері таулы шыңның астарындағы ерекше техникамен суреттелгені ежелгі бейнелеу өнерінің үлгілерін танытады. Олар жиі адам бармайтын жерде орналасып, онда ежелгі адамдар діни және мәдени жағынан қасиетті сыйыну орны болды. Кірпіш қызыл түсті минералды бояуымен бояған.

Бүгінгі күнде Павлодар облысының аймағында Баянауыл тауларында және Сары-Арқа солтүстік-шығыста орналасқан он шақты алғашқы тас

өнерінің ескерткіштері белгілі. Мүмкін, бар ескерткіштердің бұл тек бір бөлігі жаңа суреттердің табылуы да ескертіледі [3].

Туризм халық шаруашылығының бір саласы ретінде табиғи ортаға күш түсіреді, әсер етеді. Табиғи ортаға тигізетін бұл әсерлер күштің әр түрлі деңгейлігіне байланысты. Егер түсірілетін күш деңгейі төменгі немесе орташа деңгейде болса, табиғи ортада болатын өзгерістер шамалы болады. Ал егер түсірілетін күш дәрежесі жоғарғы деңгейде болса, өзгерістер ауқымы кеңейеді. Бұл жерде табиғи ортада туризм әсерінен болатын өзгерістер көп жағдайда теріс бағытта болатынын айту керек.

Аумақта туризмді дамытудың табиғи және әлеуметтік-экономикалық алғышарттарын саралау негізінде Баянауыл МҰТС туристік-рекреациялық мүмкіндігін бағалау, рекреациялық аудандастыру және тұрақты даму жағдайында өңірдің таулы әсем табиғатын туризмге тиімді пайдалану жөнінде ұсыныстар енгізумен өзекті.

Баянауыл мемлекеттік ұлттық бағы аумағында 35 демалыс орындары бар, оның ішінде Жасыбай көлінде– 28, Сабындыкөл көлінде – 5, Торайғыр көлінде – 2 үйлер және жату орнын, қайық, қатамаран, экскурсияға арналған автобустар, жазғы кезеңдегі мәдени шаралары бар 2 балалар лагері бар. Қазіргі кезде ұлттық бақ аумағында 37 археологиялық ескерткіштер, табиғи ескерткіштер және көрсету орындары бар. Туризмді дамыту мақсатында бақ аумағында 208,5 км ұзындықта 11 туристік бағыттар мен 1 ботаникалық соқпақ әзірленген [4].

Баянауылдағы жазғы туристік әлеуеттерді дамыту ойлағандай іске асса, одан кейінгі кезекте қысқы туризмді дамыту мәселесі тұр. Таулы жерде шаңғы спортын дамытып, соған орай туристерді қызықтыру мақсат етіліп отыр. Аудан орталығының батыс тұсындағы Ақбет тауының етегі жатағандау келген, қысқы спортты дамытуға таптырмайтын орын. Бұл жердің көркемдігі де көз тартады. Болашақта осы тұста заманға сай дене шынықтыру-сауықтыру кешені бой көтеруі мүмкін. Ішінде бассейн мен бірнеше үлкен спорттық залдар орналасатын әмбебап кешен облыс спортшыларының емін-еркін жаттығуларына жол ашпақ.

Туризмді дамытуға ынталандырушылық әсер ету инвестициялаудың арқасында жүргізіледі. Сондай-ақ, инвестициялаудың сондай мақсатталынған жүйесін қолдану керек, әсіресе жергілікті жұмыс күшін және жергілікті өндіріс материалдарын қолдануды іске асыратын.

Туризм әлемдік экономикада басты рөлдердің бірін атқарады. Туризмнің қазіргі индустриясы табысы жоғары және серпінді дамып

келе жатқан қызмет көзсетулердің халықаралық сауда сегменттерінің бірі болып табылады.

Қазіргі туризм – бұл әлемдік экономиканың құлдырауын білмейтін сала. Туризм елдің тұтас аудандарының экономикасына белсенді әсер етеді. Туризм саласындағы шаруашылық жүргізуші субъектілерінің құрылуы немесе жұмыс істеуі жол көлігі, сауданы коммуналдық тұрмыстық, мәдени, медициналық қызмет көрсетуде дамытумен тығыз байланысты. Сөйтіп, туризм индустриясы басқа экономикалық секторлардың көпшілігімен салыстырғанда неғұрлым дәрменді мультипликаторлық тиімділікке ие.

Туризм жеке және ұжымды жетілдіру құрамы ретінде жоспарлануы және тәжірибеге іске асырылуы тиіс демалыспен, бос уақытты өткізумен спортпен араласумен байланысты қызмет.

Туризм жылдам және тұрақты дамуы, оның қоршаған ортаға барлық секторларымен қоғамның әл-ауқатын күшті әсерін назарға ала отырып, үкімет Қазақстанның ұзақ мерзімдік дамуы бағдаламасында туристік саласы басымдық ретінде белгілі.

Осы тұжырымдама туризм саласында тұтас мемлекеттік саясатты қалыптастыруды, Қазақстанда қазіргі заманғы бәсекеге қабілетті туризм индустриясының құқықтық ұйымдастырушылық және экономикалық негіздерін қалыптастыруды көздейді.

Қорыта келгенде, келесі Баянауыл өңірлік туризм орталығына айналсын десек, келесі іс-шаралар қолға алынуы тиіс:

Баянауыл МҰТС аумағында табиғи-мәдени, әлеуметтік-экономикалық және басқа ресурстардың бар болуына байланысты туризмнің болашағының өрісі кеңейту және дамыту;

Тартымдылығымен ерекшеленетін тарихи-археологиялық және бірегей табиғат ескерткіштері шоғырланған аумақтарда туристік инфрақұрылымдарды болашақта халықаралық дәрежедегі аумақтық рекреациялық жүйеге қалыптастыру;

Аймақтың табиғи-рекреациялық ресурстарын бөліп, оларға баға беру негізінде табиғи рекреациялық ресурстарды бағалау картасын құрастыру;

Жинақталған деректерді талдау, аумақтың туристік-рекреациялық ресурстармен қамтамасыз ету, ондағы туристік саланың қазіргі даму жағдайын және болашақта кластерлік кәсіп орындарын орналастыру мүмкіндіктерін негіздеу;

Ландшафттардың табиғи калпын сақтап, экожүйенің биологиялық алуан түрлілігін қорғау үшін табиғатты рекреациялық пайдаланудың тиімділігін арттыру.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Президенті-Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту - Қазақстан дамуының басты бағыты». - 2012 жылғы 27 қаңтар.

2 Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 13 маусымдағы N 211 «Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы» Заңы.

3 Мәдени мұра – Ұлттық жоба // http://www.madenimura.kz/kk/materials/cultural-tourism/region/pavlodar_oblast

4 Баянауыл ауданы // <http://kk.wikipedia.org>

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ЖАЙЫЛЫМ АТАУЛАРЫ (ТАРИХИ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР)

ТАБЫЛДИНОВ А.

10 «А» сынып оқушысы

ЗАУАТ Р.

тарих пәнінің мұғалімі, Облыстық көпсалалы
дарынды балаларға арналған лицей-интернаты, Павлодар қ.

Павлодар облысы аумағының 89,5% ауылшаруашылық жерлер, оның 8153,2 гектарын жайылымдар құрайды. Облыс аумағына кең таралған бетегелі-бозды, жусанды жайылымдар қарашірігі аз қара қоңыр, құмайты топырақты жерлерде кездеседі. Мал жайылымы мен шабындықтар ондағы өсімдік жамылғысының сипатына қарай, маусымдық ерекшелікке ие болған өртірлі малдың қажеттілігіне қарай жіктелген. Жазғы кезеңдегі жайылымдарға байланысты терминдер: көк, көкөрай, өртен, саз, жон, боз, жарық, отар, өріс, соны, т.б. атауға болады. Қазақ халқы қысқы қоныстарын жазғы уақытта тапталудан мұқият қорғап отырған. Таудың қар басып қалмайтын «ық» жерлері қысқы қоныс үшін өте қолайлы еді [1, 27 б]. Жасанды су көздері әдетте қыстауда, кейде көш жолдары мен жайлауда қазылатын. Қысқы кезеңдерге тән тебін, тепсең, бауыр, күнгеі, қопа, құм жайылымдық терминдер өзіндік жүктемеге ие болып отыр және экологиялық ақпарат көзіне айналды. Қыс айларында жайылым қар астында қалатындықтан, жаздыгүні солтүстік өңірдің қай жері болса да, жайлау есебінде пайдалануға өте қолайлы келеді.

Қазақтың халықтық географиялық терминдерінде жиі кездесетін жайылым атауларына талдау жасап, жіктеп, алғаш рет жүйеге келтірген Ғ.Қоңқашбаев болатын [2, 15 б]. Жайылымдар

атауларының негізінде жергілікті географиялық терминология жатыр. Е.Керімбаевтің пікірі бойынша қазақтың географиялық терминологиясында түсті білдіретін сөздер жайылымдарды белгілеу үшін қолданылады. Топонимдерде кездесетін негізгі индикатор-түстер қара, қызыл, көк, сары. Сонымен бірге жайылым атауларында шұбар, сор, копа, құдық, тақыр, өзек, тұмар т.б. индикатор – терминдер жиі кездеседі. Боз терминімен селеулі – бетегелі өсімдіктер басым өскен, астық тұқымдасты өсімдіктерден тұратын далаларды анықтайды. Боз деп қазақ селеудің түрін атайды. Өзек – жергілікті географиялық атауларда кездесетін өзен тармағын, ескі арнаны білдіреді. Гидронимдік негізде қалыптасқан өзен термині басқа сөздермен қосарланып, жайылымның ерекшелігін бейнелейді. Мысалы Талдыөзек, Шұбарөзек, Шұбар термині

Ғ. Қоңқашбаевтың топшылауынша қайыңды-көктеректі шоқтар деген мағынаны білдіреді [2, 13 б]. Шұбарөзек (қоныс, қыстау) атауы көрініс тауып, қараған, талды, қияк, айғыр, шілік, қайың, қамыс өсімдіктері арқылы ерекшеленіп отыр. Майқайың-майлы, «Зеленая Роща» бұрынғы «күйлі» атаумен салыстыра отыра, жайылымның әртүрлі шөптесін өсімдіктерден тұратынын анықтауға болады. Уақыт өзгерісіне қарай табиғат жағдайлары өзгеруі мүмкін. Сондықтан жайылым атауларының құрамындағы терминдер байырғы ландшафт туралы мәлімет берері сөзсіз. Ұсақ шоқылы дала зонасында жатқан аумақта көптеген өсімдіктер сол жерге бейімделген жануарлар дүниесі арқылы ерекшеленеді.

Көшпелі мал шаруашылығы табиғат жағдайларын игеру нәтижесінде көптеген өсімдік және жануарлар атаулары қалыптасты. Айдарқамыс, Қамысбаза, Сарықамыс, Талдықамыс байқалған. Дала зонасында орналасқан Екібастұз өңірінде шаруашылыққа қолайлы «жаман», «жақсы» сияқты анықтауыштардан құралған Жақсыат, Жаманадыр, Жаманкөл, Жамана-Бөкенбай, Жаманшілік, Жаманшұбар атаулар бар [3, 97 б]. Халақтық атаулар, топонимдерді анықтайтын индикатор-терминдер зерттеу нысанының ландшафттық сипатын, шығу тегін сипаттайды. Мысалы: ағаш, арқа, ащы, бауыр, бас, бидайық, қоңыр, сор, тұз, тас, шат, бай деген термин-индикаторлар жиі кездеседі. Мысалы: Жартас, Қаратас, Жарсор, Жангелдісор, Қарасор, Қалыбайсор, Есенсор, Қодарсор, Майсор, Екібастұз. Павлодар облысында боз ландшафт сипатын анықтайтын термин ретінде немесе басқа географиялық терминдермен (алаң, арал, бел, көл, жарық, сор) және әдетте «үлкен» (айғыр), кең (бие), аласа (мәстек) мағынасындағы метафоралық сөздермен атаулар құрамында тіркесіп келеді: Бозайғыр

– тау; Бозайғыр – көл; Бозалаң – ауыл; Бозарал – арал; Бозарал – қоныс; Бозбел – тау; Бозбие – қоныс; Бозбие – жайылым; Бозмәстек – жазғы жайылым; Бозша – қоныс; Бозшакөл – көл; Бозшасор – көл. Құрғақ климат жағдайында ойыстардағы тайыз көлдер кеуіп қалады, олардың орнында жалпы түрде тақыр деп аталатын тегіс беттер немесе сулы сорлар қалады. Сор дефляциясы байқалатын ойыстардағы көлдердің суы ащы келеді, лимонимдерде сор термині жиі кездеседі. Сор терминінің өзі түбі батпақта, жазда жартылай немесе толығымен кеуіп қалатын тұзды көлдерге немесе сирек өсімдік жамылғысы бар тұзды-батпақты нысандарға қатысты қолданылады. Павлодар облысы топонимиясын географиялық тұрғыдан зерттеген ғалым Қ.Т. Сапаров мұнда сор термині 180 атауға негіз болғандығын анықтаған, ал қақ термині негізінде 26 топоним тіркелген (Сурет 1). Қазақ халқы қысқы қоныстарын жазғы уақытта тапталудан мұқият қорғап отырған. Таудың қар басып қалмайтын «ық» жерлері қысқы қоныс үшін өте қолайлы еді. Жасанды су көздері әдетте қыстауда, кейде көш жолдарымен жайлауда қазылатын. Қысқы кезеңдерге тән тебін, тепсең, бауыр, күңгей, копа, құм жайылымдық терминдер өзіндік жүктемеге ие болып отыр және экологиялық ақпарат көзіне айналады [4, 109 б].

Қағыл – қағу – қоңыр салқын мағынасында айтылады. Қыстаудан жайлауға қозғалу мерзімінің әр жылы әркелкі болуын Баянауыл сыртқы округінің сұлтаны Мұса Шорманов былай сипаттайды: «Қыстаудан көшу көктемнің басталуы мен жергілікті жердің ерекшеліктеріне байланысты болады, яғни қар кеткенмен ауа-райы әлі салқын болып, қыстауда әлде де мал қоректенерліктей жайылым болған жағдайда қазақтар күн жынлынғанша қыстауда отыратын. Қыстау әбден желініп, тозса, көше бастайтын. Жазғытұрым қыстау маңында қанша отырса да, келесі қысқа дейін қыстық жайылымдар жетіліп үлгеретін.

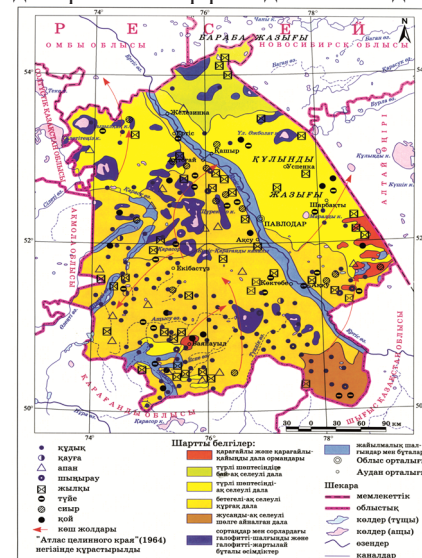
Сондықтан жайылым атаулары жергілікті географиялық терминология негізінде қалыптасады. Қыс айларында қой бағу қиынға түсетіндіктен, жұмыс жайылымының сапасын білетін, ауа-райын, желдің бағытын бағдарлай алатын тәжірибесі мол адамдарға жүктелетін.

Қыста мал тебінде болады, сондықтан қысқы жайылым атауларында осы ерекшелік басты мағыналық сипатқа ие болып, Тебін термині қалыптасты. Қазақтың халықтық географиялық терминдерінде жиі кездесетін жайылым атауларына талдау жасап, жіктеп, алғаш рет жүйеге келтірген

Ғ. Қоңқашбаев болатын [2, 14 6]. Күнгей – таудың күнге қараған оңтүстік беткейі. Жайылымның көктемде мал бағуға болатынынан хабар береді. Баянаула тауларындағы Қаракүнгей қоныс атауы бағдарлау, климат ерекшелігін сипаттау нәтижесінде қалыптасқан. Дәл мүшелеріне сәйкес келетін метафоралар «аяқ», «бауыр» қыс айларында малды суық желдерден қорғайтын таулы жайылымдар. Аяқ – жаманқұдық, Аяқшат, Аяқшілік, Аяқтомар, Аяққамыс, Құтаяқсор, Бауыр көл, Бауырталдың бауыры, Бауырталдың сырты, Бауыршілік қоныс атаулары, тау беткейлерінің арасындағы жайылымдар, шаруашылық маңызына қарай тұрақтанған.

Жер бедерінің ерекшелігін сипаттайтын жарық төскей, қабақ өзек терминдері жергілікті топонимдерде көрініс тапты. Қабақ – өзен көлдің биік жағалауындағы жайылымдар. Қабақ, Қарақабақ – қоныс атаулары. Жарық – ағынды, сулармен тілімденген жерлер немесе өзеннің ағысын атайды. Жарық, Аралжарық, Бөлекжарық, Жарыққұдық, түстен басқа Қаражарық, Сарыжарық, Кеңжарық қоныстың кеңдігін білдіреді. Төскей – аласа қыратты жерлер. Төскейбұлақ су көзінің тау етегінде орналасқанын білдіреді. Шақат – астық тұқымдасты өсімдіктер, кейде сарсазан, жалманқұлақ өсетін сортаң жерлер. Көктемде су жиналып, мал суаруға мүмкіндік тұғызады: өсіресе шақатты жерлер Ертістің оң жағалауында, Әжболат, Борлы көлі және Таспалы қарағай орманы арасында кездеседі. Аққулы өңірінде кездесетін Шақа елді мекен атауы, жер бетінің жамылғысы, бетіне сары, ақ болып шығып жататын, өсімдік дүниесіне кедей, суы тартылып қалған көлдер маңында шоғырланған. Тақыр – өсімдік жамылғысынан айырылған, беті тегіс сазды жыныстардан тұратын, жазда суы тартылып, жарылып кететін жерлер. Тақыр, Бала тақыр е.м., Қабантақыр көлі, қоныс атаулары өсімдік дүниесінен айырылған жерлерге тән келеді. Ащы мен ащылауыт жайылымдар ретінде өзен аңғарлары мен жайылымдарында, көлдермен сорлардың ойыстарында орналасады. Ғ. Қоңқашбаев ащылауыттың топырағының тұздылығы дәрежесі ащыға қарағанда төмендеу келетінін жазады. Бұл жайылымдық термин малшылар арасында жиі қолданылады: «мал ащыда жатыр» дегенді жиі естуге болады. Ащы тақыр, Ащы қоныс, Ащы айрық, Ащыбойы қоныс монғ. «бай», бай маңында өсімдік жамылғысы қаулап өскен жайылым мағынасында айтылады. Құмдар көшпенді қазақ шаруашылығы үшін ғасырлар бойы қысқы жайылым ретінде пайдаланып келген [5, 27 6]. Құм сөзінің ландшафттық термин ретінде қалыптасуында құмдардың шаруашылық маңызы, яғни жайылымдық мүмкіншіліктері белгілі дәрежеде рөл атқарған. Орографиялық нысандарды анықтайтын Құм сөзімен

15-ке жуық географиялық атаулар кездесіп отыр (Сурет 1). Құмсуат е.м., Құмқұдық (Лебяжі ауд.) қоныс аттары жайылымдық атауға негізделген [5, 57 6]. Жайылымның ылғалдылығы жөнінде хабар беретін бидайық, қак, қоға, саз, томар терминдері гидронимдер құрамында жиі кездеседі. Бидайық – терминін Ғ. Қоңқашбаев «пішіні табақша тәрізді тұйықталған өсімдіктер өсетін жер ретінде сипаттайды».



Сурет 6 – Павлодар облысы дәстүрлі шаруашылығының топонимдердегі көрінісі (құрастырған Қ.Т. Сапаров)

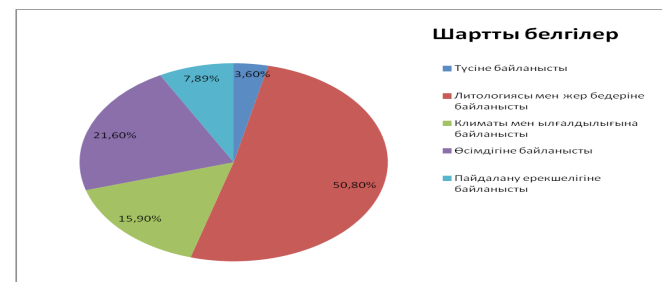
Сурет 1–Павлодар облысы дәстүрлі шаруашылығының топонимдердегі көрінісі

Қақ деп жаз айларында құрғап, тақырларға айналып кететін таяз көлдерді атайды. Суы ащы, кермектілігі жоғары, су маңында өсетін галофитті өсімдіктер жайылым үшін пайдаланады. Қақ – көктемде қар суынан іркіліп, суат есебінде пайдаланылады. Қонырқак, Қарақак, Жаманқак, қон. Қызылқак көлі атауларын қарастыруға болады. Қопа – қамыс және қоға қаулап өскен көл, батпақты жерлерді сипаттайды. Күзеукопа, Қамыскопа, жүріп өте алмайтындықтан Айналмакопа, Кішкенекөпа, Ортакопа ағашы, Шегенкопа, Саркопа т.б. атауға болады. Томар термині Солтүстік өңірлерде жиі кездеседі, шалғынды өсімдіктер өсетін, жерасты сулары мен қоректенетін төмпешіктер-батпақты сазды жерлер. Томаршілік бұлақ атаулары өсімдік жамылғысымен ерекшеленіп,

жайылымның бағалы түрлерінің қатарына жатады. Тал, шілік (жатаған тал) терминдері жайылым атауында кездесуі ландшафтық ерекшеліктерден хабар береді: өзен-көл, сулы жерлерде кездесетін бұл өсімдіктер жайылымның ерекше сипатын анықтайды. Тоғай деп шалғынды өсімдіктерге бай өзен жайылмасын айтады. Ақтоғай аудан орталығы Ертіс жайылмасында орналасқан. Қаратоғай (2 бұлақ), Тоқтоғай қоныс атауы: топонимдерде бейнеленіп, тоғайлы жердің көптеп кездесетінін аңғартады [4, 6 б].

Көк алым – шабындықтағы шөп шабылып, маялар қыстауға тасылып болғаннан кейін қазақтардың жерлеріне жайылымға мал жіберу үшін мал иесінің беретін төлемі. «Тұяқ ақша» - әр түрлі себептермен шөбі шабылмай қалған тоғай арасындағы ашық жерлерге, көбінесе қар түскен соң мал жаю үшін төленетін төлем [6, 37 б]. Жайлаудағы қоныс мүмкіндігінше өзен, көл жағасы, бұлақ болмаса суы мол құдықтар маңында болуы керек. Жаз айларында жергілікті қазақтар малға жайлы, маңызды жайылымымен ерекшеленетін Баянаула, Қызылтау маңы, шұрайлы жерлерге бай Ертіс маңы, Құлынды далаларында, яғни жайлауды ұзақ отырып жайлайтын. Көшпелі мал шаруашылығын бейнелейтін Жайлау, Жайлауқдық, Жайлаусор, Жайлауағаш, Ақжайлау атаулар осы орайда қалыптасып отыр.

Малдың түліктік құрамы бір жағынан қазақтардың шаруашылығында белгілі бір түліктің маңызына, екінші жағынан жайылым ерекшелігі мен кеңдігіне және жергілікті малдың оған бейімделуіне қарай анықталады. Мұның негізінде ғасырлар бойы малды күтіп-баптау дағдылары, мал бағу ісі бір-бірімен тығыз байланысты болғандығы жөніндегі мәліметтер жергілікті топонимдерде бейнеленіп көрініс тапты (Сурет 2). Мал шаруашылығын жүргізу тәжірибесін ұрпақтан-ұрпаққа жеткізу жергілікті табиғат ерекшеліктерін ескеру, ортаға бейімделу тұрғысы географиялық жағдайлар, табиғатты тиімді пайдалану жүйесі, мал шаруашылығының көшпенді сипаты, маусымдық көші-қоны, толықтырып отыр. Қазақ көшпенді қоғамының тіршілік-тынысын айқындайтын экологиялық бейімделу тәжірибесі мәдениет арқылы атадан балаға мұра етіп қалдырылды. Статист Ф.А. Щербина «Әрбір рудың өздеріне тән жылдың әр мезгілінде қоныстайтын жекелеу жайылымдарын «қой түлік», қой жаятын немесе «ата түлік» қор (ресурс) ретінде бағалап, шөп қорын әртүрлі жағдайда қажеттілік үшін сақтаған», - деп жазады [7, 79 б].



Сурет 2 – Павлодар облысы жайылым атауларының семантикалық топтамасы

Көшпелі мал шаруашылығын ұйымдастыру, аңшылық т.б. әрекеттер арқылы қазақ халқында табиғатты қорғау дәстүрі, оның қорларын, яғни, жайылымдарды шаруашылық мақсатта тиімді пайдалану дәстүрі, экологиялық тұрғыдан қалыптасқанын аңғаруға болады. Табиғат қорғау мәселелері сан қырлы. Оларды шешуде бірін-бірі толықтырып отырған экологиялық және географиялық әдістер анағұрлым үлкен рөл атқарады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Е. Қойшыбаев Қазақстанның жер-су аттары сөздігі Алматы 1985.- 256 б.
- 2 Г.К. Конкашпаев Казахские народные географические термины. Автореф. дисс. канд. географ. наук. Алма-Ата, 1949.-15 б.
- 3 Қ.Т. Сапаров Екібастұз өңірінің жер-су аттары. Павлодар, «ЭКО» 2007.- 252 б.
- 4 Қ.Т. Сапаров Павлодар облысының топонимикалық кеңістігі. Павлодар, «ЭКО» 2007.- 308 б.
- 5 Қ.Т. Сапаров Ертістің – Аққулы өңірінің жер-су аттары. Павлодар, «ЭКО» 2007.- 212 б.
- 6 Т.А. Еңсебаев Павлодар өңірінің тарихы туралы очерктер. Павлодар, «ЭКО» 2001.-236 б.
- 7 Ж.А. Жамбакин Пастбища Казахстана Алматы «Кайнар» 1995.- 208 б.

ТУРИЗМНІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУДА КЛАСТЕРЛЕУДІҢ МАҢЫЗЫ

ТЕМИРБАЕВА А.

9 сынып оқушысы, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

ЖУНУСБАЕВА М. Т.

география пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші

Туризм дегеніміз әртүрлі мақсатпен басқа елден аймақтарда, аумақтарда уақытша болуын қамтамасыз ететін қоғамдық қатынастар мен жұмыстардың және материалдық ұғымдардың жиынтығын айтамыз, сондай-ақ көңіл көтеру, емделу, демалу, іскерлік мақсатпен басқа елдерде, аймақтарда жиырма төрт сағаттан артық болатын адамдар. Соңғы Қазақстанда туристік бағдар ретінде әлемдік қызығушылық өсіп отырғандықтан, көбірек саяхатшыларды тарту үшін, жергілікті туроператорлары ұсынатын қызмет түрлері жылдан-жылға ұлғайып барады. Бүгінгі таңда туризмнің барлық түрлерін ұсынуға болады. Мысалы, танушылық, көңіл көтеретін, этникалық, экологиялық және тағы басқа. Павлодар Қазақстанның солтүстік шығысында ірі алпауыт елдер Ресей, Қытаймен көршілес, жер бедері, климаты қолайлы, түрлі рекреациялық ресурстарға бай өлке, сол себепті бізде туризмнің кластерлік жүйесін дамытуға берден-бір оңтайлы жағдайлар жетерлік. [1]

Туризм әлемдік экономикада басты рөлдің бірін атқарады. Дүниежүзілік туристік ұйымның ДТҰ деректері бойынша ол әлемдегі жалпыұлттық өнімнің оннан бір бөлігін, халықаралық инвестицияның 11 пайыздан астамын, әлемдік өндірістің әрбір 9-шы жұмыс орнын қамтамасыз ететін екен. Қазіргі туризм- бұл әлемдік экономиканың құлдырауды білмейтін саласы деуге болады. Мамандардың есебі бойынша, орташа есеппен бір шетелдік туристің беретін табысын алу үшін, оған парапар шамамен, 9 тонна тас көмір немесе 15 тонна мұнай, не болмаса 2 тонна жоғары сортты бидайлы әлемдік нарыққа шығару қажет екен. Бұдан көретініміз шикізат сату энергия көзін азайтады, ал туристік өндіріс таусылмайтын ресурспен жұмыс жасайды. Шетелдік экономистердің айтуы бойынша, 100 мың турист қалада орташа есеппен екі сағат болған кезде кемінде 350 мың доллар немесе адам басына бір сағатта 17,5 доллар жұмсайды. Сөйтіп, шикізат сату өзіндік экономикалық тығырыққа тірелу болса, ал туризмді дамыту-ұзақ мерзімді -, экономикалық тиімді болашақ. Әлемдік деңгейдегі туризм өркендеген елдерде туризмнен түскен табыс мемлекеттің және халықтың әлеуметтік жағдайын жақсартуға

кетеді екен, мысалы қонақ үй, автокөлік, құрылысқа қажетті құрал-жабдықтар сатып алу, шетел мамандарына ақы төлеу, өнімдерді импорттау, тұрмыстық қажеттіліктер үшін құрал-жабдықтар сатып алуға, осындай қосымша пайда табу мемлекеттің экономикалық тұрғыдан дамуына ұлттық табыстың артуына мүмкіндік береді. Олай болса, жергілікті жеріміздегі бар мүмкіндікті пайдалану үшін, туризм индустриясын дамыту жұмыстарын жандандыру қажет. [2]

Сондықтан, менің зерттеуім барысында аумағымыздағы рекреациялық аймақтарды жіктеп, туризмді кластерлік жүйеленудің алғышарттарын ұсыну үшін, туристік нысандарды туристік ресурстарға жіктедім. Қазақстандағы туристік ресурстарға — туристік қызмет көрсету нысандарын қамтитын табиғи-климаттық, тарихи, әлеуметтік-мәдени, сауықтыру нысандары, сондай-ақ туристердің рухани қажеттерін қанағаттандыра алатын, олардың күш-жігерін қалпына келтіріп сергітуге жәрдемдесетін өзге де нысандар жататын болса, облысымызда осы түрлерді алуға болады. Олар мәдени-танымдық, ойын-сауық, этнологиялық, экологиялық, денсаулық сауықтыру, балалар, спорттық, аң аулау, балық аулау, атпен серуендеу. Бұлардың ішінен туристік нысандарды табиғи-рекреациялық, тарихи-археологиялық, тәуел ету т.б. топтарға топтастыруға болады. Рекреация деген түсінігі латын тілінен аударғанда *recreatio* - қалпына келтіру/- адамның еңбек ету барысында жұмсалған физикалық және рухани күшін қалпына келтіру, оның денсаулығын және жұмысқа қабілеттілігін көтеру дегенді білдіреді. Рекреациялық қызмет көрсету қазіргі замандағы адамдардың өмірінде өте маңызды орын алады. Рекреациялық қызмет көрсету қысқа /сәби, жексенді күндері/ және ұзақ / жылына бір рет келетін еңбек демалысы/ мерзімді болып екіге бөлінеді. Рекреациялық қызмет жыл мезгілдеріне қарай өзгеріп отырады. Жаз айлары рекреациялық қызмет көрсету — теңіз жағажайы, өзен және көл жағалауы, ал қыста коньки мен тау шаңғысы. Рекреациялық қызмет белгілі бір жер аумағының рекреациялық әлеуетін анықтайтын рекреациялық ресурстарды пайдалануға негізделгендіктен біздің облысымыз ондай ресурстарға бай, яғни көркемдік және құндылығы жоғары, эстетикалық тартымдылық және емдік-сауықтыру сияқты орындар баршылық, сондай-ақ рекреациялық әрекеттердің әр түрін ұйымдастыруда пайдалануға болатын табиғи және антропогендік нысаналар жеткілікті [1].

Павлодар облысындағы рекреациялық нысаналарды экономикалық және әлеуметтік география тұрғысынан зерттеп, ол ресурстарды аумағымызда туризмді, оның ішінде кластерлік жүйеде дамыту үшін пайдалануға болатын жолдарын іздестіріп негіздеу

көкейтесті мәселелердің бірі ретінде Павлодар облысы өзінің тамаша табиғат жағдайы мен ғажайып тарихи-мәдени ескерткіштерінің көптігімен ерекшеленеді. Халықтың қызығушылығын арттыратын туристік объектілердің саны жеткілікті, сонымен қатар туристік қызметтің барлық спектрін ұсына алады: мәдени, танымдық, этникалық, экологиялық, спорттық, аңшылық, балық аулау, сауықтыру қызметі: қонақ үйлер, демалыс орындары, санаторий мекемелеріндегі емделу, балалардың демалыс лагерлері, жағажайлық туризм. Бұл туристік объектілер өте жоғары деңгейде дамыған деп айтуға болмайды. Мен өз жобамда туризмнің осы түрлерін әрі қарай дамытып, кластерлік жүйе құру жолдарын ұсынамын.

Танымдық – ойын-сауық

- Г. Н. Потанин атындағы тарихи-өлкетану кітапханасы
- М. Шамсутдинова атындағы ән шығармашылығы Үйі
- Д. П. Багаев атындағы үй мұражайы
- Павлодар облыстық көркемөнер мұражайы
- Бұхар Жырау атындағы әдебиет пен өнер мұражайы
- Акын Павел Васильевтің үй-мұражайы
- Г. Н. Шафер Үйі
- Тарихи-өлкетанулық мұражай, Екібастұз қ.
- Тарихи-өлкетанулық мұражай, Ақсу қ.
- Қ.Сәтбаев атындағы мемориалды мұражай. Баянауыл а.
- Акын С.Торайғыров атындағы мұражай, Торайғыр а.
- Шарбақты аудандық тарихи-өлкетанулық мұражай, Шарбақты
- Успен тарихи-өлкетанулық мұражай. Константиновка а.
- Павлодар қаласындағы басты мешіт
- Благовещенск кафедралы соборы
- Баянауыл Ұлттық табиғи саябағы
- Павлодар облысының геологиялық объектілері
- Мемлекеттік қаумал — Қызылтау
- Зоологиялық қаумал — Ертіс жағалауы
- Шарбақты ауданындағы Маралды көлінің жерасты

байлықтары

- Шалдай орманы
- «Қаз қайтуы» табиғи ескерткіші
- А. П. Чехов атындағы драма театры
- Ж.Аймауытов атындағы Павлодар облыстық қазақ

музыкалық драма театры

- «Промень» Жастар театры
- «Астана» мұз сарайы

- «Достық Үйі» мәдени-бос уақыт орталығы
- «Шаңырақ» мәдени-бос уақыт орталығы
- Астай атындағы Қалалық Мәдениет Сарайы
- «Достық» концерттік залы
- «Колос» балалар мәдени-бос уақыт орталығы
- «Шакен Айманов атындағы 3D» кинотеатры
- «Cinema Star» кинотеатры
- «Қазақстан» кинотеатры, Екібастұз қ.
- Баянауыл Ұлттық табиғи саябағы
- Павлодар облысының геологиялық объектілері
- Мемлекеттік қаумал — Қызылтау
- Зоологиялық қаумал — Ертіс жағалау
- Шарбақты ауданындағы Маралды көлінің жерасты

байлықтары

- Шалдай орманы
- «Қаз қайтуы» табиғи ескерткіші

Денсаулық сауықтыру

- «Мойылды» санаторий

Спорт

- Футбол
- Павлодар облысының футбол клубтары
- «Ертіс» ФК
- «Екибастузец» ФК
- «Батыр» ФК
- Бокс

Балық аулау

- Ертіс жағалауы

Әлемдік нарықта бірде-бір ел өз экономикасының барлық салаларында бір уақытта бәсекеге қабілетті болмау мүмкіндігі дәлелденгеннен кейінгі уақыттарда экономикасы озық елдерде кластерлерді қалыптастыруға үлкен көңіл бөліне бастады. Осыған орай нысаналы салалар төңірегінде кластерлік жүйені қалыптастыру қажеттілігі туындады. [2]

Туристік сала бүгінгі таңда экономикада басымды саланың бірі. Қазіргі кезде Павлодар облысында туристік қызметті іске асыруға рұқсат қағазы бар 72 туристік ұйым тіркелген және қызмет етеді. Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи бағында тұрғын орнын, қайық, катамаран, экскурсияға арналған автобус, жазғы кезеңге айналған мәдениет шараларын ұсынумен 35 демалыс үйі бар, оның ішінде 28 – Жасыбай көлінде, 5 – Сабындыкөл көлінде, 2 –

Торайғырда және 2 балалар лагері тіркелген. Қазіргі таңда ұлттық бақ аумағында 37 археологиялық ескерткіш, табиғат ескерткіштері мен көрсету орындары бар. Туризмді дамыту мақсатында бақ аумағында 208,5 км ұзындықтағы және 1 ботаникалық орман жолымен 11 туристік бағыттар әзірленіп, бекітілген. Облысымызда туристік қызмет көрсету аясында 15 ұйым /8 туристоператорлық, 18 турагенттік қызметпен айналысатын мекемелер/ және 3 жеке кәсіпкер айналысады, олар туристік қызмет көрсету көлемін олардан түсетін табыстың өсімін ұлғайтуға жұмыс жасауда, дегенмен көпшілігі шетелдік фирмаларға жұмыс жасайды, туристердің көпшілігін шетелге шығуына жағдай жасайды, ал өз аймағымыздағы туризмге көп көңіл бөлмейді. [3]



Елімізде туристік бизнес үлкен бағытта дамығандығына карамастан, аймағымыздың табиғи және мәдени ресурстарына нашар бағдарланғандығын атап өтпеге болмайды. Бұндай мүмкіндіктерді толықтай пайдалану біздің аймағымыз үшін кешеуілдеп отыр, оған себеп өңірдегі туристік инфрақұрылымының нашар дамуы мен қызмет көрсетудің бүгінгі талаптарға сай емес қызметі. Осының салдарынан аймағымызда туризм ілгері баспауда. Облысымызда туристік инфрақұрылымның қазіргі жағдайы халықаралық туристік сервистің ең төмен талаптарына да сәйкес келмейді. Ал жоғары қызмет көрсету сапасын қалыптастыру – үлкен төлем қабілетті туристерді тартудың маңызды факторларының бірі. Сондықтан материалды-техникалық базасы нығайтылған туризмді қалыптастыру үшін капитал сыйымдылығы мен еңбек сыйымдылығы қажет. [4]

Бәсекеге қабілетті қазіргі заманға тиімді туристік салада халықты жұмыспен қамтамасыз ету, ішкі және кіру туризмнің көлемін көбейту

арқылы облыс халқының табысын тұрақты өсіруге ықпал жасау-туризм саласының басты мақсаты болып саналады. Бұл мақсаттарды іске асыру үшін облысымызда туризмді әрі қарай дамытуға байланысты келесі бағыттар бойынша жұмыстар жігін ұсынамын:

Туризм инфрақұрылымын дамыту, туризм саласының материалдық базасын жаңарту және жаңа нысандар құрылысын жүргізу.

Халықаралық деңгейге сәйкес ұлттық туристік өнімді қалыптастыру және оның сапасын арттыру.

Табиғи-рекреациялық және мәдени-тарихи ресурстарды кластерлік жүйеге енгізу, туристік ресурстарға қол жеткізуді қамтамасыз ету және туристік қызметтер қажеттілігін қанғаттандыруда ең жоғары деңгейге жету;

Кіші кәсіпкерлікті қолдау, туризм және қызмет көрсету саласында халықты жұмыспен шұғылдануға ынталандыру.

Туризм жалпы алғанда, еліміздің экономикасына үш оң нәтиже беретіндігіне көзім жетті.

Шетел валютасының құйылуын қамтамасыз етеді, экономикалық көрсеткіштерге оң ықпал жасайды.

Халықтың жұмыспен қамтылуын көбейтуге көмектеседі.

Туризм тура немесе жанама түрде экономиканың 32 саласының дамуына ықпал жасайды.

Елдің инфрақұрылымын дамытуға жәрдемдеседі

Қорытындылай келе, туризмнің валюталық кірістердің көзі, халықаралық байланыстарды нығайту, халықты жұмыспен қамту құралы ретінде қарастыратын болсақ, туристік нысандарды біріктіру барысында кластерлік жүйенің құрылуы өте пайдалы да, маңызды істердің бірі екендігіне көзім жетті.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қазақстан Республикасының «Туризмді дамыту тұжырымдамасы» Астана 2001 жыл
- 2 Мазбаев О.Б., Атейбеков Б.Н., Асубаев Б.К. «Туризм және өлкетану негіздері» Оқу құралы. 2006 жыл
- 3 Мазбаев О.Б., Омаров Қ.М. «Қонақ үй шаруашылығы» Оқу құралы. 2007 жыл
- 4 Ердаuletов С.Р. География Туризма Казахстана // Алматы - Ғалым, 1992-192 с.
- 5 Саипов А.Т. Теория и практика Туризма Казахстана // Алматы 1999 с. 62-109

МАРАЛДЫ ӨҢІРІНДЕГІ ТУРИЗМДІ ДАМУ

ТОЛЕУОВА А.

Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

КАСЫМОВ Т.

география мұғалімі, Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Павлодар облысы Шарбақты, Павлодар аудандары жеріндегі көл. Аумағы 54,7 км², ұзындығы 9,5 км, ені 8,3 км, су жиналатын алабы 773 км². Жағасы сазды, көпшілік жері көлбеу жазық, оңт.-шығысы тік жарлы. Жаздың аяқ шенінде құрғап қалады, сондықтан жазғы маусымға өте қолайлы

Негізінен, Павлодар облысы халықаралық шипажайға айнала алатын орындарымен танымал Павлодар облысының кейбір көлдері жергілікті тұрғындармен қатар, келуші қонақтарға да баратын белгілі орындардың біріне айналды. Ямышев көлі, Маралды және Мойылды көлдері ерекше назарға ие болып табылады. Осындай оймен Павлодар жерінің асыл құндылықтарын тұрғындармен келушілердің игілігіне пайдалана отырып, Маралды көлінің даңқын жан-жанқа тарату, яғни тұзды көлдің шипалығын, маңызды батпақтарын іске қоса отырып, Маралды шипажайы ісін одын әрі қолға алып дамыту. Себебі Маралды көлінің мүмкіншіліктері өте зор.

Яғни менің қазіргі таңда ұсынып отырған жобам, ол- Маралды шипажай- косметология мекемесін ашу болып табылады. Ол мынадай іы- шараларды жүзеге асырады:

Келушілердің денсаулығын қамтамасыз ете отырып, халықаралық стандартқа сай болуы.

Толықтай қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету. Ол дегеніміз адамдардың сол жердегі ем қабылдауы қауіпсіз болмақ.

Ең негізгісі халаққа ұсынылып отырған емдік шаралары мүмкіндігінше табиғи жолмен болмақ, яғни өзіміздің білуімізше қазіргі таңда адамдар химиялық қоспалары бар заттарды, дәрілерді қабылдайды. Әрине ол маңызды, алайда ағзамызды, және бойымызды табиғи жолмен ұқыптау өте тамаша болмақ. Біздің ұсынуымыз бойынша: Маралды шипалы ақ, қара, көк, сұр батпақ пен емдік қасиеті мол рапаға бай, сондықтан Маралдының сыйға тартып отырған шипалы да пайдалы тартуын адамдарға емдік ретінде ұсынылады.

Осы көрсетіліп отырған нұсқаулар арқылы облысымызда емдеу-сауықтыру орталығы қалыптаспақ. Шипалы суымен қоса, қызғылт құртшалардың аркасында дененің кемісік- жаралары жазылады. Ал тұзды көлдің түбіндегі көгілдір батпақ болсын, қарасы, ағы

болсын ревматизм, бұлшықет ауруларын, мойын остеохондрозын, тері ауруларын, тізе буыны ауруларынан айықтарады.

Су температурасы жоғарғы бетіне қарағанда 10- 15 градусқа жоғары болады. Суында *artemia salina* атты кішкене құртшалары қалқып жүреді, ол көбіне парфюмериялық және фармакологиялық өнеркәсіпте тигізер пайдасы мол. Осы емдік судың нақ түбінде көгілдір батпақтың шоғыры орналасқан. Емдік батпақтың қоры 100 мың м2 бағаланады. Оның тигізер пайдасы зор әрі алуан. Көбіне адамнан тері ауруларына және жоғарыда атап кеткен сырқаттардың дауасы болып табылады және көбіне нәтижелі болады. Ол жылы және қосымша қыздыруды талап етпейді, сол себептен өте тиімді және оған қоса косметикалық және жасандыру әффектілерін көрсетеді.

Жанағы айтқандай Маралды зонасында батпақ түрлері аз емес. Мысалға тағы атап айтсақ жақында жатқан басқа су қоймасынан қара батпақты көруге болады. Бел және бұлшықет ауруларын емдеп жазуға үлесін қосады. Сондықтан да қай жақ саладан болмасын Маралдыны “шипалы мекен” деп те атасақ артық болмас.

Маралды жерінде мынадай іс- шараларды жүзеге асыру бұл жобаға жіктелмек:

Мойылды көліне жақын аумақта “шипажай- косметология” мекемесін қолға алу. Онда тиімді шипа- емдеулер ұсынылады

Маралды зонасы алуан түрлі батпақтарға бай болу есебінен, сол аумақта “SPA-салон” ашу. Себебі қазіргі таңда халқымыз болсын әр адам табиғи әрі шипалы косметикаларға қатты көңіл бөледі. Бұған дәлел: Жазғы маусымда адамдар батпаққа көп назар аударып, денелеріне көп мөлшерде укалап- жағып тұратынын байқаймыз. Осыдан батпаққа емдік шөптер, ағаш жапырақтарын қосу арқылы халыққа ұсыну, процедураларды қабылдауға шақыру. Санаторийдің жұмыс мерзімі мамыр- қыркүйек айларында жұмыс істейді, яғни шипажай тек маусымдық уақытта жұмысын басқармақ

Жаңа айтылған шипалы қосындыны рынокқа шығару.

Зона аумағында жылыжай ашу мақсатында: онда шетелден әкелінген пайдалы ағаштар, гүлдер мен шөптесін өсімдіктер отырғызылмақ. Тек шетелден ғана емес, өзіміздің жергілікті да аса маңызды, пайдалы өсімдіктер егілмек (шырғанақ, бүрген, долана, итмұрын, ащы жалбыз, шай ағашы т.б)

Тек ересек адамдарға ғана қызмет көрмету емес, кішкене балғындарға да назар аударылады. Орта буын оқушыларына арналған сауықтыру лагерін қолға алуға болады.

Ландшафты дизайнды дамыту (даланы әсемдеу, көркемдеу), себебі келушілердің назары дала дизайніне аударылады, өте маңызды рөл атқарады.

Қауыпсіздік және күзет шараларын ұйымдастыру. Себебі шипа қорын(батпақ, рапа) санамай, оны мөлшерінше шелектеп таситын адамдар үшін жүргізілмек.

Көңіл қондырмайтын қоқыс, жол мәселелін шешу амалдын қарастыру.

Көлдің жағалау жағында демалалушыларға арналған кафе, жуынатын бөлмес, дәретхана тәріздес қызмет көрсету жағдайын жасау.

Рухани мәдениетіміздің символына Естай-Қорлан ескерткіші, М. Әлімбаев атамызға деген ризашылық белгісі ретінде музей көрмесі

Осы міндеттер арқасында Маралды көліне деген келушілер де, қастерлеушілер саны да өспек және де өте игілі, пайдалы жұмыс қатарына еңбек.

Ал олай болса облысымызда орайлы іс - емдеу-сауықтыру туризмін дамытуға болады.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОДОРОЖНОГО МОСТА «ПАВЛОДАР-АКСУ» ЧЕРЕЗ РЕКУ ИРТЫШ

ТЫНЫБАЕВ Ч.

ученик 6 «А» класса, средняя школа имени К. Шулембаева, г. Аксу

ШАЙХИНА А. Н.

учитель географии, средняя школа имени К. Шулембаева, г. Аксу

Автомобильные дороги являются одним из ключевых факторов развития экономики страны. При этом на автомобильные дороги приходится основной объем грузоперевозок.

Для обеспечения устойчивого роста благосостояния страны необходимо взаимоувязанное развитие экономики и транспортно-дорожного комплекса. Несмотря на то, что протяженность автомобильных дорог составляет от протяженности дорог общего пользования, на данные дороги приходится около половины всей интенсивности движения. Вместе с тем, на сегодня большинство автомобильных дорог достигли предела пропускной способности и работают в режиме перегрузки.

Таков сложившийся уровень качества сети автомобильных дорог, представляемый ее потребителям. Это не может оставить равнодушного никого и, в первую очередь, тех, кто работает в сфере

дорожного хозяйства. Наша общая задача - изменить ситуацию к лучшему, существенно улучшить состояние автомобильных дорог, увеличить их протяженность.

Следует отметить, что на современном этапе искусственные сооружения, а именно мосты, путепроводы, тоннели и т.д., играют все большую роль в ликвидации разорванности автодорожной сети естественными и транспортно-коммуникационными препятствиями, повышении безопасности, скорости, комфорта и свободы передвижения.

Участки трассы, на которых расположены или требуются мостовые и тоннельные сооружения, как правило, являются значительно более дорогостоящими по сравнению с участками, проходящими по земляному полотну в насыпи или выемке. Поэтому, естественно, что при разработке программ развития сети автомобильных дорог и обосновании инвестиций все более важной задачей становится подробное планирование мероприятий по модернизации существующих и строительству новых искусственных сооружений. В результате должны быть сформированы титульные списки объектов, которые необходимо отремонтировать, реконструировать и построить заново.

Программы развития сети автомобильных дорог разрабатываются, исходя из перспектив социально-экономического развития страны. Они содействуют экономическому росту, укреплению единого экономического пространства и обороноспособности Казахстана, а также повышению уровня жизни населения за счет формирования сети автомобильных дорог, соответствующей потребностям экономики, населения и государства.

Мосты представляют собой сложные искусственные инженерные сооружения, возводимые в местах пересечения дорог, водотоков и тех мест, где нельзя обойтись без моста. Несмотря на различное назначение, технологию строительства, отличия в строении и характере назначения и даже разные названия, все они имеют одинаковое предназначение - транспортное. После того, как определено месторасположение, согласовано различными государственными инстанциями (архитектурными, экологическими и др.) начинаются основные геодезические работы. К основным геодезическим работам, обеспечивающим строительство мостов, относятся:

1. съемка местности и рельефа дна водотока;
2. построение плановой и высотной геодезических, разбивочных сетей;

3. разбивка центров и осей устоев и русловых опор моста
4. детальная разбивка тела опор;
5. контроль возведения опор и исполнительная съемка в процессе их возведения;
6. разбивка регулиционных и берегоукрепительных сооружений;
7. разбивка пути на подходах к мосту;
8. разбивочные работы и исполнительная съемка монтажа пролетных строений;
9. измерение деформаций пролетных строений во время испытаний моста;
10. наблюдения за осадками и кренами опор и деформациями пролетных строений в ходе строительства и эксплуатации моста.

Для оценки участка предполагаемого строительства комплексно проводят основные изыскания: - инженерно-геодезические, инженерно-геологические и гидрогеологические; гидрометеорологические, климатологические, метеорологические, почвенно-геоботанические и др. Основные изыскания выполняют в первую очередь на всех типах сооружений. Инженерно-геодезические изыскания позволяют получить информацию о рельефе и ситуации местности и служат основой не только для проектирования, но и для проведения других видов изысканий и обследований. В процессе инженерно-геодезических изысканий выполняют работы по созданию геодезического обоснования и топографической съемке в разных масштабах на участке строительства, производят трассирование линейных сооружений, геодезическую привязку геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки и многие другие работы. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания дают возможность получить представление о геологическом строении местности, физико-геологических явлениях, прочности грунтов, составе и характере подземных вод и т. п. Эти сведения позволяют сделать правильную оценку условий строительства сооружения. Гидрометеорологические изыскания дают сведения о водном режиме рек и водоемов, основные характеристики климата района. В процессе гидрометеорологических изысканий определяют характер изменения уровней, уклоны, изучают направление и скорости течений, вычисляют расходы воды, производят промеры глубин ведут учет наносов и т. д. К инженерным изысканиям для строительства также относятся: геотехнический контроль, оценка опасности и риска от природных и техногенных процессов; обоснование мероприятий

по инженерной защите территорий; локальный мониторинг компонентов окружающей среды, научные исследования в процессе инженерных изысканий, авторский надзор за использованием изыскательской продукции; кадастровые и другие сопутствующие работы и исследования в процессе строительства, эксплуатации и ликвидации объектов. Содержание и объемы инженерных изысканий определяются типом, видом и размерами проектируемого сооружения, местными условиями и степенью их изученности, а также стадией проектирования. Различные виды сооружений, технология строительства которых имеет много общего и изыскания для которых проводятся по схожей схеме

Порядок, методика и точность инженерных изысканий устанавливаются в основном в строительных нормах. На следующем этапе, непосредственно при строительстве моста основные геодезические работы - это: разбивка центров и осей опор, разбивка пролетных строений, контроль размеров поставляемых с завода монтажных элементов, разбивка и контроль за возведением всех частей сооружения, разбивка вспомогательных и временных сооружений (зданий, дорог, причалов и др.), исполнительная съемка построенных объектов, наблюдения за деформациями. Геодезические и разбивочные работы, обеспечивающие проектное положение и размеры как всего сооружения, так и отдельных его частей, ведутся в течение всего периода строительства моста. При этом восстанавливают на местности и выверяют геодезическую плановую и высотную основы, а также переносят на местность (разбивают) ось моста, оси опор, подходов, струнаправляющих дамб и т. д.; систематически контролируют возведение отдельных частей сооружения, обеспечивая проектное их положение; проверяют размеры и форму прибывающих с заводов монтажных элементов; на строительной площадке ведут разбивочные работы по вспомогательным производственным сооружениям и бытовым зданиям, подъездным дорогам, причалам и т. п. Качество возводимых искусственных сооружений на всех этапах строительства в значительной мере зависит от хорошей организации и выполнения полного комплекса геодезических, разбивочных и контрольно-измерительных работ. На строительстве малых и средних мостов геодезические и разбивочные работы обычно выполняет производитель работ или инженер производственно-технического отдела, а при возведении больших и особенно внеклассных мостов - специальная геодезическая группа в составе производственно-

технического отдела строительства. Особо ответственные работы по созданию мостовой триангуляционной сети обычно передают специализированным геодезическим организациям.

Геодезическая служба на строительстве нужна в течение всего периода сооружения моста, начиная с подготовительных работ и кончая сдачей в постоянную эксплуатацию. Используемые геодезические инструменты, мерные ленты, рулетки должны находиться в исправном состоянии и систематически подвергаться контрольным проверкам. Проектная организация, выполнявшая изыскания и проектирование мостового перехода или дороги, до начала работ передает строителям по акту в присутствии заказчика материалы закрепления оси трассы моста и подходов к нему, продольный профиль перехода, данные об осях регуляционных сооружений, а также сведения о положении и типах центров, закрепляющих продольную ось моста, о грунтовых реперах и стенных марках. Для больших и внеклассных мостов передаются пункты триангуляции или полигонометрии. К акту должны быть приложены: детальный план перехода с нанесенными осями сооружений, схема расположения всех центров геодезической основы мостового перехода, выписка из каталога координат и высотных отметок геодезической основы. Генеральный разбивочный план с приложенной к нему пояснительной запиской должен содержать: исходные данные, метод и точность измерения базисов и углов, фактические и допустимые невязки и метод, положенный в основу предварительных разбивочных работ при изысканиях и закреплении мостового перехода. В передаваемых строителям материалах закрепления оси трассы мостового перехода и реперной сети должна быть указана привязка к центрам и маркам государственной плановой и высотной геодезической основы. Положение закрепительных центров продольной оси моста даются в пикетаже трассы, а высотные отметки - в системе отметок, принятых в проекте строящейся дороги. Передаваемые материалы по геодезическим знакам (центрам и реперам) и масштабам плана должны удовлетворять установленным требованиям.

«В соответствии с программой по развитию транспортной инфраструктуры страны, разработанной по поручению Главы государства Н.А. Назарбаева, от 23 января 2013 года президент Казахстана Н.А. Назарбаев поручил начать строительство современных трасс между Астаной и центрами агломераций в целях развития направлений «Центр-Юг», «Центр-Запад», «Центр-Восток», было принято решение начать строительство на территории нашего региона четырехполосного автобана с

цементно-бетонным покрытием, который свяжет столицу с Усть-Каменогорском».

«Работы по строительству автобана были начаты в этом году. Строительство стартовало одновременно из Павлодара и из Астаны. Масштабный проект примечателен и тем, что при возведении современной трассы предусмотрен юго-западный обход города Павлодара, тем самым через реку Иртыш будет проложен мост, который свяжет областной центр и моногород Аксу».



Рисунок 1 – Макет автодорожного моста «Павлодар-Аксу» через реку Иртыш.

Часть проекта скоростной магистрали - автомобильный составной мост через Иртыш длиной более 12 км, который напрямую свяжет города Павлодар и Аксу, реализуется по графику. В связи с этим, руководитель «Казавтожола» намерен инициировать дополнительное финансирование для его возведения. Ожидается, что уже в 2015 году будет закончен не только автомобильный мост, но и одна полоса скоростного автобана в столицу.

В нашей области начинается строительство автобана, который будет являться частью путепровода Астана-Усть-Каменогорск. Схема движения будет проходить мимо г. Павлодара: г. Экибастуз - п. Ленинский - Аксуский мост - г. Семипалатинск. Создание инфраструктурного объекта - прямое поручение Президента. Окончание строительства намечено на 2016 г., возведением занимаются алматинские подрядчики, имеющие большой опыт в этом деле. Количество задействованных рабочих - 2,5 тысячи человек. При возведении моста будут использованы местные материалы.

«Дорога называется Астана - Павлодар - Усть-Каменогорск, проект «Центр - Восток». Реализация его началась уже в 2013 году - это западный обход города Павлодар, стоимость 10 миллиардов. Мост строится в данный момент, стоимость проекта порядка 53,8 миллиарда тенге. Западный обход и мост завершат в 2015 году. В данный момент разрабатывается проектно-сметная документация от границ Павлодарской области до города Павлодара. Разработка завершится в 2014 году. Срок завершения строительства от Астаны до Павлодара в 2016 году. Дальнейшее строительство - от Павлодара до Усть-Каменогорска - будет продолжаться с 2016 по 2018 годы». Дорога будет четырехполосная, категории 1А. По информации Павлодарского областного департамента Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, общая протяженность нового моста составит 12,3 км. При этом новая развязка будет состоять из 4 мостов: моста через реку старый Иртыш (246,6 м), озеро Щучье (69,2 м), реку Усолка (92,4 м) и основного моста через главное русло Иртыша протяженностью 476 м. Стоимость проекта составляет 53,8 млрд. тенге. Сроки реализации - 2013 - 2015 годы. В этом году генеральный подрядчик - ТОО «Казахдорстрой» из Астаны планирует освоить 3,6 млрд тенге. Мост напрямую свяжет Павлодар и Аксу. О возведении было известно еще с 2009 года, но только лишь сейчас, объект включили в республиканскую программу по развитию транспортной инфраструктуры.

Технико-экономическое обоснование строительства автодорожного моста через Иртыш уже разработано. Мост имеет важное стратегическое значение. Он в разы сократит расстояние между населенными пунктами. Арочный мост вошел в проект «Центр-Восток» - это транспортный коридор до севера России и Китая. Технология строительства отработана на переправе через сибирскую реку Пякупур Ямало-Ненецкого автономного округа России. Конструкции железобетонные, металлические, цемент, бетон - все полностью казахстанское. Это является основным требованием к условиям контракта. Этот мост в будущем соединит 4-полосный автобан «Астана - Павлодар - Усть-Каменогорск». После Послания Главы государства на месте решено разработать еще одну новую программу - создание собственной агломерации. Как только появится новая речная переправа, Аксу и Павлодар практически соединятся напрямую. Получится павлодарско-аксуская агломерация. В будущем идет речь о создании единой муниципальной службы управления городами.

Таким образом, уже через пару лет будут разрешены многие транспортные и социальные проблемы. Мост просто необходим в первую очередь для того, чтобы существенно сократить расстояние между областным центром и моногородом Аксу. В различных инстанциях проект этого перехода утверждали 7 лет, сейчас, строителям отводят куда более скромные сроки - объект стоимостью 54 млрд. тенге должен быть готов в декабре 2015 года. Главным подрядчиком на объекте стала компания «Казахдорстрой». Эта фирма имеет богатый опыт в реализации подобных проектов, и сейчас все работы выполняются согласно графику. Новый трехарочный мост шириной 25 метров станет частью масштабного республиканского проекта по развитию транспортной инфраструктуры: четырехполосного автобана Астана - Павлодар - Усть-Каменогорск, который свяжет центральную часть Казахстана и соседние регионы России. Земляная дорожная насыпь высотой до 6 метров будет одновременно выполнять и роль оградительной дамбы.

Строительство автостреды Астана - Павлодар - Усть-Каменогорск позволит нам в более полной мере реализовать свой транзитный потенциал. В рамках этого проекта также возводится мостовой переход через реку Иртыш, который значительно сократит дорогу между Павлодаром и Аксу. Реализация этого проекта открывает перспективы создания в нашей области своей единой павлодарско-аксуской агломерации.

Это будет крупнейшая в Средней Азии речная переправа. Такой грандиозной стройки Иртыш еще не видел.

**ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ІРІ ӨНДІРІС
ҚАЛАЛАРЫНДАҒЫ ОТЫРҒЫЗЫЛҒА ҚАРА
ТЕРЕКТІҢ (POPULUS NIGRA L.) АУРУ ҚОЗДЫРҒЫШ
САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРЫ**

БАЙКАНОВА А. С.

оқушы, Облыстық көпсалалы дарынды балаларға арналған лицей-
интернаты

ШАЙХИНА Д. Т.

мұғалім, Облыстық көпсалалы
дарынды балаларға арналған лицей-интернаты

Павлодар облысы Қазақстанның солтүстік-шығысындағы ірі өнеркәсіпті аймақ. Павлодар қаласының өзінде бірнеше ірі зауыттар жұмыс істейді. Олардың ішінде әйгілі электролиз зауыты, түсті металдар өндіретін, мұнай өңдеу, химия зауыттары бар. Ақсу қаласының экологиялық жағдайыда да осы шамалас [1.2].

Бұл жұмыс жоғарыда аталған, экологиялық тұрғыда еліміздегі үлкен алаңдаушылық туғызатын ірі өндірістік қалалардың жасыл желегінің ауруларын зерттеуге арналған.

Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері: Жұмыстың негізгі мақсаты Павлодар облысының ірі өндіріс қалаларындағы отырғызылған (Павлодар, Ақсу) кара теректе кездесетін фитопатогенді саңырауқұлақтарының түрлік құрамын, таралу ерекшеліктерін анықтап, жан-жақты талдау жасау.

- Павлодар, Ақсу қалаларындағы отырғызылған кара теректің фитопатогенді саңырауқұлақтардың түрлік құрамын анықтау;

- жүйелік құрылымына талдау жүргізу;

- саңырауқұлақтар түрлерінің маусымдық динамикасын зерттеу.

Зерттеу жұмысының ғылыми жаңалықтары мен практикалық құндылығы:

Алғаш рет Павлодар облысының ірі өндірісті қалаларының жасыл желегінің фитопатогенді саңырауқұлақтарының түрлік құрамы толықтай зерттелді. Фитопатогенді саңырауқұлақтардың жүйелік құрамы талданып, Павлодар, Ақсу қалаларының жасыл желегінің микофлорасы салыстырмалы тұрғыда зерттелді. Маусымдық өсіп-даму, таралу динамикасы анықталды. Зиянды

түрлерінің иелік өсімдіктерге тигізетін әсерлері зерттеліп, олармен күрес шаралары қарастырылды.

Павлодар қаласында отырғызылған ағаш-бұта өсімдіктеріндегі фитопатогенді саңырауқұлақтар қатарларының түрлік құрамы төмендегідей.

Erysiphales қатарына жататын 2 түр (*P. suffulta* Sacc. f. *populi* Jacz., иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.; *Uncinula salicis* Winter f. *populorum* Rabenhorst, иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.

Uredinales қатарына жататын 1 түр (*Melampsora magnusiana* G. Magn., иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.

Sphaeropsidales қатарына жататын 1 түр (*Cytospora salicis* (Cda.) Rad., иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.

Hypocreales (*Nectria galligena* Bres., иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.) қатарына жататын бір түр анықталды. Жалпы Павлодар қаласы бойынша анықталған түрлер саны - 5 түр.

Ақсу қаласындағы кара теректен анықталған фитопатогенді саңырауқұлақтар қатарларының түрлер санына тоқталсақ: Erysiphales қатарына жататын 1 түр *Uncinula salicis* Winter f. *populorum* Rabenhorst, иелік өсімдігі – *Populus nigra* L.

Uredinales қатарына жататын 1 түр (*Melampsora magnusiana* G. Magn., иелік өсімдігі – *Populus nigra* L. Жалпы Ақсу қаласы бойынша анықталғаны 2 түр.(1-кесте).

1 кесте – Анықталған фитопатогенді саңырауқұлақтардың таксондық түрлік құрамдары

Қатарлар	Туыстар	Түрлер саны	
		Павлодар	Ақсу
Erysiphales	Phyllactinia	1	-
	Uncinula	1	1
Uredinales	Melampsora	1	1
Sphaeropsidales	Cytospora	1	-
Hypocreales	Nectria	1	-

Осы екі қаланың кара теректерінен анықталған туыстар құрамында фитопатогенді саңырауқұлақтардың түрлік құрамын салыстыра қарастырсақ Erysiphales қатары бойынша Павлодарда - 2, Ақсуда - 1 түр анықталды. Uredinales қатары бойынша Павлодарда - 1, Ақсуда -1 кездесті. Sphaeropsidales қатары бойынша Павлодарда -1, Ақсуда жоқ. Hypocreales қатары Павлодарда 1 түр, Ақсуда анықталған жоқ.

Uncinula туысы

Uncinula salicis Winter f. *populorum* Rabenhorst.

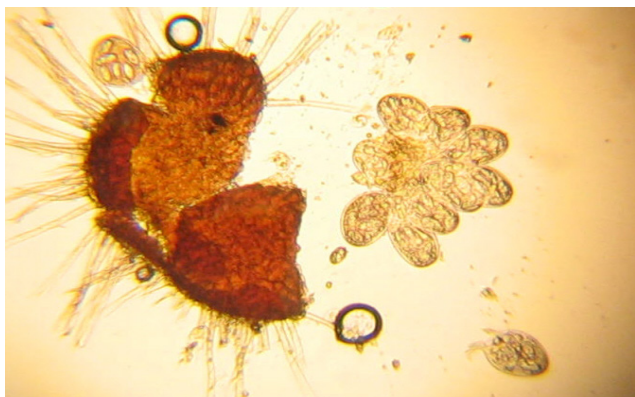
Жапырақтың бетіне ақ ұн сеуіп тастағандай, оның үстінде кара нүктелі дақтар көптеп кездеседі. Клейстотецийі барлық жерде шашылып орналасқан, көлемі 100-102 мкм. Өсінділері көп, ұзын, аяқ жағы ілмек тәрізді иіліп келген, көлемі 140-38,5 мкм. Спора саны 4-5, көлемі 13-15,2 x 7-13 мкм.

Иелік өсімдігі. – *Populus nigra* L., жапырағынан табылды.

Қазақстанда табылған жері. Павлодар қаласы, Суворов, Чокін, 1май көшелері. Ақсу қаласы, Пушкин көшесі, 15. 10.2013., Байканова А.С. 1-ші және 1(а) суреттері.



1 –сурет – *Populus nigra* L., жапырағындағы *Uncinula salicis* Rabenhors



1-(а) сурет – *Uncinula salicis* Rabenhorst. саңырауқұлағының өсіндісі, клейстотецийі, қалтасы, спорасы

Зерттелген қалаларда ақұнтақ саңырауқұлақтарының маусымдық даму динамикасы маусым-шілде айларында конидиялы кезеңінің басталып, клейстотецийларының пісіп жетілуі тамыз, қыркүйек айларында байқалады [3.4]. Қыстап шығуға бейімделген әртүрлі пішіндегі жемісті денелер түзіліп, өсімдік қалдықтарында қыстап шығады. Көктемде жемісті денелері жарылып, ондағы споралар сыртқа шығады. Споралардың өніп-өсуіне, ақұнтақ жіпшумақтарының көбеюіне 2012-2013 жылдардағы шілде айларындағы ауа температурасының жоғары, ылғалдылықтың жеткілікті болуы, бірден әсер етуі өте қолайлы жағдай туғызды.

Melampsora magnusiana G. Magn. саңырауқұлағы үшін температура мөлшері екі қалада да екі жылда қолайлы болған.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Person C. Gene-for-gene relationship in host-parasite system // Can. J. of botany. – 1959. – Vol. 37. – P. 1101-1130.

2 Ячевский А.А. Основы микологии. – М.л., 1933. –С.103.

3 Шварцман С.Р. История и перспективы изучения низших растений в Казахстане. «Известия АН КазССР», сер. биологическая, 1945, №2, – С. 44-50.

4 Калымбетов Б. К микофлоре Алма-Атинского ботанического сада. Тр // Алма – Атинского ботанического сада АН Каз ССР, Алма – Ата, 1956. – Т.ІІІ. – С. 95 – 101.

ФАУНА КРУПНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА ПАВЛОДАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ ХАЙРУЛЛИНСКОГО ЯРА)

БЕЙСЕМБАЙ А.

ученик 10 класса, средняя общеобразовательная школа имени Тленшина, Павлодарская область, Актогайский район, село Кожамжар

Целью нашего исследования является изучение палеонтологических находок, относящихся к фауне позднего кайнозоя. Гипотеза: в районе левобережья Иртыша в период плейстоцена обитали крупные позвоночные животные. В Павлодарском Прииртышье кости скелета мамонта *Mammuthus primigenius* известны с местонахождений близ таких сел как: Бобровки, Железинки, Жас-Кайрата, Пятирыжска и у г. Павлодар [1]. Но на левобережье Иртыша такие находки официально не зарегистрированы



Места находок в Казахстане рода *Mammuthus*, среднего и верхнего антропогена[2]

Новизна исследования заключается в том, что левый берег Иртыша ранее не являлся объектом изучения палеонтологии. На основании полученных данных мы предположили, что в период позднего кайнозоя на левом берегу обитали эласмотериус сибирский, мамонт примигениус, степной трогонтериев слон и бизоны.

Процедура исследования состояла из нескольких этапов:

Сбор костного материала в пойме р. Иртыш в течении ряда лет и хранившийся в школьном музее;

Идентификация костей в палеонтологической лаборатории при ПГПИ;

Сбор теоретического материала

Изучение и сравнение с другими палеонтологическими находками

Подведение результатов и выводов

В качестве методов исследования применены поисковая работа, лабораторный анализ, консультации специалистов

1.1 Работа с палеонтологическими находками.

На берегу обрыва левой протоки р. Иртыш в районе села Кожамжар на уровне 6 м в песчано-глинистой толще были обнаружены кости крупных животных, явно относящихся к палеонтологическим. Среди костей выделялась крупная задняя часть черепа неизвестного животного, а также хорошо сохранившиеся четыре разных зуба растительноядного животного, нижняя челюсть без зубов и остатки рога копытного. Находки были сделаны в весенний период 1988-1989 года жителем с. Кожамжар Хайруллиным К.С. на глубине 6 метров на границе ржавых крупнозернистых песков с мелко-среднезернистыми песками. Известно, что и другие

жители неоднократно находили подобные кости при рытье колодцев, траншей, погребов, но не придавали им значения.

При обследовании местонахождения в 2012 году было отмечено, что за истечение 20 лет, прошедших со времени обнаружения костного материала, берег р. Иртыш в данном месте активно подмывался и обрушался, длина которых составляет около 15 метров. С местонахождения «Хайруллинский яр» (названное так местными жителями) ежегодно собирались кости древних животных, большая часть из которых утеряна.

На месте была проведена первичная обработка от песка, остатков почвы.

В школьной лаборатории была проведена камеральная обработка. С помощью кистей продолжено удаление песчаных и глинистых остатков.

Затем палеонтологические находки были доставлены в палеонтологическую лабораторию при ПГПИ для идентификации костей, где кандидатом культурологии, специалистом-палеонтологом Алиясовой В.Н. были определены животные, к которым относились данные костные остатки. Остеологические материалы представлены нижней челюстью и зубами мамонта *Mammuthus primigenius*, лобные части с роговыми стержнями бизона *Bison sp.*, затылочная часть черепа сибирского эласмотерия *Elasmotherium sibiricum*, зубы слона переходного типа из группы *Mammuthus ex gr. togonterii-chosaricus* (опр. А.Шпанский).

Был проведен фотообзор местонахождения и основных находок, снимки находятся в приложении. Продолжена обработка костного материала клеевым раствором в два этапа: во время первого - обработали водным раствором ПВА (в отношении 1:3), а затем более насыщенным (в отношении 1:2)

1.2 Сведения о животных, костные фрагменты которых были найдены.

Мамонты (*Mammuthus*), род вымерших слонов отряда хоботных; крупные растительноядные животные с массивным туловищем на столбообразных ногах, из которых задние короче передних. На задних ногах мамонты имели по 4 пальца, на передних 4 или 5, которые оканчивались небольшими копытцами, сзади располагается эластичная подушка. В верхней челюсти — выступающие вперед бивни, представляющие собой по происхождению вторые резцы. Кроме того, коренные зубы мамонтов несут сложную гребенчатую, а не крупно бугорчатую поверхность. Строение поверхности коренных

зубов позволяет различать отдельные виды мамонтов, так что для их определения не обязательно иметь целый скелет или череп. [3]

Прямым предком шерстистого мамонта был трогонтериев слон, *Mammuthus trogontherii*, обитавший в степях среднего плейстоцена. Трогонтериев слон произошел от раннеплейстоценового южного слона *Archidiskodon meridionalis*. Однако зубная система трогонтериевого слона значительно отличалась от зубной системы южного. Зубы – по пять штук в каждой челюсти – постоянно росли и имели корни только в старости. Они состояли из отдельных пластин, количество которых постепенно увеличивалось от передних зубов к задним (6-7 пластин было во втором зубе и 22 – в заднем). Дальнейшая эволюция трогонтериева слона шла по пути значительного увеличения высоты коронки и числа составляющих ее пластин. Более совершенная зубная система позволила ему освоить большой набор растительных кормов, захватить ареал южного слона и обречь его на вымирание. Сам трогонтериев слон вымер в позднем плейстоцене.[4]

1.3. Сравнительный анализ зубов крупных позвоночных

Важнейшими признаками зубов слонов считаются длина, ширина, высота коронки, количество пластин, толщина эмали и ее складчатость, форма жевательной поверхности и строение пластин зуба, а также фигуры стирания (Гарутт, 1954, Громов, 1940, Дуброво, 1953, Жылкибаев, 1963).[5]

Промеры (в мм) нами проводились по следующему признаку: длина коронки измеряется перпендикулярно к пластинам, ширина коронки берется наибольшая, высота коронки измеряется по нестертой пластине. Частота пластин - число пластин вместе с межпластинными промежутками на 10 см длины коронки измеряется перпендикулярно к направлению пластин. Толщина эмали измеряется на обломанных участках коронки.

Остатки древнего слона представлены двумя верхними зубами последней смены МЗ. Жевательная поверхность зубов слегка вогнутая в поперечной плоскости. Пластины с небольшими раздувами в средней части. Эмаль толстая с волнистыми складками. В таблице 1 представлены размеры зубов *Mammuthus ex gr. togontherii-chosaricus* и *Mammuthus ex gr. Togontherii Pohl*. из местонахождений Западно-Сибирской равнины

Таблица 1. Размеры (мм) коренных зубов МЗ *Mammuthus ex gr. togontherii-chosaricus* и *Mammuthus ex gr. Togontherii Pohl*. из местонахождений Западно-Сибирской равнины

Промеры	«Хайруллинский яр» МК ПГПИ		Пятерьжск МК ПГПИ	Красный яр ПМ ТГУ	Усть -Тарка	Кузбасс
	М ³ левый № 1519-1 2011	М ³ правый № 1519-2 2011	М ³ <i>dex sin</i>	5-3\2083 [9]	М ³ , [3]	М ³ 7 экз.[6]
Длина коронки	200	210	215; 225	311	-	до 350
Наиб. ширина коронки	≈98-100	98	85,5; 91,2	92	-	102-122
Наиб. высота коронки	120	105	-	с210	-	-
Общее кол-во пластин	12	12	12,13	22	$\frac{10}{9}$	16-18
Частота пластин на 10 см	6,5-7	6	6	6,8	$\frac{5,9}{4,7}$	06.07.11
Толщина эмали	2	1,8-2,0	1,8-2,5-3,1	2,2	$\frac{2,3-3,2}{2,7-4,4}$	2,2-2,8

Размах изменений средних значений диагностических признаков по коренным зубам последней смены трогонтериева слона из Западной Сибири МЗ: число пластин — 20-22; частота пластин 6,8- 7,5 на 10 см; толщина эмали 2,2 -3,0 мм, что вполне допускает к определению находок зубов с местонахождения «Хайруллинский яр» как их принадлежность их виду *Mammuthus trogontherii*.

При сравнительном анализе зубов слона из «Хайруллинского яра» с зубами с местонахождений Пятерьжска (Павлодарская область), Красного яра (Томск), Усть -Тарка (Новосибирск) и Кузбасса видно, что показательные характеристики — частота и общее количество пластин, длина и ширина коронки, толщина эмали — вполне соответствуют типовым для трогонтериевого слона *Mammuthus trogontherii Pohl*.

Остатки мамонта представлены двумя верхними зубами М2 и МЗ, что свидетельствует о среднем возрасте животного.

В таблице 2 представлены размеры зубов *Mammuthus primigenius* из казахстанских местонахождений мамонтов.

Таблица 2. Размеры (мм) коренных зубов *Mammuthus primigenius* из некоторых местонахождений Казахстана.

Промеры	Павлодарская область «Хайруллинский яр» МК ПГПИ		Алма-Ата угол ул.Ленина Кирова	г. Усть- Каменогорска	г.Павлодар (при строит. мясокомбината)
	M2 1520-1 2011	M3 1520- 2 2011	M3 3519 52-Ал	M2 или M3 Б/№ колл.	M2 3490 53-П
Длина коронки	180	-	122	140	135
Наиб. ширина коронки	79	76-80	68	78	75
Наиб. высота коронки	100	110	40	95	60
Общее кол-во пластин	13	-	-	12	11
Частота пластин на 10 см	8-9	≈10	10	9	8
Толщина эмали	1,8	1,5- 2,0	1,5	1,1 -1,5	1,5

Все описываемые зубы *Mammuthus primigenius* из казахстанских местонахождений мамонтов, собраны в разные годы на территории Павлодарской области. При сравнительном анализе зубов из общего ряда выделяются зубы с «Хайруллинского яра», которые имеют более длинную коронку. Диагностические признаки вида для последних коренных зубов предполагают частоту пластин 9-12 (на 10 см) и толщину эмали 1,5 — 1,8 мм, что в целом допускает определение их принадлежности *Mammuthus primigenius*.

Трогонтериевый слон *Mammuthus trogonterii* Pohl. служит руководящей формой для раннего неоплейстоцена (прииртышский — для Павлодарского Прииртышья и Казахстана в целом). Зубы и кости посткраниального скелета встречаются довольно часто на территории Западной Сибири.

Заключение

Территория Павлодарского Прииртышья имеет много известных местонахождений вымерших организмов различных геологических периодов.

Во всем многообразии живых организмов настоящего и прошлого Земли позвоночные животные занимают особое место. Остатки вымерших животных и растений являются своеобразными

«документами», которые дают возможность представить себе облик животного и наглядно иллюстрируют историческое развитие. Местонахождения ископаемых организмов подобные «Хайруллинскому яру» имеют большую значимость, поскольку являются для нас источником знаний о событиях, происходивших на этой территории много тысяч лет назад и являются своеобразным архивом естественной истории фауны нашего края. Работа по изучению палеонтологических остатков повышает интерес и бережное отношение к историческому прошлому родного Мы думаем, что практическая ценность нашей работы заключается в том, что она послужит ступенью для дальнейших научных открытий в казахстанской палеонтологии

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бажанов В.С., Костенко Н.Н. Атлас руководящих форм млекопитающих антропогена Казахстана. Алма-Ата, 1961
- 2 Кожамкулова Б.С. Антропогеновая ископаемая териофауна Казахстана. Алма-Ата, 1969
- 3 Верещагин Н.К. Почему вымерли мамонты. Л., 1979
- 4 Жылкибаев К.Я. Древние слоны Казахстана, Алма-Ата, 1975
- 5 Кожамкулова Б.С. Позднекайнозойские копытные Казахстана. Алма-Ата, 1981

ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ҚАНЫНЫҢ ЛЕЙКОГРАММАСЫНА ИНФРАДЫБЫСТЫҢ 60 МИНУТТЫҚ ӘСЕРІ

ҒАБДУАЛИ А. С.

9 сынып оқушысы

ЕРНАЗАРОВА А. Е.

химия-биология пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші, № 49 ЖББМ, Алматы қ.

Кіріспе

Зерттеу жұмысының өзектілігі. Қазіргі таңдағы физиология ғылымында ағзаның иммунологиялық күйінің бұзылу және төмендеу мәселесі өркениетті қоғамда маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Ғылыми-техникалық және өнеркәсіптік прогресс ғасырда, жоғарлаған техногенді және инфрадыбыстың әсеріне байланысты психикалық жүктемелерді әр уақыт бастан кешіреді. Организмнің жауап реакциясы ретінде қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсерінен ағзаның қорғау жүйесі жетерліктей

жоғары деңгейде болып, нәтижесінде қанның иммунологиялық көрсеткішінің өзгеретіндігі жалпы иммунофизиологиялық үрдістен көрінеді. Стресс кезінде қанның лейкограммалары мен жалпы лейкоцитарлы көрсеткіштерінің өзгеруі белгілі бір мөлшерде ағзаның иммунологиялық жетістігіне байланысты.

Жоғарыда айтылғаннан басқа, әдебиетке шолу инфрадыбыстың ағзаға иммуностимулдаушы өзгерістері зерттелмегені көрсетілген. Бірақ сәуленің әсерінен көптеген микроағзалардың дамуына қажет және оның әлсізденуінен патогенді микрофлораның өсуі төмендейді.

Көптеген созылмалы аурулар жағымсыз экологиялық факторлардың адам ағзасына әсер етуінің нәтижесі деп есептеледі. Аурудың басталуы ағзаның иммундық қызметінің төмендеуімен байланысты.

Қазіргі таңға дейін инфрадыбыстардың әсеріне ұшыраған ағзаның иммунофизиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оның себептерін анықтауда нақты зерттеу жұмыстары қолға алынды.

Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері

Инфрадыбыстың әсерінен пайда болған егеуқұйрықтардың иммундық жасушалардағы өзгерістерді анықтау және оларды 60 минут бақылау.

Жұмыстың мақсатына байланысты келесі міндеттер қойылды:

1. Объектіні сәулелендіріп және сумен сәулелендіріп егеуқұйрықтарға енгізу;

Жұмыстың ғылыми жаңалығы

Ұзақ уақыт бойы инфрадыбыстың қан жасушаларына жанама және тікелей әсері зерттелініп отыр.

Негізгі бөлімі

Инфрадыбыстың шектелген зиянсыз деңгейінің ауруға тигізетін әсері мен психоэмоционалды сферадағы күйдің және адамдағы когнитивті функцияға, сонымен қатар жануарларға жүргізілген эксперименталды зерттеулердің нәтижелерінің негізіндегі белгілі бір есеп шартпен орнатылған. (вестибулярлы және есту анализаторының күйі, нейрогуморалды регуляция мен гомеостаздың көрсеткіштері). Дыбыстық тербелістің негізгі нұсқасына инфрадыбыс жатады, ол кез- келген акустикалық тербелісті немесе жиілік диапазонынан төмен 20 Гц – ті, оның негізгі қасиеттерін көрсетеді. Инфрадыбыстың физикалық сипаттамасына дыбыстық қысымның орта квадраттық мәні жатады. Гигиеналық бағалауларға деген қызығушылықты ортагеометриялық жиіліктермен бірге октавалық жолақтар көрсетеді. 2; 4; 8; 12 және 16 Гц немесе 12 үшоктавты жолақтар (1,6;

2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20). Инфрадыбыстың жиілік диапазоны есту табалдырығынан төмен орналасады, бірақ өндірістік жағдайда инфрадыбыс төменгі жиілік шуылмен қарастырылады. Дыбыстық диапазонының шуылымен салыстырғанда инфрадыбыс үлкен де ұзын толқынмен қамтамасыз етіледі, сондағы диафракция нәтижесінде экрандарда тоқтап қалмай, ағыстардан оңай, жеңіл өтіп шығады. Белгілі бір жайға еніп, онымен ара-қатынасы үзілмейді. Атмосферамен әлсіз сіңісуі инфрадыбыстың көптеген километрге орналасуына мүмкіндік береді. Содан басқа инфрадыбыс резонансты жиілік арқылы күшті деген объектілердің вибрациясын тудырта алады. Инфрадыбыстың тұрғындарға тигізетін ұзақ мерзімді әсері ұйқының бұзылуына және түскі уақыттағы демалыстың бұзылуына, түрлі бас ауруларына алып келеді. Инфрадыбыстың ұзақ мерзімді әсер етуі бас айналуға, құсу, дірілдеу, жұтқыншақтағы ауруларға, қорқыныш, қобалжу сезімдерінің пайда болуына, асқазан функциясының бұзылуы мен тыныс алу жолының қиындығына алып келеді, сонымен қатар, түрлі вегетативті және вестибулосоматикалық реакцияларды тудырады.[1.166]

Инфрадыбыстың шектелген зиянсыз деңгейінің ауруға тигізетін әсері мен психоэмоционалды сферадағы күйдің және адамдағы когнитивті функцияға, сонымен қатар жануарларға жүргізілген эксперименталды зерттеулердің нәтижелерінің негізіндегі белгілі бір есеп шартпен орнатылған.(вестибулярлы және есту анализаторының күйі, нейрогуморалды регуляция мен гомеостаздың көрсеткіштері). Сонымен бірге, біздің елде инфрадыбыстың тұрғын құрылыстары мен қоғамдық зәулім үйлердің территориясына арналған мүмкін болатын деңгейлері бар.[4.256]

Бірақ та, қозғалыстағы механикалық тербелістердің дене вибрациясы мен оның әр мүшесіне тигізетін әсер ету фактілерін есепке алу қажет. Вибрация резонанс эффектісіне бағыттала, яғни ол дегенің тербеліс қозғалыстарының вибрация жиіліктерімен сәйкестендірілуі кезінде, оның күшеюі кезінде байқалады. Бауырдың тербелістік резонанстық жиілігі 5 Гц, бүйректікі 7 Гц, жүректікі 6 Гц, бас 20 Гц- ті құрайды. Дененің отыру кезінде резонанс 4-6 Гц жиілікті көрсетеді. Ағзаның өзіндік резонанстық жиілігі мен вибрация жиілігі қарама-қарсы болғанда, организмге деген жағымсыз әсердің жоғары мәнділігі өсе бастайды. Адамның ішкі ағзасындағы тербеліс жиіліктерінің бәрі төменгі диапазондық деңгейді құрайды және оның табиғи жиілігіне диапазонның сыртқы жиілігін қосу жасушаландырудың бұзылуына алып келеді. Адам ағзасының

және биологиялық ұлпаларының резонансын есепке алатын жиілік спектрі бойынша ортақ, жалпы вибрацияның классификациясы бар: резонансты емес төменгі жиілік -0,1- 5 Гц; резонансты төменгі жиілік-6-10 Гц; резонансты орта жиілік-11-30Гц; резонансты емес орта жиілік-31-50Гц; жоғарғы жиілік-50Гц- тен жоғары.

Ауру адамдардың жиілігі ұқсас келген кезде, ОНЖ сияқты функцияның және жүрек, сүйек аппараты мен асқазанның функциясының бұзылуы байқалады.

Инфрадыбыстың адамның иммундық жүйесіне тигізетін әсері туралы жайлы әдебиет аз. Сондықтанда инфрадыбыстың әсерінен егеуқұйрықтардың қанының иммундық клеткалардың шеткі қандағы көрсеткіштері туралы зерттеу жұмысы жүргізілді. [5.896]

Материал мен әдістер. Тәжірибелік жұмыс әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның биология және биотехнология факультетінің «биофизика және биомедицина» кафедрасының лабораториясында орындалды. Тәжірибеге алынған 200-250 гр. ересек егеуқұйрықтар алынды, олар стандартты виварлы тамақпен тамақтандырылды. ИФС -1 инфрадыбыстық сәулеленуді ашқан (Орал қ, ТОО «Батыс-Медтех», ҚР академик Казаков О.А).

Тәжірибеге алынған егеуқұйрықтар 3-топқа бөлінді. 1- топ- 60 мин. бойынша инфрадыбыс арқылы объектке деген тікелей сәулелендіру. 2-топ- 60 мин. бойынша суды инфрадыбыспен сәулелендіру оны егеуқұйрықтарға енгізу, 3-топ бақылау. Экспериментті жүргізу уақыты он күн.

Зерттеу болжамдары мен оларды талқылау. 1.Психоэмоционалды физиологиялық күйін бақылау.

2. Жануарларды 60 – мин. бойынша сәулелендіру. Жануарлар төбетінің болмауы, агрессивтілігі, үлкен дәреттің бұзылуымен сипатталған. Барлық жануарлардың мойын қуысындағы фронтальды бөлімінде жара бар.

3. 60 мин. бойынша сумен сәулелендіру. Сумен сәулелендірілген жануарлардың көңіл-күйі, аппаратпен сәулелендірілген жануарлардың көңіл- күйінен ешқандай айырмашылығы жоқ. Мұнда жануарлар агрессивтілікпен, үлкен дәретінің бұзылуымен сипатталады. Жүні лас және терең тістелген іздері бар. Барлық жануарлардың мойын бөлігінде жара бар.

60 – мин. бойынша инфрадыбыстың тікелей егеуқұйрықтарға әсері төбетінің болмауы, агрессивтілігі, үлкен дәреттің бұзылуымен сипатталған. Барлық жануарлардың мойын қуысының алдыңғы бөлімінде ойық жаралар көрінді. Ал суды инфрадыбыспен әсер етіп,

сол суды ішкізген кезде егеуқұйрықтардың жағдайы агрессивтілікпен, үлкен дәретінің бұзылуымен сипатталады. Жүні лас және денесінде терең тістелген іздері болды. Оларда да мойын бөлігінде жара болғаны байқалды.

60 – мин. бойынша тікелей инфрадыбыстың егеуқұйрықтарға әсері шеткі қандағы лейкограммасында жетілмеген түйіршікті лейкоциттер байқалды. Лейкопения, лимфопения мен моноцитоз фоныда болған. Миелоцит пен жас нейтрофильдің көрсеткіші 9,5%- ке жетті. Нейтрофильдің таяқша ядролық көрсеткіші 4,05 есеге өсті. Сегментоядролық нейтрофильдің саны 2,4 есеге төмендеді. Моноцит көрсеткіштері үш есеге өскені байқалды. Жануарлар мембранасы борпылдақ болуымен және хромативтік материалдардың жоғарлауымен ерекшеленеді. Сегментоядролық нейтрофильдің ядросы гиперсегменттермен ерекшеленеді. Ядроның формасы бес жапырақты гүл тәрізді көрінді. Лимфоциттер саны мөлдем азайып кетті және зерттеу жұмысы жүргізілген уақыт аралығында өз қалпына қайта келмеді. Кейбір миелоциттерде ядросының пиноцитозы байқалады, лейкограмма сол жаққа қозғалды.

Ал суды инфрадыбыспен әсер етіп, сол суды ішкізу егеуқұйрықтарға ол шеткі қандағы лейкограммасының көрсеткіштері инфрадыбыстың тікелей егеуқұйрықтарға әсеріндегі шеткі қандағы лейкограммасына өте ұқсас келеді.

Суды сәулелендіру уақыты 60 мин. 60 мин. бойынша ағзаны судың әсерімен инфрадыбыс арқылы сәулелендіру шеткі қандағы аналогиялық нәтижеге алып келеді. Жалпы лейкоцитарлы көрсеткіш интакттілі жануарлармен салыстырғанда, 1,7 есеге төмендеп кетті, ал жануардың аналогиялық көрсеткішінен төмен болды. Лейкограммасы аппаратпен сәулеленген жануарлардың қанындағы лейкограммаға ұқсас, лейкограмма сол жаққа қозғалды. Лейкопения лимфопения мен моноцитоз фонында. Лимфоциттері үлкен көлеммен ерекшеленеді. Моноциттер гипертрофирленген. [2.606]

60 мин. бойына жануарларға тигізетін инфрадыбыстың тура әсері лейкопенияні, лимфопения мен моноцитоз фонында дамып жетілуіне алып келеді. Жануарлардың ағзасында лейкопения қан жасау ұлпасының құлдырауы нәтижесінде дамиды. Сонымен бірге, жасушалар хромативтік материал мен мембрананың борпылдақ жағдайымен ерекшеленеді. Лейкограмманың қандағы қозғалысы жетілген иммундық жасушаларды алып шығаруында солға қарай жылжуын және жануар ағзасындағы патология жайында айтады. Моноцитарлы көрсеткіштің жоғарлауы химиялық және ісік

ауруымен ағзаның түрлі интоксикациясымен және керек емес жасушаның өсімімен, ескірген жасушаның жоғарғы фонымен байланысты. Ағзаны инфрадыбыс арқылы 60 мин. бойына сәулелендіру шеткі қандағы аналогиялық нәтижеге алып келеді. Тура қарым-қатынаста инфрадыбыстық тербелістің әсерінің төмендігі сонымен бірге иммунодепрессивті синдромға алып келеді. Сүмен сәулелендірудегі уақыттың төмендігі иммунодепрессияға алып келмейді, бірақ та спецификалық иммунитетке жауапкершілікпен қарайтын лимфоцитарлы көрсеткіш құлдырайды [3.116 б]

Сонымен, лейкограмманың қандағы қозғалысы жетілген иммундық жасушаларды алып шығаруында солға қарай жылжуын және жануарлар ағзасындағы патология жайында айтуға болады. Моноцитарлы көрсеткіштің жоғарлауы және жетілмеген жасушаның өсімімен, сонымен бірге ерекше иммундық жасушаның көсеткіштері өміріне қауіпті деңгейіге дейін төмендегені байқалды.

Осылайша, инфрадыбыс су арқылы тікелей және жанама әсер ету кезінде иммунодепрессивті белсенділікпен қамтамасыз етіледі [6.24 б]

1 кесте – Егеуқұйрықтар қанының жалпы лейкоциттер саны мен лейкограммасының көрсеткіштері.

Дыбыс түрлері	лейкоциттер	миелоцит	жас нейтрофил	нейтрофилдер		эозинофил	базофил	лимфоциты	моноциты
				Таяқша тәрізді	Сегментті ядролы				
бақылаудағы	11446,11±	0 0	0 0	503,6±	3056,11±	240,4±	240,4±	6673,1±	732,6±
60 минут дыбыс	7426,21±	230,21±	705,47±	1321,8±	1811,94±	0,0±	185,66±	1789,7±	1381,3±
Суды 60 мин. дыбыс	6632,71±	278,57±	623,47±	1253,6±	1903,6±	0,0±	185,72±	968,4±	1419,4±

Ескерту: алымы – жалпы қан саны 1 клеткалар мкл³, бөлімі – салыстырмалы клеткалар %, * - p < 0, 05

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Атанбаева Г.Қ., Ерназарова А.Е. «Қорғасын тұзының иммундық жасушаларға әсері» Химия мектепте.Республикалық ғылыми-педагогикалық журнал, № 4.2013.

2 Стеценко О. Н., Борзова Н. В., Линднер Д. П., Иванова А. С. Влияние иммуномодулятора полиоксидония на восстановление костного мозга, поврежденного действием гидрокортизона и циклофосфана. – Иммунология, 2005, №6, т.26, С. 365 – 368.

3 Латиль Р. Инфразвук – тень цивилизации. – Техника – молодежи, 1968, № 7.

4 Рослякова Е.М. Влияние инфразвука на возбудимые ткани: Автореферат. Канд.мед. наук. –Алматы. 2006 г. С. 16.

5 Соловьев А.И. Особенности влияния и профилактика вредного действия инфразвука низкочастотного шума и вибрация на горячковых угольных шахт. Автореферат канд. Мед. Наука, ин-т медицины труда Академии мед. Наук. Украина; науч. Рук. Мухин В.В. Киев, 2006г. С. 20.

6 Чернобров В. Энциклопедия загадочных мест мира. – М.: Вечер, 2004.

БҮГІНГІ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ АШЫТҚЫЛАРДЫҢ АДАМ АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ

ДОСМАКОВА А. А.

10 сынып оқушысы, Пограничник орта мектебі, Павлодар облысы, Ақсу қ. РАШАТ А.

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІ

Қазақ нанды астың атасы деп біледі. Дәмнің үлкеніне балап, аяқ асты етпеге тырысады. Шынашақтай кезімізден нанды он қолымызбен ұстап, екі қолымызбен үзіп жеуді білеміз. Бұл нанның қазақ үшін қаншалықты қадірлі ас екендігін айқындайтын амал. Сондықтан шығар ес білген кезімізден «нанды баспа», «нанды төңкерме», «нанның үстіне зат қойма», «нанды бір қолыңмен үзбе» деген тыйымдарды бұлжытпай орындайтынбыз. Құлаққа сіңіп, санаға жатталып қалған тыйымның тәрбиелік мәні, әрине, тереңде. Және сол кездегі әжемнің пісірген нанының дәмі ерекше болып, ұзақ мерзімге сақтауға да болатын. Ал бүгінгі таңда, осы, «Ас атасы – нан», - деп ардақтаған аса қадірлі тағамымыз өкінішке орай сапалық жағынан көңілден шықпай жатады. Оның себебі не? Әрине, нанның құрамына кіретін ең негізгі компоненттердің бірі – ашытқыға байланысты. Қазіргі күнделікті қолданып жүрген ашытқымыздың құрамы көптеген химиялық қоспалардан тұрады, сол себепті одан иленген нан көп уақытқа сақтауға шыдамай жатады.

Осы мәселе төңірегінде, мен, 2012 оқу жылынан бастап ізденіп, қазіргі қолданыстағы ашытқылардың құрамы мен қасиетін зерттеп, білімімді толықтыруды өзіме мақсат еттім.

Жалпы, ашу дегеніміз - ол микроорганизм қатысуымен жүретін күрделі биохимиялық процесс. Ашытқы саңырауқұлақтары қоректік

ортада бір заттарды қорек ретінде пайдаланып оларды басқа заттарға айналдырады.

Бүгінгі таңда өнеркәсіп шеңберінде қолданылып жүрген ашытқылардың бірнеше түрі бар: наубайханалық, пресстелген, белсенді құрғақ және тез ерігіш.

Ашытқыдан жасалған нан алғашқы рет Мысырда жергілікті жерде астықтың өсуіне қолайлы жағдайлардан пайда болды деп есептеледі, ал мұндай нанды даярлауға екі қасиетке ие болған бидай сұрпын шығару қажеттігі туындады. Мысырдың ертединастиялық кезеңінде жасалған алғашқы жетілдіруде алдын ала отқа кептірмей бастыратын бидай түрі табылды және өсірілді. Ашытқыдан жасалған нанның туындауына көмегі болған құрамында жеткілікті көп мөлшерде балауызы (ақуыз) бар бидай сұрпын табу екінші жаңалық болып табылды. Алғашқы ашытқы қамыры б.з.д. XVII ғасырда қолданыла бастады, алайда осындай қамыр илеуге болатын бидай өте сирек кездесті. Мұндай бидайдың жетіспеушілігі б.з.д. XVII ғасырға дейін Мысыр мен Греция арасындағы 300 жылдық қалыпқа келген сауда байланысы бола тұра Ежелгі Грецияға осы бидай түрінің жеткізілмеуінен қорытынды жасауға болады [1].

Қазіргі қолданыстағы ашытқының құрамы екінші дүниежүзілік соғыстың алдында бастау алған деген деректер бар. Ондай ашытқының құрамын алғаш болып құрастырған неміс ғалымдары деген болжамдар да бар. Бұл сұрақ төңірегінде зерттеулер жүргізген ғалымдар Лениндік кітапханадан ашытқының адам қаңқасы негізінде жасалғаны жайлы мағлұматтар тапқан. Бірақ, сол кезде бұл мәліметтерді жазып немесе көшіріп алуға тыйым салынғандықтан, ғалымдардың сөзіне дәлелсіз ешкім көңіл бөлмеді.

Ал, осы нандардың адам ағзасына әсеріне тоқталатын болсақ, бүкіл әлем ғалымдары қазіргі қолданыстағы ашытқылардың зияндығын айтып дабыл қағуда. Бұл ашытқылардың адам ағзасына зияны өте зор. Бұл ашытқылар сұйық құнарлы ортада дамуға бейімделген.

Мысалы, қант ашытқысы (термофильді ашытқы) – табиғатта кездеспейді. Бұл жасушалар өкінішке орай өте берік болып келетіндіктен дайындау процесінде де, және ағзаға түскеннен кейін де бұзылмайды. Ашытқы жасушалары аз молекулалық салмақтағы улы заттарды бөлу арқылы организмдегі сезімтал және әлсіз жасушаларды өлтіреді. Ашытқы алдымен аскорыту жасушаларына, содан кейін ғана барып қан айналымына түседі. Термофильді ашытқылар организмде геометриялық прогрессиямен көбейіп, патогенді микрофлораның белсенді өмір сүруіне жағдай

туғызады. Ал, ол өз кезегінде ішектегі В тобының дәрумендері мен аминқышқылдарды өндіретін қалыпты микрофлораны жояды.

Яғни, барлық аскорыту мүшелерінің (асқазан, өт қабы, ұйқы безі, өкпе және ішек) қызметі бұзылады. Асқазан іштей қышқылдың әсеріне тұрақты ерекше сілемейлі қабықпен қапталған. Бірақ адам ашыған өнімдерді көп пайдаланатын болса, онда асқазан төзбеуі мүмкін. Оның аяғы асқазан жарасының түзілуіне және қыжылдың пайда болуына әкеледі. Термофильдік ашытқымен дайындалған тағамдарды көптеп пайдалану өт қабы мен бауырда құмның жиналып, тас пайда болуына әкеліп соғады. Сонымен қатар іштің өтуі жиілейді және ең қорқыныштысы ісіктің пайда болуына әкеледі. Ішектердің іріндеуі туындап, патогенді микрофлора дамиды [2].

Дәрумендер мен микроэлементтер қажетті түрде қамтылмайды, әсіресе оның ішінде – кальций. Ал, кальций жетіспеушілігі адамды іштен «кеміріп», түрлі сырқаттарға соқтыратыны барлығымызға мәлім. Қазіргі кездегі қоғамдағы туындаған негізгі мәселелердің бірі - балалар организміндегі кальцийдің жетіспеушілігі.

Патогенді микроорганизмдер ішек қабықтары арқылы өтіп, қан айналымына түседі. Микробты, саңырауқұлақты, вирусты, паразитті флоралар организмге өте оңай түседі. Жасуша деңгейлерінде алмасу процесстері бұзылады. Қанның биохимиялық құрамы өзгереді. Қан айналымдары баяулайды.

Қанттық ашытқыдан туындайтын тағы бір қауіпті ауру – ацидоз. Бұл адам организміндегі қышқыл-сілтілік баланстың бұзылуы, яғни қышқылдың тиісті мөлшерден асып кетуі. Ал оның белгілері келесідей болады: тез шаршайсың, ашушаң боласың, құсқың келеді, ауыз қуысының тұтқырлануы, көз астының ісінуі, бұлшықеттердің ауырсынуы және бұлшықеттің еркін қозғалысынан айырылуы. Бұл аурумен организм өзіндегі кальций, магний, темір, калий, натрий сияқты сілтілік қорларын жұмсау арқылы күреседі. Ал, бұндай минералды элементтердің қаңқа сүйектерінен алынуы міндетті түрде кез келген жаста пайда болатын «остеопороз» ауруына әкеліп соғады. Остеопороз – қаңқа сүйектерінің беріктілігінің төмендеуі.

Сонымен қатар, анатомиялық бұзылу да осы қант ашытқыларын көп қолданғаннан туындайтын аурулардың бірі. Бұл ауру туындай қалған жағдайда адамның барлық іш-құрылыстары өзгеріске ұшырап, қан құрамы да бұзылады. Яғни, қан тамырлары кеңіп, қанның үю мүмкіндігі жоғарлайды [2].

Осы тұста француз ғалымы Этьен Вольфтің тәжірибесін айтпай кетуге болмас. Ол 37 ай бойы бақылау жүргізіп келесі жағдайларды

анықтаған: ішектің ісік дертін жасушаларын алып екі сынауыққа салған, біріншісіне ашытқы қосылған ерітінді құйған, ал екіншісіне ештеңе құймаған. Тәжірибе нәтижесінде бірінші сынауықтағы ісік бір жұманың ішінде екі есе өскен, ал екінші сынауықта еш өзгеріс болмаған. Ертіндіден ашытқыны айырғаннан соң ісік күрт жойылған. Осыдан қортынды жасай келе, ол ашытқының құрамында ісіктің пайда болып, дамуына ықпал ететін заттардың барын айтқан. («Известия» газеті).

Сонымен қатар, В.М. Дильман, А.Г. Качужный және А.А. Болдырев атты ғалымдарда Э. Вольфтың тұжырымдамасын растап, ашытқы наны ісіктің өсімін арттыратынын айтты. Ал, орыс ғалымы В.И. Гринев АҚШ пен Швецияда ашытқысыз нанның қолданыста болуы қалыпты жағдай екенін және онкологиялық ауруларды емдеудің бір шипасы ретінде қолданылатынын айтқан.

Жоғарыда айтылған ашытқылардың адам ағзасына зияндығы не себепті соншама зор болды екен деген сұрақ туындайды. Ол, әрине, ашытқының құрамына байланысты. Ашытқылардың түрлеріне байланысты химиялық құрамы әр түрлі болып келеді. Ал, негізі, ашытқы орташа шамамен 75% су және 25% келесі құрғақ заттардан құралуы керек:

Бейорганикалық қосылыстар

–Көмірсулар

–Азот

–Нәруыздар

–майлар

Мұндағы бейорганикалық заттардың негізгі фракциялары фосфор қышқылы (шамамен 50%) және калий (шамамен 25%) болып келеді. Ал, көмірсулары полисахаридтер мен гликогендерден тұрады. Нәруыздарын көптеген аминқышқылдары құрайды; майларында қаныққан және қанықпаған май қышқылдары болады.

Нәруызды құраған аминқышқылдарының құрамы келесідей болады (%):

Аланин	6,1	Лизин	7,3
Аргинин	4,7	Метионин	1,5
Аспарагин	7,9	Фенилаланин	3,5
Цистин	1,2	Пролин	4,2
Глутамин	10,8	Серин	5,0
Гликол	4,1	Тreonин	5,5
Гистидин	2,6	Триптофан	1,4

Изолейдин	4,8	Тирозин	4,4
Лейцин	6,3	Валин	5,7

Ашытқы құрамындағы дәрумендер (1 г құрғақ ашытқыға мкг-нан шақ келгенде):

Тиамин	20-дан 100-ге дейін
Рибофлавин	« 30» 62
Пантотей қышқылы	«118» 198
Никотинамид	«190» 585
Пиридоксин	« 25» 100
Бiotин	«0,5» 1,8
Фолиқышқылы	« 19» 35
Мезоинозит	«2700» 5000

Бұл келтірілген заттар мен олардың мөлшерлері жалпы ашытқы құрамына кіретін компоненттер[3-4].

Ал бүгінгі таңда біз тұрмыста қолданып жүрген мысалы «ЮВА» немесе «Пакмая» ашытқыларының құрамын білгіміз келіп, сыртқы жазуларын оқыған едік, бірақ, қай-қайсысында да «табиғи ашытқы(Saccharomices cerevisiae)» деп жазып, мемлекеттік стандартқа сәйкес жасалған деп қана беріліпті. Сол мемлекеттік стандартты қандай заттар құрағаны жайында ақпарат жоқ. Ал, құрамына «saccharomices cerevisiae» жасушасы кіретін барлық ашытқылардың аса қауіпсіз емес екенін 1937 жылы В.А.Николаев дәлелдеген болатын.

Енді өз елімізде өндірілетін «Экстра» ашытқысын қарастырайық. Ол 1969 жылғы ашылған Алматы ашытқы зауытында өндіріледі. Сыртқы қағазында құрамы экологиялық таза заттардан құралған және барлық талаптарға сай деп берілген. Ғаламтордағы жеке беттерінде № 171-81 ГОСТ-қа негізделіп жасалғаны жазылған.

Мемлекеттік стандартқа қандай заттар кіргенін іздеу барысында, мен, аса бір маңызды ақпарат таптым. Ол 1980 жылғы неміс биохимигі құрастырып, Ресейде шығарылған ашытқының мемлекетаралық стандарт бойынша құрамы, яғни № 171-81 ГОСТ. Бұл ашытқының құрамына қарасан, шыныменде деңіз түршігіп шошынасын. Себебі мұнда азық-түлік өнімдеріне қолдануға болмайтын заттар қосылған. Құрамына кіретін заттар мыналар деп берілген [5]:

Техникалық аммоний сульфаты

Сулы және техникалық аммиак

Карбонид

Техникалық немесе аккумуляторлық күкірт қышқылы

Ауыл шаруашылығына арналған шағын тыңайтқыштар

Хлорлы әктас

Құрылыс әктасы

Формалин (техникалық)

Сұйық сусабын

Сутегі асқын тотығы

Тұз қышқылының үш түрі (техникалық) ж.т.б.

Міне, осындай құрамды ашытқыдан адам ағзасына қандай әсер береді деп күтуге болады? Еліміздегі ең табиғи таза деп алынған ашытқының өзінің құрамы осындай болса, басқаларынан не күтуге болады. Байқағандарыңыздай бұл стандарт мемлекетаралық деп берілген, яғни тек қана бізде емес, басқа да шет елдерде де осы стандартты қолданады деген сөз. Ал бізге ашытқы экспорты қазіргі таңда Түркия және Ресей елдерінен кіруде. Яғни, осы ашытқылардың құрамы да осы стандарт бойынша жасалады деген тұжырым жасауға болады.

Енді, алысқа бармай-ақ өзіміздің өлкеміз Павлодар облысына келетін болсақ, 2002-2003 жылдар аралығында Павлодар санитарлық-эпидемиялық орталығының лабораториясында ашытқы сапасын анықтау мақсатындағы тәжірибелері бойынша құрамында 7 есе артық мышьяк және 3 есе артық цинк бар ашытқылар алынған. Осыдан кейін 2002-2003 жылдары Қазақстанның барлық азық-түлік дүкендерінен ҚХР-нан әкелінген ашытқылар сатылымнан алынып қалды.

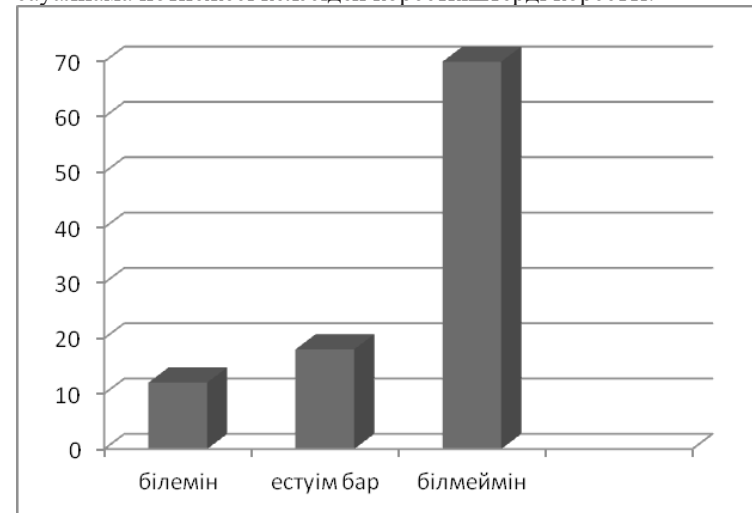
Қазақстан Республикасы Мемлекеттік санитарлық бас дәрігерінің 2002 жылғы 27 тамыздағы №12 қаулысы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2002 жылғы 9 қазанда тіркелді. Тіркеу N 2001. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау комитеті төрағасының 2010 жылғы 3 қарашадағы № 305 бұйрығымен.

Тек, Павлодар облысында сол жылы 672 кг ашытқы санитарлық дәрігерлердің қадағалануымен сатылымнан алынды. Яғни, сол жылға дейін қытайлықтар бізді өздерінің улы ашытқыларымен улап келген [6].

Бұл мәлеметтерден негізгі байқауға болады, ашытқының құрамына кіретін заттардың өте улы заттар екені айдан анық емес пе! Ал, біз қазір тұрмыста көптеген шетелдік ашытқыларды қолданамыз. Олардың құрамында улы заттардың жоғына кім кепіл? Әрине, барлығына бірдей топырақ шашудан аулақпын, дегенмен, тым қарапайым ашытқының өзінің құрамында аминқышқылдардың көптеп болатынын жоғарыда көрсеттік, ал сол аминқышқылдарының өзінің адам ағзасында шамадан тыс болуы жүрек, бауыр және

барлық ағзаға артық салмақ түсіріп, зат алмасуын бұзады. Бұл процесс қазіргі кезде екі адамның бірінің ағзасында болып жатыр деген сөз. Себебі, күнделікті нан жемейтін адам кем де кем болар.

Ендеше, осындай келеңсіздіктерді көре тұрып, біздің бұған көз жұма қарап, жауып қойғанымыз жарамас. Қазіргі таңда өндірістік ашытқының зияндығын біліп, ескеріп, одан бас тартып өздері ашытқы жасап үйде нан салып жүрген отбасылар жоқ емес, бар, бірақ өте аз, санаулы ғана. Олай дейтін себебім мен, оқушылардың осы табиғи ашытқының пайдасы мен қолданыстағы ашытқының зиянын қаншалықты жетік білетінін анықтау мақсатында сауалнама жүргіздім. Сауалнама 6-11 сыныптар аралығында өтті. Сауалнама 7 сұрақтан, әрбір сұрағы үш нұсқадан құралды. Осы жүргізілген сауалнама нәтижесі келесідей көрсеткіштерді көрсетті:



Байқағандарыңыздай, 100 пайыз деп алған оқушылардың 70% бұл жайында мүлдем хабарсыз. Мен, соны бірнеше отбасы ғана ескеріп қоймай, барлық ел болып жұмылып, осы тығырықтан шығудың жолын бірге тапсақ деймін. Мен, бұл мәселені шешудің бір ғана жолы бар деп білемін. Ол – ашытқыны қолдан, яғни, табиғи жолмен жасау әдісіне қайта оралу.

Себебі, табиғи ашытқы медициналық, экологиялық және экономикалық жағынан да өте пайдалы. Бұл ашытқының құрамындағы компоненттердің барлығы қарапайым халыққа қол жетімді. Ең негізгі құрам бөлігі – құлмақ (хмель) өзі көп жылдық өсімдік және кез келген жерде өсе беретін болғандықтан аса жоғары

күтім қажет етпейді. Және де тыныштандыратын, ұйқы шақыратын, ауырғанды сездірмейтін, іш өтуді тыйатын емдік қасиеттері бар[7]. Құлмақпен дайындалған ашытқы ашу процесі жағынан да өте белсенді. Сондықтан, өз денсаулығымызға өзіміз зиян келтірмей, жасанды жолдан бас тартып, табиғи жолды таңдайық.

Менің жаңашыл ұсынысым, ұмыт болған көненің көзін жаңғырту деп біліңіздер!

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қ. Х. Әлмағанбетов, «Микроорганизмдербиотехнологиясы», Астана-2008ж – 127-129 б;
- 2 В. Н. Голубев, И. Н. Жиганов, «Пищевая биотехнология», Москва-2001ж – 67-73 б;
- 3 Е.А. Плевако «Технология дрожжей» – Москва -1987ж – 24-26 б.
- 4 А.Ю. Жвирблянская, Р.А. Бакушинская. «Основы микробиологии, санитарии», - 66-68б
- 5 Мемлекетаралық стандарт № 171-81
- 6 Павлодар санитарлы-эпидемиялық орталығынан мағлұмат
- 7 Ә.Р.Искендіров, «Қазақстан дәрілік өсімдіктері», Алматы «Ғылым» баспасы 1982 - 77 б.

ШҰБАТТЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ АДАМ АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ

ЕРКІН А.

10 сынып оқушысы, №124 ЖББМ, Алматы қ.

ӘДІЛБЕКОВА Қ. Х.

химия-биология пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші, №124 ЖББМ, Алматы қ.

Қазақстанның түрлі аймақтарының шаруашылықтарындағы түйе сүті мен шұбатының белоктық құрамындағы сандық және сапалық өзгерістерді зерттеуге және жайылымдық өсімдіктердегі, су, топырақтағы, түйе сүті мен шұбатындағы ауыр металдардың мөлшерін анықтауға арналған. Сүт және сүт өнімдері адамзаттың әсіресе, шөлейт және далалық аймақтарда күнделікті тұтынатын негізгі тағамдық өнімдерінің бірі. Қазақстанда түйе сүтін тағамға тұтыну кең таралған, түйе сүтінің шипалық және қоректік қасиеттері біздің елімізде ғана емес, басқа да бірқатар мемлекеттерде белгілі [1, 288,б.], кей елдерде оның осы қасиеттері адам денсаулығын нығайтуға қолданылады [3, 146.б.].

Сүттің сапасы мен санитарлық аспектісі жергілікті тұтынушылар үшін маңызды екені анық. Өнеркәсіптік әрекеттер мен урбанизацияның дамуына байланысты ортаның ауыр металдармен ластануы тұрақты түрде артып отыр [4, 70.б.]. Ластанған қоршаған орта жағдайында үй малдарының ластанған шөп пен суды қорегіне пайдалануы ауыр металдардың ортадан сүтке өту жолы болып табылады. Сүтте ауыр металдардың болуын көрсететін мәліметтер артып отырғанына қарай, сүт адам үшін ластанудың көзі болуы мүмкін. Түйе сүті мен сүт өнімдерінің ластануы өнеркәсіп орындары жиі шоғырланған аймақтарда жоғары екендігі анықталып отыр.

Түйе сүтін арнаулы сүтқышқылды бактериялармен және ашытқылармен ұйыту арқылы алынатын шұбатта оның пайдалы қасиеттерін жоғарылататын жаңа биологиялық белсенді заттар түзіледі [2, 22.б.].

Ашыған сүтқышқылды өнімдердің төмен молекулалық заттары жылдам, әрі жақсы сіңіріліп қана қоймай, басқа тағамдық өнімдердің қорытылуына ықпал етеді, сондықтан осы өнімдердің практикалық маңызы мен оларды жан-жақты зерттеудің қажет екендігі түсінікті.

Шұбат әзірлеу барысында белоктарының құрамындағы жүретін өзгерістер осы сусынның шипалық қасиеттерімен байланысты болуы мүмкін. Ашу процесінде микроорганизмдердің әрекетінен сүт белоктарының ыдырауы төмен молекулалық пептидтер мен амин қышқылдарының адам ағзасына сіңірілуіне елеулі ықпал ете алады.

Сонымен, өнеркәсіптің пен урбанизацияның әсерінен ауыр металдардың қоршаған ортаға бөлінуінен ортаның ластануы дамыған елдерде де, дамып жатқан мемлекеттерде де артып келеді. Осының салдары малазықтық және су ресурстарының ластануы болып отыр. Сүт адам тұтынатын негізгі тағамдардың бірі болғандықтан осы тағамдық өнімнің құрамында ауыр металдардың кездесуін айқындау өте маңызды. Ластаушы көздерге жақын орналасқан түйе фермаларынан алынатын түйе сүті, шұбаты, жүні, еті сияқты жергілікті халық дәстүрлі тұтынатын өнімдер ластанған болуы мүмкін.

Әдебиеттегі мәліметтерге сәйкес, мал жайылатын аймаққа жақын жерлерде адамның жүргізетін шаруашылық әрекеттері ауыр металдардың сүттегі концентрациясына әсерін тигізеді. Әсіресе, автокөлік жолдарындағы қозғалыстың қарқындылығы сиыр сүтіндегі қорғасынның мөлшеріне үлкен әсер көрсетеді

Жалпы түйе сүтінің адам ағзасына өте пайдалы, сіңімді әрі денсаулыққа тиімді екенін ауыз-екі ғана білеміз. Түрлі аурулардың алдын алудың және оны емдеудің жолын іздеп жүрген ғалымдардың

көзқарасы бойынша бұл жануардың шипалы сусыны мыңнан бір дертке дауа көрінеді. шұбаттың құнары емге таптырмайды.

— Түйе сүтінің қышқылтым дәмі бар. Біртекті қоймалжың сұйықтық араластырғанда қатты көпіршіп, өзіне тән дәмімен айрықшалана түседі, — дейді ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы Дастанбек Баймұханов. — Түйе сүтінің химиялық құрамы мынадай: 86,5 пайызы судан, 14,5 пайызы құрғақ заттан тұрады. Оның ішінде сүттің майлылығы — 5,0, белок — 3,6, казеин — 2,8, альбумин — 0,6, глобулин — 0,2, минералды заттар — 0,9 пайыз. Әсіресе, қос өркешті қазақ түйелерінің сүті емдік қасиетімен құнды саналады. Аруаналардың сүтінде майлылық 4,9 пайыздан 6 пайызға жетеді, ал белок 3,9 пайыздан кем емес. Сүттің белогы мен майлылығының тепе-теңдігі шұбаттың құнарын арттырады. Амин қышқылының құрамы да жеткілікті, оның үстіне аса нәрлі. Мықты шаршамайтын мініс атын өсіру үшін, мысалы, құлынға түйе сүтін берген. Түйе - күйіс қайыратын, жұп тұяқты, шөл және шөлейтті жерлерге жақсы бейімделген. Үй жануары. Түйенің 2 түрі бар: дара өркешті – дромедар, қосөркешті бактриан. /1/ Түйе сүтінің түсі әдетте аппақ болады, дәмі тұщылау – тәтті немесе тәттілеу – тұздылау болып келеді, консистенциясы қою, бір ыдыстан екінше ыдысқа құйғанда қатты көпіреді.

1 – кесте. Түйе сүтіндегі белоктың құрамы.

Түйе түрі	Белок %	Казеин %	Альбумин %	Глобулин %
Бактриан	4.45	3.22	0.71	0.46
Дромедар	3.6	2.8	0.87	0.9
Қоспақ	3.7	2.8		

Түйе сүті белоктарының сапалық құрамының бие мен сиыр сүті белоктарының сапалық құрамынан елжулі айырмашылықтары бар.

2 – кесте. Төрт – түліктің сүтіндегі белоктың құрамы

Жануар түрі	Белок %	Казеин %	Альбулин, глобулин
Түйе	4.45	3.22	1.23
Сиыр	3.4	2.7	0.7
Бие	2.2	1.25	0.95

Бактриандар сүтінде сауылу мерзімінде амин қышқылдары көп болады. Жылдың әртүрлі маусымында амин қышқылының мөлшері бірдей болмайды. Биологтардың зерттеулерінде түйе

сүтінде қанның қызыл формалы элементтерін түзуге көмектесетін амин қышқылдары болатындығы анықталды. Түйе сүтіндегі май мөлшері оның тұқымына, түріне, жыл мезгіліне, азықтандыруға және басқа факторларға байланысты. Қазақ бактриандарының сүтінің майлылығы сүт шығатын кезде, жазда, 4,7 % қыста 6 % дейін ауытқи отырып, 5,2 болады. Ал жеке інген сүттерінің майлылығы бұдан да гөрі ауытқиды. Сүті сұйық інгендердің сүтінде 3,6 – 3,8%, ал сүті қою інгендердің сүтінде 8 % дейін болады. Бөліп – бөліп сауылған түйе сүтінің майлылығы сиыр сүтінікіне қарағанда шамалы ауытқиды. Мысалы, алғашқы сауымның майлылығы 3,5 % 4 % дейін, негізгі сауымдікі – 5,5 % 6,0 % дейін және соңғы сауымдікі 8 % 12 % дейін. Түйе сүтінің құрамы витаминге бай. Қолда бар К.Т. Бестужеваның ғылыми деректері бойынша: 4- кесте. Түйе сүтіндегі дәрумендер құрамы.

Түйе түрі	A	B1.2	C
Бактриан	0.38	2.72	58.2
Дромедар	0.343 -0.487	0.95 -1.86 0.66 -1.75	57.4 – 79

Н.Т. Киселева мен Л.И. Полушина (1954) түйе сүтіндегі С витаминінің мөлшері рационға және малдың жеке еркселіктеріне байланысты деп атайды. Ол інгенді құрғақ жантақпен азықтандырғанда сүтте 75,43 мг/л С витамині болатынын, ал көктемтегі жайылысқа баққанда ол 97,07 мг/л дейін артатындығын анықтады. В1, В2 және С витаминдерінің мөлшері бойынша түйе сүті сиыр сүтінен әлдеқайда асып түседі. Сүттегі минералдық заттар органикалық емес және органикалық қышқылдардың тұздары түрінде болады. Түйе сүтіндегі күлдің процент бойынша мөлшері сиыр сүтіндегіге жақындайды және 0,7 % аспайды, бірақ оның құрамдық бөліктерінің бөлінуі бірсыпыра өзгешелеу. Түйе сүтінің күлінде жалпы салмағының 30% шамасында фосфор қышқылы бар, ал сиыр сүтінде 24%. Түйе сүтінде 25% кальций тотығы бар, ал сиыр сүтінде ол 20 - 23%. Жаңа сауылған түйе сүтінің қышқылдығы орта есеппен Тернер бойынша 21,50, ал 20 – дан 25 – ке дейін ауытқып отырады. Тәулік бойында сүттің қышқылдығы аздап өзгеріп отыратынын айтып кетуге болады. Мысалы, бірінші сауымның сүті одан кейінгі сауымдардың сүтінен 0,5 – 1,50Т қышқылдау болып келеді. Түйе сүтінің тығыздығы орта есеппен 1,030 – ға тең, ал 1,025 – тен 1,032 – ге дейін ауытқып отырады. Соңғы идірімде бұл орта есеппен 1,026 – ға тең болады. Сүттің тығыздығы оның құрамына және ең алдымен оның майлылығына байланысты. Сүттің майлылығы

неғұрлым жоғары болса, оның тығыздығы соғұрлым аз болады. Түйе сүтінде бие сүті мен сиыр сүтіне қарағанда қоректік заттар көп болғандықтан, оның калориясы да жоғары болып келеді. Ол 787 килокалория мен 911 килокалория арасында ауытқып отырады, ал бие сүтінікі 499 – 528 килокалорияға тең. Түйе сүтінде лизоцим, англютинин, антиоксин, бактериолизин, илмундық денелер оның бактерияға төзімділігін қамтамасыз ететін т.б. әр түрлі қорғаушы заттар бар. Бұл заттар бірсыпыра уақыт бойына сүттегі микроорганизмдердің көбеюіне кедергі жасайды да, ол көпке дейін ұйымайды. Басқа малдың сүтінің ерекшелігі ашылмаған күйінде ұзақ сақтауға келеді. [4,70.б.] Түйе сүтінің бактерияға қарсы тұру қасиетінің жоғары болуы бағалы болып табылады, өйткені оны сақтаудың және өңдеудің нақты мерзімдерін білдіруге мүмкіндік береді. Түйе сүтінің және одан жасалатын өнім – шұбаттың қоректік және емдік қасиеттері Қазақстанда, сондай – ақ Орта Азия республикаларында аса жоғары бағаланады. Қазақтың халық медицинасында шұбатты өкпе, асқазан ауырғанда, сондай – ақ улағанда, мешел болғанда пайдаланады. Атап айтқанда, өкпе туберкулезін емдегенде шұбаттың маңызы шынында да зор. Орта Азия халықтары ғасырлар бойы жасап келе жатқан ашыған сүт өнімдері (шұбат, чал, т.б.) диеталық өнімдер болып саналады. Алжир тұрғындары түйе сүтін ашығанша ешкі терісіне құйып сақтайды да жиі ішеді, моңғолдар оны көбіне сорпаға (суп) қатып пайдаланады. Күші жағынан бір күндік (жас), екі күндік (күші орташа) және үш күндік (күшті) шұбат деп ажыратылады. Екі – үш тостаған шұбат ішкеннен кейін жарты сағаттай өткенде адам қалғып, тың күш қосатын ұйқыға кетеді. Мұның үстіне «нәрлі сусын» деп аталатын тамаша нәр береді, өйткені ашыған күйінде пайдаланылады. Сүт қышқылды ашу кезінде түйе сүтінің казеині сиыр сүті сияқты қою болып ұйымайды, өйткені оның ірімшіктері ұсақ, жұмсақ келеді, шайқағанда оңай ыдырайды, консистенциясы сұйық болады. Ашытқының бактериялары бөліп шығаратын ферменттердің әсерімен түйе сүтіндегі белоктар мен сүт қанты өзгерістерге ұшырайды. Сүт қантының мөлшері азайғандықтан сусын сүт қышқылымен байыды да, осының өзі түйенің жаңа сауған сүтінде болмайтын ерекше дәмдік қасиеттер береді. Белогының сапасы жағынан шұбат көптеген тағамдық өнімдерден, атап айтқанда сүт белогынан асып түседі. Шұбаттағы белок ашыған кездің өзінде – ақ сүт қышқылының әсерімен ұсақ – ұсақ түйіршіктерге айналатындықтан оны адам организмінің қорытуы

едәуір жеңілдейді. Түйенің жас сүтінің және шұбаттың белоктарында көптеген мөлшерде аргинин, валин, гистидин (Г.К. Ходжакулиев, Х.К. Курбанов) табылды. Түйе сүтінің белоктары сиыр мен бие сүтінің белоктарынан едәуір өзгеше: онда лизин, гистидин, аланин, глицин, аспарагин қышқылы, серин және метионин мөлшері көп. Өзінің биологиялық қасиеттері жағынан шұбат қоректік өнім ғана емес, ол сондай – ақ А, В₁, В₂, С витаминдерінің көзі. Мысалы, В₁, В₂, С витаминдерінің мөлшері жөнінен түйе сүтінен едәуір асып түседі. Кефир мен простоквашаға қарағанда шұбатта В және С витамині көп. Түйе сүтінен шұбат жасағанда В тобындағы витаминдер саны орта есеппен 71% (Г.К. Ходжакулиев, С.Г. Ягодинская, Т.А. Соколова) артады. Шұбаттың бір литрі адам организмінің С витаминіне, тиаминге және рибофлавинге деген тәуелділік қажетін қанағаттандыра алады. Шұбатта кефирге қарағанда май, белок бірсыпыра минералдық заттар, витаминдер, спирттер, сүт қышқылы және көмір қышқылы көп мөлшерде. Қымызға қарағанда онда май, белок, микроэлементтер, сүт қышқылы, спирт және А, В₁, В₂ витаминдері көп. Түйе сүті тағамға көбінесе ашыған өнім ретінде шұбат түрінде пайдаланады. Түйе сүтінен сондай-ақ май, сыр, сүзбе, айран дайындауға болады. Шұбатты түркімен тілінде “чал” деп атайды. Ол түйе сүтімен сүт қышқылды және спиртті ашыту жолымен дайындалған сүт қышқылды сусын. Шұбаттың сапасы көбінесе ашытқының сапасына байланысты. Бөгде, жағымсыз дәмі мен иісі жоқ ащы шұбат жақсы шұбат болып табылады. Мұндай шұбат күн сайын өндірістік ашытқы ретінде пайдаланады. Шұбат мынадай жолмен ашытылады: інгенді сауып алғаннан кейін сүтін сүзеді де 300-350 қа дейін салқындатады. Содан соң оны күбіге құйып жаңа сауылған сүттің $\frac{3}{4}$ бөлігіне бір бөлік ашымал болып келетіндей етіп өндірістік ашытқы қосады. Қоспаны піспекпен 20-30 минут бойы арластырып, 3 – 4 сағат ашытып қояды. Осы уақыт ішінде ашытылған процесі жүріп, микрофлоралардың тіршілік әрекеті есебінен күрделі заттар қарапайым заттарға айналады. Шұбаттың қышқылдығы 600 – 700 Т – дейін артып - казеин ұйып тұна бастайды. Казейннің ірімшігі үлкен болмауы үшін шұбатты пісіп отыру керек, сонда шұбаттың ірі казеин бөлшектері ыдырап сусын сұйық күйін сақтайды. Түйе сүтінде күрделі биохимиялық процесс жүреді: Сүт қанты, сүт қышқылына, спиртке және көмірқышқылына ыдырайды. Соның нәтижесінде витаминдер мөлшері артады. Шұбат өкпе, асқазан, шек ауруларына бірден – бір шипа, қанды толтырады. Шұбаттың радиацияға қарсы әсері болатыныда анықталған.

Түйе сүті мен шұбатының маңыздылығын біле отырып мынадай ұсыныстар енгізілді.

Түйе малын асылдандыру.

Шұбаттың пайдасын, емдік қасиетін халық арасында кеңінен насихаттау.

Түйе өсірумен айналысатын шаруашылықтарды көбейту және мемлекет жағынан қолдауды жетілдіру.

Түйе өсіру шаруашылығы өнімдерін зерттеу.

Түйе өсіру шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын дамыту.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Сейтов З.С Кумыс. Шұбат. - Алматы, 2005 с. 288.

2 Сыман К.Ж Белки, аминокислоты верблюжьего молока и сухой самал автореферат канд.биолнаук-Алматы, 2004. С. 22.

3 Сеитов З. С. Сыманова К. Ж. Сайдулдина А. А. Состав и свойство сухого верблюжьего молока Вестник Каз ГУ серия химическая 2002-№2 (26) с. 145-149.

4 Херасков С. Г. Состав, свойства верблюжьего молока. Вопросы питания 1961. №5 с. 69-71.

5 Горбатова К. К. Биохимия молока и молочных продуктов. М легкая и пищевая промышленность 1984 - с. 210.

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАДИАЛЬНЫЙ ПРИРОСТ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PINUS SYLVESTRIS L.) В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

ЖУМАДИН А. М.

ученик 11 класса, средняя образовательная школа-гимназия № 9, г. Павлодар
НУРАХМЕТОВА Д. Ж., АСЫЛОВА Р. Б.

преподаватели, средняя образовательная школа-гимназия № 9, г. Павлодар

Изменения климата Земли являются одной из наиболее обсуждаемых в настоящее время проблем. Они наблюдаются во всех природных зонах и фиксируются практически всеми компонентами экосистем [1]. В национальном отчете о человеческом развитии, Казахстан также оказался в зоне сильного изменения климата. Прогнозные температурные данные показывают, что Казахстан также будет находиться в «зоне опасности» с повышением

температуры от 4,5 до 5.50 С [2,3]. Древесная растительность является надежным индикатором изменений природной среды и климата. Особенно широко в дендро- климатических исследованиях используется метод древесно-кольцевого анализа, который позволяет оценивать реакцию радиального прироста деревьев на изменения основных климатических переменных - температуру воздуха и осадки [4,5]. Текущие расчеты глобального потепления климата планеты основываются на рядах инструментальных метеорологических данных, так и на иных косвенных источниках климатической информации. Одним из ведущих направлений в данной области является дендроклиматология. Особенно широко в исследованиях используется метод древесно-кольцевого анализа, который позволяет оценивать реакцию радиального прироста деревьев на изменения основных климатических переменных - температуру воздуха и осадки .

Леса Восточного Казахстана отличаются уникальным биоразнообразием и составом древесно-кустарниковых пород. На Востоке Казахстана сконцентрировано 75% запаса экономически ценных лесонасаждений всего Казахстана. Регион Восточного Казахстана отличен наличием крупных массивов смешанных лесов естественного происхождения, Работа посвящена, в первую очередь, реконструкции климатических изменений, зафиксированных в радиальном приросте деревьев, и оценке реакции лесных экосистем на прошлые, текущие и ожидаемые изменения климата [6]. Район лесостепи Востока Казахстана недостаточно исследован в плане изучения реакции радиального прироста древесных растений на климатические факторы. Представленная работа направлена на получение новых данных о влиянии климата на рост древесных видов в засушливых условиях.

В связи с этим, целью данной работы явилось изучение влияния климатических факторов на особенности радиального прирост сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.) в условиях лесостепи Востока Казахстана

Материалы и методы исследования. Объектами дендрохронологических исследований являются сосна обыкновенная, произрастающие в горных районах Алтая, Саура Восточного Казахстана. В работе использованы 154 древесно-кольцевые хронологии. Керны отбирали буравом на высоте около 1,3 м от шейки корня по два с каждого дерева. Подготовку образцов для дальнейших исследований проводили по общепринятой методике [4,5]. Камеральная обработка,

т.е. измерение ширины годовых колец выполнено на измерительном приборе LINTAB VI. Полученные древесно-кольцевые хронологии (ДКХ) перекрестно датировались визуально и в пакетах TSAP [7] и COFESHA [8]. Стандартизация индивидуальных древесно-кольцевых хронологий (ДКХ) проводилась с помощью программы ARSTAN. После стандартизации значения индексов радиального прироста индивидуальных деревьев методом усреднения преобразовались в обобщенные ДКХ, характеризующие основные черты изменчивости прироста на каждом из исследуемых участков. Оценка статистических характеристик хронологий осуществлялась по следующим параметрам: коэффициенты вариации и чувствительности. Для сопоставления рядов климатических переменных с измерениями древесных колец использованы месячные данные высокогорных метеостанций, расположенных в районе исследования: «Катон-Карагайский национальный парк» и данные помесечных наблюдений приземной температуры воздуха. Статистическая обработка результатов исследований проведена с использованием пакета программ Statistica 7.0.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты исследований показали, что древесно-кольцевые хронологии расположенных участков Алтая, показали высокую согласованность в ежегодных изменениях радиального прироста. Эта согласованность характеризуется высокими парными коэффициентами корреляции (от 0,6 до 0,8), коэффициентами чувствительности (от 0,2 до 0,4) и синхронности (от 0,6 до 0,8). Такая согласованность позволила объединить близко расположенные хронологии между собой, которые характеризуют изменчивость радиального прироста сосны обыкновенной в верхней границы леса Алтая и Саура. Общая цикличность и высокая корреляция региональных хронологий на верхней границе леса дали основание для их объединения в одну дендрохронологическую хронологию, характеризующую изменчивость прироста для двух крупных районов Казахстанского Алтая и Саура.

Основное лимитирующее влияние на рост ранней древесины оказывают высокие температуры воздуха мая-июня, что отражает в большей доле дисперсии. Длительность периода с положительными температурами составляет 6-7 месяцев. Распределение осадков неравномерно, максимум сдвинут на летние месяцы. В мае и июне выделяется сухой период, причем практически везде прослеживается преобладающее влияние температур июня.

Так, для Катон-Карагая корреляция с температурой июня превышает 0,6 для двух других участков – превышает 0,5. Расчет климатических функций отклика для трех региональных хронологий верхней границы леса с климатическими данными отдельных месяцев ближайших метеостанций четко показал, что основное влияние на изменчивость радиального прироста деревьев сосны в исследуемом районе оказывают температуры июня-июля месяцев. Ширина годового кольца в основном определяется климатическими условиями первой половины сезона роста, а влияние температуры во второй половине июля на продукцию новых клеток годового кольца практически не значимо. Рост сосны на верхнем пределе леса показывает сходный климатический отклик.

На рисунке 1 видно, что наблюдаются синхронные дисперсии радиального прироста в 1733, 1736, 1745, 1750, 1768, 1775-76, 1785, 1788, 1813, 1841, 1854, 1884, 1910-11, 1927, 1958, 1961, 1988 и 1995 гг. В длительных изменениях прироста можно выделить периоды ускоренного (1725-1740, 1776-1783, 1802-1811, 1858-1865, 1878-1883, 1890-1900, 1930-1954) и замедленного (1700-1710, 1788-1800, 1812-1825, 1833-1855, 1865- 1874, 1910-1920, 1957-1963, 1985-1990) роста. Хорошая согласованность изменений прироста для всех трех районов отражается и в значимой корреляции и синхронности хронологий между собой, рассчитанной для последних 294 года. Высокая согласованность в изменчивости радиального прироста хронологий трех районов свидетельствует о наличии в них общего для всего исследуемого района климатического сигнала. Синхронность погодных изменений прироста отдельных деревьев свидетельствует о том, что общая компонента реакции у разных деревьев значительно превосходит индивидуальную изменчивость. Следовательно, соединенные на одном графике древесно-кольцевые хронологии трех горных районов Катон-Карагая и Саура показывают весьма синхронный характер как погодичных, так и более длительных изменений радиального прироста (рисунок 1).

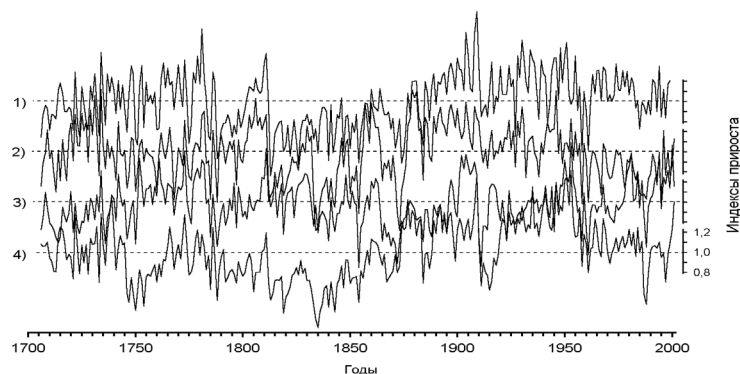


Рисунок 1 – Погодичная согласованность
дендрохронологических рядов Алтая и Саура Восточного Казахстана

При сопоставлении с длительными изменениями температуры на Востоке Казахстана, можно отметить значительные совпадения вековых и погодичных колебаний и выделить особенности. Например, для периода с 1706 по 1810 г. колебания температуры в Восточном Казахстане не показывают выраженных трендов прироста и в целом весьма сходные. Однако, начиная с 1800 г. обе кривые показывают резкое падение температуры, которое продолжается около трех десятилетий, после чего отмечается устойчивый тренд, вплоть до 1940-х, затем температура в высоких широтах, также как и в исследуемом районе, сначала понижалась, а затем стабилизировалась.

Таким образом, выявлено сходство в реконструированных рядах летних температур Алтая с изменениями климата Саура. Выявлено, что основное лимитирующее влияние на прирост ранней древесины сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) за последние 294 года оказывают высокие температуры воздуха мая-июня. Следовательно, рост деревьев растущих на территории лесов Алтая и Саура Восточного Казахстана не испытывает влияния глобального потепления.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Байгарин К. национальный отчет о человеческом развитии 2008. – Астана, 2008. – 144 с.
- 2 Григорьев А. И. Закономерности адаптации древесных растений в лесостепи Западной Сибири: Автореф. докт. дис. – Омск, 2000. – 39 с.

3 Граб М., Брэк Д., Вролик К. Киотский протокол. Анализ и интерпретация. – М.: Наука, 2001. – 302 с.

4 Ваганов Е. А., Круглов В. Б. Методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине «Дендрохронология». – Красноярск, 2008. – С. 17-20.

5 Матвеев С. М. Дендроиндикация динамики состояния сосновых насаждений Центральной лесостепи. Монография / С. М. Матвеев. – Воронеж, 2003. – С. 3-5.

6 Постановление Правительства Республики Казахстан «О создании Катон-Карагайского государственного национального природного парка». – № 970 от 17 июля 2001.

7 Rinn F. TSAP V3.5: Computer program for tree-ring analysis and presentation / F. Rinn.- Heibelberg: Frank Rinn Distribution, 1996.- 296 p.

8 Holmes R.L. The Dendrochronology Program Library / R.L. Holmes // International Tree-Ring Data Bank Program Library User's Manual / H.D. Grissino-Mayer [eds.]. Laboratory of Tree-Ring Research.- Tucson: Univ. of Arizona, 1992.- P. 40–74.

ДРОЗОФИЛЛА ШЫБЫНДАРЫНЫҢ ПОПУЛЯЦИЯСЫ ДИНАМИКАСЫН ЗЕРТТЕУ

ЖУНУСБАЕВА К. Н.

II сынып оқушысы, Ы. Алтынсарин атындағы
дарынды балаларға арналған облыстық қызық гимназия-интернаты

Зерттеу жұмысының мақсаты. Әр түрлі қоректік ресурстары шектеулі ортада дрозифила шыбындарының популяцияларының санының өзгерістерін зерттеу.

Зерттеудің жаңалығы: Шектеулі қоректік ресурстары бар ортада дрозифила шыбындарының әртүрлі жұптарын салу арқылы қоректің ұрпақ салуға тікелей әсері анықталды. Ұрпақ санының қорекпен байланысы арнайы тәжірибелермен дәлелденді.

Теориялық бөлім

Жеміс шыбындары (*Drosophilidae*) қосқанаттылар отрядының (*Diptera*) кіші мөлшерлі шыбындарды біріктірген тұқымдасы [3, 416 б.; 15, 148-149б.] Жүйелер бойынша, барлық дрозифила шыбындары 2500-нан астам түрді біріктіретін тұқымдас. Тұқымдасының аты «*Drosophila*» латын тілінен аударғанда «ылғал сүйгіш» деген мағынаны білдіреді, бұл шыбын туралы алғаш рет 1823 жылы Фаллен жазған. *Drosophila melanogaster* – ұсақ шыбындар (мөлшері 2-3 мм) (сурет 2). Аналықтары

аталыққа карағанда ірірек (3 мм-ден де көп), құрсақтарының ұшы жұмыртқа салатын болғандықтан үшкірлеу келеді, кара бояуы болмайды. Аталықтар аналықтан едәуір кішірек, құрсақтарының ұшы домалақтау және кара түсті, олардың алдыңғы аяқтары кара тісшелер есебінен мықты болып келеді. Дәме жасушаларында хромосома саны $2n=8$ болып келеді. Өзгертін белгілеріне: дәмесінің түсі (кара, сары, бозғылт), көздерінің түсі (кара-қызыл, ашық-қызыл, қоңыр, ақ және т.б.), қанаттарының пішіні, тісшелерінің пішіні, қанаттарының жүйкеленуі және т.б. жатады.

II. Тәжірибелік бөлім

2.1. Қоректік орта дайындау әдістері.

Ең алдымен тәжірибе үшін қажетті дрозифилалардың саны дайындалып алынды. Біз оларды үйге бақшадан дрозифилалары бар арнайы әкелінген алма мен қызанақтан алдық. Дрозифилаларға қоректік орта дайындаудың көптеген рецептері бар Солардың ішінде қолайлысы тандап алынды, ол төменде көрсетілген.

1 литр қоректік орта дайындау үшін:

10 грамм агар-агар;

10 грамм ашытқы ұнтағы;

30 грамм қант ұнтағы;

30 грамм манка ұнтағы;

1 литр су қажет. /2/.

Агар-агар және ашытқы қоспасы 40 мин қайнатылады, одан кейін оған қант пен манка қосылып, тағы да 20 мин қайнатылады. Қоректік ортаны жақсылап араластырады және ыдыстарға құяды.

Дрозифиланың санын көбейтіп алғаннан кейін дрозифилалары бар пробиркалардан шыбындарды этил эфиірімен ұйықтатып, көз мөлшерімен жыныстарын анықтаймыз.

2.2. Тәжірибе жүргізу.

Эксперимент үшін бірдей қорек мөлшері бар ыдыстарды аламыз. Саны әртүрлі ата-аналық шыбындар жұптарын ыдыстарға орналастырамыз (пробиркалар мен Петри ыдыстары). Төрт ыдысқа 1, 5 және 10 жұп шыбындарды орналастырамыз. Пробиркаларды 14 күнге жылы жерге, яғни термостатқа қоямыз. Температурасы $+25-26^{\circ}\text{C}$. Тәжірибелер 2012-2013 жылдардың тамыз, қыркүйек айларында, мәліметтер нақты болуы үшін бірнеше қайтара қойылды. Зерттеу нәтижелерін талқылауға бір тәжірибенің мәліметтері алынды.

III. Зерттеу нәтижелері

3.1. Қорек ресурстары шектеулі ортада дрозифила популяцияларының ұрпақтарының саны.

Зерттеу жұмыстары барысында тәжірибені қою үшін 100-ге жуық шыбын алынды. Қоректік ортасы (5 мл) бар ыдыстарға төмендегідей шыбындар саны орналастырылды :

1 ыдыс - 1 жұп дрозифила (1аналық, 1 аталық)

2 ыдыс - 5 жұп дрозифила (5 аналық, 5 аталық)

3 ыдыс - 10 жұп дрозифила (10 аналық, 10 аталық)

Аналықты аталықтан сыртқы пішінін лупамен қарау арқылы ажыраттық. Пробиркалар нөмірленген соң жылы жерге орналастырылды. Тәжірибе қойылғаннан кейін барлық пробиркалар күнделікті қадағаланып отырды. Барлық пробиркаларда «субстрат» өзгерісі бақыланып отырды: конус тәріздес шұңқыршалар пайда болды. Олар саны жағынан шыбыны көп, яғни 4-ші пробиркада анық көрінді. Біздің ойымызша бұл құбылыс, шыбындардың қоректік ортаны «жалап алу» ерекшелігі. Біздің байқауымызша шыбын ұрпағының осы шұңқыршаларда пайда болуы. Әдебиеттерде бұл құбылыс жайлы ешқандай мәліметтер кездестірмедік. Бұл құбылыс бүкіл пробиркаларда көрінген соң, оның дрозифилаға тікелей қатысы бар. Сонымен, бұл құбылыс шұңқыршалар түбінде орналасқан шыбын жұмыртқаларының қауіпсіздікте және үлкен қоректік ортада орналастырылғандығымен түсіндіріледі.

Екі апта өткен соң барлық жұптардың ұрпақтары бойынша толық мәліметтер алынды.

1 кесте – Дрозифила жұптарының ұрпақ сандары

Алғашқы популяция тығыздығы, N1	Екі аптадан кейінгі популяция особьтарының саны, N2	Популяцияның ұрпақтарының саны (жас ұрпағы), N3	Барлық ұрпақ саны	Бір аналыққа шаққандағы ұрпақ саны
2(1♀,1♂)	641	320	961	961
10(5♀,5♂)	498	252	750	150
20(10♀,10♂)	376	194	570	57

1-кесте нәтижелері бойынша шыбындар жұптары қойылған мерзім барлығында бірдей 14 күнге созылған, сонымен қатар, пробиркалардағы

аталық және аналық жұптарының саны көрсетілген. Ұрпақ санын санау барысында дернәсілдері де, қуыршақтары да және ересек формалары да есепке алынды. Екі аптадан кейінгі популяция особьтарындағы ересек формалары мен қуыршақтарының саны 641-ден 376-ке дейін барады. Ал, популяция ұрпақтарының саны (жас ұрпағы) 320-дан 194-ке дейін барды. Бұл кезде тек дернәсілдерінің

саны алынды. Ал, жалпы нәтиже қорытындыларына тәжірибеге алынған жұптар саны шегеріліп тасталынды. 1-ші пробиркадан 3-ші пробиркаға дейін дрозофила шыбындарының ұрпақ саны біртіндеп азайып отырғандығы көрінеді, ол 961-ден 570-ке дейін барады. Яғни, аталық және аналық жұп сандары көбейген сайын популяция саны азайғандығы көрініп тұр.

3.2. Дрозофила шыбындарының популяциясының математикалық моделі

Осы айтылған барлық заңдылықты Ферхюльстың теңдеуі сипаттайды.

$$\frac{dN}{dt} = rN \left(1 - \frac{N}{K}\right) \quad (1)$$

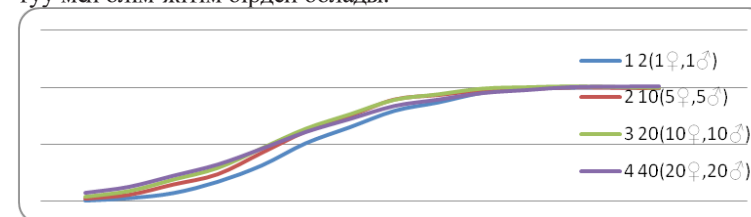
Мұндағы r – пропорциональдық коэффициент, K – ортаның экологиялық сиымдылығы. Қарастырылып отырған логистикалық модель микроорганизмдердің, насекомдардың, жан-жануарлардың, өсімдіктердің және адамдардың популяциясының динамикасын нақты сипаттайды.

Ферхюльстың теңдеуінен шығатын осы айтылған тұжырымдарды тексеру мақсатында 4 зертханалық эксперимент жасадық. Біз дрозофила шыбындарының аналықтары және аталықтары орналасқан пробирка ішіне күніне бір рет 1 мг қорек салып отырдық. Сонда дрозофила шыбындарының популяциясын сипаттайтын нәтижелер алдық. Осы зертханалық эксперименттердің нәтижелері 2 кестеде берілген.

2 кесте

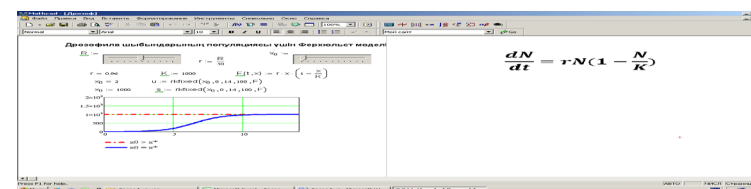
Экс-тер	күндер	
	X0 шыбындардың бастапқы саны	
1	2(1♀,1♂)	5
2	10(5♀,5♂)	19
3	20(10♀,10♂)	37
		88
		189
		291
		464
		637
		764
		891
		940
		990
		1002
		1010
		1004
		998
		990
		993
		990
		993
		1002
		998
		991
		955
		870
		795
		652
		511
		315
		141
		32
		144
		54
		17

Зертханалық эксперименттердің нәтижелерін EXCEL электрондық таблица көмегімен график түрінде кескіндедік. Графиктен 4 жағдайда да шыбындардың саны экологиялық сиымдылық яғни 1000 санынан аспайтынына көзіміз жетті. Демек шыбындардың бастапқы саны әр түрлі болса да 10-14 күндер арасында олардың санының өсуі тоқтайды: туу мен өлім-жітім бірдей болады.

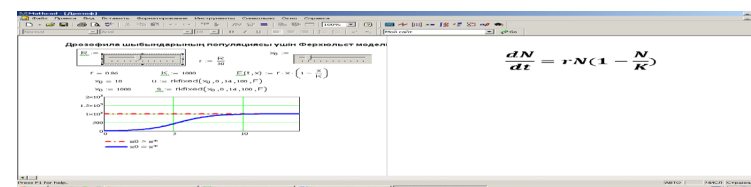


Төменде біз дрозофила шыбынымен жасалған жоғарыдағы тәжірибелердің математикалық моделін жасадық. Және осы модельдер көмегімен шыбынның қарастырылған 4 жағдай үшін олардың популяцияларының көбею коэффициентін таптық. Шыбындардың бастапқы саны аз болса көбею коэффициенті де үлкен болады.

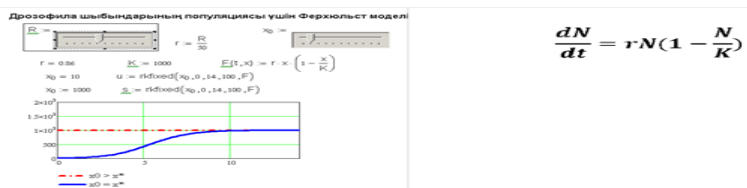
Математикалық модель Matchad 14 қолданбалы программа пакеті көмегімен жасалған. Matchad 14 ортасында арнаулы бағдарлама жасалды және олардың көмегімен жоғарыда айтып кеткен популяцияның 4 жағдайы үшін жасалған математикалық модельдер шешілді.



2(1♀,1♂) және $K=1000$ болған жағдай үшін жасалған математикалық модель. Популяцияның көбею коэффициенті $r+1=1,96$.



10(5♀,5♂) және K=1000 болған жағдай үшін жасалған математикалық модель. Популяцияның көбею коэффициенті $r+1=1,86$.



20(10♀,10♂) және K=1000 болған жағдай үшін жасалған математикалық модель. Популяцияның көбею коэффициенті $r+1=1,74$

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері бойынша аталық және аналық жұп сандары көбейген сайын салынған ұрпақ саны азайғандығы көрінді. Сол сияқты, әр пробиркада бір аналыққа шаққандағы ұрпақ саны бойынша да өзгерістер бар.

Ферхюльстың теңдеуінен шығатын тұжырымдарды тексеру мақсатында зертханалық тәжірибелер жасалды. Жасалған 4 тәжірибе нәтижелері шыбындардың саны экологиялық сиымдылық яғни 1000 санынан аспайтынын дәлелдеді. Демек шыбындардың бастапқы саны әр түрлі болса да 10 -14 күндер арасында олардың санының өсуі тоқтайды: туу мен өлім-жітім бірдей болады. Математикалық модель Matchad 14 қолданбалы программа пакеті көмегімен жасалған. Matchad 14 ортасында арнаулы бағдарлама жасалды және олардың көмегімен жоғарыда айтып кеткен шыбындардың популяциясына арналған математикалық модельдер шешілді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Александров М.Ю. Влияние генотипа на приспособленность дрозофилы в условиях повышенной плотности // Вестник Иркутского университета. – Иркутск, 2006. – [С. 3- 4.]
- 2 Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гушина Э.В. Практикум по экологии: Учебное пособие / Под ред. С.В.Алексеева. - М. – [250 с.]
- 3 Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. –М.: Высшая школа, 1980. -[416 стр.]
- 4 Гречаний Г.В. Влияние генотипического состава и экологических условий на динамику численности экспериментальных популяций дрозофилы с прерывистыми поколениями // мат.межд. конф. –Ставрополь, 2005, [С. 81-83.]

5 Жимулев И.Ф. Молекулярная и генетическая организация гетерохроматина в хромосомах дрозофилы. Биология, №14, 1996.

6 Замятин А.А. Хромосомные матрицы, или Ода в честь плодовой мушки - дрозофилы. –М.: Высшая школа. 1995.

7 Казенас В.Л., Чидербаев М.К., Николаев Г.В. және т.б. Насекомые школьная энциклопедия (серия «Животные Казахстана») – Алматы: Атамұра, 2010. - [368 стр.]

8 Ляпунов А.В. Динамика численности монолинейных и гетеролинейных экспериментальных популяций Drosophila melanogaster Mg. На разных стадиях метаморфоза. Автореф. На соиск. Учен.степн. канд. Биол. Наук. Иркутск, 2007.

9 Небель Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х томах. Пер. С англ. М.,1993.

10 Соросовский Образовательный Журнал Том 6, 2000.

11 Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии / Учебн. пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов. Изд. 2-е М., 1988

12 Чернова Н.М., Былова А.М. Экология: Учебн. пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов Изд.2-е М., 1988

ВЛИЯНИЕ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ НА ПОВЕДЕНИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ШКОЛЬНИКА

ИСКАКОВА Ж. А.

ученик 9 «И» класса, Гимназия №3 для одаренных детей, г. Павлодар

КАИРБАЕВА Б. Ж.

учитель биологии, научный руководитель,
Гимназия №3 для одаренных детей, г. Павлодар

ШАКЕНЕВА Д. К-К.

магистр биологии, преподаватель, научный консультант,
ПГПИ, г. Павлодар

XXI век, стал веком комфорта и «технических чудес». Нас окружают умные машины, которые помогают человеку в повседневной жизни: благоустраивают быт и облегчают разнообразные виды трудовой деятельности. Нам никуда не деться от научно-технической революции, и поэтому необходимо знать, как она влияет на здоровье, биоритмы человека и особенно на организм подрастающего поколения. Данный вопрос и будет рассматриваться в статье.

Все живые организмы имеют внутренние часы, которыми определяются периоды их активности и отдыха. Эти часы

называют циркадными ритмами [1, 128 с.]. Они управляют циклом физиологических и биологических процессов в живом организме. Циркадные ритмы приравняются приблизительно 24-часовому отрезку - времени, за которое наша Земля делает полный оборот вокруг собственной оси.

Циркадные ритмы способны нарушить такие явления как джетлаг, под которым понимается расстройство сна, развивающееся вследствие быстрого пересечения 2-х и более часовых поясов, когда внутренние биологические часы сбиваются с суточного циркадного ритма, и это ведет к бессоннице или избыточной дневной сонливости [2, 114 с.]. В Международной классификации болезней джетлаг вместе со всеми циркадными расстройствами сна отнесен к группе «Нарушения цикличности и бодрствования» [3, 206 с.]. В медицинской литературе можно встретить такие синонимы джетлага как десинхроноз при трансмеридианном перелете (или авиапутешествиях), трансмеридианный дисхронизм [2, 188 с.]. Заболеваемость джетлагом не изучено еще до конца, но тем не менее он ежегодно поражает в среднем 30 млн путешественников, совершающих перелеты из разных стран с пересечением пяти или более часовых поясов [4, 267 с.]. При разнице в 2 часа и более между временем засыпания и пробуждения в рабочие и выходные дни наблюдаются те же симптомы, что и при синдроме смены часовых поясов.

Хотя путешественник и может ощущать такие неприятные нарушения ритмов, однако, это, к счастью, только временный источник дискомфорта. С гораздо более серьезными проблемами сталкиваются люди, чья работа требует частой смены биоритмов. Не удивительно, что многие из работающих в смену страдают от различных нарушений сна. К их главным жалобам можно отнести трудность при засыпании, частые ночные пробуждения и общая недостаточность сна. Внешние шумы, которые, естественно, днем выше, чем ночью, могут также усугублять их страдания. В результате после ночной смены рабочие спят днем на 2-3 часа меньше, чем ночью после дневной смены. Работа в ночные смены оказывает негативное воздействие на организм человека. Из-за нарушения графика сна и бодрствования сбиваются внутренние биоритмы в организме человека.

Ежегодный переход на летнее и зимнее время фактически аналогичен перелету через один часовой пояс. При этом переход на летнее время оказывает более сильный стресс на организм, поскольку соответствует перелету в восточном направлении, поэтому адаптация к новому времени здесь более продолжительна - около недели.

Столь длительный срок ресинхронизации можно объяснить тем, что внешние условия при переводе стрелок не меняются, а организм получает сигналы о смене света и темноты в те же часы, что и ранее.

В практической части нашего исследования мы провели анкетирования, в котором сравнили физиологическое состояние учеников 10 класса после полета и при работе на компьютере в ночное время.

Ученикам была предложена следующая анкета:

Приходилось ли Вам совершать длительные перелеты (5 или более часов)? Да - 76%, нет - 24%.

Чувствовали ли вы недомогание после перелета? Да - 12%, нет - 88%.

Какие признаки недомогания Вы наблюдали у себя (своих близких)? Усталость - 35%, сонливость - 6%, бессонница - 18%, повышение температуры - 23%, головная боль - 18%.

Наблюдались ли такие же признаки после прилета домой? Да - 41%, нет - 59%.

Приходилось ли Вам длительное время работать ночью (2-5 часов)? Да - 62%, нет - 38%.

Часто ли вы работаете, играете на компьютере? Да - 47%, нет - 53%.

Ощущаете ли вы признаки недомогания после ночной работы за компьютером? Да - 47%, нет - 53%.

Какие признаки Вы у себя наблюдаете? Усталость - 41%, сонливость - 6%, бессонница - 25%, повышение температуры - 3%, головная боль - 25%.

В результате анализа данных анкеты мы получили следующие результаты:

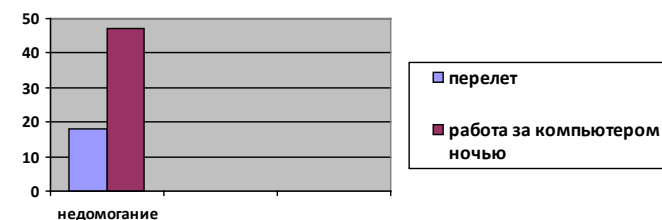


Диаграмма 1– Мониторинг самочувствия школьников, (%)

Исходя из диаграммы №1, видно, что при перелете учащиеся испытывают в 2,5 раза меньше недомогания, чем при работе за компьютером в ночное время.

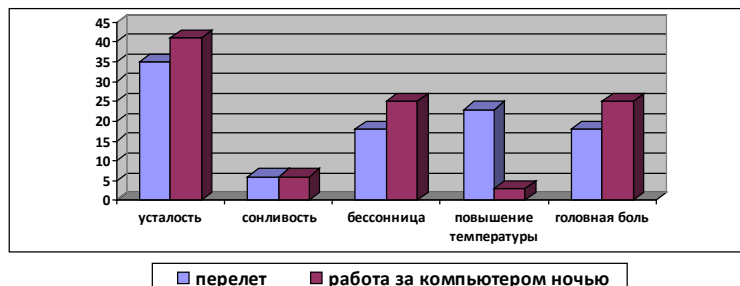


Диаграмма 2 – Мониторинг признаков недомогания школьников, (%)

Данные диаграммы 2 показали, что ночная работа за компьютером у школьников вызывает более сильный стресс, чем 2-5-ти часовой перелет.

Изначально человеческий организм ориентирован на 12-часовой режим смены света и темноты и любое отклонение от этого графика влечет за собой нарушение работы биологических часов (циркадных ритмов), что в свою очередь, чревато сбоями в работе всей системы организма. Анализ литературных источников о вопросе нарушения циркадных ритмов и анализ результатов анкетирования, проведенного нами среди учащихся, показывает, что резкая смена часовых поясов, работа за компьютером в ночное время, труд в ночные часы или смены - все это весьма мощные факторы способные подорвать здоровье человека, особенно здоровье молодого подрастающего поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1 «Биологический энциклопедический словарь.» Гл. ред. М. С. Гиляров; Редкол.: А. А. Бабаев, Г. Г. Винберг, Г. А. Заварзин и др. - 2-е изд., исправл. — М.: Сов. Энциклопедия, 1986.)

2 The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. 2nd ed. – Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005.

3 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems / WHO. - 10th ed. – Geneva: World Health Organization, 1994.

4 Profile of U.S. resident travelers visiting overseas destinations: 2007 outbound. (Accessed January 13, 2010, at http://tinnet.ita.doc.gov/outreachpages/download_data_table/2007_Outbound_Profile.pdf).

ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫНЫҢ САУДА ОРЫНДАРЫНАН АЛЫНҒАН КӨКӨНІСТЕРДЕ КЕЗДЕСЕТІН НИТРАТТАРДЫ АНЫҚТАУ

ҚАБЫҚАЙ Е. Н.

11 «Б» сынып оқушысы, Дарынды ер балаларға арналған
казак-түрік лицей-интернаты, Павлодар қ.

ОСПАНОВА А. К.

б.ғ.к., доцент, биология және экология кафедрасы,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Көкөніс өнімдері – адам ағзасына қажетті минералды заттар мен витаминдердің көзі. Бірақ, адам ағзасына пайдалы заттармен зиянды заттарда түсіп, адам ағзасын улайды. Бұл қауіп зат нитраттар болып табылады. Өсімдіктер нитраттардың болуы қалыпты жағдай, олар азотты көзі болып табылады, бірақ мөлшерден тыс көп болуы адам және жануарлар ағзасына зиянды жақтарын тигізеді [1,2].

Нитраттар – азоттың табиғаттағы айналымының атрибуты, өсімдіктің азотты қоректенуіне қажет және ақуыз синтезіне өте қажет. Өсімдіктер тыңайтқыштардан түгелдей тазартылса да құрамында нитраттар болады. Нитраттар көбінесе көкөністердің тамыржемісінде, сабағында, жапырақтарында жинақталады. Соңғы жылдар Павлодар қаласының сауда нүктелерінде көкөніс өнімдерінде азот тұздарының концентрациясының көптігі көптеп айтылуда. Сондықтан, бұл жұмыстың негізгі объектілері болып Павлодар қаласының сауда орындары болып табылады.

Нитраттардың мөлшері тек үстемелеп қоректендіруге байланысты емес. Ол өсімдіктің өсу орнына, күн астында, көлеңкеде, жылыжайда, байланысты. Бірақ, көбірек жеміс жеу керек деген соң, біз оны базардан, дүкендерден сатып алып сол күйінде немесе тұздап жей береміз. Өз ауламыздан алынған жеміс болса да оны шектен тыс қолдана беруге болмайды. Ересек адамның нитраттарды қолданудың тәуелділік мөлшері 300 – 325 мг. Негізгі нитрат көздері – қызылша, сәбіз, орамжапырақ, ақжелкен, аскөк, салат, жасыл пияз. Олардың ең көп жинақталған жері өсімдіктегі тамырға жақын орналасқан өткізгіш жүйесі. Нитраттардың мөлшері жапырақ тақташасынан жапырақ сабағына одан сабағына қарай өседі. Мысалы: ақжелкен, сельдерей, аскөк жапырақтарында нитраттардан 50 – 60% аз. Гүлді орамжапырақ гүлінде тамырөзегіне (кочерыжка) қарағанда 70% аз. Сәбіздің сыртқы бөлігінде өзегіне қарағанда 80% аз нитрат болады. Ал керісінше, қияр мен редис қабығында орта бөлігіннен 70% көп болады. Сондықтан, қиярдың сыртын аршып пайдаланған жөн.

Нитраттардың аз мөлшері жинақталған бөліктерін тамаққа пайдалана отырып, оның ағзаға түсуін екі есе төмендетуге болады [3,4]. Оны әсіресе шикі витаминді салаттар жасағанда есте сақтаған абзал.

Өсімдіктегі нитраттардың көп жинақталатын бөліктерімен не істеу керек, оларды лактырып, жарамсыз етіп тастаймыз ба? Жок, әрине. Осы жерде кулинарлық өңдеу құпиялары көмекке келеді. Алдын – ала жуу, тазалаудың өзі жемістегі нитратты 10 – 15% төмендетеді. Егер петрушка, аскөк, салат жапырақтарын ұзақ уақыт (2 сағат) суда сақтаса 15 – 20% нитраттан құтылуға болады. Ал сәбіз, картоп, қызылша, орамжапырақ құрамындағы нитраттарды 25 – 30% азайту үшін оларды бір сағат суда ұстау керек.

Нитраттардың қайнатқанда азаюы судың диффузиясына байланысты, сондықтан ол су сапасынан, жемістің туралған көлемінен және қайнату уақытына байланысты.

Жемістер, жидектер сияқты адам ағзасына қажетті витаминдер, микроэлементтер, пектиндер, органикалық қышқылдардың негізгі көздері болып табылады. Міне, осы жемістермен біздің ағзамызға нитраттар мен нитриттер түседі. Аз мөлшерде нитраттар зиянсыз. Дені сау адамдарда нитраттар тез сіңіп, ағзадан шығарылады. Адамдардағы нитраттардың тәуліктік мөлшері 1 кг массаға – 5 мг. Нитраттардың көптеп түсуі ағзаға зиянды. Нитраттардың тотыққан түрі – нитриттер – өте қауіпті. Өсімдік текті тағамда олардың мөлшері өте аз. 1 мг/кг, бірақ нитраттар асқорыту жүйесінде арнайы ферменттер болмағандықтан нитриттерге айналады. Әртүрлі жемістерде нитраттар әртүрлі жинақталады. Нитраттардың мөлшері өсімдіктің биологиялық ерекшелігіне байланысты. Нитраттардың көп мөлшері (1000 – 1500 мг/кг) шпинатта, салат, редис, сельдерей, орамжапырақ, асханалық қызылшада жинақталады. Түсті орамжапырақ қияр, сәбізде орташа мөлшерде анықталды. (100 – 1500 мг/кг) Нитраттардың аз мөлшері пиязда, қызанақта, баклажанда, бұрышта, жасыл бұршақта кездеседі. Зиянкестермен зақымданған өсімдіктер зақымданбаған өсімдіктерге қарағанда нитраттарды көп жинақтайды. Пісіп жетілмеген жемістерде нитраттар көп мөлшерде болады. Соңғы жиналған жемістерде, алғаш жиналған жемістерге қарағанда нитраттар аз болады. Жемістерді тамаққа пайдаланғанда әр бөлігіндегі нитраттардың мөлшері әртүрлі болатынын ескеру керек. Нитраттардың таралуы әртүрлі.

Жапырақ текті өсімдіктерде нитрат өзегінде және жапырақ сағағында жинақталған. Сәбіз, қызылша, редис, шалқан өсімдіктерінің тамыржемісінде нитраттар көп болады. Сәбіз өзегінде

қабығына қарағанда нитрат көп жинақталған, тамыр өзегінен ұшына қарай ол азаяды. Асханалық қызылшада тамыр ұшы мен төбесінде нитраттар көп болады. Орамжапырақтың сыртқы жапырақтарында ішкі жапырақтарына қарағанда нитраттар екі есе көп, ал ең көп жинақталатын жері – өзегі.

Жемістердегі нитраттардың мөлшері топырақ – климаттық жағдайға, өсімдіктің биологиялық ерекшелігіне, агротехникалық әдістерге, сортына, жарықтану жағдайына, қоректік элементтерге, микроэлементтерге, жемістердің себілу, жиналу уақытына байланысты [5]. Көпшілік жағдайда нитраттардың көп болуы топыраққа азот тыңайтқыштарының көп мөлшерінің түсуінен болады. Бұл, әрине, дұрыс, бірақ нитраттардың пайда болуын комплексті қарау керек. Нитраттардың көп жинақталуының көзі тыңайтқыштардан ғана емес, топырақ құрамындағы азот қорынан да болуы мүмкін.

Жоғарыда айтылған мәліметтерге байланысты Павлодар қаласында осындай жұмыстарды өткізуде жөн көрдік.

Көкөністердің нитраттарының мөлшерін анықтау үшін ионометриялық әдіс қолданылды. Бұл әдіс 5 кезеңнен тұрады:

1. Кулинарлық өңдеу;
2. Көкөністі үккіштен өткізу;
3. Үккіштен өткізілген көкөністі пробаға салып, 50 мг су құю;
4. Пробаны магниттік бұлғауыштан өткізу;
5. Ионоселективті нитратты электродтан тексеру.

Соңғы 3 жыл ішінде Павлодар қаласының санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау орталығының мамандары өсімдік құрамындағы нитраттардың шамадан тыс екенін айтып дабыл қағуда. Біздің зерттеулеріміз осының дәлелі.. (1-кесте).

1 кесте – Көкөністердегі нитраттарды үш жыл барысында салыстыру

р/н	Көкөністердің атауы	2011	2012	2013
1	Сарымсақ	1,4	1,1	4,9
2	Сәбіз	1,3	0,4	
3	Картоп	0,8	0,5	
4	Капуста	2,1	0,7	3,8
5	Қызылша	8,2	3,6	2,9
6	Өрік	5,9	24,4	
7	Қияр	0,9	0,7	4,4
8	Жуа	1,3	2,5	
9	Банан	18,5	17,1	18,2

10	Баклажан	13,0	10,3	
11	Шалғам	53,8	41,7	25,0
12	Қауын	3,4	12,9	
13	Кабак	25,0	33,0	
14	Тәтті бұрыш		1,5	
15	Жапырақты көкөністер		0,9	
16	Қарбыз		3,2	
17	Пюре және шырындар		7,1	
	Барлығы	1,9	1,5	1,7

Үш жылдың қорытындысы бойынша: сарымсак, капуста, кызылша, қияр, банан, шалғам өнімдерінде нитраттардың мөлшері шекті мөлшерден асатындығын көрсетсе, сәбіз, картоп, өрік, жуа, баклажан, қауын, кабак өнімдерінде екі жылда көрсетсе, тәтті бұрыш, жапырақты көкөністер, қарбыз, пюре және шырындарда 2012 жылда мөлшерден тыс екеніне көз жеткіздік.

Үш жыл ішінде өткізілген зерттеулер жаттанды көкөніс өнімдердің барлық түрлерінде нитраттар мөлшерден тыс болғанын көрсетті.

Нитраттардан толық құтылу мүмкін емес екендігін атап кету керек.

Сондықтан да, күнделікті өмірде, біздің ойымызша, әр адам осыны есте сақтағаны жөн:

Салаттарды, жеміс шырындарын тек жаңа дайындалған күйінде пайдалану керек. Оларды тоназытқышта аз уақыт сақтасақ та, микрофлораның көбеюіне жағдай жасалады да, нитраттар денсаулығымызға қауіпті нитриттерге айналады. Ал температураның өзгеруі (үстелден тоназытқышқа, тоназытқыштан үстелге апару) бұл үрдісті тездетеді.

Салат дайындағанда өсімдік майын пайдаланған жөн, себебі кілегей мен майонезде микрофлора тез дамып, нитраттардың нитриттерге ауысуы тездейді.

Жемістерден ыстық тамақ даярлағанда да алдын – алатуралған жемістерді суда ұстап, суын төгіп тастау керек. Жемістерді бықтырғанда да суын төгіп, аз мөлшердегі қайнаған суда даярлау керек.

Жемістерді тұздағанда, маринадтағанда, консервілегенде алғашқы 3 – 4 күнде нитриттердің түзілуі қарқынды жүреді. Сондықтан, орамжапырақ, қиярды тұздағанда 10 – 15 күнсіз пайдалануға болмайды.

Осы айтылғандардың барлығын сақтай отырып, адам баласы тәуліктік рациондағы нитрат мөлшерін азайта алады. Және адам ағзасына түскен нитраттарды бейтараптандыруға болысатын көк шайды қолдану керек.

Табиғат пен адамның өзара қарым-қатынасы барған сайын кең көлем алып келеді. Біртіндеп табиғатты меңгеру, оның көптеген сырларын ұғыну нәтижесінде адам оның көптеген қиыншылықтарын жеңе алатын дәрежеге жетті.

Бірақ та, күнделікті өмірде тұтынып жүрген көкөністерде нитраттардың жылдан-жылға өсіп бара жатқаны байқалады. Қазіргі уақытта бұл дүние жүзінде көкейтесті мәселелердің бірі.

Жоғарыда айтылғандай, бұл адам денсаулығына да, сонымен қатар қоршаған ортаға да зиян екені белгілі.

Сондықтан да, көкөніс өнімдерінде нитраттардың өсуін және зиян нитраттарды қолдануды жібермеу мақсатында, өзге елдерден әкелінетін және үлкен шаруашылықта өсірілген көкөністердегі нитраттарды қолдану мөлшерін бақылау тізімі негізінде үнемі талдау жасау қажет. Және де, біздің ойымызша, бұл мәселе мемлекет бақылауында болуы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 А.А.Сударин, И.И.Евсеева, А.Н.Орлова. «Химия ауыл шаруашылығында», А; Мектеп, - 1989ж

2 Г.Х.Шек, Э.Г.Шек. «Защита растений в личном подсобном хозяйстве», А; Қайнар, – 1986г

3 М.Б.Гилис. «Рациональные способы внесения удобрений», М.Колос, – 1975г

4 Т.Тазыбекұлы, Е.Тазыбекова. «Топырактану. Түсіндірме сөздік», А.Рауан, – 1983ж

5 Межгосударственный стандарт. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов. Минск, 21.08.2008.

КЕЙБІР ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ НИТРАТТАРДЫҢ АДАМ АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ

ҚОЖАХМЕТОВА Г. А.

10 сынып оқушысы,

ЖИЕНБАЕВА Е. Қ.

7 сынып оқушысы

БЕРДИБЕКОВА М. С.

жетекші, «Абай атындағы мектеп-балабақша кешені» КММ,
ШҚО, Шар қ., Жарма ауданы

Көкөністер мен жеміс-жидектер адам ағзасын дәрумендер, микроэлементтер, пектиндер, органикалық қышқылдар сияқты

қажетті заттармен қамтамасыз ететін негізгі көз болып табылады [1, 206]. Алайда осы аталған өсімдік түрлері арқылы адам ағзасының қалыпты өмір сүруіне зиянын тигізетін нитраттар мөлшері де көп түседі. Табиғаттағы азот айналымының бір тармағы болып табылатын нитраттар дені сау адам ағзасында тез сіңіріліп, тез сыртқа шығарылады. Адам ағзасына рұқсат етілген тәуліктік мөлшері 1 кг адам массасына - 5 мг нитрат. Бірақ, нитраттардың адам ағзасына ұзақ әрі көп мөлшерде түсуі денсаулықта үлкен ақаулықтарды туғызуы мүмкін. Азотты тыңайтқыштармен аса көп мөлшерде байытылып, қолайсыз жағдайларда өсірілген олардың біраз бөлігінде нитраттар мөлшері шекті мөлшерден асып кетеді. Әрі тасымалдану барысында қалыпты, біркелкі температураны қолдануға мүмкіншілік жоқ болғандықтан көкөністер мен жеміс-жидектердегі нитраттар мөлшері еселеніп түседі. Осындай көкөністер мен жеміс-жидектерді пайдаланған адам ағзасына 70-80 пайыз нитраттар түседі. Жеке-дара олар адам ағзасына еш қауіпсіз, себебі бұл қосылыстардың көп бөлігі зәр арқылы сыртқа шығарылады (65-90 пайыз күніне). Алайда, пайдаланылатын жемістер мен көкөністерде нитраттар мөлшері көп болса, олардың біраз бөлігі (5-7 пайыз) ас-қорыту жүйесінде аминдер және амидтермен өзара әрекеттесіп, ағзаға қауіпті нитриттерге (азотты қышқыл тұздарына) айналып кетуі мүмкін. Қанға түскен нитриттер ІІ валентті темірді ІІІ валенттіге дейін тотықтырады. Соның нәтижесінде оттегіні ұлпалар мен мүшелерге тасымалдай алмай, түншықтыруға әкелетін метгемоглобин түзіледі [3, 2416]. Өмірге деген қауіп қандағы метгемоглобиннің мөлшері 20 пайыз және одан асса туындайды. Бұл кезде адамның қан қысымы төмендеп, бауыр функциясы бұзылады, күш қуаты мен ақыл-ой белсенділігі төмендейді. Әсіресе, нитраттар мен нитриттерге ерте жастағы балалар сезімтал, себебі олардың ферментативті жүйесі әлсіз функционалданған. Балалардан басқа нитриттармен улану қаупі жоғары топқа жүрек-қан тамыр, тыныс алу ауруларымен ауыратын адамдар, аяғы ауыр әйелдер, егде адамдар жатады. Себебі, олардың ағзасында мүшелер мен ұлпалар азот немесе азотты қышқылдың әсерінсіз-ақ оттегімен жеткіліксіз тасымалданады.

Жұмыстың негізгі мақсаты көкөністердің жекелеген түрлерінің нитратпен ластануын анықтау болып табылады.

Аталған мақсатты жүзеге асыру үшін мынадай міндеттер қойылды:

- нитраттардың негізгі көздерін анықтау;
- азот қосылыстарының адам ағзасына кері әсерін көрсету;

- арнайы өсірілген және сырттан әкелінген кейбір көкөністер құрамындағы нитраттар мөлшерін анықтау

- көкөністердегі нитраттарды төмендететін шараларды ұсыну.

Жұмыстың зерттеу объектісі болып арнайы тыңайтқышпен өсірілген және жергілікті жерге сырттан тасымалданатын көкөністер құрамындағы нитрат мөлшері табылады.

Зерттеу нысаны ретінде көкөністердің кейбір түрлері алынды.

Зерттеу жұмысының мақсаты лабораториялық жағдайда көкөністердің құрамындағы нитрат иондарын анықтап, адам денсаулығына зияндылығын дәлелдеу. Өсімдіктердің құрамындағы нитраттарды анықтау мақсатында бақшада қызан, қызылша, орамжапырақ, сәбіз өскіндерін салыстырмалы түрде бір көшетке тыңайтқыш сеуіп, екіншісіне тыңайтқышсыз өсіріп, зерттедік. Өскіндер жетілген соң зерттеу жұмыстарын бастадық. Азотты тыңайтқыштың 0,1%-ы ерітіндісін алғашқы суаруда аз мөлшерде, екінші қолданғанда көбейтіп отырдық. Осындай қолданыстан кейін есептеулер жүргіздік.

Қызан өскіні	Өскін биіктігі, см	жапырақ саны	Жапырақ алақаны, см	Гүлдеу мерзімі	Алғашқы өнім (піскен мерзім, күн)	Бір түп өнімі
Тыңайтқышпен	18	20	4,5	35	50	16
Тыңайтқышсыз	12	16	3	45	65	12

Бұл кестеден біз тыңайтқыш қолданып өсірілген қызанның гүлдену мерзімі де тез, беретін өнімі де көбірек екенін көреміз. Алынған өнімдердің шырынын сығып алып, дифениламиннің күкірт қышқылындағы ерітіндісін тамыздық [2, 366]. Нәтижесінде, тыңайтқышсыз өсірілген шырындар сәл ғана өзгеріске ұшырады, ал тыңайтқыш салынып өсірілген шырындар қара-көк түске боялды. Бұл оның құрамында нитраттың бар екенін дәлелдейді. Бұдан кейінгі зерттеулерді біз дүкеннен сатып алынған өнімдермен жасап, олардың құрамындағы нитраттардың көп мөлшерде екендігіне көзіміз жетті. Нитраттардың мөлшерін анықтау үшін санитарлық-эпидемиологиялық станция мамандарының көмегіне жүгініп, иономер приборында өлшедік. Сонда мынадай нәтиже алдық:

- қызан үшін:
- шикі өнім-300 мг/кг
- қайнатылған өнім-200 мг/кг
- консервіленген өнім-110 мг/кг

- қызылша үшін:
- шикі өнімде-400 мг/кг
- қайнатылған өнім-150 мг/кг
- сәбіз үшін:
- шикі өнім – 300 мг/кг
- сыртқы қабаты – 300 мг/кг
- ортаңғы қабат – 400 мг/кг
- қайнатылған өнім-150 мг/кг
- орамжапырақ үшін:
- шикі өнім, сыртқы қабатта-800 мг/кг
- ішкі бөлікте-400 мг/кг
- суға 1,5 сағат салып қойса-300 мг/кг

Осы зерттеулерді жүргізу үшін 42 үлгі алып, бірнеше рет қайталап, орташа мәнін келтірдік. Бұдан байқағанымыз, қыздырғанда және суға салып жуғанда нитраттар мөлшері азаяды, яғни, нитраттар ыдырайды.

Қанда жүретін реакциялар нәтижесінде адам ағзасында темір өзгеріске ұшырайды, сол себептен темір тапшылығы туындайды деген шешіммен емханадан Шар қаласы бойынша соңғы 3 жылда темір тапшылығы ауруымен тіркелген адамдарды есепке алдық :

- 2008ж – 40 адам
- 2011ж – 42 адам
- 2013ж – 46 адам

Мектеп бойынша: 2008ж – 4 оқушы

- 2011ж – 5 оқушы
- 2013ж – 6 оқушы

Басқа мектептерде де осы сандар қайталанады. Яғни, соңғы жылдарда бұл аурумен ауыратын адамдар саны үнемі өсуде.

Көкөністер құрамындағы нитраттардың әсерінен жүрек-қан тамырлары аурулары көбейеді деген оймен емханадан осы аурумен ауыратын адамдар туралы мәлімет жинадық. Жергілікті жер тұрғындары арасынан соңғы үш жылда мынадай көрсеткіш бар екен:

- 2008 ж – 54 адам
- 2011 ж – 58 адам
- 2013 ж – 60 адам

Осы мәліметтерге сүйеніп отырып, бұл ауру түрінің де өсіп келе жатқанын, және тұрғындардың көктемгі және қысқы мерзімде үнемі шеттен әкелінген көкөністерді пайдаланатынын ескере отырып, адам денсаулығына көкөністердің құрамындағы нитраттар тікелей өз әсерін тигізеді деген ойдамыз. Сондықтан да, қоғамымыздың ең

үлкен байлығы – адам денсаулығын қорғап, оны жақсарту жолдарын қарастыру әрқайсымыздың міндетіміз. Ол үшін нитраттарды барынша азайту жолдарын қарастыруымыз керек. Осы мақсатта бірнеше тәжірибе жасалынды.

Біздің ойымызша, нитраттарды азайтудың қарапайым әдістері:
-көкөністерді мұқият тазалап жуу – нитрат иондарын 10-20%-ға азайтады

- көкөністердің сырт қабығын тазалап барып, қайнату – 50-80%-ға азайтады

- өнімдерді суға 1-1,5 сағат салып қою – 20-30%-ға азайтады.

Осы жұмысты атқара келе, біз мынадай қорытындыға келдік:
-Нитраттың көп мөлшері орамжапырақтың және қызылшаның сыртқы қабатында, сәбіздің ортаңғы бөлігінде және жылыжайда өсірілген қызан мен қиярда.

- темір тапшылығы және жүрек-қан тамырлары ауруларының көбеюі осы нитрит иондарының қандағы темір иондарымен әрекеттесуінен.

Адам денсаулығы адамның өз қолында, сондықтан да ауырып ем іздегенше, ауырмаудың жолын қарастырған жөн. Әрбір адам өзі күтіп-баптап өсірген бау-бақша өнімдерін пайдаланып, шеттен әкелінген өнімдерді барынша аз қолданса денсаулықтағы ақаулар мен кемшіліктер де азырақ болар еді.

ӘДЕБИЕТТЕР

Викторов Д.П. Өсімдіктер физиологиясы. Воронеж. 1991
Қалекенұлы Ж. Өсімдіктер физиологиясы. Алматы. 1996
Нұрахметов Н., Бекішев Қ. Химия. 10-сынып

ИНТРОДУКЦИЯ В ЗЕЛЁНОМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

МАУКЕН А. Т.

ученик 11 «Б» класса,

Областная многопрофильная лицей-интернат для одаренных детей

На планете произрастает около 300 тысяч видов высших растений. Огромное значение растения имеют в природе, жизни человека и животных. Они участвуют в образовании гумуса почвы, который определяет ее плодородие. От растительного покрова зависит формирование газового состава атмосферного воздуха: обогащение воздуха кислородом, поглощение углекислого газа.

Благодаря человеку существуют разнообразные виды растений, но вместе с тем, вследствие своей деятельности, человек и уничтожил многие виды растений – около 30 тысяч видов. В нынешние дни под угрозой исчезновения находятся более 25 тысяч видов растений, относящиеся к категории редким или исчезающим видам.

Интродукция - постепенная акклиматизация и выращивание нетипичных для местной флоры - важное научное направление в растениеводстве. Степень сходства экологической обстановки в районах, в культуре, потенциал адаптивных свойств растений являются главными аспектами в интродукции. [4]

В условиях города возникла необходимость во введении в озеленение видов интродуцентов, которые снижают уровень запыленности, шума, вредных микроорганизмов в воздухе.

Исследования показали, что многие растения – интродуценты, (деревья и кустарники), оказавшиеся на новом месте, обгоняют виды – аборигены в росте.

Изучены фитонцидные, декоративные, пылеудерживающие и газопоглощающие свойства некоторых древесных растений, которые могут быть использованы в озеленении.

Цель: разработать рекомендации по введению в культуру ценных растений – интродуцентов.

Задачи:

- изучить особенности растений – интродуцентов по литературным источникам;
- оценка перспектив использования в практике озеленения города.

Актуальность: выявление адаптационных способностей древесных растений, позволяющие произрастать в условиях резко континентального климата и загазованности воздуха в Павлодарской области.

Научная новизна: разработка рекомендаций по введению в практику озеленения растений – интродуцентов.

Теоретическая значимость: изучение происхождения и распространения древесных растений - интродуцентов по литературным источникам дало то, что некоторые виды из них произрастали в условиях, сходных с условиями современного Павлодарского края.

Практическая значимость: введение древесных растений – интродуцентов в озеленении города для улучшения атмосферного воздуха и внешний вид города.

Арборифлора Павлодарского Прииртышья.

Павлодарская область располагается на крайнем северо-востоке Казахстана. Область отличается значительным разнообразием

природных условий, располагается в двух пределах природных зон – степной и пустынно-степной.[1]

Древесная растительность получила распространение в северной части при переходе от умеренно-засушливых степей к засушливым и представлена березово-осиновыми колками. Ивово - тополиные в пойме р.Иртыш на лесолуговых почвах. На темно-каштановых почвах произрастают сосновые, а осинового на осолодненных почвах, отдельно встречаются березняки. Ленточные боры Алтайского края и Куландийская степь граничат с востока ленточными борами Павлодарского края. Также существуют растения, находящиеся вне ландшафтной зоны, для которой они характерны, не свойственные в данной природной среде. В Павлодарской области леса образуют массивы различной ширины и формы, часто разделенные пространствами степей на различные участки. Например, некоторые виды деревьев и кустарников Павлодарской области:

Ива белая	<i>Salix álba</i>	Дерева русская	<i>Lycium ruthenicum</i>
Ель обыкновенная	<i>Picea ábies</i>	Шиповник Павлова	<i>Rosa pavlovii</i>
Клен татарский	<i>Ácer tatáricum</i>	Сирень обыкновенная	<i>Syringa vulgáris</i>
Тополь пирамидальный	<i>Populus pyramidalis</i>	Можжевельник казачий	<i>Juniperus sabina</i>
Тополь серебристый	<i>Pópulus álba</i>	Малина обыкновенная	<i>Rubus idaeus</i>
Клен ясенелистный	<i>Acer negúndo</i>	Стальник пашенный	<i>ONONIS ARVENSIS</i>
Сосна обыкновенная	<i>Pínus sylvéstris</i>	Смородина золотистая	<i>Ribes aureum</i>
Ольха клейкая	<i>Álnus glutinósa</i>	Вишня кустарниковая	<i>Prúnus fruticósa</i>
Рябина сибирская	<i>Sorbus sibirica</i>	Курчавка колючая	<i>Atrapháxis spinósa</i>

Древесные растения – интродуценты в Павлодарской области

Семенное размножение большинства декоративных деревьев и кустарников остается приоритетным способом так, как просто и экономично. Заготовка семян начинается со сбора и обработки шишек, учитывая срок их созревания. Посев идет осенью на 2 – 6 см в глубину почвы. Весной и летом прополка, поливка, внесение удобрений.[5]

Например, некоторые растения – интродуценты:

Барбарис каркаралинский - *Berberis karkaralensis*.

Родина – горы Алтая, Саяны, Южная Сибирь.

Колючий, быстрорастущий, многоствольный кустарник высотой до 2,5 м. Зимостоек, не очень требователен к составу почвы,

но на кислых и тяжелых растёт плохо, не боится ветра, отлично переносит засуху, не выносит только заморозков. Удовлетворительно переносит условия города.

Медонос. Цветки жёлтые, собранные кисти. Ягоды пурпурно-красные, со слабым восковым налётом. Цветёт в мае – июне, плоды созревают к августу – сентябрю. Вступает в плодоношение с 5 лет, плодоносит ежегодно и обильно. Светолюбив, но хорошо растёт в полутени.



Рисунок 1 - Барбарис каркаралинский



Рисунок 2 - Жимолость татарская
(*Lonicera tatarica*)

Распространена в Восточной Сибири, на Дальнем востоке, Средней Азии, в Китае, Японии, Корее.

Прямой ветвистый кустарник до 2 м. Листья овальные и продолговатые. Цветки светло – желтые, корневая система мощная, расположена в 20 – 40 - сантиметровом слое почвы. Светолюбивое, но переносит затенение, лучше растёт на почвах со слабокислой или нейтральной реакцией.

Растение долгоживущее и может плодоносить на одном месте 15-20 лет.

Теневыносливы, нетребовательны к почве, быстро растут, хорошо переносят городские условия.

Липа мелколистная - *Tilia cordata*

Растёт в теплых и влажных районах, как западное Закавказье, юг Дальнего Востока - Приморье; в Северной Азии, встречается в континентальных, удаленных от океанов районах – юг Западной Сибири и Красноярский край.

Дерево высотой до 32 м, живёт до 300-400 лет. Теневынослива, холодостойка приспособляющаяся к различным условиям жизни.

Цветки белые с желтоватым оттенком, с очень сильным приятным ароматом. Медонос. Орешки созревают к концу сентября. [2]



Рисунок 3 - Липа мелколистная

Рекомендации по введению в практику озеленения растений – интродуцентов.

Деревья и кустарники – основной растительный материал в озеленении городов. Многие древесные и кустарниковые растения декоративны по форме кроны, окраски цветов, плодов, листьев. Некоторые интродуцированные древесные породы не уступают местным породам, а иногда и превосходят (сосна желтая, дуб черешчатый). [3]

Высаживать одиночно или в группах деревья различной длины в парках или садах так, как высокие деревья хорошо воспринимаются на расстоянии. Например, чтобы целиком увидеть дуб высотой 20 м, нужно расстояние в 50-60 м.

Кустарники же хороши для заднего плана пейзажа, если нужно затенить пространство или избежать просматриваемости, замаскировать неприглядный участок, эффектно возле газона и развилки дорожек.

Составлять и в парках, и в садах композиции из быстрорастущих деревьев и кустарников с медленнорастущими, но долгоживущими видами можно получить декоративный эффект, так как впоследствии при большом возрасте растений первоначальное несоответствие их смягчается и исчезает (например, пихта и лиственница, платан и липа).

Быстрорастущие виды хорошо использовать при оформлении зелёных композиций, расположить их нужно так, чтобы не мешали росту долгоживущих.

Не допускать смешивание видов, снижающее пространственный облик посадок и препятствующее зелёным насаждениям, вызывая межвидовую борьбу между растениями различных пород.

Выбор места посадки должен быть связан с архитектурно – планировочной композицией территории.

Учитывая форму кроны или силуэт деревьев и кустарников можно создать различный эстетический эффект.

Деревья с раскидной шатровой формой использовать в качестве одиночных посадок на газоне, а с плакучей формой кроны возле водоемов.

Выбирать растения, обращая внимание на цвет плодов и аромат (сирень, рябина, калина).

Красивоцветущие кустарники размещать на переднем плане газона или у архитектурных или парковых элементов, возле домов отдыха, в аллеях.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Берг Л.С. Географические зоны Советского Союза, М., - 1952 г.
- 2 Малеев В.П. Теоретические основы акклиматизации, Л., -1933 г.
- 3 Теодоронский В.С. Садоводство – парковое строительство, М.: тип. Моск. лесотехнич. ин-та, -1973 г.
- 4 Шлыков Г.Н. Интродукция и акклиматизация растений, М., -1963 г.
- 5 Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: изд-во Лесная промышленность, 1974 г.

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА ГЛИНЫ

САМЕТОВА Н. М.
ученик 8 «В» класса, ОСШ имени Махмуда Кашгари,
ЮКО, г. Кентау, село Карнак
МАМАТРАИМОВА Ш. А.

*«Ни один живой организм не может существовать без кремния»
В. И. Вернадский*

Глинолечение - это один из древнейших методов оздоровления. Некоторые считают, что глины вырабатывают особое биополе и содержат все необходимые минеральные соли и микроэлементы, в которых нуждается организм. В древности глину использовали местно для припарок и натираций, а также принимали внутрь для борьбы с бактериями и токсинами (абсорбирующий эффект). Хорошо известны отбеливающие и очищающие свойства глины, поэтому раньше ее использовали для стирки белья и мытья шерсти. Стремление к натуральности и возвращение к старинным методам лечения привело к возрождению глинолечения в наши дни.

Глина появилась на земле много тысяч лет назад. Ее «родителями» считаются известные в геологии породообразующие минералы – каолиниты, шпаты, некоторые разновидности слюды, известняки и мраморы. При определенных условиях даже некоторые виды песка трансформируются в глину. Все известные породы, имеющие геологические выходы на поверхности земли, подвержены влиянию стихий — дождя, вихревой бури, снегов и паводковых вод. Перепады температур днем и ночью, нагревание породы солнечными лучами способствуют появлению микротрещин. В образовавшиеся трещинки попадает вода и, замерзая, разрывает поверхность камня, образуя на ней большое количество мельчайшей пыли. Циклон дробит и растирает пыль в еще более мелкую пыль. Там, где циклон меняет свое направление или просто затихает, со временем образуются огромные скопления частичек породы. Они спрессовываются, пропитываются водой, и в результате получается глина. Глина – вторичный продукт земной коры, образующийся в результате разрушения скальных пород в процессе выветривания. Некоторые глины образуются в процессе местного накопления глинистых минералов, но большинство из них представляют собой наносы водных потоков, скапливающиеся на дне озер и морей. Глинозем (Al_2O_3) и кремнезем (SiO_2) — составляют значительную часть химического состава глинообразующих минералов. Главным лечебным свойством глины считаются ее абсорбирующие способности. Они выражаются в очищении организма от токсинов, шлаков и тяжелых металлов, которые глина помогает вывести. Кроме того, она убивает многие бактерии, поглощает в себя запахи и газы. С помощью белой глины лечат заболевания кишечника, ожирение, выпадение волос, укрепляют ногти., воспалениях кожи и внутренних органов, способствует омоложению организма.

Лечебные свойства глины

Согласно древней легенде, Бог создал человека из глины. Одна из самых известных научных гипотез зарождения жизни на Земле утверждает: именно частички глины послужили катализатором в процессе образования первых органических молекул. Глина помогает человеку восстанавливать силы, ведь она заряжается энергией солнца. Вот почему её берут на вооружение все приверженцы здорового образа жизни. Ну а ученые не перестают изучать и находить новые применения удивительным свойствам этого минерала.

Мало кто знает, что глина на самом деле кристаллическое вещество. Ее поразительная пластичность объясняется очень

маленьким размером кристалликов и их способностью слипаться друг с другом. В результате, если мы возьмем всего один грамм глины, то окажется, что площадь его поверхности равняется нескольким квадратным метрам! Именно поэтому глина обладает превосходными адсорбционными свойствами: впитывает и выводит из организма токсины и даже вредные бактерии!

Но вернемся к легенде о сотворении человека. Еще в самом начале XX века русский ученый академик В.Вернадский обнаружил, что она родилась не на пустом месте. Оказывается, глина содержит все макро-и микроэлементы, которые присутствуют в человеческом организме. Причем примерно в тех же пропорциях! Более того, этот минерал обладает ионообменными свойствами: забирает у клеток то, что находится в избытке, и поставяет недостающее. Получается, что глина, нормализуя минеральный состав организма, регулирует обменные процессы, укрепляет иммунитет, борется с воспалениями, оказывает помощь при переломах.

Применение глины - один из методов естественного оздоровления организма, незаслуженно забытый и малоприменяемый. Однако в последнее время, в связи с интенсивным развитием косметологии и народной медицины метод пелоидотерапии (от греческого *peloz* – глина, грязь) – лечение грязеподобными веществами привлекает заметно большее внимание. Это обусловлено безопасностью, эффективностью и дешевизной данного природного продукта. Как ни странно, но глина - это, пожалуй, единственный препарат, который почти не имеет противопоказаний к применению.

Одним словом, возрождение глинолечения в наши дни, происходит на прочной основе многовековых наработок, которые вселяют уверенность, что испытание временем этот природный метод лечения выдержал.

Многие дикие животные «едят землю» (на самом деле глинистые минералы) осенью и весной - это прочищает желудочно-кишечный тракт и помогает организму перейти на новый вид питания. Подобный прием взяла на вооружение и традиционная медицина. Глина обладает целебной силой - она устраняет воспаление, способствует активации выработки красных кровяных телец в крови - эритроцитов, что способствует устранению анемии.

С помощью глины лечат мигрень, головные боли, болезни сосудов, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной сферы, кожи и прочих органов и систем. Глина способна активизировать иммунную систему, улучшать обмен веществ, абсорбировать

токсические вещества, ускорять заживление ран и язв. Издревле известно, что умывание глиняной водой улучшает цвет лица и сужает поры. Главным лечебным свойством глины считается ее абсорбирующее свойство (в пять раз больше, чем у активированного угля). Оно выражается в очищении организма за счет поглощения токсинов, шлаков, тяжелых металлов, ядов, радионуклидов и дальнейшей их утилизации. Механизм целебного действия глины заключается в том, что ее статическая волна (8 м) совпадает с волной колебаний здоровых клеток организма. Поэтому глина заставляет больные клетки, имеющие другую частоту, вибрировать как здоровые и тем самым помогает организму избавиться от вредных структур, препятствующих его нормальному функционированию. Глина обновляет клетки и укрепляет иммунитет организма.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Королёва Н.В. Неживая природа, М., ВАДОС, 2007 г.
- 2 <http://www.litvinovsky.ru/>
- 3 <http://www.kerammassa.ru/>
- 4 <http://www.ecology.md/>
- 5 <http://eggp.narod.ru/>
- 6 <http://glina.at.ua/news/1-0-3>
- 7 Алевитина Корзунова. «Целебная глина и целебные грязи» М. 2005 год
- 8 Чесноков Л.А. «В мире увлечений» Киев «Реклама» 1982 год
- 9 Федотов Г. А. «Послушная глина» изд. М.АСТ-ПРЕСС 1999 г.

ЖУҒЫШ ЗАТТАРДЫҢ ЗИЯНДЫ ӘСЕРІ

САНАЙ А.

7 сынып оқушысы, Байет жалпы орта білім беретін мектебі,
Павлодар облысы, Екібастұз қ.

Күнделікті тұрмыста қолданылып жүрген ыдыс және кір жуатын тауарлардың құрамында өте көп мөлшерде біздің ағзамызға қауіпті химиялық қоспалар бар екенін ғалымдар дәлелдеді. Олар көзге, тыныс алу жолдарына әсер етіп, жүйке жүйесі ауруларына шалдықтырады. Тіпті халық арасында «жаман ауру» деп аталып келе жатқан қатерлі ісік ауруына бірден-бір себепкер. Соңғы жылдары тұрмыста қолданылатын химиялық заттар түрі өте көбейіп кетті. Түрлі хош иісті сабын, сусабын, гель, кір жуатын ұнтақ сияқты

жуынууда, кір жуу процесінде қолданылатын заттардың құрамында әр-алуан химиялық қоспалардың бар екені шындық. Міне, осы заттардың адам ағзасына тигізетін әсерінің жоқ емес екенін де ешкім жасыра алмайды.

Тұрмыстық химиялық өнімдер өміріміздің бір бөлшегіне айналды десек, артық айтпаймыз. Алайда, бұл өнімдер ағзамызды улап, су, топырақ, ауаны, бір сөзбен айтқанда, табиғи ортаны кірлетіп отыр. Тері, ауыз, асқазан аурулары мен жүйке жүйесінің бұзылуына себепкердің бірі.

Олардың құрамында жиі кездесетін қосылыстардың бірі Фосфат – кір жуғанда суды жұмсартып, кірді кетіреді. Оның құрамындағы кірді ағартатын химиялық қоспалар мен жуылған кірге хош иіс беретін заттар жуылған мата талшықтарында қалып қояды. Оларды шайып шығару үшін кемінде кірді 7-9 рет таза сумен шайқау керек. Шынына келгенде, жуылған кір 2-3 рет қана шайылады да, олардың бәрі матада қалып қояды, сөйтіп адам ағзасына зиянын тигізеді. Мысалы, қышыма, аллергия, қотыр сияқты тері дерттері осыдан келіп шығады екен. Адам терісін де шектен тыс құрғатып жібереді. Кір жуғанда қолдың құрғап, тіпті қызарып кетуіне де осы кір жуғыш ұнтақтың құрамындағы фосфат элементі себепші. Сонымен қатар, ыдыс-аяқ жуатын химиялық қоспаларға да назар аударған жөн. Ыдыстарда шайылмай қалған химиялық заттар тамақпен бірге ілесіп, адам ағзасына залалын тигізеді. Бүгін Европа елдері құрамында табиғи түрдегі заттары бар ыдыс-аяқ жуатын құралдарды әлдеқашан мойындап, оларды шығаруды өндірістік жолға қойды. Яғни, химиялық қышқылдарды жойып, соның негізінде адам ағзасына тамақпен түсетін химиялық қоспаларды заласыздандыруға көмектеседі. Айғайлап жарнамалап жататын жуғыш өнімдерінің құрамында фосфат пен хлор мөлшерден тыс екен. Кір жуу ұнтағында фосфаттың мөлшері 5 пайыздан аспау керек. Ал хлор болса, канализация жүйесіндегі органикалық қоспалармен араласқан кезде «трихлорметан» деген өте қауіпті химиялық затты ортаға шығарады. Сонымен қатар бұл өнімдердің құрамында иістендіруші, түс беруші мұнай қоспалары бар [1].

Кір жууда көп қолданылатын ағартушы жуғыш та зиянды. Құрамында хлор, натрий гидроксиді, парфюм бар. Сонымен қатар карбон тетрахлор, хлороформ сияқты заттар бар. Бұл заттар қатерлі ісік ауруын тудыруы әбден мүмкін. Ағартушы құрамындағы аммиак тазартқыштармен қосылған кезде зиянды газдар ортаға шығады екен. Ал бұл газ адамның тыныс алуын қиындатып, өкпенің қабынуына

жол ашады. Кір жуу ұнтағының құрамындағы суда ерімейтін аммиак пен мұнай қоспаларының адам денесіне залалы орасан зор. Тыныс демікпесі ауруына шалдыққандар, аллергия, экземаға сезімтал терілері барлар кір жуу ұнтақтарын қолданыстан мүлдем шығаруы керек. Сонымен қатар жұмсартушылар да зиянды.

Бүгін Европа елдерінде құрамында табиғи түрдегі заттары бар кір және ыдыс-аяқ жуатын құралдарды әлдеқашан мойындап, оларды шығаруды өндірістік жолға қойды. Яғни, химиялық қышқылдарды жойып, соның негізінде адам ағзасына тамақпен түсетін, киімімен тері арқылы ішке енетін химиялық қоспаларды заласыздандыру жұмыстарын жасауда. Осы игі істің белді негізінде өз ұлтымыздың экологиялық құндылық ретінде ата-бабамыздан қалған асыл мұра қазақтың қара сабынының қажеттілігі артып отыр. Шикізаты мол, жасалуы қарапайым, өзіндік құны төмен болғаны мен оның емдік рөлі орасан жоғары [1-2].

Қара сабынның емдік қасиеті

Кезінде күнделікті тұрмыста кеңінен қолданылып, бұл күндері ұмыт бола бастаған қазақтың қара сабыны – сақардың емдік, шипалық қасиеттері де көп болған: малдың сүйегін қайнатып (сүйек майы үшін), оған сәл сақар қосып, майын қалқып алып, іш ауырғанда, тұмау тигенде аздап ішкізген; басы ауырған адамды қара сабынмен басын жуып, жылы бүркеп жатқызып қойса, басы ауруы қояды; бөрітіп, қызарып шыққан денедегі жараны, қотырды, теміреткіні сақармен жуып, емдеген; көз, құлақ іріндеп ауырғанда қара сабынмен жуады; жас нәрестені бір күн қара сабынмен, бір күн тұзды суға алма-кезек шомылдырады; денеге шыққан шиканның аузына қара сабын тартады. Сондай-ақ бұрынғы қазақ қыздары тірсегіне төгілген қолаң шаштарын осы сабын мен баптап күткен. Бүгінгі кір сабындар сияқты адамның қолын бөрттіріп қышытпайды, ағзаға ешбір кері әсері жоқ [3].

Зерттеу жұмысы

Теміреткі қандай ауру

Қара сабынның емдік қасиеттеріне көз жеткізу үшін теміреткіні емдеу барысын бақылып, зерттеп сабынның емдік қасиетіне толыққанды көз жеткіздім.

Теміреткінің негізгі белгісі – денеде ұсақ түйіндер пайда болып, адам қатты қышынады. Теміреткімен барлық жастағы адамдар ауырады, әсіресе 40 – 60 жас аралығындағы әйелдерде жиі кездеседі. Дерттің дамуына әр түрлі инфекцияның түсуі, организмде жүйке және иммунды жүйелердің бұзылуы, улану және аллергия жағдайлар

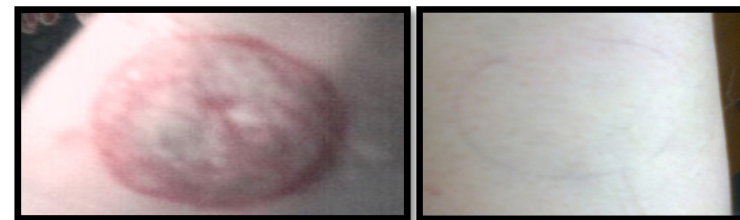
әсер етеді. Теміреткі алғашқыда дененің кез келген жеріне қызарып, бөртпе болып шығады. Оның беті жылтыр, түйіннің ортасы ойыс, қызғылт күңгірт немесе алқызыл түсті, диаметр 2 – 3 см болады. Түйіннің жылтыр бетіне жарық түсірсе, оның реңі балауыз тәрізді екені анық көрінеді. Бірте-бірте түйіндері бір-бірімен қосылып, бетін ұсақ қабыршақтар жапқан, кішкентай қатпарлы табақшалар құрайды. Осы қатпарлы табақшалардың бетін өсімдік майымен сүрткенде терінің мүйізді қабатында ұсақ, ақшыл түсті нүктелерді және шырматылып жатқан өрмек торын көруге болады (Уикхем симптомы). Дерт жазылып кеткеннен кейін де ауру ошағының орнында тұрақты гиперпигментация (пигменттің шамадан тыс бөлінуі) сақталып қалады. Ауру күшейгенде қышымаға айналып, науқас адам, әсіресе, түнде қатты қышынып, ұйықтай алмай мазасызданады. Теміреткі адамның қолтығы мен шабына, ауыздың кілегей қабатына, білегіне, білезік буындарына, санның ішкі жағына, балтырға жиі шығады [4-5].

Білектегі ұлғайған теміреткі



Сырттай сырттай көрінісі, жақыннан қарағанда

Көршінің қолында теміреткі пайда болғанын байқадым, жақындап келіп «ауылдағы сабын жасайтын ападан қара сабын сұрап алсаңыз осы теміреткіге ем болады» деп сол апаның өзіме айтқанын тәтеге менде айттым. Сол күннен бастап тәтенің қолын бақылағым келетінінде ескерттім.



3 күннен кейін

жазылғаннан кейін

Қара сабынмен қолын жуып теміреткіге сабынды сулап жағып бір-екі сағатқа полиэтиленді целлофанмен орап қойды. Осылайша екі күн жасағаннан (күніне екі-үш рет) кейін өзгеріс байқалды. Әр күні суретке түсіріп отырдым. Он күннің ішінде құлаң таза айығыпта кетті.

Соның бірі – әртүрлі ауруға шалдыққан малдарды емдеуге жарамдылығы. Әсіресе, бақана, аусылмен ауырған малдардың тілін, аша тұяғын осы сақармен емдеп, тұяқтарын сақарлы суға малып, жазып алатын бұрындары.

Қазақтың қара сабыны қайың, сексеуіл, алабота, сарқурай, ермен, қатарлы өсімдіктердің күлінен алынатыны белгілі. Соның туындысыретінде қазіргі күнде сатылымда 90%-ы жәй сабыннан, ал 10%-ы қайың қарамайынан тұратын қарамайлы сабындар бар. Өкінішке орай қарамайлы сабынның иісі жағымсыз келеді. Оның себебі құрамындағы табиғи құрамдас бөліктердің басым болуында. Жағымсыз иістен құтылу үшін сабынды тұрақты пайдалану керек немесе сабын сауытқа (немесе матадан жасалған қапшыққа) салып қою керек. Осы бір қарағанда сүйкімсіз әрі қол жетімді арзан сабынның қаншалық адам ағзасы үшін пайдасы зор екенін біреулер халықтың білседе көбі біле бермейді. Қарамайлы сабыннан ешқашанда аллергия болмайды. Бұл сабын кез келген тері түріне жағады [3].

Қарамайлы сабынмен күніне екі рет бет-қолыңызды жуса, тері қатайып, нәрленеді. Әсіресе, құрғақ теріге өте пайдалы.

Балаларға, әсіресе кішкене балаларға, қызылша немесе бөрткен шықса қарасабынмен сыласаңыз 3-7 күн ішінде дақ қалмай жоғалады.

Дененің (терісінің) май құрамы артады. Тері құрғаудың алдын алады.

Шашты қарасабынмен жуса шаш түсудің алдын алуға болады.

Яғни қара сабынды тұтынғанда әр түрлі тері ауыруларының шығуын тежейді және терінің майлылық құрамы мен сулық құрамын сақтайды.

Теміреткі, сияқты теріні жұқпалы кеселдеріне ем болады.

Жел құз ауруларына өзіндік емдік ролы бар.

Буындардың жел ұстауы, өне бойдың ұйып ауыруы сияқты.

Кішкене нәрестелердің іші кәуіп ауырғанда кіндік бөлімінен осы қара сабын мен сылағанда өзіндік емдік ролі бар. Мұның басты себебі құрамындағы жануарлар майларының құрамын жоғары болған.

Қайың қара сабыны терідегі сызаттардың болмауына, жарақаттардың жазылуына ықпал етіп, теріні күйік шалғанда да көмекке келеді.

Емдік қасиеттерге бай қайың қара сабыны псориаз, дерматит, сүйел т.с.с. тері ауруларының алдын алып, бактерияларға төтеп береді.

Беттегі қара дақтар мен безеулерден арылам десеніз, тұрақты түрде қара сабынды қолданыңыз.

Кейбір косметикалық бұйымдар сымбатты көрінуге жол ашқанмен, оларды сатып алуға кез келгеннің қалтасы көтере бермейді. Бірақ, косметикалық бұйымдардан кем болмайтын әрі қол жетімді бағамен сатылатын қарамайлы сабын (дегтярное мыло) бар. Қазіргі таңда қарамайлы сабынға деген сұраныс күн сайын артуда. Себебі қарамайлы сабынға деген нәзік жандылардың қызығушылығы басым.

Қарамайлы сабын тері ауруларына ғана емес, шаш күтіміне де өте пайдалы. Қайызғақтан арылам десеніз, шашыңызды қарамайлы сабынмен жуып тұрыңыз. Шашыңызды жуған кезде сабынсуды қолданбас бұрын, қарамайлы сабынды қолданыңыз. Қарамайлы сабын шашты жалтыратып, оның ұштанып, түсуіне жол бермейді. Бас терісін қатайтып, шаштың өсіміне оң әсерін тигізеді.

Косметикалық сабындарға қарағанда, қарамайлы сабын әлдеқайда жақсы. Оның құрамында химиялық заттар болмайды. Бағасы да қол жетімді. Бір сабынның бағасы дәріханаларда 100-150 теңгені құрайды. Ал сабынның сұйытылған түрі әлдеқайда қымбатырақ.

Қара майлы сабынды жаз мезгілінде сирек, ал қыс мезгілінде жиі қолдану керек. Себебі, сабын қысты күні теріні суық-аяздан сақтайды. Жаз мезгілінде сирек қолданудың себебі аптапыстықта тері майлы болады. Сондықтан да жаз күндері сабынды екі рет қана қолдану керек [3].

ӘДЕБИЕТТЕР

1 А.А.Иващенко «Қазақстан өсімдіктер әлемі», «Алматы кітап» 2004 жыл, 176 бет2.

2 С.А.Арыстанғалиев; Е.Р.Рамазанов «Қазақстан-өсімдіктері немесе «Растения Казахстана», Алматы «Ғылым» баспасы 1977жыл, 77-79 беттер.

3 Ө.Қ.Ақылбеков Қара сабынның емдік қасиеті. «Денсаулық» журналы 1992ж. №5-6. 5бет

4 Ә.Р.Искендіров, «Қазақстан дәрілік өсімдіктері», Алматы «Ғылым» баспасы 1982 жыл, 77 бет

5 О.Д.Дайырбеков, Б.Е.Алтынбеков, Б.К.Торғауытов, У.И.Кенесариев, Т.С.Хайдарова., «Аурудың алдын алу және сақтандыру», Шымкент-2005ж, 87бет

БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРЫП ҮЙРЕНУДІН ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ

СМАГУЛОВА Д. Т.

8 сынып оқушысы, №1 қазақ орта мектебі, Ақсу к.

АВЧУКИР А. А.

биология пәнінің мұғалімі

Қоғам дамуының бүгінгі кезеңі адам қызметінің басым көпшілік түрлерін математикаландырумен ерекшеленеді. Математиканы биологияға қолдану біршама кештеу енгізілгеніне қарамастан құбылыстарды сапалы талдау негізінде (табиғи сұрыптау, Дарвин ілімі, т.б. математиканың көмегімен сапалы болжамдар жасалынды) биология ұзақ дамыды[2]. Биологияға математиканы қолдануға XVII ғасырдың соңымен XVIII ғасырдың басында талпыныстар жасалды. Жануарлар қозғалысының математикалық есебін Д.А.Борелли (1608-1679 ж.ж.) [4], ара ұясының құрылысының математикалық заңдылығын ашуға Р.А.Ремюр (1683-1757ж.ж.) ашуға талпынғанымен тек XIX ғасырда ғана математикалық әдістерді пайдаланып табиғаттағы құбылыстарға сандық талдау жасау қажеттілігі пайда болды[7]. Антропометрия әдістері мен әлеуметтік статистиканы ықтималдықтардың математикалық теориясымен ұштастыру арқылы А.Кетле (1796-1874 ж.ж.) өзінің «Адам және оның қабілеттерінің жетілуі туралы, немесе әлеуметтік физика» деген кітабында (1869 ж.) адамның физикалық ерекшеліктері мен мінез-құлқы ықтималдықтың үлестіру заңына бағынатындығын дәлелдеді [6]. А.Кетленің статистикалық әдістерін алғаш рет тұқым қуалаушылық және ағзаның өзгергіштігі проблемаларын шешуде қолданып Ф.Гальтон (1822-1911ж.ж.) регрессиялық және корреляциялық талдау әдістерін тапты. Биометрияның негізін салды. XIX соңымен XX ғасырдың басында биологиялық зерттеу жұмыстарына математикалық әдістер қолдану қарқынды

түрде қолға алынды. К.Пирсон (1857-1936 ж.ж.), биометриядағы математикалық аппаратты жетілдірді, Р.Фишер (1890-1962 ж.ж.) дисперсиялық талдау әдістерін жасап шығарды [3].

Заманауи биологияда оның практикалық жағы маңызды болғандықтан биологтар мыналарды білуі тиіс:

- математикалық есептерді қоя білу;
- үйренілетін құбылыстардың математикалық моделін сауатты құра білу;
- Зерттеудің сапалы математикалық әдістерін таңдай білу және қолдана алу;
- Заманауи есептеу машиналарын пайдаланып сауатты есептеулер жүргізе білу;
- Алынған нәтижелерді болжам жасауға және шешім қабылдауға пайдалана білу.

I бөлім Адам анатомиясы және физиологиясы

Есеп №1 100 г қан плазмасында 350 мг хлор (ион түрінде) бар. Плазма массасы қан массасының 55% құрайды. Қан мөлшері 8%. Салмағы 70 кг адам қанында қанша хлор болады?

Берілгені:

Дене $m = 70$ кг

Қан мөлшері = 8%

Қан m плазма мөлшері = 55%

$C(Cl^-) = 350$ мг/100 г плазмада $m(Cl^-) = ?$

Шешуі:

1. Адам денесіндегі қанның массасы?

$m(қан) = 70(кг) \cdot 0,08 = 5,6$ кг

2. Адам денесіндегі плазманың массасы?

$m(плазма) = 5,6(кг) \cdot 0,55 = 3,08$ кг = 3080 г

3. Адам қаны плазмасында қанша хлор бар?

100 г – 350 мг

$3080 \text{ г} - m(Cl) \quad m(Cl) = 3080(г) \cdot 350(мг)/100(г) = 10780 \text{ мг} = 10,78 \text{ г}$

Жауабы: Салмағы 70 кг адам қаны құрамында 10,78 г хлор.

Есеп №2 Аяқ бұлшықеттері жүргізгенде 1 минут ішінде 24 кДж энергия(Е) жұмсайды. Бұлшықеттерге оттегі қажетті мөлшерде жеткізілсе, 25 минут жүргізген адамның аяқ бұлшықеттері қанша грамм глюкоза пайдаланады?

Шешуі:

1. Бұлшықет жұмысына қажетті Е мөлшерін анықтау:

$24 \text{ кДж} \times 25 \text{ мин} = 600 \text{ кДж}$

2. Бұл энергия АТФ түрінде болғандықтан, қанша моль АТФ қажет екенін білу:

$600 \text{ кДж} : 40 \text{ кДж} = 15 \text{ моль}$

3. 1-теңдеу бойынша АТФ-ын осы мөлшері қанша глюкоза түзеді:

1 моль ($C_6H_{12}O_6$) - 38 моль (АТФ)

x моль ($C_6H_{12}O_6$) - 15 моль (АТФ) $x = 0,4$ моль ($C_6H_{12}O_6$)

4. Глюкоза мөлшерін грамға айналдырамыз:

1 моль ($C_6H_{12}O_6$) - 180 г

0,4 моль ($C_6H_{12}O_6$) - x г $x = 72$ г ($C_6H_{12}O_6$)

Жауабы: 25 минут жүргізген адамның аяқ бұлшықеттері 72 г глюкоза жұмсайды.

Есеп №3 Адам бір рет тыныс алса, 500 мл ауа жұтады. Минутына 16-18 рет тыныс алса, 1 минутта қанша ауа жұтады?

$18 \cdot 500 \text{ мл} = 9000 \text{ мл}$ - 1 минутта.

2. Бір оқушы 1 тәулікте қанша ауа жұтады?

$9000 \cdot 60 = 540000 \text{ мл}$ - 1 сағ. $540000 \cdot 24 \text{ сағ} = 12960000 \text{ мл}$

3. Біздің мектепте 470 оқушы 1 минутта қанша ауа жұтады?

$9000 \text{ мл} \cdot 470 \text{ оқушы} = 4230000 \text{ мл}$

4. Бір жылда қанша ауа жұмсаған болар едіңіз

$9000 \text{ мл} \cdot 60 \text{ мин} = 540000 \text{ мл}$ - 1 сағ. $24 \cdot 540000 = 12960000 \text{ мл}$

- 1 тәулік.

$12960000 \cdot 365 \text{ күн} = 96560000 \text{ мл}$

Есеп №4 Ересек адамның қан тамыры минутына 70 рет соғады. Ал 1 тәулікте қанша рет соғады?

$70 \cdot 60 = 4200 \text{ рет}$ - 1 сағ.

$4200 \cdot 24 = 100800 \text{ рет}$ соғады.

6. Қан 23 секундта денені 1 рет айналып шығады. 1 сағатта қанша рет айналады?

$60 \text{ сек} : 23 \text{ сек} = 3 \text{ рет}$ - 1 минутта. $60 \text{ сек} \cdot 3 \text{ рет} = 180 \text{ рет}$ айналып шығады.

Есеп №5 Адам бір рет тыныс алғанда 500 мл ауа жұтады. Әр жұтқан сайын 5% оттегін қабылдайды. Сонда қанша мл оттегін жұтады?

Жауабы: 25 мл оттегін жұтады.

Есеп №6 Дем шығарғанда ауада 11% оттегі бар (тыныс алғандағы ауадан 4% аз). Оқушы бір сабақта (45 мин) қанша оттегі қажет етеді, егер ол бір минутта 18 рет тыныс алса, ал әр тыныс алған сайын 500 см² ауа шығарады деп есептеңіз.

Шешуі: оқушы 1 минутта 18 рет тыныс алса, 45 минутта неше рет тыныс алады

$$N=18 \cdot 45=810; N=810$$

$$V(\text{ауа})=810 \cdot 500 \text{ см}^3 = 405000 \text{ см}^3$$

$$405000 \text{ см}^3 \text{-----} 100\%$$

$$X \text{-----} 20\% = 81000 \text{ см}^3 \text{ O}_2 \text{ қажет Жауабы: } 81000 \text{ см}^3 \text{ O}_2 \text{ қажет}$$

Есеп №7 Неге ерте жастан биік өкшелі аяқ киім киюге, ауыр жүк көтеруге, ұзақ күн көп жүруге болмайды? Жауапты түсіндір.

Жауап элементтері: Жасөспірімдерде майтабандылық дамуы мүмкін, яғни аяқ ұшы сүйектері дұрыс қалыптаспайды. Жалпақтабандылықтың алдын алу үшін жалаңаяқ жүру, суда жүзу, қозғалыс ойындарын ойнау. Өкшесі қалыпты биіктіктегі аяқ киім кию керек.

II бөлім Жалпы биология және генетика негіздері

Есеп №1. ДНҚ молекуласының бір бөлігі мынандай нуклеотидтерден құралған А-Г-Ц-Т-Ц-Ц-Г-Г-Г-А-А-Т ДНҚ-ның екіншісі тізбегі қандай?

А-Г-Ц-Т-Ц-Ц-Г-Г-Т-А-А Т-Ц-Г-А-Г-Г-Ц-Ц-А-Т-Т

Жауабы: комплементтік принципке сәйкес.

Есеп №2. ДНҚ молекуласындағы азоттық негіз А/аденин/ 32% құрайды. ДНҚ молекуласындағы қалған нуклеотидтер санының проценттік құрамына тең.

Берілгені: Шешуі: комплементтік принцип бойынша

А – 32% А=Т тең

т/к: Т - ? 1. $A + T = 32\% + 32\% = 64\%$.

Ц - ? 2. $100\% - 64\% = 36\%$.

Г - ? 3. $36\% : 2(Ц+Г) = 18\%$.

Жауабы: А - 32%; Т = 32%; Г - 18%; Ц = 18%.

Есеп №3 ДНҚ молекуласының кесіндісі 20,4 нм-ге тең . Осы кесіндіде қанша нуклеотидтер бар?

Шешуі. Көптеген организмдерде, кейбәр вирустарды есептемегенде ДНҚ молекуласы қос тізбекте, ал бір нуклеотидтің мөлшері 0,34 нм болады. Сондықтан $20,4 : 0,34 = 60$ нуклеотид[5].

Жауабы: ДНҚ кесіндісі 60 нуклеотид қатарынан тұрады.

Есеп №4 Егер инсулин нәруызының молекуласы 51 аминқышқылынан тұрса, ДНҚ молекуласындағы нуклеотидтердің арақашықтықтағы 0,34 нм болса, онда инсулинді бақылайтын геннің ұзындығы қандай?

Шешуі. Ген дегеніміз – инсулиннің синтезі жөнінде акпараты бар ДНҚ – ның бөлігі. Енді инсулинді кодтайтын ДНҚ нуклеотидтердің санын анықтаймыз: $51 \cdot 3 = 153$ (нуклеотид). Осы геннің ұзындығын есептейміз: $0,34 \cdot 153 = 52,02$ (нм)

Жауабы: геннің ұзындығы 52,02 нм-ге тең.

Есеп №5 Сары және қара түстердің алмасып келуінен мысықтардың жүні тасбақа түстес болады және бұл түс тек аналық жыныста кездеседі. Қара түс доминантты белгі ретінде тұқым қуалайды. Аталық мысықтардың жүні тасбақа түстес болмайды. Неге? Себебін түсіндіріңіздер.

Белгілердің тұқым қуалау сипатын анықтаймыз. Мысықтарда қара түс В генімен, ал сары түс b генімен анықталады. Демек, гендер Х- хромосомасында орналасуы мүмкін, онда У- хромосомасында бұл гендер болмайды.

Енді гендерді белгілейміз: В – Хв; b – Хb. Олай болса, гендер мындай комбинациялардан тұрады: Аналық мысық: қара – ХвХв, сары – ХbХb, тасбақа түс – ХВ Хb, ал, аталық мысықтар қара – ХВ У және сары - Хb У болады.

Бұл жағдайда аналықтарда тасбақа түстің пайда болуын, В генінің b геніне толымсыз доминанттылық көрсетілген түндіруге болады, демек, аналықтардың гомогаметалы XX болғандықтан, гетерозиготалы күйде тасбақа түс – ХВ Хb көрінеді. Аталықтарды гетерогаметалы ХУ бір Х хромосомасы болғандықтан, қара немесе сары түсті бола алады.

Жауабы: аналықтарды гетерозиготалы күйде тасбақа түс - ХВХb көрінеді. Аталық мысықтарды бір Х хромосомасы болғандықтан, тек, қара немесе сары түсті болады[8].

Есеп №6 Дальтонизм рецессивті гені Х- хромосомасында орналасқан. Қыздың әкесі дальтонизм ауруымен ауырады, бірақ, шешесі мен оның ата-тектері түсті ажырата алады. Қыз, қалыпты көретін жігітке тұрмысқа шыққан. Осы некеден гемофилия ауруын тасымалдайтын ұлдары және қыздары туралы не айтуға болады?

Белгілердің тұқым қуалау сипатын анықтаймыз. Есептің берілгені бойынша қыздың түрлі-түсті ажыратуы қалыпты, бірақ, дальтонизм генін тасымалдаушы. Қыздың сау жігітпен некелесуінен барлық қыздарының көруі қалыпты, ал, ұлдарының жартысы дальтонизм ауруымен ауырады.

Жауабы: Бұл некеден 1/4 (25%) сау қыздар, 1/4 (25%) гемофилия ауруын тасымалдаушы қыздар және 1/4 (25%) сау ұлдар мен 1/4 (25%) ауру ұлдар туылуы мүмкін.

Қорытынды: Мұндай есептерді шығару оқушылардың практикалық іскерлігін, логикасын дамытып, салауатты өмір сүруге баулиды. Есеп арқылы өз денесінің қан айналу, тыныс алу, т.б. реттілігін анықтай алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Абитаева С.А. «Биохимияның кейбір тараулары», Алматы, 2004.
- 2 Сеитов З.С. «Биохимия», Алматы, 2007 жыл, 483-487 б.
- 3 Шарманов Т.Ш., Плешкова С.М. «Метаболические основы питания с курсом общей химии», Алматы, 1998 г., 5-35 б.
- 4 Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. «Биологическая химия», Москва, 1998 г., 576-580 б.
- 5 Хаггис Дж. Введение в молекулярную биологию. М: Мир, 1967-434б.
- 6 «Ол кім. Бұл не.» Алматы. Қазақ совет энциклопедиясы.
- 7 Абитаева С.А. «Биохимияның кейбір тараулары», Алматы, 2004.
- 8 Сеитов З.С. «Биохимия», Алматы, 2007 жыл, 483-487 б.

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТАМАҚТАНУ РЕЖИМІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ШАЙХИСЛАМ Г.
оқушы, № 15 мектеп-лицейі, Қызылорда қ.
ЖҰМАЛИЕВА Г. Ж., ЕРМУХАНОВА Н. Б.
ғылыми жетекшілер

Жеткіншектермен жасөспірімдерді дұрыс тамақтандыру олардың денсаулығын нығайтып, дене және ой қабілетінің дамуына мүмкіндік береді, еңбек ету мен сабақ үлгеру қабілетін артырады. Егер тамақтану дұрыс ұйымдастырылмаса, тиімсіз, яғни жеткіліксіз болса, организмде метаболизм, зат алмасу бұзылып, оның айналадағы ортаның зиянды әсеріне және әртүрлі жұқпалы ауруларға қарсы тұрарлық қабілеті төмендейді.

Балалардың тамақтануының үлкендерге қарағанда, едәуір айырмасы болады. Үлкендерге тамақ организмдегі тіршілік процестерін қолдану үшін, әртүрлі жұмыстарға жұмсалған күш қуатты қалпына келтіру үшін қажет болса, өсіп келе жатқан жас ағзаға тек өмірлік процестерде ғана қолдану үшін емес, сонымен бірге бүкіл организмнің өсу, даму, қалыптасу процесіне қажет. Олардың тамақтануындағы ең маңызды тағам рационы толық жануарлардан алынатын ақуызбен қамтамасыз ету, ол өз кезегінде тағамның қажетті компоненттерінің көзі болып табылады. Сондай-ақ тағам рационына орын ауыстыруға болмайтын амин қышқылдары, құрамында май қышқылдары бар өсімдік майлары да енгізілуі керек. Өсімдік майларының құрамында жоғары биологиялық белсенді заттар бар, ол көптеген процестердің

жүруіне әсерін тигізеді. Жасөспірімдердің тағам рационын көптеген дәрумендермен қамтамасыз ету керек, ең бірінші қажет дәрумендер бұл В тобындағы дәрумендермен С дәрумені, және зат алмасу процесіне, өсу мен ағзаның физиологиялық жағдайына әсерін тигізетін А және Е, РР дәрумендері болып табылады. Оқушылардың денсаулығын сақтау және жұмысқа қабілеттілігін бір тәулік ішінде қалпына келтіруі үшін тағам рационының қуаттылығы мен тәуліктік энергия шығыны маңызды болып есептеледі[1].

Тағамның ерекше динамикалық әсері – бұл организмнен айналымға жұмсалатын және азықтық заттардың организмге сіңірілуіне жұмсалатын энергия шығыны. Азықты қабылдауға кететін энергия шығыны негізгі айналымды орта есеппен тәулігіне 10-15% жоғарылатып отырады. Азықтық заттар негізгі айналым белсенділігіне әр түрлі әсер етеді, организмнің белсенділігінің жоғарылығына ақуызды 30-40%, майды – 4-14%, көміртеккі – 4-7% қабылдауымен байланысты.

Тағам – адам организмнің маңызды физиологиялық қажеттілігі, ол организмнің негізгі қызметтері – өсу, даму, белсенді жұмысқа қабілеттілігінің қамтамасыз етілуіне қатысады. Оның ішінде маңызды орынды – тағам мәзірі алады. Ол ағзаның өте жақсы физиологиялық қалыпты жағдайын қамтамасыз етіп, оның жұмысқа қабілеттілігін жоғарылатады және қартаюды бәсеңдетіп, өмірінің ұзақтығын соза түседі.

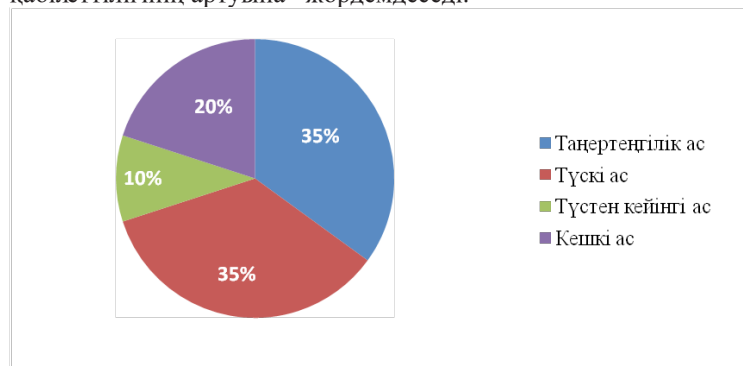
Тағам мәзірі ағзаны энергетикалық, құрылымдық және басқа да қажеттіліктермен қанағаттандырады, сонымен қатар қажетті негізгі айналыммен қамтамасыз етеді. Тағам мәзірін құру адам ағзасына көптеген қолайсыз факторлардың әсерін төмендетеді. Дұрыс тағам мәзірін құрмау зат алмасуды, соның ішінде май мен тұз алмасу жағдайын бұзып, нәтижесінде май басу, бүйрекке тас жиналу секілді ағзадағы жағымсыз өзгерістерге алып келеді. Тамақтану жағдайын сақтамаған жағдайда гастрит және асқазанда жара пайда етеді. Тамақтану уақытының арасы алшақтаса, онда қандағы холестерин концентрациясы жоғарылайды.

Тағам мәзірін құрудың маңызы – тағамның балансталуды, бұл дегеніміз ағзадағы энергия мен ақуыз санына парапар болмайтын, орны толмас азықтық факторлардың белгілі қатынасы болады. Аталған факторлар организмнің қалыпты өмір тіршілігін қамтамасыз етеді және олар организммен синтезделмейді, сондай-ақ алмасу процесінің қалыпты жүруіне қажет. Оларға: орын ауыстыруға болмайтын амин қышқылдары, кейбір майлы қышқылдар, дәрумендер, минералды заттар жатады [2,3].

Дені сау адамда ақуыз, май және көмірсулардың қатынасы 1:1, 2:4, 6 тең. Ағзаны орын ауыстыруға болмайтын амин қышқылдарымен қамтамасыз ету үшін тағам рационына 55% жануарлардың ақуызын қосу қажет. Сондай – ақ тағам рационының 75% крахмал, 20% қант, 5%. Тамақтануға төмендегі талаптар қойылады. Олар:

- тамақ құрамында негізгі қоректік заттардың болуы (ақуыз, май, көмірсу);
- тамақ рационында қосымша заттардың болуы (витаминдер, микроэлемент);
- тамақ нәрлігі адам жасына, денсаулық күйіне, табиғат климатына байланысты;
- тәулік бойынша тамақтану тәртібінің мөлшерін сақтау;
- тамақтанудың санитарлық – гигиеналық нормаға сай болуы.

Жоғары сынып оқушылары мектепте 5-6 сағаттан, егер үйірме, секцияларға және т.б. қатысуға қалатын болса, кейде одан да көп уақыт болады. Сөйтіп, ертеңгілік тамақ пен түскі астың арасындағы үзіліс 7 сағатқа, тіпті одан да көпке созылып кетуі мүмкін. Бутерброд, бәліш, самса, гамбургерлер мен тәтті тағамдар мен қазіргі сусындар ыстық асқа деген ағзаның қажеттілігін өтей алмайды, құрғақтай тамақ жеу де зиянды. Мектептегі дұрыс ұйымдастырылған тамақтану оқушының үлгерімі мен жұмыс қабілеттілігінің артуына жәрдемдеседі.

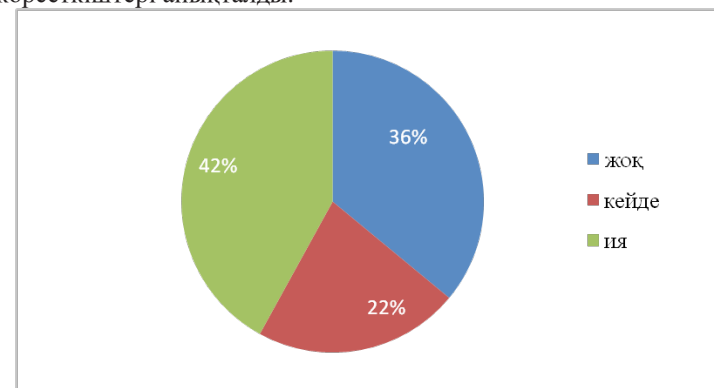


1 сурет – Оқушылардың тамақтану режимі
Таңертеңгілік ас - 35%, түскі ас - 35%, түстен кейінгі ас - 10%, кешкі ас - 20%.

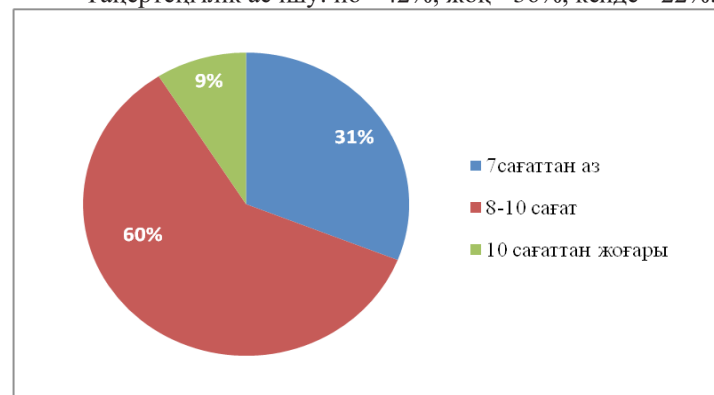
Негізінен, тамақтанудың тәуліктік мөлшерінің 70% мектепте жүргенде, сабақ уақытына сәйкес келеді екен, сондықтан мектеп

асханасынан тамақтану ережелері мен гигиенасын бақылау және тексеру маңызды болып табылады. Зерттеу нысанына оқу үдерісі кезіндегі 8-11 сынып оқушыларының тамақтануы жайлы мәліметтер сауалнама негізінде алынды. Зерттеуге 22 ер бала, 18 қыз бала барлығы 40 оқушы алынды. Оның 26 оқушысы 10 сынып оқушысы, 14 оқушысы 9 сынып оқушысы болды.

Зерттеудің мақсаты: Оқушылардың тамақтануының белгілі режимін сақтау көрсеткіштері мен тағам мәзіріндегі заттардың үлесі және қандай тағамдарды көбірек тұтынатындығы, жасөспірімдермен жеткіншектердің тамақтануындағы баланстың сәйкестік көрсеткіштері анықталды.

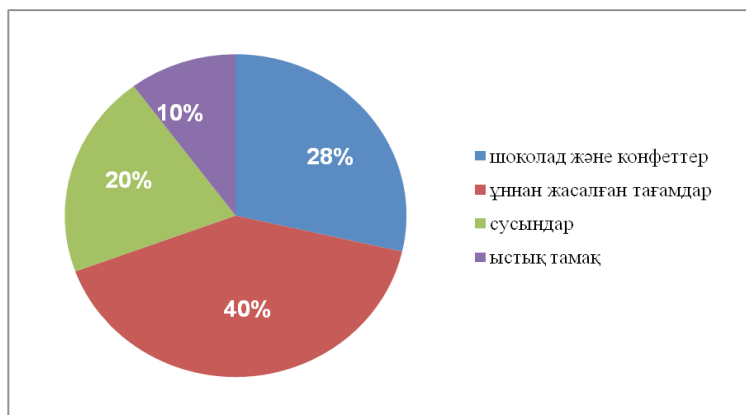


2 сурет – Таңертеңгілік ас ішу көрсеткіштері
Таңертеңгілік ас ішу: иә - 42%, жоқ - 36%, кейде - 22%.



3 сурет – Ұйқының ұзақтығы
7 сағаттан аз- 31%, 8-10 сағат- 60%, 10 сағаттан жоғары – 9%.

Сауалнама нәтижесі көрсеткендей, оқушылардың таңертеңгілік ас ішу көрсеткіштері бойынша таңертең ас ішетін оқушылар 50%-дан төмен болды. Сондықтан таңертеңгі ауысымда оқитын оқушылардың 40% жоғарысы екінші сабақтан соң асханаға сұранады. Себебі олар таңертеңгісін үйлерінен келерде әр түрлі себептермен тамақ ішпейді. Оның негізгі себебі кеш жату салдарынан ұйқысы қанбауы, ыстық шай ішу орнына ұйықтай тұруы және киінетін, жолға кететін уақытты ұйымдастыра алмауы. Күн режимі бұзылу салдары оқушының тамақтануына әсер етеді, тамаққа тәбетін төмендетеді. Қанбаған ұйқыны сабақтан соң қандыруға кіріседі, сондықтан мезгілімен ұйқысы келмей, кеш жатады. Мұндай сауалнама жүргізілген оқушылардың 7 сағаттан аз ұйықтайтыны 31% қамтиды. Бұл деген сөз әлі де ұйқы мен тамақтың сауықтыру әсеріне немқұрайлы қарайтын оқушылардың бар екендігін дәлелдейді.



4 сурет – Оқушылардың сабақ кезіндегі тағамдық өнімдермен тамақтану үлесі

Шоколад және конфеттер – 28%, ұннан жасалған тағамдар – 40%, сусындар – 20%, ыстық тамақ – 10%

Тамақтану тәртібі дегеніміз – ас қабылдауда белгілі бір уақытқа бағыну, сондай — ақ тамақтану кезінде астың мөлшерін және мәзірін сақтау деген ұғымды білдіреді.

Мысалы жас организмнің өсуіне қажетті өнімдер тәуліктік тағам мәзірімен енетіні белгілі. Қазіргі оқыту технологияларының қиындығына сәйкес жоғары сынып оқушыларының тамақтануына

берілетін уақыт өте аз болғандықтан, олардың 80% көбіне тез тойдыратын, жоғары калориялы, бірақ ағзаға қажеттілігі мен құндылығы төмен дәстүрлі емес технология өнімдерін пайдаланады. Шөлді қайнаған су, шәй ішу арқылы басудың орнына газдандырылған суды және құрамында қанты бар өзге де сусындарды шектелген көлемде қабылдайды. 4-суреттегі тағамдық өнімдермен тамақтану үлесінде тәтті тағамдар – шоколадтар үлесі 28%, ұннан жасалған – бөліш, самса, гамбургер т.б. үлесі – 40%, түрлі сусындар үлесі – 20% болған.

Қорыта келгенде, тамақтану рационының энергетикалық құндылығы ағзаның энергетикалық шығынына сәйкес болуы тиіс. Сондықтан жастар жас ағзаның ересектерден ерекшеліктерін, ең бірінші ағзаның өсу заңдылығы тағамға байланыстылығын естен шығармауы тиіс. Оқушылардың тағам мәзірін дұрыс таңдауы қоршаған ортаның жағымсыз факторларынан қорғану үшін толыққанды тамақтануды ұйымдастыруға бағыттау және салауатты ұрпақ қалыптастыру болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 У.И. Кенесариев, Р.М. Балмахаева, М.Е. Жоламанов, Н.Е. Алимова. Тамақтану гигиенасы. I бөлім. «Эверо» баспасы. Алматы-2009.

2 Малыгина В.Ф., Рубина Е.А. Основы физиологии питания гигиены и санитарии. – Москва, 1988.

3 Т.Ш.Шарманов. Тағам гигиенасы. «Эверо» баспасы. Алматы-2010.

21 Секция. Экономика
21 Секция. Экономика

КОРПОРАТИВТІК ТАБЫС САЛЫҒЫН ЕСЕПТЕУ ӘДІСТЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ

КЕНЖЕТАЕВ Ә. Н.

8 сынып оқушысы, «Жас дарын» мамандандырылған мектебі, Павлодар қ.

Мемлекеттік мекемелерді қоспағанда, Қазақстан Республикасының резидент заңды тұлғалары, сондай-ақ Қазақстан Республикасында қызметін тұрақты мекеме арқылы жүзеге асыратын немесе Қазақстан Республикасындағы белгілі көздерден табыстар алатын резидент емес заңды тұлғалар корпоративтік табыс салығын төлеушілер болып табылады.

Жылдық жиынтық табыс (ЖЖТ) әр түрлі көздерден алынған заңи тұлға-резиденттердің жылдық табысы болып табылады. Салықтың шегерімдер деп салық заңнамасына сәйкес шегерімге жатпайтын шығыстарды қоспағанда, табыс алуға бағытталған қызметті жүзеге асырумен байланысты салық төлеушінің шығыстарын айтады.

Салықтық кодекске сәйкес шегерімге жатпайтын шығыстарды қоспағанда, салық төлеушінің табыс алуға бағытталған қызметті жүзеге асыруға байланысты шығыстары салық салынатын табысты айқындау кезінде шегерімге жатады. Шегерімге жатқызылған шығыстардың мөлшері белгіленген нормалардан аспауға тиіс.

«Арман» ЖШС-гі мен «Рыбопитомник» ЖШС-нің үлгісінде корпоративтік табыс салығын есептеу.

Корпоративтік табыс салығын есептеу мен төлеу «Арман» ЖШС-ін мысалы ретінде алып отырмыз. «Арман» ЖШС Қазақстан Республикасының резиденті болып табылады.

Салық төлеушінің жылдық жиынтық табысын алуға сәйкес, салық салынатын табысты анықтау кезінде шегерімге жатады. Салық төлеуші жылдық жиынтық табысын алуға байланысты шығындарын растайтын құжаттарды ұсынған кезде ғана шегерімдер жүргізіледі.

«Арман» ЖШС-де шегерімнің негізгі түрлері болып саналатындар:

- сатылған тауарлар бойынша шығындар жөніндегі шегерімдер;
- еңбекақы төлеу бойынша шегерімдер.

Көрсеткіштер	Теңге көлеміндегі сомасы	Есеп
Өнімді сатудан түскен табыс	5 900 000	
Активтерді шығындаудан түскен табыс	2 000 000	
Құн өсімінен түскен табыс.	1 353 000	
Қоймаларды жалға беруден түскен табыс.	1 600 000	
Жылдық жиынтық табыс, барлығы:	10 853 000	5 900 000+2 000 000+ +1 353 000+1 600 000
Сатылған өнім шығындары бойынша шегерім, еңбекақы төлеу шығындарын төлеуінсіз.	2 656 000	
Еңбекақы төлеу бойынша шығындарды шегеру.	1 547 000	
әлеуметтік аударымдар	170 000	
Көліктерге салынатын салықтар.	19 700	
Іссапар шығындары бойынша шегерім.	70 000	
Шегерімнің жалпы сомасы.	4 462 700	2 656 000+1 547 000+ +170 000+19 700+70 000
Салық салынатын табыс (ССТ)	6 390 300	10 853 000 – 4 462 700
ССТ азайту	870 000	балалар үйіне берілген мүлік
Азайтылған ССТ	5 520 000	6 390 300 – 870 000
КТС ставкасы	20%	
Есептелінген корпоративтік табыс салығы	1 104 060	5 520 000 * 20%
Бюджетке төленетін корпоративтік табыс салығы	1 104 060	

«Арман» ЖШС-гі салық декларациясы бойынша корпоративтік табыс салығын Павлодар қаласы бойынша Салық Басқармасына 2013 жылғы 31 наурызға дейін (салық төлеушінің қай жерде жүргеніне қарамастан) кешіктірмей тапсырылуы қажет. Салық төлеуші КТС бойынша төлемді декларация табыс ету үшін белгіленген мерзімнен кейін күнтізбелік он күннен кешіктірмей жүзеге асырады.

Корпоративтік табыс салығы бойынша үлгісі Y.100. Корпоративтік табыс салығын есептеуді анықтауға арналған корпоративтік табыс

салығы бойынша декларация тәртібін құруды салықтық есепті құру ережесі анықтайды, бұл Ережелер Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітілген. Салық салу мақсаттары үшін шын мәнінде декларация растау өлшемі, салық төлеу кезеңі басқа да деректерді, алынған кіріс пен шығысты көрсететін, бюджетке салық төлеудің есебінің дұрыстығының көрсеткіші.

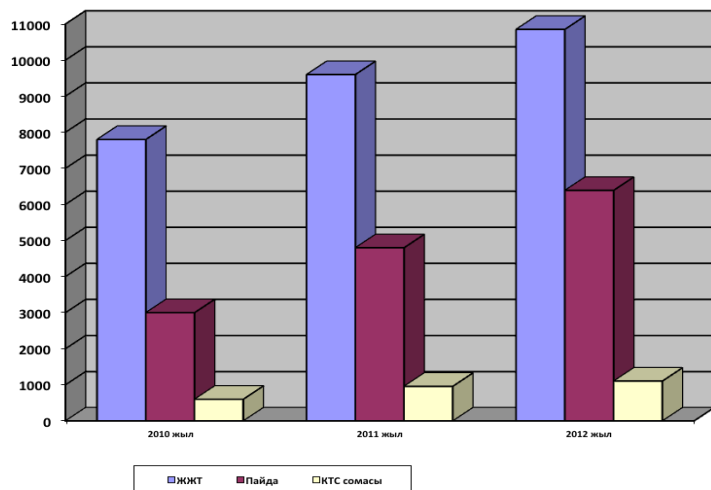
«Арман» ЖШС-гі мысалында 2012 жылғы салықтық кезең бойынша Ү.100 декларациясы құрылған (қосымша 1 «Корпоративтік табыс салығы бойынша декларация»).

«Арман» ЖШС-нің корпоративтік табыс салығын есептеу динамикасының талдауы кәсіпорынның табысының өсуіне байланысты 2012 жылы корпоративтік табыс салығын есептеу сомасы, алдыңғы 2 жылғы корпоративтік табыс салығы сомасынан артқанын көрсетіп отыр.

Корпоративтік табыс салығын есептеу мен төлеу ерекшеліктерін «Рыбопитомник» ЖШС-ін мысал ретінде алып отырмыз.

“Рыбопитомник” жауапкершілігі шектеулі серіктестігі аква өсіру (балық өндіру шаруашылығы) өнімін өндіруші болып табылады.

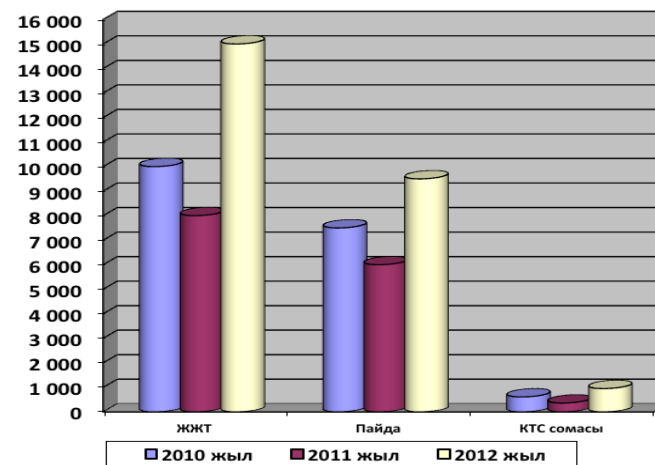
Жарғыға сәйкес «Рыбопитомник» ЖШС-нің негізгі айналысатын іс-әрекеті балық шаруашылығы өнімдерін сақтап балық өнімін өсіру бойынша өндірістің алға басуын қадағалау.



«Арман» ЖШС-нің корпоративтік табыс салығын есептеу динамикасы

2012 жылғы «Рыбопитомник» ЖШС-нің негізгі қаржылық-шаруашылық әрекетінің көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Тенге көлеміндегі сомасы	Есеп
Аква шаруашылығы өнімдерін сатудан түскен табыс.	9 700 000	
Басқа да табыстар (алғашқы биологиялық активтердің елулілігі)	5 300 000	
Жылдық жиынтық табыс, барлығы:	15 000 000	9 700 000 + 5 300 000
Сатылған өнім шығындары бойынша шегерім, еңбекақы шығындарын төлеуінсіз.	2 100 000	
Еңбекақы төлеу бойынша шығындарды шегеру.	1 800 000	
Биологиялық өнімдер активтері бойынша шығындарды шегеру.	1 600 000	
Шегерімнің жалпы сомасы.	5 500 000	2 100 000+1 800 000+ +1 600 000
Салық салынатын табыс (ССТ)	9 500 000	15 000 000- 5 500 000
Корпоративтік табыс салығының ставкасы	10%	
Есептелінген корпоративтік табыс салығы	950 000	(9 500 000)* 10%
Бюджетке төленетін корп. табыс салығы	285 000	950 000 – 70%



«Рыбопитомник» ЖШС-нің корпоративтік табыс салығын есептеу динамикасы

2010 жылы КТС сомасы – 610 мың.т. құрады;

2011 ж. КТС сомасы – 360 мың.т. құрады;

2012 ж. КТС сомасы – 950 мың.т. құрап отыр.

«Рыбобитомник» ЖШС-нің корпоративтік табыс салығын есептеу динамикасының талдауы, кәсіпорын пайдасының азайуына байланысты 2011 жылы корпоративтік табыс салығы сомасының азайғанын көрсетіп отыр.

Көптеген жылдар барысында мемлекет пен салық төлеушілердің корпоративтік табыс салығына деген көзқарасы әр түрлі. Мемлекет салықтық төлемдердің көптеп түсуін қаласа, салық төлеушілер керісінше болуын қаламайды. Соңғы кезде корпоративтік табыс салығының ставкасы өзгермей 20% деңгейінде қалды.

Бүгінгі күні КТС жүктемесі кәсіпорындар үшін үлкен мәселе болып табылады. Нәтижесінде өнімді елде шығармай ақ оны шет елден әкелу тиімді. Қалыптасқан жағдайды өзгерту үшін бірнеше нұсқаны ұсынуға болады.

Біріншіден, КТС ставкасын шамамен 15 пайызға дейін азайту (шикізат кәсіпорындары мен қаржылық секторды санамағанда).

Екіншіден, өз кәсіпкерлік жолын жаңадан бастап жатқан кәсіпорындар үшін қаржылық жағдайына байланысты корпоративтік табыс салығын төлеуден 2 жылға босату.

Үшіншіден, экономикалық саладағы КТС регрессивті ставкаларын енгізу дұрыс болар еді, салық салынатын табыстың сомасын арттырғанда ставка азайтылады. Бұл салық төлеушіні жылдық жиынтық табысының көлемін арттыруға ынталандырып, салық салынатын қорын тықпай, нақты түскен табысын айқын көрсетуіне ықпал етеді. Сонымен қатар бюджетке корпоративті бюджет салығы бойынша төлемдер аз түсіп қалады деп қорқудың еш қажеті жоқ. Бюджетке түсетін салықтар сомасы ставкалармен ғана айқындалмай, салық салынатын қордың көлемімен есептеледі, ал бұл жағдайда өсім тенденциясын көрсетеді. Сонымен қатар кәсіпорындар дамуының басқа да жолдарын қарастыруға болады.

Мысалы, жаңа аймақты-шаруашылық құрылымдарсыз толыққанды инновациялық әрекеттер дами алмайды. Республикамызда ұлттық инновациялық жүйелердің негізгі элементі болып технопарктер болып табылады. Қазақстан Республикасы Үкіметімен инновациялық инфрокұрылым нысандарына бірқатар жеңілдіктер қарастырылған.

Мысалы: «Инновациялық технологиялар» ерікті экономикалық аймақта, (Алатау п-сі), бұнда қатысушы компаниялар көптеген келесі

жеңілдіктерге ие: корпоративтік табыс салығы бойынша, әлеуметтік салықтар, жер телімін пайдаланғаны үшін төлемге, қосылған құнға байланысты салықтар бойынша. Сонымен қатар әкелінген тауарға кедендік төлемдерден босатылып, даму институттарының қаржыландыру жеңілдіктеріне ие болады.

Қазақстандық компаниялардың дамуы үшін жаңа мүмкіндіктер ашылуда. Алайда, табысқа деген салынатын үлкен ставкалар компаниялардың ары қарай дамуына кедергі жасайды.

Осыған орай келесі шешімге келуге болады: корпоративтік табыс салығы мемлекетке үлкен табыс әкелсе, кәсіпорындарға үлкен жүк болып түседі. Осы мәселеге байланысты мемлекет кәсіпорындар жұмысын тиімді жалғастыру үшін қажетті жағдай жасап, корпоративтік табыс салығы кәсіпорындардың шаруашылық қаржылық әрекетіне әсері ең төмен мөлшерде болуын қадағалау қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Кодексі «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» (Салық кодексі);

2 «Қазақстан қаржы» журналы;

3 «Налог и финансы» журналы;

4 «2012 жылы бюджетке түскен салықтық түсімдер бюджеттің 97 % құрайды.» <http://meta.kz/>;

5 «2012 жылы КТС бойынша ставка төмендетілмейді». <http://buhgalteriya.kz/>;

6 «Жаңа Салық Кодексінің қабылдануы кіші бизнестегі проблемаларды азайтқан жоқ». <http://mirbiznesa.kz/>;

7 2014 жылы Қазақстанда КТС 15% дейін төмендетіледі. <http://newskaz.ru/economy/20121015/4123430.html>.

ЖИЗНЬ БЕЗ МУСОРА. ШКОЛЬНЫЕ ТЕТРАДИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ

МУКАНОВА А.

ученик 10 русского класса, Лебяжинская средняя общеобразовательная школа

КАМЕНОВА Ж. М.

учитель экономики,

Лебяжинская средняя общеобразовательная школа, село Акку

Экология – наука, изучающая взаимоотношения живой и неживой природы, а также изучение экономики природы, изучение

всех сложных взаимосвязей в природе. Экономика – это наука о рациональном ведении хозяйства. Слово «мусор» в нашем языке – это грязное слово, хотя в действительности оно должно обозначать лишь предмет, ставший по какой-либо причине ненужным человеку. А вот что делать с этим предметом – зависит только от человека.

Но что есть любой предмет, что мы держим в руках? По сути – это комплекс различных ресурсов, которые были затрачены, чтобы его произвести. И речь не только о материале – срубленное дерево или извлеченный из глубин земли металл, или созданный из нефти пластик. А сколько всего использовано для самого производства? Вода, энергия, образовавшаяся в результате сжигания угля или газа... [1, 27 с]

Экология в настоящее время является основой формирования нового образа жизни. Обострение экологических проблем в стране диктует необходимость интенсивной просветительской работы по формированию экологического сознания, культуры природопользования. Фундамент экологической культуры и природоохранного сознания составляют достоверные знания по экологии, эмоционально-положительное отношение к природе и практические умения, направленные на охрану природы [2, 7 с].

Главная задача по экологическому воспитанию в школьном учреждении - необходимость дать почувствовать ученикам, что они ответственны за окружающий их мир. Предназначение экологического воспитания состоит не столько в усвоении знаний о предметах и явлениях, сколько в формировании навыков бережного, неразрушающего отношения к окружающему миру и активного желания поступать именно так: щадящим и берегающим образом.

На территории села Акку в последнее время значительно увеличилось количество твёрдых бытовых отходов, а также много мусора вокруг школы. Проблема бытового мусора в нашем населенном пункте так встревожила учащихся школы, что данный вопрос стал на повестке дня заседания Совета школьников в октябре 2013 года. Во время обсуждения темы бытового мусора на совете школьников ученики задавали друг другу вопросы: «Куда девать мусор? Что с ним делать? Почему мусор не убирают? Рационально ли используются тетради учениками?»

Загрязнение бытовым мусором для нашего села, как для многих других современных городов и сел, является на сегодняшний день одной из важных экологических проблем. Большая часть бытового мусора не разлагается в естественных условиях или имеет очень длительный срок разложения. Доля такого мусора увеличивается

с каждым годом. Это характерно не только для промышленности, сельского хозяйства, мегаполисов, но и для жителей сел.

Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев подчеркнул, что ни красивые здания, ни музеи «не повысят культуру жителей, пока все они не будут стремиться к порядку и чистоте». В качестве примера того, как можно бороться с нарушителями, глава государства привел Сингапур, где применяются телесные наказания [3, 2 с].

Так же, Глава государства в стратегии «Казахстан-2030» написал, что экономический рост сам по себе не сможет гарантировать благополучия наших граждан. Не сложно представить себе процветающую экономику, при которой люди из года в год становятся все более больными в результате неправильного подхода к своему здоровью и загрязненной Окружающей среды. По мере того, как мы строим свое общество, необходимо применять нарастающие усилия в том, чтобы наши граждане были здоровыми на протяжении всей своей жизни, и их окружала здоровая природная среда. Предотвращение заболеваний подразумевает использование чистой воды и здоровой пищи, наличие очистительных систем, сокращение объектов, загрязняющих окружающую среду и наносящих экологический вред, аналогичные меры по снижению других факторов риска [4].

В этой статье мы решили осветить, что мы узнали об использовании школьных тетрадей учениками, какое количество тетрадей необходимо иметь для успешной учёбы в году среднестатистическому ученику 8-9 классов.

С этой целью были заданы следующие вопросы ученикам и учителям-предметникам: Какое количество простых тетрадей необходимо иметь для занятий в течение года? Какое количество общих тетрадей необходимо иметь для занятий в течение года?

Таблица № 1 «Результаты опроса учителей-предметников и учеников»

Предметы	Ответы учеников		Ответы учителей	
	Общие тетради (штук)	Простые тетради (штук)	Общие тетради (штук)	Простые тетради (штук)
Русский язык	-	22	-	10-15
Литература	1	-	1	-
Алгебра	2	6	1	2
Геометрия	2	6	1	2
История	1	-	1	-
Обществознание	1	-	1	-
География	1	-	1	-

Биология	1	-	1	-
ОБЖ	1	-	1	-
Музыка	1	-	1	-
Химия	1	2	1	1
Физика	1	2	1	1
Английский язык	1	2	1	1
ИТОГО:	15	44	12	22

Часть тетрадей покупается зря, то есть нерационально тратятся бумага, следовательно, и все природные ресурсы, необходимые для её производства, и, конечно, нерационально тратятся деньги из семейного бюджета.

Посчитаем количество денег, потраченных на покупку простых тетрадей: Цена одной простой тетради = 20 тенге. Сумма денег, потраченных на покупку простых тетрадей: $44 \cdot 20 = 880$ тенге. Сумма денег, которую надо было потратить: $22 \cdot 20 = 440$ тенге. Итого, мы получаем разницу: $880 - 440 = 440$ тенге. Посчитаем количество денег, потраченных на покупку общих тетрадей: Цена одной общей тетради = 85 тенге. Сумма денег, потраченных на покупку общих тетрадей: $15 \cdot 85 = 1275$ тенге. Сумма денег, которую надо было потратить: $12 \cdot 85 = 1020$ тенге. Итого, мы получаем разницу: $1275 - 1020 = 255$ тенге.

В общем, каждый ученик потратил на приобретение тетрадей на 625 тенге больше, чем надо было потратить (440 тенге + 255 тенге = 625 тенге). Конечно, это небольшая сумма денег, но в нашей стране в 2013-2014 учебном году за парты село приблизительно 9 миллионов учащихся, не трудно посчитать, что общая сумма денег, которую они переплатили, покупая тетради = 5625000000 тенге. А это уже совсем другие деньги.

Ученикам 8-9 классов было задано ещё два вопроса: Участвуете ли вы в сборе макулатуры? Так как мы на 100% были уверены, что на этот вопрос мы получим отрицательный ответ, то сформулировали второй вопрос: Если будет организован сбор макулатуры, примете ли вы участие?

Из 58 участвующих в опросе учеников 44 учеников ответили положительно.

Мы узнали вес 22 простых тетрадей и 12 общих (такое количество тетрадей необходимо иметь одному ученику для успешной учёбы), он составил 2074 г, если бы их сдали в макулатуру после использования, то это помогло бы сохранить часть леса от вырубки. Каждый ученик,

собирая и сдавая только школьные тетради в макулатуру, внес бы неоценимый вклад в сохранение леса.

9 миллионов учеников нашей страны в среднем могли бы сдать в макулатуру 26962 тонны бумаги ежегодно. К сожалению, в настоящее время школы не занимаются сбором макулатуры.

Из всего этого следует, что от каждого школьника зависит будущее лесов на планете, чистого воздуха, чистой воды.

В наших силах отодвинуть трагические последствия пренебрежительного отношения людей к природе. Мы вместе думаем над тем, что можно сделать, чтобы наша земля стала краше, зеленей, богаче, где и как можно и нужно отдыхать, а какие места лучше обойти, выявляем связь между состоянием природы и здоровьем человека.

Но если мы не будем беречь биосферу, эту тонкую живую наружную оболочку Земли, то станем свидетелями угасания жизни на нашей прекрасной планете.

С мусором бороться очень сложно. Но все же, человечество должно принимать меры по сокращению отходов, иначе вскоре планета превратится в одну большую свалку.

В заключение можем уверить, что работа по формированию экологической культуры нашего села продолжается. Планируется вместе с учениками школы проводить уборку территории школьного двора и за его пределами в весеннее и осеннее время года, а также привлекать взрослых людей убирать свои участки и улицы. Открыть пункт макулатуры. Исследовать места сбора бытовых отходов и определить их довольно неблагоприятное состояние. Составить рекомендации учащимся школы, с целью уменьшения количества твердых бытовых отходов. Регулярно проводить мероприятия, акции «Весенняя неделя добра», «Нет мусору!» по воспитанию экологической культуры учеников.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Гирусов Э.В., Бобылев С.В., Новоселов. Экология и экономика природопользования. М: Закон и право, 1998.
- 2 Акимов Г. А., Хаскин В. В. Экология. Учебник для вузов. М: ЮНИТИ 1998.
- 3 Канафина Ж. Газета «Караван» «Как сохранить лицо столицы» 26.04.13.
- 4 Назарбаев Н.А. Программа развития «Казахстан-2030». 1997.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРЧАНДАЙЗИНГА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

НАГУМАНОВА Ж. Е.

ученик 10 «Б» класса, Областная многопрофильная лицей-интернат
для одаренных детей, г. Павлодар

Целью работы является разработка рекомендаций по внедрению мерчандайзинга в торговые предприятия Казахстана.

Новизна работы проявляется во внедрении методики мерчандайзинга на торговых предприятиях Казахстана для улучшения их финансово экономической деятельности и интенсивного роста экономики Республики.

На протяжении всей истории товарно-денежных отношений продавец каждый раз старался выделить свой товар, сделать его привлекательнее. Сегодня задача заключается в том, чтобы товар был востребован, чтобы он обладал такими свойствами, которые необходимы потребителю. Однако это еще не означает, что он будет успешно продаваться. Товар должен иметь конкурентные преимущества, он должен выделяться среди существующего многообразия схожих, подобных себе вещей. Способность придать товару такие свойства позволит сделать его успешным. Для этого существует такое понятие, как мерчандайзинг [1].

Мерчандайзинг — система маркетинговых и рекламных мер, призванная воздействовать на выбор покупателя в тот момент, когда он находится непосредственно в месте продажи.

Мерчандайзинг всегда ориентирован на покупателя. Мерчандайзинг получил активное развитие в последние двадцать лет. Произошло это по причине совершенствования и насыщения рынка, и, разумеется, обострения конкурентной борьбы. Как мерчандайзинг будет развиваться впоследствии, все зависит от нас: производителя, покупателя и продавца.

Его главная задача состоит в скорейшей реализации товаров в пункте продажи и организации общего увеличения объемов продаж. Самой первой целью сбыта является увеличение общего объема покупок путем облегчения этого процесса для клиента. Со сбытом связано всё: и поток покупателей, и товарооборот, и доходы. Для того чтобы конкретный товар должным образом был представлен в магазине, его нужно правильно выставить и придать ему образность. Иначе говоря, представить товар лицом [2].

Дополнительные цели мерчандайзинга:

- улучшение качества обслуживания потребителя;
- укрепление имиджа компании-производителя;
- улучшение имиджа магазина.

Правильное оформление магазина даст возможность покупателю выбрать рекламируемый товар при совершении первой покупки, повторно приобрести товар данной торговой марки, приобрести выгодно представленные товары при незапланированной покупке, быстро найти товар при запланированной покупке, познакомиться с новыми марками товаров [3].

Особенностью казахстанского рынка является то, что в Казахстане понятие мерчандайзинга не играет роли в сфере торговли, так как мало кто знаком с этим понятием и его применением. Основная проблема рынка Казахстана — это незнание мерчандайзинга и его применение в торговом бизнесе.

Торговое дело, то есть торговля, тесно связано с ростом экономики. Также очень важно продвигать отечественные товары. В нашем государстве такой практики нет. Поэтому необходимо реформирование торгового процесса, то есть введение мерчандайзинга на торговых предприятиях.

Изучив выбранную тему, мы предположили, что в торговом деле Казахстана мерчандайзинг не функционирует. Поэтому в ходе исследования нами была создана анкета из одиннадцати вопросов, специально составленных из наших предположений. Для выявления проблем эффективности мерчандайзинга мы провели социологический опрос в городах Алматы, Шымкент и Павлодар. Было опрошено 154 человека в городе Алматы, 208 человек в городе Шымкент и 576 человек в городе Павлодар. Общее число участников социологического опроса — 614. Среди опрошенных есть как потребители, так и владельцы торговых предприятий. Результаты исследования представлены в соответствии с рисунком 1.

Проанализировав результаты опроса, мы выяснили, что необходимо эффективное решение по внедрению мерчандайзинга.

Потребители обращают внимание



Рисунок 1 – Результаты социологического опроса

В ходе исследования были разработаны эффективные решения мерчандайзинга – такие решения в системе маркетинговых и рекламных мер, призванные воздействовать на выбор покупателя в тот момент, когда он находится непосредственно в месте продажи, итогом внедрения которых является стойкое увеличение объемов продаж торговой сети. Данные решения включают в себя выполнение рекомендаций, согласно разделам мерчандайзинга:

- выкладка товара, т.е. расположение товара в магазине;
- изготовление и размещение торгового оборудования, важно, чтобы оно совмещало две функции - красоту и практичность;
- товарный запас, сколько товара необходимо держать в магазине, чтобы потребность покупателей была удовлетворена;
- ассортимент, сколько товаров нужно предлагать покупателю;
- витринистика, как правильно оформить витрину, чтобы привлечь внимание покупателей;
- упаковка, от дизайна упаковки и ее формы зависит как она будет видна на полках магазина;
- цвет, свет, запах.

Таким образом, реформирование розничной торговли в сторону потребителя, основанное на применении принципов мерчандайзинга повысит прибыльность торговых предприятий, а, следовательно, ускорит процесс вступления Республики Казахстан во Всемирную Торговую Организацию, начавшийся 26 января 1996 года с подачи в Секретариат ВТО официального заявления о вступлении Казахстана в ВТО.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Амблер Т. Практический маркетинг. - СПб.: Питер, 1999.
- 2 Таборова Л. Г. Умный мерчандайзинг. - Дашков и К, Москва, 2009.
- 3 Парамонова Т. Н. Мерчандайзинг. ФБК-ПРЕСС, 2004.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ

СҮЛЕЙМЕН А. Ж.
ученик 11 «А» класса, школа-лицей № 266,
Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би
ШАЛТЕН Б. Қ.
учитель технологии

Само изготовление и производство кожаных изделий является своеобразным искусством, которым владели наши предки уже в те далекие времена.

Кожгалантерейная промышленность тоже вносит вклад в развитие экономики страны. Казахстан – страна, в которой на высоком уровне развито сельское хозяйство и скотоводство. Было бы большим плюсом изготовление кожаных изделий из имеющегося у нас самих в достатке сырья, выставка этих изделий на мировом рынке на экспорт, сделав их неповторимыми знаменитыми брендами. А для этого в нашей Республике созданы все условия: наша земля богата пастбищами, имеются различные современные технические оснащения и многовековой опыт наших предков. Кожа для мастеров, занимающихся прикладным искусством, была незаменимым сырьем. Ее использовали при изготовлении национальных музыкальных инструментов: кобыза, шертне, адырна, в ударных инструментах. Поскольку казахскому народу приходилось много времени проводить в пути, то посуду изготавливали тоже из кожи: торсык (посуда из козлиной шкуры для кумыса), сумку для пиал, бурдюк (из конской кожи, в котором готовили и содержали кумыс) и др.

В народе существовало много способов обработки шкур животных. Рассмотрим два из них.

В деревянную кадуюшку или другую широкую деревянную посуду с отходами кисломолочных продуктов добавляли муку, отруби, соль, затем все это заквашивали и укладывали туда шкуру.

Второй способ. На внутреннюю поверхность шкуры наносили смесь, состоящую из муки, соли, перемешанных с отходами

кисломолочных продуктов, и выдерживали определенное время. Затем шкуры сушили и очищали.

Есть много особенностей в способах выделки шкур животных. Они обусловлены предназначением одежды. Например, верхняя одежда, головные уборы изготавливаются из шкуры ягнѣнка, козленка, жеребенка или из шкуры диких животных. Для этого берут свежую шкуру или, если несвежая, замачивают водой, наносят смесь кисломолочных продуктов с мукой, солью, отрубями, края шкуры заворачивают вверх и оставляют в темном месте. Время изготовления таким способом зависит от вида шкуры. Шкуры ягнѣнка, козленка или детеныша дикого животного обрабатываются быстрее. Дольше идет обработка шкур овцы, козы, жеребенка (полугодовалых или годовалых).

В среднем за 3-5 дней шкура пропитывается раствором, потом сушится в тени. Затем шкуру обминают в специальном приспособлении, скребут скребком, очищая от жира и пленок, хорошо разминают, отбивая ребристой стороной палки. Шкуру ягнѣнка, мерлушку и шкуру диких животных разминают руками. Многие выделанные шкуры не красят, а шьют подклад из ткани – для головных уборов и меховых шуб. А овчину для шуб и зимних брюк красят корнем тамариска или отваром коры черного тальника. Дохи из шкуры жеребенка, которые шьют мехом наверх, не красят, изготавливают с подкладом из ткани. Брюки из кожи козы изготавливаются так: сначала шкуры замачивают, размягчают, шерсть сбривают бритвой. Затем шкуры помещают в раствор, где они находятся неделю. После чего шкуры сушат в тени, разминают в специальном приспособлении. Сыромятина для ремня после разминания не обрабатывается, а сушится в темном месте.

Материаловедение – наука о строении, свойствах и оценке качества материалов. Она изучает ассортимент и качество материалов, изменение свойств материалов в результате производственных и эксплуатационных воздействий, приборы и методы оценки свойств. Особое внимание уделяется влиянию на свойства материалов технологии их производства, взаимосвязи структуры, состава и свойств материалов.

Ассортимент и качество изделий в значительной мере зависят от качества применяемых материалов, их внешнего вида и свойств.

Обувь классифицируют по многим признакам. По назначению обувь делят на повседневную, комнатную, домашнюю, дорожную, пляжную, для активного отдыха, для людей пожилого возраста, спортивную, специальную, производственную, ортопедическую, профилактическую.

В зависимости от материала верха различают обувь с верхом кожи, текстильных материалов, искусственных и синтетических кож, комбинированным.

По материалу подошвы различают обувь с подошвой из натуральной кожи, резины, пластиков (поливинилхлорида, термопластичного эластомера, полиуретана и т.п.), дерева, войлока.

Детали низа обуви прикрепляют к заготовке различными химическими (литьевой, горячая вулканизация, клеевой), механическими (ниточный, гвоздевой и т.д.), комбинированными (например, гвоздеклеевой) методами.

По полувозрастным группам обувь делят на пинетки, детскую (гусарики, дошкольную, школьную для девочек и для мальчиков, девичью, мальчиковую), женскую и мужскую.

Кожгалантерейная промышленность является крупной механизированной отраслью, где при конвейерной системе организации производства широко применяют такие современные высокопроизводительные методы, как сварка в поле токов высокой частоты, литье, склеивание.

Обработка и покраска кожи животных является давним и очень хорошо развитым видом народного промысла. Хорошо обработанная кожа не впитывает воду, не теряет форму и не портится. Качественной кожей обтягивают мебель, делают из нее различные предметы быта, шьют одежду.

Окрашивая кожу, преследуют две цели: первую - придать изделию из кожи цвет, вторую - сделать кожу максимально водонепроницаемой. Самым распространенным способом окраски кожи является окрашивание растительным настоем. Для этого используют кору дуба, тополя, тальника, а также широко применяют хну, корни красящих растений, стебли трав, тростник и т.д.

Кору тальника, дуба, сосны, черной черемухи заготавливают с осени. Сдирать кору с растущего дерева нельзя, поэтому кору для краски в основном сдирают со срубленных, засохших деревьев. Собранную кору моют теплой водой и после просушки кладут в железную ступу и размельчают в ней.

Перед окраской кожи подвергают сначала специальной обработкой. Чтобы обезжирить кожу, ее натирают закваской из отрубей. В простонародье эту смесь называют «растяпой». Иногда используют красный кирпич, измельченный в порошок.

Для того, чтобы покрасить шубу, сшитую из 11-12 овчинных шкур, необходимо 4-4,5 кг размельченной коры залить 1,2-2 ведрами

воды и добавить соль, затем все это закипятить. Время кипения определяют по мере проявления цвета и густоте массы. Если воды окажется мало, а цвет не появится, то необходимо добавить воды. Если же воды будет много и краска будет бледной, то нужно добавить кору.

После кипячения раствор необходимо процедить. После того как краска остынет, приступают к окрашиванию. Краску на кожу наносят кистью или чистым куском кошмы. Для того, чтобы кожа равномерно впитала краску, нужно завернуть ее вовнутрь и дать высохнуть 2-3 часа. Завернутое изделие сушится на ветру или в теплом помещении.

Для окраски кожи широко используют корень тростника. Когда семена этого растения начнут созревать, листья тростника желтеют, а корень начинает краснеть. Это происходит примерно в конце июля - начале августа. В это время выкапывают корень тростника, тщательно промывают и кипятят по вышеуказанной технологии. После того, как краска окончательно выйдет из корня, его окрашивают изделия.

Хну заготавливают тоже осенью. Хна растет на равнинных землях. После сбора сразу же удалите землю, тщательно промойте теплой водой и прокипятите. Вы получите краску. Для того, чтобы покрасить 10-15 овечьих шкур, нужно 2 ведра воды. В хну добавьте соль, квасцы, нашатырь и немного масла.

Из выкрашенных таким способом изделий шьют коржын (перекидная сумка с двумя отделениями), сапоги, потники, различные национальные сувениры.

Химический состав шкуры. Шкура животного состоит из воды, белков, жиров, минеральных веществ. Соотношение этих веществ зависит от вида, возраста и пола животного. Содержание воды обычно 60-70% массы парной шкуры. Белки - важная часть шкуры. Они составляют 70-80% сухого вещества шкуры. Из белков (в основном коллагена) построены волокна шкуры.

Коллаген способен поглощать большое количество воды, что определяет ряд технологических и потребительных свойств кожи.

Содержание жиров не превышает 1,5% в шкурах крупного рогатого скота, 25% в шкурах овец и свиней. Минеральные вещества составляют до 1% массы шкуры. Обычно они представлены хлоридом натрия и солями фосфора, железа, кальция.

Консервирование шкуры. Снятая с животного шкура, называемая парной, под действием бактерий может загнить.

Шкуру необходимо законсервировать не позднее чем через 24 часа после снятия, чтобы предотвратить ее порчу. Шкуру консервируют разными методами: сушкой, солением, замораживанием. Наиболее распространено мокрым способом консервирование шкур. При этом шкуру выдерживают в насыщенном растворе хлорида натрия. Метод консервирования существенно влияет на качество сырья.

Кожи для верха обуви изготавливают из шкур крупного рогатого скота (опойка, выростка, полукожника, яловки, бычка, бычины), овчины, козлины, конских передних и задних ног. Юфть для верха сапог и сандалий вырабатывают из шкур крупного рогатого скота, конских; кожу подкладочную – из опойки, выростка, полукожника, овчины, козлины, пилки; кожу для низа обуви (подшвы и стелек) – из бычины, бугая, яловки, конских хазов.

Производство кожи представляет собой чередование химических и физико-химических процессов, обычно производимых партиями, и механических машинных операций, осуществляемых поштучно.

Все операции кожевенного производства делят на три группы: подготовительные, дубление, последующие и отделочные.

Цель подготовительных операций – выделить из шкуры дерму и подготовить ее к процессу дубления. Последовательность операций зависит от вида и назначения сырья.

Полуфабрикат, полученный после удаления волоса, называют голем.

Выдубленная кожа существенно отличается по свойствам от голя. Она не загнивает при увлажнении и не становится более жесткой при сушке. Выдубленная и отделанная кожа имеет более высокие показатели физико-механических и гигиенических свойств, лучшие эстетические свойства.

Цель последующих операций – подготовка выдубленного полуфабриката к отделке. В результате кожа приобретает мягкость, водостойкость, полноту, необходимую толщину. Во время отделочных операций из кожи удаляется лишняя влага, ей придаются необходимые физико-механические свойства и внешний вид. Содержание и последовательность операций зависят от вида сырья и назначения кожи.

Кожа хромового дубления из шкур повышенных развесов. Среди кож для верха обуви около 80% составляют кожи из шкур массой 17-30 кг, т.е. средняя яловка, бычина и бугай. Эти кожи имеют большую площадь и толщину. С возрастом в шкуре животного укрупняются пучки волокон, увеличиваются промежутки между ними, что повышает рыхлость и отдушность кож. Кроме того, на

шкурке более старых животных много прижизненных пороков (лизух, свищей, борушистости, заполистости, царапин). Меньшей массы: сокращена длительность отмочно-зольных процессов и мягчения голя: расходуется больше соединений хрома с добавками дубящих соединений циркония, применяется додубливание синтетическими дубителями, наполнение дисперсиями полимеров, больше вводится жира, который равномерно распределяется в толще кожи, и т.д.

Из-за большой толщины кожи необходимо двойть. Обычно двойение по толщине проводят перед дублинием.

Кожи с пороками на лицевой поверхности облагораживают. При незначительной глубине пороков шлифовальной шкуркой снимают 0,1-0,15 мм лицевого слоя кожи и создают искусственный лицевой слой, нанося грунт и эмульсионное покрытие.

Кожи без пороков лицевой поверхности выпускают с эмульсионным покрытием, а также с анилиновой или полуанилиновой отделкой.

Разработка эскизного проекта включает в себя создание эскизов новых моделей обуви или кожгалантерейных изделий на основе технического задания и данных технического предложения, анализ эскизов и выбор варианта моделей, изображение новой модели в цвете (для сумок вид спереди, сзади и сбоку), составление пояснительной записки. Эскизный проект после утверждения служит основанием для разработки технического проекта или рабочей конструкторской документации.

ЛИТЕРАТУРА

1 Палицкий А.Я., Дейч М.М. Изготовление обуви по индивидуальным заказам: Учеб. пособие для проф.-техн. училищ. – М.: Легпромбытиздат, 1990. [84-87 стр]

2 Технология изготовлений из кожи и меха. – Москва, Российская Академия Естествознания, 2012. [14-17 стр]

«ЗОЛОТОЙ ТЕНГЕ» В ДЕНЕЖНОМ ОБРАЩЕНИИ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА: ГЕНЕЗИС, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ТУРЛУБАЙ Р.

ученик 11 класса, школа-гимназия №3 для одаренных детей, г. Павлодар

ТУРЛУБАЙ Ш.

ученик 7 класса, школа-гимназия №3 для одаренных детей, г. Павлодар

БЕЙСЕМБАЕВА Г. М.

к.э.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Таможенный Союз не является самоцелью, это очередная ступень развития региональных взаимоотношений соседних государств. Таможенный Союз открывает широкие перспективы для государств, вступивших в него, в плане расширения национальных рынков до уровня международного увеличивает потоки движения товаров вследствие снятия таможенных барьеров. Таможенный Союз позволяет своим участникам, сообща защищать свои экономические интересы в условиях жесткой конкуренции и экономического диктата мировых держав. О привлекательности и перспективности Таможенного Союза свидетельствует проявление к нему интереса в качестве потенциальных участников со стороны Грузии, Украины, Сирии и т.д.

Лидеры государств Таможенного Союза и в первую очередь, Казахстан и Россия озвучивают идею введения единой валюты ЕЭП. Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев предложил ввести национальную межгосударственную валютно-расчетную единицу в рамках ЕвразЭС. /1/

Президент России в своих выступлениях отмечал, что сотрудничество в рамках ЕЭП приведет к созданию единого валютного пространства.

Стабильность будущей валюты единого экономического пространства во многом будет зависеть от уровня интеграционных процессов экономик стран, входящих в него и сближения параметров их показателей, и в свете таких перспектив, тема моего исследования, бесспорно, является актуальной.

Создание Таможенного Союза, основанного на общей валютно-финансовой политике стран-членов и единой валюты, является одним из главных направлений интеграции в рамках Таможенного Союза на нынешнем этапе. Без стабильной валюты становится невозможным проводить экономическую политику, которая, в

свою очередь, является основой, предпосылкой для перехода на новый уровень политической интеграции. К этому подталкивает и усиление конкурентной борьбы с другими интеграционными группировками - ЭВС, АТС и т.д. Без укрепления экономического и финансового базиса Таможенный Союз вряд ли мог рассчитывать на превращение в реальность единой внешней политики и политики в области безопасности и усиления своего веса в мировых делах.

Введение тенговой валюты снизит кризисную нагрузку мировой валюты на экономику всех стран, прежде всего, уменьшит спрос на «неконтролируемые» доллары, как на средство платежа в международном товарообмене.

Для достижения нашей цели, определения перспектив использования «Золотого тенге» в качестве единой международной единицы расчета в рамках Таможенного Союза, необходимо рассмотреть историю и причины создания такого союза. Путь к созданию Таможенного союза на пространстве СНГ был непростым. Первым шагом к формированию такого объединения стало подписание в январе 1995 г. Соглашения о Таможенном союзе между Российской Федерацией и Республикой Беларусь, к которому затем присоединились Казахстан и Киргизия, а в 1999 году – Таджикистан.

В целях перевода сотрудничества упомянутых стран на качественно новый уровень 10 октября 2000 года в городе Астане президентами Беларуси, Казахстана, Киргизии, России и Таджикистана был подписан Договор об учреждении Евразийского экономического сообщества (ЕвразЭС). Договор заключили как раз те страны СНГ, которые в политико-правовом и экономическом измерении оказались наиболее подготовленными к тесному интеграционному взаимодействию.

В лице ЕвразЭС страны создали межгосударственную структуру, которая поставила перед собой главную задачу – достижение глубокой экономической интеграции. Ее осуществление предполагает три логических этапа: создание зоны свободной торговли, формирование Таможенного союза и Единого экономического пространства.

Последовательность этих стадий экономической интеграции в рамках ЕвразЭС в целом соблюдается. Положительная динамика развития Сообщества позволила главам государств принять в августе 2006 года решение о создании Таможенного союза и Единого экономического пространства. Таможенный союз на начальном этапе формируется тремя государствами – Беларусью, Казахстаном и Россией. Присоединение к нему Киргизии, Таджикистана и

Узбекистана будет происходить с учетом степени готовности их экономики. На состоявшемся в г. Душанбе в октябре 2007 года заседании Межгоссовета ЕвразЭС главами государств подписаны основополагающие документы по формированию Таможенного союза:

- Протокол о внесении изменений в Договор об учреждении Евразийского экономического сообщества от 10 октября 2000 года;
- Договор о Комиссии таможенного союза;
- Договор о создании единой таможенной территории и формировании таможенного союза;
- Протокол о порядке вступления в силу международных договоров, формировании таможенного союза;
- Протокол о порядке вступления в силу международных договоров, формирующих договорно-правовую базу таможенного союза, выхода из них и присоединения к ним.

Это основополагающие документы, необходимые для формирования институциональной структуры Таможенного союза. Они же определяют механизм присоединения к Таможенному союзу других государств. Все принятые документы отвечают международным принципам, признанным нормам и правилам, закрепленным в многосторонних соглашениях Всемирной торговли организации.

Межгоссовет ЕвразЭС наделен функциями высшего органа Таможенного союза. Учрежден постоянно действующий регулирующий орган – Комиссия Таможенного союза. Комиссия в пределах своих полномочий принимает решения, имеющие обязательный характер для Сторон. Голоса между Сторонами в Комиссии распределены следующим образом:

- Республика Беларусь – 21,5%
- Республика Казахстан – 21,5 %
- Российская Федерация – 57%

Таким образом, впервые главы государств согласились передать часть своих полномочий наднациональному органу. Предложение решить проблему создания Таможенного союза с использованием наднационального органа – это эффективное применение площадки Сообщества, поскольку ЕвразЭС выступает здесь так же, как Евросоюз для европейских стран – свободным, независимым и объективным арбитром процесса интеграции.

Таблица 4 Ключевые моменты в работе по созданию Таможенного Союза.

Дата	Этапы создание Таможенного Союза.
К 1 января 2010 г.	в основном сформирована правовая база Таможенного союза и принято более 40 международных договоров, введены единые для тех стран таможенно-тарифные и нетарифные торговли товарами с третьими странами, Комиссии Таможенного союза переданы функции по определению параметров таможенно-тарифного и нетарифного регулирования.
С 1 июля 2010 г.	начал функционирование второй этап: Беларусь, Казахстан и Россия формируют единую таможенную территорию, на которой действует Таможенный кодекс Таможенного союза. Знаковым событием в этом плане стало подписание главами государств 5 июля 2010 года в городе Астане пакета документов, в числе которых Совместное заявление президента Беларуси, Казахстана и России о вступлении в силу Договора о Таможенном кодексе Таможенного союза для трех стран с 6 июля 2010 года
1 июля 2011 г.	это завершающий элемент формирования единой таможенной территории, в пределах которой обеспечивается свободное перемещение как товаров, произведенных в странах Таможенного союза, так и товаров, происходящих из третьих стран.

В рамках таможенного союза применяется единый таможенный тариф и другие единые меры регулирования торговли товарами с третьими странами.

Фактически, речь идет о форме межгосударственной интеграции, предполагающей создание наднациональных органов. В этом плане Таможенный Союз является гораздо более жесткой формой интеграции, чем например, зона свободной торговли, Единая таможенная территория.

Таможенный Союз не является самоцелью, это очередная ступень развития региональных взаимоотношений соседних государств. Таможенный союз открывает широкие перспективы для трех государств, в плане расширения национальных рынков до уровня регионального, увеличивает потоки движения товаров вследствие снятия таможенных барьеров. И это серьезный ответ на те вызовы, которые существуют в современном мире.

Вызовы сегодняшнего времени – это скорее то, что ученые называют «регионализацией». Под регионализацией понимается объединение групп стран вокруг неких совместных идей, вокруг неких совместных проектов, начиная с простых инвестиционных решений и завершая серьезными политическими. Одним из примеров является Евросоюз – самый

успешный пример интеграции стран Европы. Существуют определенные проблемы, но в целом это мощнейшие экономики мира. Нашим странам есть с кого брать пример и не бояться осуществления данной идеи, выгоды получает каждая страна по-своему: ни Россия, ни Беларусь, ни Казахстан, не стали бы участвовать в проектах, которые невыгодны.

Данный SWOT- анализ содержит основные сильные и слабые стороны Таможенного Союза, опасности и возможности для Казахстана.

Приведенные моменты типичны для многих таможенных союзов мира. В основном это связано с тем, что возможно существование подобных объединений по схемам «ядро-сателлиты». То есть объединение идет вокруг одного или нескольких стран с наиболее сильной экономикой, им же наиболее выгодны интеграционные процессы.

Возможные новые опасности и возможности будут, считаю, заключены в дальнейшем расширении Таможенного Союза, принятии в него новых членов.

Некоторые противоречия возможны с другими глобальными экономическими организациями в лице Всемирной торговли организации и Европейского Союза, так как основная суть ВТО в свободной торговле и минимизации пошлин и тарифов, а Евросоюз сам заинтересован в полноценном включении в свою экономическую орбиту новых стран, в лице Украины.

Таблица 5 SWOT- анализ условий введения единой валюты

Преимущества Т.С.	Недостатки Т.С.
Товары на членов ТС на местных рынках станут дешевле	Экономическая, политическая зависимость от России.
Откроются новые возможности для развития бизнеса. Товары можно будет свободно перемещать по территории России, Казахстана, Беларуси.	Неконкурентоспособность Казахстанских не сырьевых предприятий.
Возможность участниками регулирования цен на основные экспортные сырьевые товары (нефть, металлы, зерно)	Сохранение сырьевой специализации Казахстана.
Во взаимной торговле стран Таможенного союза снизятся издержки бизнеса, например, при перевозках товаров внутри Таможенного союза.	Возможность импорта инфляции из России.
Отсутствие таможенных пошлин, снятие барьеров на пути движения товаров услуг.	Синхронизация кризисных явлений в трех странах.
Расширение рынков сбыта, капиталов, труда, развитие международного разделения труда.	Полное открытие Казахстанского рынка для готовой продукции России и Белоруссии в ущерб Казахской продукции.

Защита производителей интересов Т.С. от внешнего импорта (Китай, Евросоюз и т.д.)	Неконкурентность в международном масштабе.
Укрепление экономических политических связей между государствами.	Затруднение вступления в иные международные организации экономического, политического характера – ВТО и т.д.
Угрозы	Возможности
Возможность полной потери независимости через постепенную интеграцию в новое экономико-политическое образование, сокращение суверенитетов стран, входящих в Т.С., распределение полномочий в пользу наиболее крупного участника.	Решение внутренних и внешних проблем за счет внешних ресурсов и синергии.
Сворачивание интеграции в международное сообщество, потеря возможностей самостоятельного экономического и политического игрока.	Решающее влияние в рамках Т.С. укрепление обороноспособности при снижении расходов.
Усиление негативных миграционных процессов (криминал, экстремизм) за счет снятия таможенных барьеров.	Возможность перемещения трудовых ресурсов, регулирование безработицы в рамках Т.С.
Риск принятия невыгодных экономических и политических решений в интересах других членов Т.С., но ни в интересах РК. Возможности наложения санкций, торговых ограничений налагаемых на всех членов Т.С. со стороны других стран.	Улучшение уровня защиты своих интересов через коллективный механизм Т.С.

Сильные стороны:

1. Формирование нового единого рынка и рост ВВП.
2. Рост инвестиций и создание совместных предприятий.
3. Двукратное увеличение поступлений от таможенных сборов.
4. Сотрудничество в сфере высоких технологий: космической, атомной сфере.
5. Диверсификация казахстанской экономики со снижением сырьевой составляющей, выход на европейские рынки.

Слабые стороны:

1. Экономическое и политическое доминирование РФ в Т.С.
2. Удорожание товаров из третьих стран для казахстанцев.
3. Рост внутренней инфляции, вероятность ее импорта.
4. Ухудшение условий для отечественных предпринимателей.
5. Рост цен на мясо и мясопродукты в связи с более высокими ценами в РФ.

В целом можно отметить, что преимущества вступления в Таможенный Союз перевешивают недостатки и угрозы, однако, при

условии соблюдения, отстаивания краткосрочных, долгосрочных интересов Казахстана как экономических, так и политических. Однако несколько большие долгосрочные выигрыши получает Россия в силу большего размера экономики. Белоруссию можно учитывать лишь частично, так как там частично сохранена директивная дотационная модель экономики, которая может понести определенные потери в случае безпреференционной рыночной конкуренции. Учитывая схожие сырьевые профили казахстанской и российской экономик возможны конфликты в этом отношении при транспортировке, конкуренции на внешних рынках нефти, газа, металлов, зерна.

В Казахстане развиты в основном такие отрасли как сельское хозяйство в виде производства зерна, муки, горнодобывающая отрасль, нефтедобыча, строительство, химическое производство, черная и цветная металлургия, энергетика, пищевая и фармацевтическая промышленность, сфера услуг.

Практически пришла в упадок легкая промышленность, производство сельхозтехники, слабо развито машиностроение, станкостроение, приборостроение – за счет импорта и создания совместных предприятий - это возможно это будет заполнить. В условиях Таможенного Союза, возможно, будет создать полноценную автомобильную промышленность, авиастроение, предприятия военно-промышленного комплекса. В условиях огромных пространств государств-членов Таможенного Союза возможно масштабное возрождение внутреннего туризма. Проведенный SWOT- анализ свидетельствует, что развития отношения между странами участников Таможенного Союза, не возможно без введения единой денежной валюты.

Исследованы теоретические и практические основы функционирования Таможенного Союза, возможность использования валюты «Золотой тенге» в международном денежном обращении Таможенного Союза, как евразийском экономическом пространстве. Изучены и профессиональные мнения на основе социологических инструментов, опрошены респонденты, в большинстве своем, они имеют положительное отношение к «Золотому тенге».

Выводы мною сделаны следующие: казахстанское денежное обращение имеет многовековую историю, традиции. Техническая база для создания единого эмиссионного центра Таможенного Союза в Казахстане имеется. Введение новой валюты «Золотой тенге» снизит кризисную нагрузку, «генетический дефект» мировой

валюты на экономику всех стран, прежде всего, уменьшит спрос «не контролируемые» доллары как на средство платежа в международном товарообмене. Будут созданы новые современные международные финансовые институты, объединённые единой кредитно-денежной системой Таможенного союза, к работе которых, будут привлечены лучшие специалисты финансовой сферы из стран участниц союза.

Положительное решение экономических, социальных, политических вопросов в Таможенном союзе снижение инфляции, увеличение реального использования тенге как международной, резервной валюты Таможенного Союза, являются ожидаемыми результатами практической реализации данного проекта.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <http://xronika.az/sng/2674-nazarbaev-predlagaet-sozdat-edinuyu-valyutu.html>
- 2 http://atyraumint.ucoz.ru/news/monety_respubliki_kazakhstan/2010-01-17-38
- 3 <http://www.tarih.spring.kz/ru/history/medieval/history/>
- 4 <http://www.profi-forex.kz/news/entry2035.html>
- 5 <http://www.russia-on.ru/14196>
- 6 <http://www.gazeta.ru/business/2013/01/09/4917909.shtml>
- 7 http://www.gorod.lv/novosti/144431-inflyatsiya_v_belorussii_za_2011_god_sostavila_109_protsetov
- 8 <http://www.belnovosti.by/economics/2821-for-2012-inflation-in-belarus-made-more-than-20.html>
- 9 <http://www.regnum.ru/news/fd-abroad/1666696.html>
- 10 Банки Казахстана на рубеже веков
- 11 Международная экономика автор А.Киреев
- 12 Данное по ВВП Республики Казахстан за 2008-2009 гг. приведены из статического бюллетеня Национального Банка Республики Казахстан (выпуск: июнь 2009 года). Стр.№11
- 13 Информационно-аналитический обзор экономики Казахстана
- 14 Учебник «деньги мира»
- 15 <http://www.customsunion.ru/>
- 16 <http://www.customs.ru/> Федеральная таможенная служба.
- 17 <http://www.customs.ru/gov.by/ru/> государственный таможенный комитет.
- 18 <http://www.keden.kz/> таможенная система РК.
- 19 Национального банка Республики Казахстан (выпуск май: 2009 года). Стр. №3.

23 Информационно-аналитический обзор экономики Казахстана
24 <http://www.sovetts.ru> консультативно-экспертный совет Таможенного Союза.

25 Официальный сайт комиссии Таможенного Союза <http://www.tsouz.ru/Pages/Default.aspx>

АҚСУ МОНОҚАЛАСЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ

УСПАНОВА А. С.

10 сынып оқушысы,

Дарынды балаларға арналған мамандандырылған гимназиясы, Ақсу қ.

КЫДРАЛИН К. Т.

география пәнінің мұғалімі,

Дарынды балаларға арналған мамандандырылған гимназиясы, Ақсу қ.

Бүгінгі таңда Елбасының Қазақстан халқына жолдауында айтылған тапсырмасы бойынша моноқалаларды дамыту өзекті мәселердің бірі болып табылады.

Осыған сәйкес, Министрлік монопрофильді мамандануымен сипатталатын республика қалаларының жағдайын талдап шықты. Осыны ескере отырып Бағдарлама шеңберінде қарастыруға алдын ала 1,5 млн.халқы немесе қалалық тұрғындардың 16% тұратын 27 моноқала алдын ала тандап алынған болатын.

Жергілікті экономиканы әртараптандыру, шағын және орта бизнесті дамыту, сондай-ақ жаңа өндіріс орындарын ашып, жаңа жұмыс орындарымен халқымызды қамтамасыз ету қазіргі таңда басты мәселелер қатарында. Сондықтан аталған мәселелерді шешу үшін моноқалаларды дамыту қолға алынып отыр. Павлодар облысында моноқалаларға жататын Ақсу мен Екібастұз өндірістік қалалары бар. Осы қалаларда моноқала ретінде қарастырып, олардың даму деңгейіне және болашақта даму жоспарына талдама жасау өзекті мәселе [1].

Жалпы моноқала дегеніміз – бұл бір немесе бірнеше (көп емес) қала құраушы, бір бейінді және шикізаттық бағыттағы қаланың экономикалық және әлеуметтік жағдайын айқындайтын кәсіпорындарда еңбекке жарамды халықтың және өнеркәсіп өндірісінің негізгі бөлігі (20 пайыздан астамы) шоғырландырылған қала.

Сондай моноқалалар санатына Павлодар облысындағы Ақсу қаласын жатқыздыруға болады.

Ақсу қаласы – Павлодар облысының өнеркәсіптік дамыған өңірі. Ақсу қаласы Ертіс өзенінің сол жақ жағалауында, Павлодар қаласынан 50 шақырым жерде орналасқан. Қала аумағы – 8 мың шаршы шақырымды құрайды. Қала 1961 жылы құрылды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 мамырдағы «Моноқалаларды дамытудың 2012-2020 жылдарға арналған бағдарламасын бекіту туралы» № 683 қаулысымен Ақсу қаласы даму әлуеті жоғары моноқала болып белгіленді [2, 3].

Бүгінгі Ақсу — бұл Павлодар облысындағы өнеркәсіптік, ауыл шаруашылықты қала. Қаланың өндірістік инфрақұрылымын екі алып кәсіпорын: Ақсу ферроқорытпа зауыты мен ЕЭК ААҚ электр станциясы құрайды.

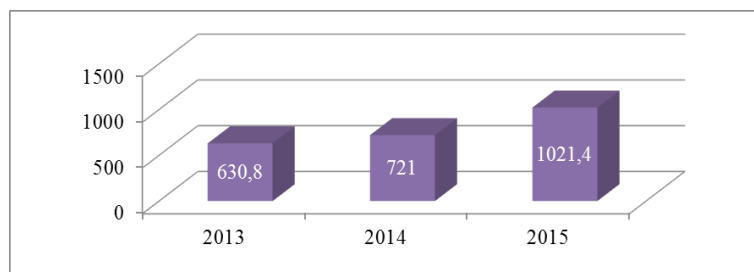
Ақсу қаласын дамытудың кешенді жоспарының іс-шараларын қаржыландыру көлемі 2013-2015 жылдар аралығында барлығы 9436,6 млн.теңгені құрайды, соның ішінде:

Моноқалаларды дамытудың 2012-2020 жылдарға арналған бағдарламасы есебінен республикалық бюджет – 2373,2 млн.теңге:

2013 жылы – 630,8 млн. теңге,

2014 жылы – 721,0 млн. теңге,

2015 жылы – 1021,4 млн. теңге [4]. (2-сурет)



2 сурет – Ақсу моноқаласын дамытуға бөлінген республикалық бюджет

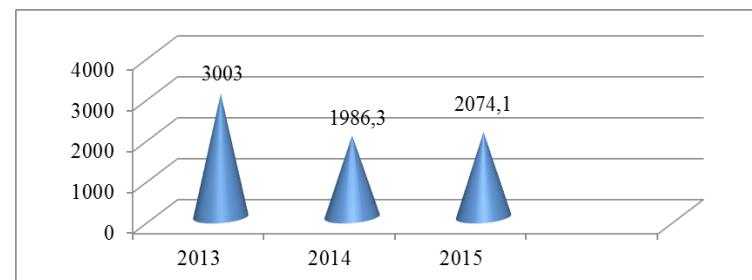
Қарап отырғандай, моноқаланы дамытудың бағдарламасының есебінен республикалық бюджет өсуде.

Бұған қоса, басқа бюджеттік бағдарламалар есебінен республикалық бюджеттен қаражат бөлу қажет – 7063,4 млн.теңге:

2013 жылы – 3003,0 млн. теңге,

2014 жылы – 1986,3 млн. теңге,

2015 жылы – 2074,1 млн. теңге



3 сурет – Басқа бюджеттік бағдарламалардан бөлінген қаражат

Келесі диаграммада республикалық бюджеттен қаржы бөліну біртіндеп азаюда (3-сурет) [5, 6].

Жоғарыда аталған мәліметтерді негізге ала отырып, біз моноқалалар инфрақұрылымының келесідей талдамасына тоқталуға ұйғардық:

1 кесте - Индустриялық қаланың инфрақұрылымдағы артықшылықтары мен кемшіліктерінің элементтері [7]

Элемент	Артықшылығы	Кемшілігі
Инженерлік инфрақұрылым	электроэнергиямен жақсы қамтамасыз ету; телекоммуникацияны модернизациялау және кеңейту; жаңа ғимараттарды құру;	– көшелердің, жолдың, ауланың жаман жағдайдағы түрі; – қалдықтарды өңдеудің ескі жүйесі; – жылу таралудың әлсіздігі; – телекоммуникацияның төмен деңгейде дамуы; – инженерлік коммуникациядағы жоғары апаттылық;
Әлеуметтік инфрақұрылым	ғылымның, техниканың және жоғарғы мамандардың дамуы; мәдени-архитектуралық мұралар (ескі қала, дің, мұражай); Мәдени бай өмір	– материалдық ресурстардың қанағаттандырылмайтын жағдай: денсаулық сақтау, әлеуметтік қамсыздандыру, мектепке дейінгі балаларға арналған мекемелер, мектеп, мәдениет, спорт; – қоғамдық қауіпсіздіктің төмендігі; – әлеуметтік дамудың тәсілдерінің болмауы (қаржылық шектеу)
Коммуналды және транспорттық инфрақұрылым	қаланың коммуналды дамуы; автомобиль жолдарын дамыту, транспорттық қызмет көрсету	– қаланың ескі коммуникациялары; – қалалық маршруттық жүйеде электропассажирлік қолданбау.

Осы талдамаға сәйкес біз Ақсу қаласының келесідей SWOT талдамасын жасадық:

2 кесте - Ақсу қаласының SWOT талдауы

Күшті жағы	Әлсіз жағы
1.Өңір қуатты энергетикалық базаға ие. 2.Еңбек ресурстарының бар болуы. 3.Табиғатты қорғау іс-шараларына бағытталған қаражатты ұлғайту беталысы. 4.Құрылыс индустриясында өсудің оң қарқыны. 5.Ертіс өзенінің және Қаныш Сәтбаев атындағы каналының бар болуы.	1. Шығынды кәсіпорындардың бары. 2. Төмен технологиялық және өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, көлік, коммуналдық сала салаларындағы жабдықтың тозу деңгейінің жоғары болуы. 3. Халық тұтынатын тауарлардың өкеліміне жоғары тәуелділік. 4. Жұмыссыздықтың жоғары деңгейі, әсіресе ауылда. 5. Ұсақ тауарлы өндірістің басым-дығы, инновациялық жетістіктердің бәсең ендірілуі. 6. Коммуналдық желілердің жоғары тозу дәрежесі. 7. Күрделі және ағымдағы жөндеуді және материалдық-техникалық базаны нығайтуды қажетсінетін мәдениет, білім беру және денсаулық сақтау объектілерінің бары.
Қауіп-қатерлер	Мүмкіндіктер
1. Металлургия өнімін, электр энергиясын өткізу нарықтарын қысқарту. 2. Жабдықтардың табиғи тозу себебі бойынша олардың жұмыс істемей қалу ықтималдығы. 3. Өңірде экологиялық жағдайдың нашарлау қаупі.	1. Шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту. 2. Өндірістік қуаттылықтың едәуір қорының бар болуы. 3. Коммуналдық қызмет көрсету нарығында бәсекелестік саланы дамыту. 4. Өнім өндіруге, жұмыстар мен қызметтерді орындауға мемлекеттік сатып алуларды орналастырған кезде кәсіпкерлік субъектілеріне пұрсатты-лықтар ұсыну. 5. Жоғары білікті мамандарды өңірге тарту. Қала экономикасында жаңа өндіріс-терді дамыту мүмкіндіктерімен байланысты шарттасылған жұмыспен қамтудың өсімін ұлғайту.

Осы SWOT талдауы негізінде Ақсу моноқаласында әлеуметтік инфрақұрылымның бәсең болуын байқауға болады, сондықтан әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту жолдарын ұсынуға ұйғардық [8, 9].

Жоғарыдағы SWOT талдауға негізделі отырып, Ақсу қаласында әлеуметтік инфрақұрылымның әлсіз болуын байқауға болады. Сондықтан біз «Балалар әлемі» атаулы бизнес-жобаны ашқымыз келеді. Бұл жобада балаларға көңіл көтеру мақсатында барлық қызмет көрсетулер болады. Аталмыш жоба Астана көшесінде жасалуы ыңғайлы, себебі бұл жерлерден күнделікті адамдар өтеді

және көбісі балалармен, екіншіден бұл жердің аумағы жобаның орындалуына ыңғайлы.

Арада бұл жобаны қала бойынша, ауланың, балабақшаның, мектептің жанына орнатуға болады.

Жобаның міндеті: Ақсу қаласының әлеуметтік инфрақұрылымын дамыту мақсатында тұтынушылардың көңіл көтерулеріне мейлінше жағдай жасау.

Қызметтің көрінісі: тұтынушыға көңіл көтеру қызметтерін ұсыну.

Бастапқы капитал: Банктен несиені алу 25 000 000 .

Жобаны қаржыландыру: Бастапқы капиталды алу түрі несиені, көлемі 5 жылдық жылдық пайызы 10%.

Жобаның аты: «Балалар әлемі». Жобаның мақсаты: 1) Балалардың көңілді уақыт өткізуі; 2) Тұтынушылардың көңілін аудару; 3) Табыс алу.

«Кішкентай әлем» атты жобаның басты мақсаты халыққа кешенді қызмет көрсету, сонымен қатар жаппай іс-шараларды өткізу. Және аз қамтылған отбасыларға, мүгедектерге, жетім балаларға әр түрлі акцияларды өткізіп көмек көрсету.

3 кесте – Шығыны мен табысы жайындағы есеп

Пайда мен шығындар жайындағы есеп	1 ай , тг	1 жыл , тг
Пайда	4,500,000	54,000,000
Несіені жабу	460,000	5,520,000
Коммуналдық шығындар	250,000	3,000,000
Қызметкерлердің жалақысы	1,610,000	19,320,000
Дәмхана шығындары	200,000	2,400,000
Жарнама(баннер) , визиткалар	20,000	240,000
Дәмхана қызметкерлеріне жалақы	440,000	5,280,000
Налог	450,000	5,400,000
Таза пайда	1,070,000	12,840,000

Осы кестені тұжырымдай келе, біз 1 айда орташа есеппен 3000 бала келеді деп болжам жасадық. Балалар жасы 2-19 жас аралығында (Кесте 2). Осы баланың әрқайсысының шығынын 1500 тг. деп есептегенде, айына біз 4,500,000 тг. аламыз. Осы есептен барлық шығындарды ала тұра, таза табысымыз 1,070,000 тг.-ні құрайды.

Қауіп-қатер талдамасы

Техникалық қауіп-қатер мен факторлар. 1) Құрал-жабдықтардың бұзылуы нәтижесінде шығындарға әкеліп соқтыру; 2) Материалдар мен құрал-жабдықтар бағаларының өсуі, құрал-жабдықтарды жөндеуге кететін шығындар.

Қаржылық қауіп-қатерлері: 1) Әлемдік экономикалық дағдарыс
Маркетингтік қауіп-қатер: 1) Жобаны дұрыс жоспарламағандықтан қауіп-қатерге соқтыру; 2) Нарыққа тауарлардың шығу кідірісі.

Заннамалық қауіп-қатер. 1) Заң жүзіндегі іс-қағаздарды дұрыс әзірлемей.

Қауіп-қатерді шешу әдісі

Алдын ала келетін шығындарды болжам жасап, оны ескеру және бақылау. Кәсіпорында болуы мүмкін қауіп-қатерлер мен апаттарды алдын ала болжам жасай алу. болуы мүмкін қауіп-қатерлерді компьютерде жоспарын құрып, сол бағытқа қаржылай шығындарды бағыттауға тырысу.

Қауіп-қатерді азайту тәсілдері.

Жобаның әрбір кезеңінде қауіп-қатердің болмауына жағдай жасау үшін келесідей тәсілдерді ұйымдастыру керек:

Тиімді сатып алушылар, клиенттер және бәсекелестердің бағасын ескере отырып, бағалық саясатты қалыптастыру;

Көңіл көтеру технологиясындағы нарық өнімі мен қызметін жүйелі түрде оқып үйрену;

Ойластырылған жарнамалар мен жоба маркетингін жиі өткізу;

Маусымдық және тағы да басқа жыл мезгілдерінің өзгерістерін болжай отырып, қаржыландыру тараптарын ескеру;

Қызметтің басым бағыттарына ұқыпты назар аудару;

Мамандар мен қызметкерлердің қайта даярлауын жүйелі түрде өткізу;

Ұжымда қолайлы қарым-қатынасты қалыптастыру үшін әлеуметтік-экономикалық бағдарламалар құру.

Мықты жақтары:

Қызмет көрсетулердің тізбесі;

Заманауи және сапалы жабдықтар;

Тұтынушылардың көп саны;

Кешенді қызметтерімізді интернетте жарнамалау мүмкіндігі бар.

Қауіп - қатер:

Өсудің талар етілуі;

Қызмет көрсетудің тұтынушының ыңғайына талап етілуі;

Әлсіз жақтары:

Ашық маркетинг стратегиясының

болмағандығы;

Қаржының несиені жаппағанша

жетіспеуі;

Мүмкіндіктері:

Тұтынушылардың саны өсуі;

Қызмет көрсетулердің кеңеюі;

Дәмхананың болуы.

Аталған талдауларға негізделе отырып, Ақсу қаласының даму мәселелеріне өзіндік шешу жолдарын ұсындық. Өзіндік шешу жолдарына біз Ақсу қаласын дамыту мақсатында бизнес-жоспар

құрдық. Бизнес-жоспар негізінде біз әлеуметтік инфрақұрылымға баса назар аударып, өзіміздің «Балалар әлемі» атты көңіл көтеру орталығының бизнес-жоспарының есептеулерін жүргіздік. Есептеулер барысында бұл жобаның мықты тұстарына келесідей артықшылықтарын көруге болады: қызмет көрсетулердің тізбесі; заманауи және сапалы жабдықтар; тұтынушылардың көп саны; кешенді қызметтерімізді интернетте жарнамалау мүмкіндігі бар. Ұсынылған бизнес-жоспарды Қазақстан Республикасының басқа кішігірім қалаларында әлеуметтік-экономиканы дамыту мақсатында қолдануға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Моноқалаларды дамытудың 2012-2020 жылдарға арналған бағдарламасы. – ҚР Индустрия және жаңа технологиялар министрлігі. - Астана, 2012

2 Бопиева Ж.К. Планирование пространственного развития в Республике Казахстан. – www.aef.kz

3 Моногорода http://biuss.ru/student_new.php

4 Айқын газеті, «Үкімет отырысында моноқалаларды дамыту мәселесі қаралады» // № 225, Дуанабай Жолдасбек // 2013 ж.

5 G-global, «Қазақстандағы моноқалаларды дамыту және оларда өндірістік күштерді шоғырландыру мәселелері» // Тажибекова Молдир Галымовна // 2013 ж.

6 Монопрофильные города и градообразующие предприятия http://www.unioninvest.ru/city_mong.html

7 Тихонов В. Закрытые города в открытом обществе. М., 1996

8 Воронин, И. Как будут спасать моногорода. - Бюллетень недвижимости, 21 октября 2009 года.

9 Как спасти российские моногорода? - пресс-конференция Натальи Зубаревич на Ленте.ру, 19 июня 2009 года.

22 Секция. Менеджмент және маркетинг
22 Секция. Менеджмент и маркетинг

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУҒА ТЕРІС ЫҚПАЛ ТИГІЗЕТІН
ЖҰМЫССЫЗДЫҚ МӘСЕЛЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ
САЛДАРЛАРЫ**

ОЛЖЕКЕН С. С.

6 «Б» сынып оқушысы, Дарынды балаларға арналған
Абай атындағы №10 лицей-мектебі, Павлодар қ.

КУНАНБАЕВА К. Б.

оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Қазақстан Республикасы қарқынды дамып келе жатқан, қанатын кең жайған, өркендеп өсіп келе жатқан мемлекет. Біздің мемлекеттің дамуының басты белгілеріне салауатты өмір салтын кешіп жүрген адамдардың санының көп болуы, білімі жоғары адамдардың санының артуы, жұмыс істейтін кәсіпорындардың артуы, медицинаның, ғылым-білімнің алға басуы, адамның өмір сүру ұзақтығының артуы, ауыл шаруашылығының дамуы және т.б. «Қазақстан - 2050» стратегиясы - барлық саланы қамтитын және үздіксіз өсуді қамтамасыз ететін жаңғыру жолы. Ол - елдігіміз бен бірлігіміз, ерлігіміз бен еңбегіміз сыналатын, сынала жүріп шыңдалатын үлкен емтихан. Стратегияны мүлтіксіз орындап, емтиханнан мүдірмей өту - ортақ парыз, абыройлы міндет!», - деген Елбасы әлемнің ең дамыған озық отыз елінің қатарынан көрінудің даңғыл жолын көрсетті. Бұл жолдауда басымды даму бағыттары айқындалды [1].

Осыған орай дамуға теріс ықпалын тигізетін мәселелер қатарына халықтың дамуға үлес қосуға деген ынтасының төмендегі, халықтың енжарлығы, жұмыссыздықты жатқызуға болады. Ынтаның төмендегі, рухтың төмендігі, енжарлық, жалқаулық бұның барлығы түзетілетін жағдай, оны жоюға болады. Көрсеткен себептердің ішінде жұмыссыздық мәселесі біздің пікірімізше, аса өзекті мәселе. Экономикалық әдебиеттерге сүйенетін болсақ, жұмыссыздық – елдегі еңбекке қабілетті тұрғындардың бір бөлігі өзіне пайдалы еңбекпен айналысатын кәсіп таба алмай дағдаратын әлеуметтік-экономикалық құбылыс. Яғни, жұмысқа қабілетті адамдардың жұмыссыз болуы. Енді бір мәлеметте, жұмыссыздық дегеніміз – әлеуметтік – экономикалық құбылыс, осы құбылыс кезінде елдің экономикалық белсенді халқының бір бөлігі біршама уақыт не тұрақты жұмыссыз немесе жалақысыз болады.

Жұмыссыздық – экономикалық өсу жетістіктерінің адам дамуына ықпалын азайтатын құбылыс. Біріншіден, ол адамдар мен үй шаруашылықтарының белгілі бір бөлігін (кейде едәуір көлемін) экономикалық әрекет жағдай жасайтын мүмкіндіктерге қол жеткізуден айырады. Олар үшін адам даму жағдайлары едәуір нашарлайды. Екіншіден, жұмыссыздық (әсіресе, ұзақ мерзімді, тоқыраулы) еңбек дағдыларын жоғалтуға, яғни жинақталған адам капиталынан айырылуға ұшыратады және осылайша ол адам дамуына теріс ықпалын тигізеді. Үшіншіден, жұмыссыздық тек жеке адамдардың ғана емес, сонымен бірге жұмыссыздардың әл-ауқатының деңгейін қолдауға, мемлекеттердің жұмыспен қамту жөніндегі түрлі бағдарламаларын іске асыруға байланысты елді әлеуметтік шығындарға ұшыратады, ал мұндай жағдай адам дамуына анағұрлым тиімді бағытталуы мүмкін ресурстарды қоғамнан оқшауландырады [2].

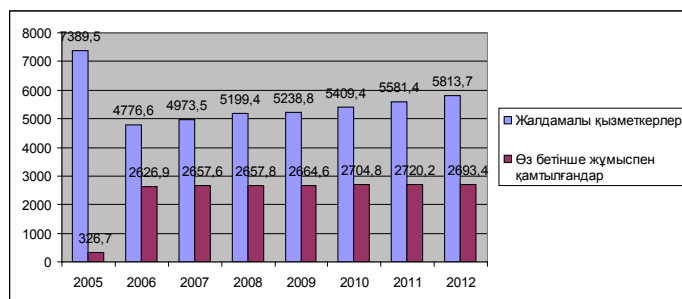
Сонымен, жұмыссыздық құбылысы қоғам үшін қазыналық жоғары шығындарды, адам капиталынан айырылуды, әлеуметтік саралардың күшеюін, жастар проблемасының шиеленісуін білдіреді. Еліміздегі жұмыссыздықтың серпінін статистика агенттігінен алынған мәліметтерден қарастырып көрейік.

1 кесте - Халықтың жұмыспен қамтылуы

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Экономикалық тұрғыдан белсенді халық								
мың адам	7901,7	8028,9	8228,3	8415,0	8457,9	8610,7	8774,6	8981,9
өткен жылға пайызбен	100,8	101,6	102,5	102,3	100,5	101,8	101,9	102,4
Жұмыспен қамтылған халық								
мың адам	7261,0	7403,5	7631,1	7857,2	7903,4	8114,2	8301,6	8507,1
өткен жылға пайызбен	101,1	102,0	103,1	103,0	100,6	102,7	102,3	102,5
Жалдамалы қызметкерлер								
мың адам	4640,5	4776,6	4973,5	5199,4	5238,8	5409,4	5581,4	5813,7
өткен жылға пайызбен	103,8	102,9	104,1	104,5	100,8	103,3	103,2	104,2

Өз бетінше жұмыспен қамтылғандар								
мың адам	2620,4	2626,9	2657,6	2657,8	2664,6	2704,8	2720,2	2693,4
өткен жылға пайызбен	96,6	100,2	101,2	100,0	100,3	101,5	100,6	99,0
Жұмыссыз халық								
мың адам	640,7	625,4	597,2	557,8	554,5	496,5	473,0	474,8
өткен жылға пайызбен	97,3	97,6	95,5	93,4	99,4	89,5	95,3	100,4
Жастар жұмыссыздығының деңгейі, % (15-24 жас) ⁵⁾	13,4	12,1	9,4	7,4	6,7	5,2	4,6	3,9
Жастар жұмыссыздығының деңгейі, % (15-28 жас) ⁶⁾	11,9	11,5	9,7	8,4	8,5	6,6	6,1	5,4
Ұзақ мерзімді жұмыссыздық деңгейі, %	4,3	4,0	3,3	2,8	2,5	2,2	2,1	2,5

Статистика агенттігіне сүйенетін болсақ, 2012 жылы 2005 жылға қарағанда белсенді халық саны 1080,2 мың адамға өсті. Бұл экономикалық белсенді халық саны ішінде өз бетінше жұмыс істейтіндерге қарағанда, жалдамалы қызметкерлердің саны жоғары. Бұны келесі диаграммадан көре аламыз.



Елімізде жалданып жұмыс істейтіндер саны өз бетінше жұмыспен қамтылғандарға қарағанда әлдеқайда жоғары. Ресми тіркелген

жұмыссыздардың саны 2005 жылға қарағанда 2012 жылы 165,9 мыңға азайды. Жастар жұмыссыздық деңгейі 2005 жылға қарағанда 2012 жылы 6,5 % азайды. Жастар жұмыссыздығының себебі, біздің пікірімізше, жұмыс өтілінің болмауына байланысты жастардың жұмысқа орналаспауы. Бірақ бұл мәселе өз шешімін тауып жатыр, жұмыссыз жастар еңбек биржасына тіркеліп, тәжірибеге жұмысқа тұрып, кенінен жұмысқа орналасу мүмкіндігі бар [3].

Жұмыссыздықтың қоғамға тигізетін теріс әсерлері бар.

1. Алған білімнің құндылығын жоюы, яғни алған білімі бойынша дипломы еңбекке жарамсыз болып қалуы;
2. Өндірістің төмендеуі, жұмыскерлердің аз болуы
3. Жұмыссыздарға көмек шығындары, жұмыссыз адамдарға төленетін әлеуметтік жәрдемақылар
4. Квалификациясын жоғалту, көп уақыт бойы жұмыс істемеген адам, алған, білген машығын жоғалтады
5. Өмір сүру деңгейінің төмендеуі, жұмыссыз адамдардың тұрмыс деңгейі төмен болады
6. Ұлттық табыстың төмендеуі, жұмыссыз адамдар атқаратын қызметтері мен өндіре алатын өнім саны
7. Салықтың аз жиналуы
8. Еңбек белсенділігінің төмендеуі
9. Қоғамда әртүрлі әлеуметтік кикілжіңдердің орын алуы
10. Физикалық және психологиялық аурулардың көбеюі
11. Еңбек белсенділігінің төмендеуі.

Қазіргі кезде Қазақстан экономикасында іс жүзінде асып жатқан жұмыспен қамтудың белсенді көмек көрсету бағыттарына мыналар жатады:

- Жұмысты іздестіруге көмектесу және жұмысқа орналастыру арқылы қызмет көрсету;
- Кадрларды қайта даярлау және біліктілікті жоғарлату;
- Қоғамдық жұмыстарды ұйымдастыру;
- Жұмыспен қамтуды субвенциялау;
- Өзін-өзі жұмыспен қамтуға материалдық көмек көрсету;
- Өзін-өзі жұмыспен қамтуға микрокредиттер беру немесе кішігірім кәсіпорындарды құру және т.б. [4].

Жоғарыда аталған шаралардың барлығы да жұмыс жасап жатыр.

Біздің пікірімізше, жұмыссыздықты түбегейлі шешетін, бұл халықты кәсіпкерлікпен айналасуға жұмылдыру. Кәсіпкерлік саласы ел экономикасының негізін құрайтын, аса маңызды сала. Отандық өнім өндірушілер мен қызмет көрсетушілерді дамыту, өз елімізде жана өндірістер ашу, түрлі қызмет салаларын ұсыну. Өзін-өзі

жұмыспен қамтуға микрокредиттерді беру аса кеңінен дамып жатыр, осындай несиелерді алып, жұмыссыз тұрғындар жұмыспен өзін қамтыса өзіне де тиімді, мемлекетке де тиімді. Мемлекетке салық төленеді, тұрғындар жұмыспен қамтылады, отандық өнім мен қызмет саны артады, өмір сүру деңгейі артады, елдің жалпы экономикалық жағдайы жоғарылайды. Осындай несие алып жұмыс жасаған адамға да оңтайлы, төмендетілген пайыздық мөлшерлеме, күнкөріс көзі, өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігі және т.б.

Мемлекеттегі экономикалық даму алға басу үшін барлық халықтың бірігіп күш салуы қажет. Дамуға үлес қосатын ғылым да, өндіріс те, медицина да, спорт та, барлығы да қатысады. Демек экономикалық дамуға, тұрақты дамуға қол жеткізу үшін барлық азаматтар ұлттық идея жүзеге асыруға қатысу қажет - «Мәңгілік ел» құру.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 <http://hromtausot.kz/index.php/kz/elbasy-zholdauy/353-elbasy-zholdauy-azastan-2050-strategyasy>
- 2 Жұмыссыздық және инфляция, Аль-Пари
- 3 www.stat.gov.kz
- 4 Жұмыссыздық / publ/ehkonomika/zhmyssyzydy/

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В АКЦИОНЕРНОМ ОБЩЕСТВЕ «ЕВРОАЗИАТСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ»

ЦЫБУЛЕНКО Л. А.

студент, Павлодарский гуманитарный колледж, г. Павлодар
ЧЕРЕВКО Н. Н., КОСТЫРЕВА Н. В.
преподаватели специальных дисциплин,
Павлодарский гуманитарный колледж

В 2002 году Президентом Н. А. Назарбаевым был введен указ о внедрении сертификации системы менеджмента на всех предприятиях РК в обязательной или добровольной форме.

АО «ЕОК» ставит перед собой большие задачи в частности они могли бы сертифицироваться местными уполномоченными органами, но они решили доказать свою состоятельность и сертифицировались международной фирмой ТЮФ, которая на сегодняшний день является одной из самых признанных фирм в мире, выдающих сертификаты соответствия качества.

В законах жесткой конкуренции, существующей в рыночной экономике, те предприятия, которые не имеют сертифицированной системы менеджмента будут вытеснены другими предприятиями, имеющими сертификат соответствия на свою продукцию, т.к. те предприятия, которые создали современную, эффективную и адаптивную организацию, гарантированно производят конкурентоспособную продукцию, пользующуюся высоким способом потребителей.

Интегрированная Система Менеджмента- это совокупность систем, включающая в себя систему управления качеством, систему экологического менеджмента, систему менеджмента охраны труда и другие системы.

Во всем мире сегодня происходит переход от стратегического планирования к стратегическому управлению.

В планировании ИСМ вовлекаются начальники и ответственные за функционирование ИСМ по подразделению, поскольку они лучше осведомлены по процессам.

В 2004 году предприятием была внедрена система менеджмента качества, в 2006 году система экологического менеджмента, система менеджмента промышленной безопасности и здоровья, а также после проведения всех сертификационных аудитов фирмой ТЮФ были получены сертификаты на соответствие требованиям международных стандартов ИСО 9001:2000, ИСО 14001:2004, OHSAS 18001:1999

Внедрение каждого из стандартов на системы менеджмента, таких как ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, имеет свои мотивы и преимущества.

Существенными преимуществами интегрированного подхода также являются:

- уменьшение объема документации системы менеджмента благодаря объединению обще-системных процедур;
- упрощение внедрения системы за счет проведения совместных внутренних аудитов, совместного обучения, единого анализа со стороны руководства;
- сокращение организационных и финансовых затрат на сертификацию системы.

Сертификация интегрированной системы менеджмента в международном признанном органе существенно повышает конкурентоспособность компании и дает следующие преимущества:

- Улучшение репутации в глазах всех заинтересованных сторон;
- Преимущества при участии в тендерах, получении субподрядов, госзаказа;

- Упрощение получения различных лицензий и разрешений;
- Сокращение аудитов второй стороны;
- Более выгодные условия кредитования, страхования;
- Повышение инвестиционной привлекательности;
- Объект PR- акции.
- Большая согласованность действий внутри предприятия благодаря функционированию единой ИСМ;
- Уменьшение количества внутренних и внешних связей по сравнению с их общим количеством в нескольких отдельно функционирующих системах;

Уменьшение количества объема документации по сравнению с суммарным объемом документов в нескольких параллельных системах;

- Привлечение большей части персонала в улучшение деятельности предприятий;
- Уменьшение затрат на разработку, функционирование и сертификацию по сравнению с суммарными затратами, связанными с несколькими системами.

Структура ИСМ

ИСМ состоит из 3 систем: СМК, ООС, ОЗиБТ.

Рассмотрим каждую систему подробно, а также их конкретные улучшения за счет внедрения ИСМ на данном предприятии.

СМК - Система менеджмента качества - это многоэлементная система, которая необходима для управления и руководства организацией, применительно к качеству.

СМК - это эффективный инструмент для руководства, позволяющий проводить постоянный мониторинг, отслеживать обратную связь со всеми подразделениями, анализировать работу предприятия.

Казахстанские предприятия пока еще имеют отставания в области применения современных методов менеджмента качества. Между тем повышение качества несет поистине колоссальные возможности. Однако повышение качества невозможно без изменения отношения к качеству на всех уровнях. Призывы к повышению качества не могут быть реализованы, если руководители различных уровней не станут относиться к качеству как образу жизни.

ООС - На АО «ЕЭК» природоохранная деятельность осуществляется в направлении снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу окислов серы, окислов азота, золы, локализации явления выноса золы с поверхности золоотвала, путем проведения пыле-подавления золоотвала комплексом вяжущих веществ.

В целях улучшения экологической обстановки руководство АО «ЕЭК» и все структурные подразделения корпорации выполняют в полном объеме природоохранные мероприятия

На разрезе «Восточный» с 2002г. реализуется проект электрификации железнодорожных путей с переводом локомотивов на электрическую тягу, что позволит исключить сжигание более 4 000 тонн дизельного топлива при транспортировке вскрыши.

С 2008 года году внедряются системы обеспыливания на технологическом комплексе разреза, выполнить систему обеспыливания на технологическом комплексе по переработке камня на станции «Балластная», выполнить проектные работы по реконструкции технологическим схем очистки, станции биологической очистки (СБО) и дренажного комплекса отводимых сточных вод разреза.

ОЗиБТ - Система управления охраной здоровья и безопасностью труда OHSAS 18001, - это часть интегрированной системы управления на предприятии, на ряду с системой управления качеством (ISO 9000:2000) и системой управления охраной окружающей среды (ISO 14001:2004). Решение о разработке OHSAS 18001 было принято в 2004 году.

Для успешной разработки и внедрения данной системы были проведены обучающие семинары среди высшего руководства, среднего звена и уполномоченных по Интегрированной Системе Менеджмента. Обучение проводилось с привлечением специалистов фирмы «CSD- Consalting».

29 марта 2005 года была принята и введена в действие «Политика в области качества, охраны окружающей среды, здоровья и безопасности труда».

Согласно требованиям OHSAS 18001 были разработаны следующие документы:

Положение о «Системе управления охраной здоровья и безопасностью труда» устанавливающее:

Методологическая инструкция «Планирование для идентификации опасностей, оценки рисков и управление рисками», на основе которой во всех подразделениях проведена идентификация опасностей, оценка рисков, намечены цели и разработаны мероприятия по их исключению или минимизации.

Методологическая инструкция «Измерение, мониторинг показателей и контроль в области ОЗиБТ». Согласно МИ проводится мониторинг, контроль деятельности посредством проведения проверок состояния охраны труда и техники безопасности, выявление несоответствий,

инцидентов и составление актов, предписаний. Проводится разработка корректирующих и предупреждающих действий.

Методологическая инструкция «Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них» предназначена для выполнения мероприятий, обеспечивающих подготовленность к аварийным и чрезвычайным ситуациям, которые могут оказать воздействие на здоровье персонала и окружающую среду и реагирование на них. В структурных подразделениях разработаны планы ликвидации аварий (ПЛА) и планы ликвидации чрезвычайных ситуаций. Проводятся противоаварийные и противопожарные тренировки.

Инструкция «Порядок управления законодательно-правовыми и нормативными документами в области ООС, ОЗиБТ, СМК».

Методологическая инструкция «Несчастные случаи, инциденты, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия».

Были внесены дополнения в фирменные стандарты «Управление документацией», «Управление записями», «Внутренние аудиты», «Анализ функционирования интегрированной системы менеджмента», «Руководство по менеджменту».

Для каждой рабочей специальности пересмотрены инструкции по охране здоровья и безопасности труда, и инструкции по безопасной эксплуатации оборудования.

Одним из условий успешной интеграции АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» в экономическую систему Казахстана и СНГ является реорганизация структуры управления в соответствии с международными нормативными документами. Создание системы управления охраной здоровья и безопасностью труда (СУ ОЗиБТ) в соответствии с требованиями спецификации OHSAS 18001:1999 позволило предприятию реализовать новые подходы к управлению охраной труда. При внедрении и эффективном функционировании СУ ОЗиБТ предприятие получило следующие преимущества:

- идентификация реальных и потенциальных опасностей и рисков на рабочих местах, способствует заинтересованному участию персонала в реализации мероприятий, направленных на оздоровление и улучшение условий труда;
- улучшение состояния рабочих мест, повышение культуры производства, и общей корпоративной культуры предприятия;
- уменьшение людских потерь за счет снижения и предотвращения производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- снижение прямых и косвенных издержек бизнеса, включая затраты на компенсацию потерь нетрудоспособности;

- улучшение имиджа предприятия, привлечение внимания инвесторов.

С 2006 года согласно введенному в работу Положению по проведению «Единого Дня техники безопасности» в работе комиссий структурных подразделений корпорации (СПК) принимают участие вице-президент по производственным вопросам, начальники и заместители технических управлений корпорации., специалисты отделов охраны труда СПК осуществляют аудиты состояния ОТ и ТБ с выездом в другие структурные подразделения, входящее в состав АО «ЕЭК».

В 2006 году начата аттестация рабочих мест по условиям труда в структурных подразделениях АО «ЕЭК». По разрезу «Восточный» работа была закончена в конце 2007 года.

В четвертом квартале 2006 года создана медико-инженерная бригада, целью работы которой является детальное изучение условий труда, отдыха, питания, причин заболеваемости рабочих.

С 2009 года проводятся семинары, курсы повышения квалификации по вопросам охраны труда.

Предприятие проводит планомерную работу по подготовке и повышению квалификации персонала. Всего обучено в 2009 году 2118 чел. Результатом проведенной работы по внедрению системы менеджмента, в рамках интегрированной системы, стало успешное прохождение сертификационных аудитов и получение сертификатов на соответствие требованиям ИСО 9001 (СМК), ИСО 14001 (ООС) и OHSAS 18001 (ОЗиБТ).

Но требования любого стандарта- не останавливаться на достигнутом, а постоянно проводить работу по улучшению.

При проведении аудитов внешними организациями, в роли проверяемых выступают 1-е руководители. На АО «ЕЭК» это вице-президент по производственным вопросам, на электростанции — главный инженер, на «Восточном» директор разреза, на ПРП директор структурного подразделения. На основании выше изложенного хочется еще раз подчеркнуть важность Интегрированной системы менеджмента Качества, а также преимуществ которые она дает для предприятия в целом, т.к. она повысила имидж предприятия не только в Казахстане, но и на международном рынке.

25 Секция. Мал шаруашылығы
25 Секция. Животноводство

ЖЕТІ ҚАЗЫНАНЫҢ БІРІ – ТАЗЫ ИТ

АСЫЛБЕКОВА И. А.
 7 «В» сынып оқушысы, №1 Қазақ орта мектебі, Ақсу қ.
 ЖАНДИЛЬДИНОВА Ш. М.
 биология пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші

Деректерге көз салсақ, тазының әлемдегі тарихы он мыңдаған жылдар бедерінен көрініс береді. Мәселен, араб слюгтерінің шыққан тегін тазымен байланыстырып, біздің заманымызға дейінгі 8-10 мыңжылдықтарда бар болғанын айтады. Бұл деректің растығын археологиялық қазба жұмыстары кезінде табылған тазы тұқымдас иттердің сүйектері де дәлелдей түседі. Ал 1895 жылы Ресейде жарыққа шыққан Л.П.Сабаньевтің ғылыми еңбегінде мұндай ұшқыр иттердің 6 мың жыл бұрын ежелгі Египетте болғанын жазады. Шығыс ғалымдарының еңбектерінде қазіргі Қазақстан аумағындағы көшпенді рулардың тазылары өте ұшқыр, алысқа жүгіретін төзімді екендіктері айтады. Өйткені көшіп-қонып жүрген елдің таулы, орманды немесе кең сахара жазығында неше түрлі жүйрік киіктерді қуып, қарсақ, түлкі, қасқыр секілді жыртқыш аңдарды ұстауға машықтанған тазылар физиологиялық тұрғыда дамитыны даусыз. Сондықтан біздің қазақ даласындағы тазылар өзге елдердегі ұқсас тұқымдастарынан жан-жақты ерекшеленіп тұрады (сурет1).[4,3]

Меніңше, осы мемлекеттің негізін құраушы ұлт ретінде әрбір қазақ баласы ұлттық құндылықтарды құнттап, отан сүйгіш болуы қажет. Өйтпесе жоғарыдағылар әзірге мұндай мәні зор мәселелерге назар аудармай келеді. Ал олар көңіл аудармады екен деп бос қарап отыруға тағы болмайды. Біздер, яғни таза қанды ат баптап, қазақы төбеттер мен тазыларды жүгіртіп саятшылық жасап жүрген азаматтар бірлесіп, осы істі қолға алып жүрміз. Бүгінгі күнге дейін жүйелі ғылыми түрде атқарған біраз істеріміз бар. Атап айтқанда, әлемдегі тазы тұқымдас иттердің шығу тарихын зерттей отырып, қазақы тазылардың қалыптасу кезеңдерін анықтауға қол жеткіздік.

Жалпы, ғалымдар Орта Азиядағы тазыларды үш топқа бөліп қарастырып жүр. Оларды тік құлақ, шашақ құлақ және жарғақ құлақ тазылар деп атайды. Осылардың ішінде біздің елде шашақ құлақ және жарғақ құлақ тазылар көп тараған. Бұл итке «тазы» атауы бекер

берілмеген. Өзге ит тұқымдастарына қарағанда тазы өте таза болады. Оның үстінен ешқандай иіс сезілмейді. Қанша ашығып бара жатса да, өлексені немесе былғаныш тамақ жемейді. Лас жерге жатпайды. Иесіне адал қызмет ететін қасиеті және бар. Бір сөзбен айтқанда, осындай тазалығы үшін тазы атауын иемденгені даусыз. Ислам дінінде итті харам санайтыны бар емес пе? Алайда ғұламалардың бірі кезінде арнайы түсініктеме беріп, онда мұсылманшылық тыйымдардың ішінде жалпы итке байланысты шектеулердің тазыға қатысы жоқ екенін айтқан. Тазыны далада қалдыруға, жерге жатқызуға болмайтынын қатаң тапсырған. Үйде арнайы орын дайындап, астына жұмсақ зат төсеп, тазыны сонда ұстауға өсиет еткен. Жүйрік ат пен тазыны сипалап, тазалаған соң қолын жумай-ақ, намазға отыра беруге болатынын айтқан. Тазыға құнарлы таза тамақ беруді тапсырған. Бұдан тазының жаратылысынан өте таза болатынын анық аңғаруға болады. Мұсылман елдерінде осынау ұшқыр ит аса құнды саналған. Бұл жағдай біздің қазақ арасында да солай қалыптасқан ғой. Тазыны қолы жеткен дәулетті адамдар ұстаған. Үйінде немесе арнайы орын дайындап асыраған. Астына аңның немесе малдың жұмсақ терісін төсеген. Таза сүт пен тамақ жасап берген. Ұшқыр тазы, жүйрік ат, қыран құспен саятшылық жасаудың кереметі туралы өлеңдер Абай атамыздан бастап, ақын, жыраулардың талайының жырына арқау болған. Ұлы жазушы Мұхтар Әуезовтен бастап, көптеген жазушыларымыздың деректі әңгімелерінде де қазақ даласындағы тазылардың ерекше қасиеттері көп жазылған. Мәселен, киікті қуып жеткен жүйріктігі, қасқырмен таласқан батылдылықтары, аңшылық кезінде адамдай ақылдылықтары келтірілген. [4,6]

Қазақ тазыларының сипаттамалары мынадай: жалпы бітімі сидан, жүні сұйық, танауы үшкіл, делден құлақты, жоны дөңестеу келеді. Басы - тықыр жүнді, жеңіл, әрі ұзынша біткен, жіңішке, тұмсығы - сүйір, көбінесе қара түсті; ақ, сары тазылардың тұмсығы қоңырқай, кеңсірігі сәл дөңестеу; көз жанары өткір, көзі үлкен, көбінесе қара түсті (кейде қоңырқай), қиығы тым қысыңқы емес, сопақтау келеді. Тістері ақсиыңқы, азуы үлкен, келген. Тазының құлағы шашақты, ұзындығы - 6-8см., салбыраңқы (шамамен 12-14 см.); мойны сәл қысқалау, бірақ, берік; жауырыны жалпақ, бұлшық еттері шымыр; кеудесі кең, омыраулы, кеуде еттері берік жетілген, салқы; арқасы түзу, кеуде тұсы жалпақ, құйрық жағы сәл дөңестеу; қарны жіңішке, қабысыңқы.[2,5]

Тазының қол-аяқтары сіңірлері адырайған, тарамысыжуан, әрі ақсиыңқы, екі шынғағы сыртына қарай шығыңқы. Алдыңғы аяқтары ұзын сіңірлі, тырнақтары өткір, саусақтарының ортасына

үлпілдек жүн өскен, алдыңғы екі аяғының арасы сәл дөңгелеңе біткен. Ал, артқы аяқтары сәл артқа шалқақтау орналасқан, бота тірсек, тұяқтары ұзын да өткір, жінішке аяқтың табаны әдеттегіден жалпақтау; сирақтары жінішке, Жамбас еттері шымыр, мықты тазыларда білеуленіп тұрады.[5,8]

Аяқтары тойтық, маймақ емес, сымбатты біткен сыптығыр тұзу болады. Астыңғы және үстінгі жақтың өзара тістелудегі қалыпты жағдайы қайшы тәрізді, яғни үстінгі жағы астыңғысынан сәл ғана озған бір-біріне тістесіп келген болады. Ал иектерінің біреуі екіншісінен озып шығып тұрса оны кемиек дейді және ол нашар нышанның, кем бағалдықтың белгісі ондайлар жақсы тазы болып жарытпайды. Ондай күшіктерді тазы деп асырамайды.[5]

Тазының құйрығы жінішке, шашақты келеді. Шынымен-ақ тазының құйрығы ұшына дейін сүйектеніп қатайып қалмаған тазышылар тілімнен айтқанда “ою құйрық” болып келуі оның қимыл қозғалысы кезінде үлкен септігін тигізетін фактор. Өйткені тазының статистикалық қозғалыс әрекеті кезінде аңды ілгенде шұғыл бұрылу, жүгіргенде екпін алуға, бағыттауға, тепетендікті табуға құйрығы үлкен қызмет атқарады. Тазының “ою құйрығы” оның құйрығының ұшында омыртқасының шеміршек тәрізді жұмсақ, қимылдауға икемді болуымен түсіндіріледі. Тазының құйрығы тірсегіне дейін жетіп тұрса жақсылықтың белгісі, тұқымы асыл деп бағалайды қазақ аңкестері. Оған қоса шашақтары болса ол тіптен тамаша. Тірсегіне құйрығының ұшы жетпесе немесе онан асып кетсе ол жақсы тазының белгісі емес.[8]

Құйрығы қамшы тәрізді тазы ол “тайған” тұқымынан делінеді. Ондай “қамшықұйрық” тазының құйрығының ұшында омыртқа болмайтындықтан иіріліп дөңгелеңбейді. Тайған мен абориген ауған тазысы тұқымы жағынан жақын туыстар және тауда аң алатын иттерге саналады.[8]

Тазының жүні тықыр бол ғанмен, құлағы мен құйрығының шашағы жібектей үлпілдек. Түсі көбінесе ақ, қара, сарғыш, көк қасқа, қызылқоңыр болып келеді, алабажак теңбіл түстері кездеспейді. Қазақ тазысының биіктігі: арланында - 65-70 см (сальюки мен ауған тазыларымен сәл ғана, 2-5 см аласалау), салмағы 20-25 келіге дейін жетеді (салмағы екі пұтқа дейін жететін арлан тазылар сирек те болса кездесіп қалады). Қырым, Кавказ тазыларымен салыстырғанда қазақ тазысының тұрқы 5-6 см ұзын. Ал салмағы 4-5 кг ауыр келеді [9,11].

Тазының дене бітімі мен сипатына қарай өз деңгейі болады. Мысалы Сөгетідегі “Саятшы клубы” құсбегілерінің Көкдауыл атты тазысы түлкілік деңгейдегі бойы мен дене бітімі орташа, кесек емес,

бірақ көз ілеспес жылдамдығы бар ұшқыр. Ол бір аңшылық маусымда 29 түлкі, 2 мәлін алған. Әзірше қазақ даласында өте жүйрік тазы өте сирек кездеседі. Тазының түсі көк қасқа болса, алғыр әрі қажып-шаршауды білмейтін, тазының нағыз құмайы саналатын көрінеді. Қазақ аңшылары тек сондай тазыларды ғана тәуір деп есептеледі. Ит 1,5-2 жасында толық жетіліп, ұйығады. 58-65 күн өткенде көздері жұмылған, құлағы естімейтін, тіссіз қызыл иек, соқыр, саңырау күшіктер туады. Шамамен бір апта өткенде құлақ тесіктері ашылып, онан тағы он күн өткенде көзін ашады, бір айда сүт тістері шығады [12].

Қазақтар бауырын жаңа көтерген кезінде тазы күшігін қарғыбауын беріп, үйіне әкеледі де, мәпелеуді бастайды. Арам мен қарам, адал мен сауап деген ұлттық категорияларды биікке қоятын қазақтар дәстүрінде күллі хайуанаттардан үйге емін-еркін кіріп шығуын рұқсаттаған бірден-бір хайуан (мысықты және мал төлдеген уақыттағы малшы үйіндегі төлді есептемегенде) - ол тазы ғана. Тазыны қазақтар киіз үйдің кіреберісінің оң жағына астына киіз төсеп, жатқызып қояды...[9,13]

Тазыға ұшқыр, алғыр болсын деп көбіне аса жүйрік аңқұстың атын қояды. Мысалы, ұшқыр да, қыран болсын деп, “Лашын”, киіктей зауласын деп, “Сүркіік”, жүйрік аттай болсын деп Көсқасқа, жолбарыстай айбарлы болсын деп, “Жолбарыс”, адал, қырағы болсын деп, “Сырттан”, қасқырға шабатын, қасқыр алғыш болсын деген үмітпен, “Бөрібасар”, сақ болсын деп, “Саққұлақ”, алғыр өжет болуға балап, “Жарып сал”, “Алып соқ”, жолы болғышқа меңзеп “Жолдыаяқ”, өңі, сыртқы бейнесіне қарай “Аламойнақ”, “Ақтөс”, “Төрткөз”, “Майтабан” деген сияқты атаулары қазақ ауылдарында кездеседі. Жазушы С.Мұқанов Әшімнің Сарықаскасы, Төренің Көкшолағы, Саққұлақтың “Сүркіігі” дейтін қасқыр алатын иттер болғандығын айтады. Сүлеймен дейтін аңшының жолбарыс тұлғалы “Сарықасқа” атты иті кейде аңсары ауып кетіп, өз бетімен сексен қасқыр алғандығын жазады [10,11,7].

Таза қанды тазылардың өсіру 2-3 буыннан тұрады. Егер тазылар шамамен 2 жасқа толғанда ғана үйге түсетін болса, бір тұқымнан өскен тазы 6 жылда үш буынды дүниеге әкеледі. Оның әкесі, әнесі туралы төлқұжат деректері толтырылып, тиісті тіркеуден өткізілуі тиіс. Бұл бағытта нақты жұмыстар жүргізілуде және жақын арада нәтижесін беріп қалады деп үміттенемін. Қазақ тазыларының стандарттық сипаттамалары төмендегідей: басы – тықыр жүнді, жінішке, тұмсығы – сүйір, көбінесе қара түсті; ақ, сары тазылардың тұмсығы қоңырқай, кеңсірігі сәл дөңестеу; көзі – үлкен, көбінесе қара түсті (кейде қоңырқай),

қиығы тым қысыңқы емес сопақтау; құлағы – шашақты, ұзындығы 6-8 см, салбыраңқы (шамамен 12-14 см); мойны – салюкиден сәл қысқалау, бірақ берік; жауырыны – жалпақ, бұлшық еттері шымыр; кеудесі – кеуделі, кеуде еттері берік жетілген; алдыңғы аяқтары – ұзын сіңірлі, тырнақтары өткір, саусақтарының ортасына үлпілдек жүн өскен, жінішке аяқтың табаны әдеттегіден жалпақтау; арқасы – түзу, кеуде тұсы жалпақ, құйрық жағы сәл дөңестеу; қарны – жінішке, қабысыңқы, артқы аяқтары – сәл артқа шалқақтау орналасқан, жамбас еттері шымыр, мықты тазыларда білеуленіп тұрады; құйрығы – жінішке, қылыштың жүзіндей сәл қайқылау, шашақты. Тазының жүні тықыр болғанымен құлағы мен құйрығының шашағы жібектей үлпілдек. Түсі көбінесе ақ, қара, сарғыш, қызылқоңыр болып келеді, алабажақ, тенбіл түстері кездеспейді. Қазақ тазысының биіктігі: арланында – 65-70 см (салюки мен ауған тазыларынан сәл ғана 2-5 см аласалау), салмағы – 20-25 келіге дейін жетеді (салмағы екі пұтқа дейін жететін арлан тазылар сирек те болса кездесіп қалады). Қазақ тазыларымен салыстырғанда Қырым, Кавказ, түрікмен тазыларының тұрқы қысқалау (5-6 см шамасында), салмағы да 4-5 келіге дейін жеңілдеу болып келеді. Енді тазы нені және қалай аулайды деген сұрақтарға келейік. Мәнде әзірге төрт тазы бар. Тұйғын менікі, үш күшігім – Айжан, Дидар, Сұлтанда – Лашын, Ұшар, Аққоян атты үш тазы бар. Төртеуі де Алматы облысының Нұра ауылындағы атақты аңшы атамыз Әбен ақсақалдың қолында. Аты біздікі дегенмен, бүкіл бағым-қағымы Әбекендікі. Әбекен – Қазақстандағы ең мәшһүр бүркітшілердің бірі. Тұйғын мен Аққоянның түлкі, қоян ұстағанын көрдім [10,12,13].

Ұшқыр тазы сағатына 80 км жылдамдықпен жүгіреді, ал үлпілдек жүнді ауған тазысы жазықта жүніне шөп-шалам жабысып көсіліп шаба алмайды, сондықтан мұндай жылдамдыққа тек салюки мен тазы ғана жете алады. Кейінгі кезендерде тек спорттық бағытта шығарылған ағылшын грейхаунды арнайы ит стадионында тазыдан 5 км шамасы артық жылдамдықпен жүгіргенімен, алысқа көсіле алмайды және табиғи ортада жүгіруге дағдыланбаған [5].

Тазы әр түрлі анды түрліше тәсілмен аулайды. Көнігі тазы түлкіні мойнынан алып, әп-сәтте бұрап тастайды, кейде ыңғайына қарай тұмсығынан, құлағынан, тіпті жонынан алатын кезі де болады. Бірақ мұны алаңғасар, тәжірибесіз тазылар жасайды. Қоянды көбінесе қуып жетіп, кез келген жерінен қарпиды. Тазының сырттандары қасқырды да алады. Әбекеннің айтуынша тазы қасқырды түлкіні ұстағаннан мүлде басқа тәсілмен алады екен. Тазы қасқырды қуып жеткен бойда бірден бас салмай қайта-қайта шабынан тартып, ызаландырып, иесінің

жақындауын күтеді. Иесі жақындағанда алды-артына қарауға мұршасы келмеуге айналған қасқырдың алқымынан не желкесінен ала түсіп, ұмар-жұмар арпалыса кететін көрінеді. Мұндайда иесі дер кезінде көмекке келмесе, құдды “сырттандар” туралы ертегідегідей, қасқыр тазыны жазым етуі әбден мүмкін, бірақ тәжірибелі аңшы дереу аттан түсіп, аш бөріні сапысымен жайратып салады. Өте алғыр тазылар қарақұйрықты да қуып жетіп шабынан алады дегенді талай естідік. Ал таутеке, тауешкі, қабандарды өздері ұстамаса да иелеріне қолайлы тұсқа “қайыратын” аңшы тазылар да аз емес. Міне, қадым замандардан бері халқымызбен бірге жасасып келе жатқан жеті қазынамыздың бірі – қазақ тазысының арғы-бергі тарихына қатысты хикаяттың ұзын-ырғасы осындай. Шүкір, кейінгі жылдары халқымыздың әл-ауқаты артты. Отардағы қой, табындағы сиыр, үйірдегі жылқы саны да барған сайын арта түсуде. Ауыл адамы бір кездердегі адал досы, қырағы күзетшісі, алғыр аңшысы тау төбеттер мен текті тазыларды іздейтін болды. Олардың ауыл-ауылдағы қарасы да көбейе түсуде. Жаңа заманның әкелген тағы бір жаңалығы - қаладағы қазақтардың да итке әуестігі арта түсті. Бір-екі баламен шектелуді дағдыға айналдырған қала адамы үшін ит әншейін әуестік немесе еріккендегі ермек, тіпті пәтер күзетшісі ғана емес, сол аз баланың алданышы да болып үлгерді. Жалпы жан-жануарға үйірсек баланың жан-дүниесі сезімтал, сергек болып өседі. Мөңке би айтқандай, “дүдәмәлдау діні бар, алашұбар тілі бар” қазақ келіншектері басты. Сол ит жетектегендердің қолынан неміс, ағылшын, голланд, француз, финн, қытай, жапон, тибет, қойшы әйтеуір, тіпті эскимос итіне дейін көрдім, бірақ тазы жоқ. Кейде ойлаймын, сол міскіндер европа итін жетектеу арқылы өзін европалық мәдениеттің биігінде келе жатқандай сезінетін болса керек. Бар білгені сол болса, ол шіркіндерді сөгу де қиын-ақ. Ит – адамның досы, сенімді серігі. Ендеше ит асырайық, бірақ біз асыраған ит екеш итіміз де қазақтың иті болса екен деген тілек айтқым келеді ағайынға. Мындаған жылдар бойы бабаларымыздың бабаларымен бірге жасасқан, үстіне қылау түсірмейтін, тектінің тектісі тазы тұрғанда өзге итті табалдырығымыздан аттатып қайтеміз [6].

Қорыта айтқанда “Жеті қазынаның бірі” саналатын ит он екі мүшел жылдың бірі, жеті қазынаның бастысы. “Ит” сөзінің түрік тілдеріне ежелден төл атау екендігін ертедегі түркі жазба ескерткіштеріндегі деректері дәлелдейді. Осылайша ғасыр соңында тазылар мүлде құрып бітудің аз-ақ алдында қалса, кейінгі 5-6 жыл ішінде ғана халқымызбен бірге жасасып келе жатқан осы бір текті ит тұқымы қайта өсе бастады. Мамандар есебі бойынша олардың қазіргі Қазақстандағы саны 500-ге жуықтап қалды. Енді бүгінгі

қазақ тазысының стандарттары қандай? Қазақ тазысындай тұқымдар еш қай жерде кездеспейді. Сондықтан оны әуелі россиялық, сосын әлемдік реестрге енгізу керек.



1 сурет

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Орыс тілінен қазақ тіліне аудару сөздігі, авторы Сыздыкова Р.Г.
- 2 Қазақстандағы жануарлар әлемі, авторы Ковшарь А.В.
- 3 Моя планета Казахстан, автор Щербаков Б.
- 4 История Казахстана (XVIII в.-1914 г.). Система полного усвоения знания, автор Бакина Н.С.
- 5 Қазақ тазысы. Казахская борзая тазы. Kazakh borzoi tazy, автор Токтабай А.У.
- 6 Богданов М. «Тазый и киргизская борзые», журнал «Природа и охота», 1878
- 7 Слудский А. А. «Казахская борзая тазы и охота с ней» (сборник «По просторам Казахстана»), Алма-Ата, «Кайнар», 1965.
- 8 Бабалыкулы Ж., Турдыбаев А., «Кумай — тазы» (сборник «Саят» (Охота), Алма-Ата, 1967.
- 9 Яковлева О. «Борзые тазы, как способ безружейной добычи зверя»
- 10 Плахов К. Н., Шелестова А. С. «Борзые тазы: история породы» (главы из книги «Борзые тазы и охота с ними»)
- 11 Марков В. «Восточные породы борзых (тазы)»
- 12 Балгин Р. «Тазы в Алматинской области Казахстана. часть I.» Вестник Международного Общества по Сохранению Примитивных Аборигенных Пород Собак No. 27, Июнь 2011, стр. 18- 25.
- 13 Балгин Р. «Тазы в Алматинской области. часть II.» Вестник Международного Общества по Сохранению Примитивных Аборигенных Пород Собак No. 30, Февраль 2012, стр. 55-79.

ҚАРАОБА АУЫЛЫНАН АЛЫНҒАН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ПАРАЗИТОЗДАРЫ

СЕЙТКУЛОВА С. С.

11 «А» сынып оқушы, Қараоба орта мектебі, Ақтоғай ауданы
БЕЙСЕНБЕКОВ А. Н.

10 «А» сынып оқушысы, Қараоба орта мектебі, Ақтоғай ауданы
МОЛДАТАЕВА Б. Н.

биология пәнінің мұғалімі, Қараоба орта мектебі, Ақтоғай ауданы

Қараоба орта мектебінің Биология кабинетінде аудиториясыны зертханасында 2013 жылы құркүйек айынан, сәуір айына дейін ғылыми зерттеу жұмыстар орындалды. Бес түрлі жануарлардан нәжіс сынамасын алып Фюллеборн және Вайда әдісімен зерттедік. Жалпы 150 нәжіс сынамасын зерттедік. Материалдар Павлодар облысы Ақтоғай ауданы, Қараоба ауылында жинап алынды.

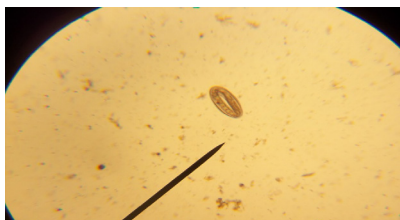
1 Зерттеу объектісі болып үй жануарлардан алынған нәжіс сынамалары болды: қойлардан – 25, ешкілерден – 25, сиырлардан – 20, бұзаулардан – 20, жылқылардан 40, шошқа малынан – 20 сынама зерттелді.

2 Жануарлардың тоғышарларының инвазия экстенсивтілігі мен инвазия интенсивтілік көрсеткіштерін анықтадық. Қойдан 25 сынама алдық, инвазия экстенсивтілігі 48% болды. Ал инвазия интенсивтілігі 3-20 дейін. Ешкінің 25 сынамасының инвазия экстенсивтілігі 40%, ал инвазия интенсивтілігі 3-15 дейін. Сиырмен бұзаудан 20 сынамадан алдық, бірақ инвазия экстенсивтілігі әр түрлі болды. Сиырда 60% , бұзауда 90% болды. Ал инвазия интенсивтілігі арасында сәл ғана айырмашылық көрінеді 3-4 және 3-5. Жылқы малынан 40 сынама алынды , оның тоғышармен зақымдануы 50%, ал инвазия интенсивтілігі басқа жануармен салыстырғанда жоғары 3-18 дейін.

3 Зерттеу барысында екі түрлі тоғышарларды таптық: 1) жұмыр құрттардан жылқы параскаридоз жұмыртқасын (Parascaris equorum), бұзау неоскаридоз құртының жұмыртқасын (Neoscaris vitularum), күйістілердің стронгилят құрттарының жұмыртқаларын, ешкі нематодироз құртының жұмыртқасын (Nematodirus spatiger) табылды. 2) қарапайымдылардан бұзау, ешкі, қой, сиыр эймерия ооцисталары табылды., шошқа аскаридоздарын алдық

4 Малдың күтімі нашар әрі азығы құнарсыз болса, онда олар ішқұрт кеселіне тез шалдығып, өнімі төмендейді, өлім – жітімі көбейеді. Сондықтан тоғышарлардан алдын алуда малды күтудің және құнарлы азықпен қамтамасыз етудің маңызы зор. Мал қоралары мен ауланың қиын таза ұстап малды таза сумен қамтамасыз ету, жайылымды ауы-

стыру және жақсарту керек. Сонымен қатар өлген малдың өлексесін жою карантин ұйымдастыру. Мал тезегін сақтау залсыздандыру.



Жануарлар түрі	Зерттеу әдістері	Зерттеу қорытындысы	Анықталған тоғышардың түрі
1 Қойлар	Фюллеборн, Вайда әдісі	Гельминт жұмыртқалары мен личинкалары табылды	Strongilidae
2 Ешкі	Фюллеборн	Гельминт жұмыртқалары	Nematodirus spatiger Strongilidae
3 Жылқы	Фюллеборн, Берман-Орлов әдісі	Гельминт жұмыртқалары мен личинкалары табылды	Strongilidae
4 Сиыр	Фюллеборн	Гельминт жұмыртқалары және қарапайымдар эймерия ооцисталары	Neoscaris vitularum, Eimeria bovis
5 Бұзау	Фюллеборн	Гельминт жұмыртқалары және қарапайымдар эймерия ооцисталары	Neoscaris vitularum E.bovis
6. Шошқа	Вайда	Гельминт жұмыртқалары	Neoscaris vitularum

Тоғышарларға қарсы шаралардың ең мәндісі – дегельминтизация. Дегельминтизация – мал денесін химиялық дрілер көмегімен іш құрттардан арылту. Малды дегельминтизациялау үшін қолданылатын дәрі – дәрмектерді антгельминтиктер дейді.

Паразитологиялық зерттеуге арналған жануарлардың түрлері мен алынған сынамаларының саны

Жинау орны	Жинау уақыты	Жануарлардың түрі сынама саны	Зерттеу әдісі
Павлодар облысы Ақтоғай ауданында жүргізілді.	2012 жылдың қыркүйек-желтоқсан айлары	Үй жануарлары 1) қой – 25 2) ешкі – 25 3) сиыр – 2 4) бұзау – 20 5) жылқы – 40	Фюллеборн, Вайда әдістері

26 Секция. Өсімдік шаруашылығы 26 Секция. Растениеводство

ОРТАША СОР ТОПЫРАҚТЫ ҚОЛДАН ҚҰНАРЛАНДЫРУ

АМАНДОСОВА Ғ. М.

9 сынып оқушысы, №134 орта мектебі, Қызылорда облысы, Қазалы ауданы
ҚАЛМҰРАТОВА К. М.
мұғалім, жетекші, №134 орта мектебі

Сыр өңіріндегі егістік жерлерге жарамды топырақтың жаппай сорлануының басты себебі.

Қазіргі кезде негізгі мәселелердің бірі – қоршаған ортаның (экологияның) кеселді апаттарға ұшырау салдарын тоқтату мен табиғатты оңалтуға бағытталған ғылыми оң шараларды іздестіру болып отырғаны белгілі.

«Экология» деген сөзді неміс ғалымы, талантты биолог Э.Геккель 1866 жылы «Организмдердің жалпы морфологиясы» деген еңбегінде тұңғыш рет айтқан [1].

XX ғасырдың соңғы жылдарында Арал теңізі бассейні аймағындағы территориялардың сорлануы мен шөлге айналуының басты себебіне ғылыми дәлелдемелер арқылы көз жеткізетін болсақ, Арал бассейнінің Қазақстандық бөлігі мен осынау үлкен аймаққа халық тығыз қоныстанғаны және бұл жерлер аса интенсивті түрде игерілгені белгілі. Арал теңізі өңірінде көптеген қалалары, ірі елді пункттері, маңызды өнеркәсіптік және ауыл шаруашылық объектілері бар Қызылорда, Шымкент және Ақтөбе облыстары территорияларының бөліктері кіреді. Сонымен қатар, аталған территория еншісіне республика бойынша егілетін мақта егістігі түгел дерлік, ал күріштік алқаптың 70 пайызы осы аймақ үлесінде болды. Бұл көрсеткіш кеңес дәуіріндегі солақай саясаттың ықпалымен әр жылда көлемін ұлғайтып отырды. Мысалы: Соңғы 1986 жылдарда Қызылорда облысы аймағында күріш алқабы 11 есе ұлғайып 6,8 миллион гектарға өскен. Осының сал - дарынан 1961 жылғы 30 км³ су – 1986 жылы 90 км³ су пайдалануға дейін өскен. Осының салдарынан Арал теңізінің қазіргі деңгейі 53 метрлік бұрынғы деңгейден 12,7 метрге төмендеді, теңіздің Қазақстандық бөлігіндегі айдыны жағалаудан 50-100 км қашықтап кетті [2].

Тартылып бара жатқан теңіздің түбіндегі тұз шөгіндісі мүлде ұлғайып барады. Арал теңізінің кеуіп қалған түбінен сарапшылардың

мәліметтері бойынша 50-70 мың тоннадан астам тұз көтерілуде. Осылайша тонна-тонна тұз атмосфераға көтеріліп, төңіректі түгел зақымдауда. Кейбір космостан түсірілген мәліметтерге сүйенсек, тап осындай тұз тозаңының аэрозолдары Аралдан 300-400 км қашықтыққа дейін ұшып барады екен. Мұның өзі атмосфералық ылғалды ауаның минералдылығын арттырып, топырақ қыртысының тұздылығын көбейтері сөзсіз [3].

Топырақтың жаппай сорлануының қоршаған орта мен халық шаруашылығына тигізетін кері әсері.

Аймақтың экологиялық мәселелері негізінен су ресурстарын тиімсіз пайдаланумен, ластанумен байланысты. 1990-1996 жылдар аралығында 10 млн га-дан астам жайылымдық жерлер өнімділігін жоғалтып, 17 млн га егістік жерлер өндірістен шығарылды. Бүгінгі таңда Аралдың тартылу әсерінен шаруашылыққа жарамсыз сорланған топырақты аймақтар көлемі ұлғаяуда. Бұл процестер (аридизация) мен тұщы судың тапшылығы аймақта басқа да табиғи экологиялық жүйенің бұзылуына себепші болары сөзсіз. Осы аймақтағы табиғи өсімдіктердің вегетация жағдайы нашарлап кетті, өсімдіктердің өсуіне қолайлы, құнарлы жерлер азайып, сапасы нашар, сирек өсетін шөптер өсуде. Мал жайылымдық аймақтар жалаңаштануда, суармалы көлдердің өзінде жарамсыз шөптер мен қоғалар жайлап барады.

Зерттелген ғылыми болжамдарға сүйенсек, сор топырақтың тұз кристалдары жергілікті жер өсімдіктерінің жеміс беретін органдарын қысыр қалдырып (стерильность), өнімін кемітеді, кейде құрғатып тастайды.

Осының айғағы Қызылорда олысында егіннің өнімінің жалпы түсімі кеміді.

- Дәнді дақыл 12 %
- Күріш 8,8 % (35,5 мың тонна) [4]

Арал өңірінің жаппай сорлануының басты себептерінің бірі осы аймақтағы үнемі соғып тұратын тұрақты желдердің сорланған топырақ бетіндегі тұздарды ұшырып жан жағына таратып көлемін ұлғайтуы. Өмір сүретін ортаның тозығы жеткендігі- жайылымдардың құнары кемуі, қолға қараған малдың өлім-жітімі, сусыз қаныраған құдықтар аймақ өңіріндегі тұрғындардың жеке шаруашылығына ауыр соққы болып тиюде. Үй маңындағы бау-бақшадан түсетін табыс жоқтың қасы.

Көзге таңсық көрінетін қоршаған табиғаттың ажары солғындануымен бірге, еңбеккер дикан қауымның адал еңбегінің зая кетуі өскелең ұрпақты ойландырмай қоймасы баршанызға мәлім.

Арал аймағының экологиялық жағдайы экономиканың дістүрлі бағыттарының дамуының мүмкін болмауына әкеліп, бірқатар әлеуметтік және саяси мәселелерді туғызады.

Қоршаған ортаны бұза отырып, кез келген қазіргі заманғы қоғам өзінің болашағын жояды. Болашақ ұрпақтың дамуы үшін экологиялық тұрақтылықты сақтап қалу қажет. Экологиялық тұрақты болашақты сақтау үшін табиғи ортаның жағдайын оңалтуға бағытталған ғылыми оң шараларды іздестіру болып отырғаны белгілі.

Орташа сор топырақты қолдан өңдеу (рекультивация) арқылы мәдени дақылдарды егуге дайындау.

Сыр өңірінің бір кездері жайқалып өсетін бау-бақшалары қазіргі экологиялық ахуалдың салдарының күннен-күнге құлазып азаюда.

Себебі, Арал теңізінен көтерілген тұз жылма-жыл егістіктер мен бау-бақшалардың көлемін азайтып тұзды жарамсыз сор топыраққа айналдыруда. Осы қоршаған ортаға залалды кеселді ауыздықтап, тоқтатудың бір жолы орташа сор топырақты аймақтарды қолдан құнарландыру (рекультивация) және сор топырақтың тұзын қолдан түрлі әдістермен тазарту жұмыстарын жүргізу арқылы оң нәтижеге жетуге болатындағын дәлелдемекпін [5].

Сыр өңіріндегі көлдер мен сулы жерлерде көп жылдық қамыс шөбі көптеп өседі және бұл өсімдік тұзсыз тұщы ылғалды топырақта қаулап өсетін өсімдік. Бұл өсімдікті жергілікті халық мал азығы, құрылыс материалы және отын ретінде пайдаланады.

Қазіргі ғылым мен техниканың дамуына байланысты бүгінгі таңда қамыстан құрылыс материалдарының жаңа жетілген түрлері жасалынуда, сонымен қоса қағаз-картон өнімдері дайындалады.

Қамыстың басты қасиеттері: жеңіл, иілгіш, кез келген ылғалды бойына тез сіңіргіш, тез жанғыш және қызулы, топырақпен араласып ұзақ уақыттан кейін топырақ шіріндісіне айналуы.

Мен өзімнің ғылыми ізденіс жұмысымды қамыс өсімдігінің осы қасиеттерін басшылаққа ала отырып жүргіздім.

Қамыс өз бойына ылғалды тез сіңіретін болғандықтан, кез-келген ылғалды (ащы-тұщысына қарамай) өз бойына тартып құрғату қызметін атқарады.

Алғашқы жылдың сәуір айында, тәжірибе алаңындағы 3 картаға бірдей өлшеммен 20 см қалыңдықта құрғақ қамыс қалдығы (сақ) төселіп топырақ беті толық жабылды. Сәуір айында төселген қамыс сағы құрғақ әрі таза болды. Төселген сақ орташа сор топырақ бетінде 7 ай ашық жатты. Төселген қамыс сағын осы кезеңде үнемі бақылауда ұстадық, құрғақ сақтың астыңғы қабатынан бастап ылғалдана бастады.

Сақ үстіне көктемгі, жаз, күз мезгіліндегі жауындар жауды. Төселген сақ беті жаз ортасы шілде -тамыз айларында ақ сорланып, қамыс сағының бойында жабысқан тұзды қабыршақтар пайда бола бастады. Төселген сақтың астын ашып бақылау жұмысын жүргізгенімізде, топырақ бетіндегі тұз қабыршақтары азайып, топырақтың тұздан тазара бастағанын көрдік.

Алғашқы жылдың қазан айында тәжірибе алаңындағы орташа сор топырақтың бетіне төселген сақ 7 ай жатқаннан кейін жиналып алынды. Бұл жердегі топырақтың сілтілік қасиетін бейтараптау үшін CaCO_3 (эк тас) пайдаландық. Эк тасты қыздырғанда $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ кальций оксиді (сөндірілмеген эк) алынды. Өртелген эк тасы қышқыл топыраққа араласып, судың әсерінен сөндірілген экке Ca(OH)_2 айналады.

$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$. Ca(OH)_2 - сілтілік қасиет көрсететіндіктен, топырақтағы қышқылды бейтараптайды. Тәжірибе алаңына қайтадан

20 см қалыңдықта таза сақ төселініп, беті малдың 2 жылдық көңімен 10 см қалыңдықта толық жабылды.

- Бірінші картадағы орташа сор топырақтың беті тырмаланып сор топырақ жабысқан алғашқы қамыс сағынан толық тазартылды. Екінші рет таза сақ және мал көңімен жабылып, көңнің үсті 30 см қалыңдықта таза топыраққа 10 % мөлшерінде жылдаған мал көңімен араластыра отырып жабылды.

-Екінші картадағы орташа сор топырақ беті толық тырмаланып, сор тұздары жабысқан қамыс сағынан толық тазартылды. Картадағы топырақ бетіне жылдаған мал көңі 10 см қалыңдықта тегіс төселіп, топырақпен аударыстырылу арқылы араластырылды.

- Үшінші картадағы орташа сор топырақ бетіндегі сор тұздары жабысқан қамыс қалдығы түгел тырмаланып тазартылды.

Тазартылған топырақ бетінде тұздың азайғаны және топырақ реңінің жақсарып тұз қабыршақтарының жойылғанын көрдік.

Арнайы жүргізілген ғылыми тәжірибелік жұмыс күнделік дәптерге жазылып үнемі бақылауда болды.

- Тәжірибе алаңындағы үш картаға арнайы үйірме мүшелерінің көмегімен 3 түрлі деңгейдегі топырақты қолдан құнарландыру жұмыстары жүргізілді.

- Аударып қосытылған орташа сор топырақ бетіндегі тұзды ақ қабыршақ қарашаның алғашқы қары түскенше сорланып көрінген жоқ.

- Тәжірибе алаңының бетін желтоқсан айының ортасында қар толық басып тастады.

- Қыс мезгіліндегі қар жамылғысының қалыңдығы 22 см болды.

- Бақылау алаңындағы қар жамылғысы наурыз айының алғашқы 10 күндігінен бастап ери бастады. Топырақ беті қара қоңыр, топырақта ылғал мол.

- Топырақ бетіндегі қар жамылғысы 20-наурызда толық еріп тазарды, топыраққа қардың сіңу ылғалдылығы 1-картада 22 см, 2-картада 13 см, 3-картада 8 см-ге сіңгені анықталды.

Мәдени дақылдарды дайындалған егістік жерге отырғызу және өскіндердің биологиялық өсу деңгейін бақылау.

Көктем шыға сәуір айынан бастап тәжірибе алаңындағы 3 карта жерді үйірме мүшелерінің көмегімен қолдап аударыстыру жұмысы жүргізілді. Тәжірибе алаңының топырағы түгел қосытылып қауын, қияр, қарбыз, қызанақ, жуа мен сәбіз дақылдарын егуге арналып қарықтар мен атыздарға бөлініп әзірленді.

1-картаның топырағы жұмсақ мал көңімен жақсы араласқан, топырақ бойында ылғал мол, қолмен ұстағанда жақсы езіліп құнарлы екені білінеді.

2- картаның топырағы жұмсақ мал көңімен жақсы араласқан, құрамында жергілікті саз топырақ басым, арасында жентектелген күйде кездеседі. Топырақ ылғалы орташа.

3- картаның топырағы орташа жұмсақ, қолға аралатпай тоң кесектер байқалады, жентектелген кесектер басым, топырақ бойындағы ылғал байқалмайды.

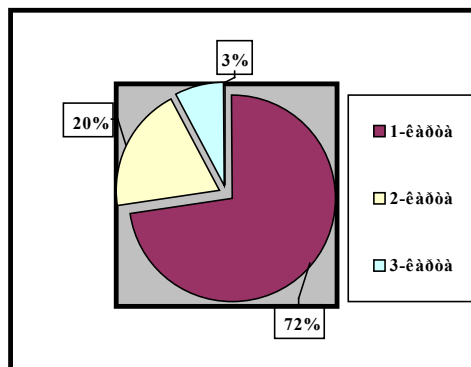
- Дайындалған тәжірибе алаңына 25 сәуір күні бірдей өлшемде қауын, қарбыз, қияр, қызанақ, жуа дақылдарының өндірілген дәндері егілді.

- Бақылау алаңындағы 3 картадағы дақылдардың өсіп жетілуі үнемі бақылауда болды.

- Бақылау алаңындағы 1- картадағы дақылдардың өсіп жетілуі жақсы деңгейде, 2- карта дақылдары орташа деңгейде, 3- карта дақылдары әлсіз деңгейде өсіп жетілгенін байқадық.

- Бірінші жылғы жұмыстың нәтижесінде үш бақылау алаңынан жиналған бақша өнімі де әр түрлі деңгейде болды. 1- карта өнімі өте жоғары деңгейде, 2- карта өнімі орташа деңгейде, 3- карта өнімі нашар деңгейді көрсетті.

- Жиналған бақша дақылдарының сапасы да үш деңгейде болғаны айқын байқалып тұрды.



1 сурет – Бақша дақылдарының өңделген сортаң топырақта бірінші жылғы өсу деңгейі.



1- картадағы сақ төселіп ,беті мал көңімен жабылып және беті 30см таза құнарлы топырақпен жабылып өңделген жер жылда жиналатын бақша өнімінің 72% -ын беріп отырды.

2- картадағы беті тек мал көңімен жабылған және көңмен бірге араластырылып аударылған жер жылда жиналатын бақша өнімінің 20%-ын беріп отырды.

3- картадағы орташа сор топырақтың бетіндегі тұзы қамыс қалдығы сақты төсеу арқылы тазартылып , тек топырақтың

өзін аударыстырып егілген аймақтан бақша дақылдары жылдық жиналатын өнімнің 3%-дық көрсеткіште ғана өнімін берді.

Егілген үш картадағы бақша дақылдарының ішінде 1-картадағы қолдан құнарландырылған жер үш жыл бойы сапалы мол бақша өнімін беріп тұрды және өнімі агрономиялық стандартқа сай келетіндігін көрсетті.

Жұмыстың негізгі мақсаты сор топырақты қолдан құнарландырып, егіс егуге жаракты күйге жеткізудің әдіс-тәсілдерін зерттеу. Зерттелген жұмыс ғылыми ізденістер арқылы оң нәтиже берді.

Атқарылған жұмыстың экологиялық және экономикалық тиімділігі.

Сыр өңіріндегі сор топырақты аймақта 3 жылдық зерттеу тәжірибелік жұмысымыздың жүйелі жүргізілуінен нәтижелі табыстарға қол жеткіздік.

- Қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін орташа сор топырақты аймақтарға рекультивациялық жұмыс арқылы күрделі сорланып, бұзылудан қорғау және сор топырақты қолдан құнарландыра отырып бақша дақылдарын егуге жарамды топырақ деңгейіне келтіру жұмысы жүргізілді. [7]

-Зерттеу жұмысымыздың 3 жылында да тәжірибе алаңындағы қолдан өңделген сор топырақта бақша өсімдіктерінің биологиялық өсу деңгейі жоғары болды.

- Егілген үш жылдық өсімдіктердің өсіп жетілу кезеңдерін өзге таза топырақты аймақтағы егіліп өсірілген бақша дақылдарымен салыстырғанымызда, тәжірибе алаңындағы бақша дақылдарының биологиялық өсіп жетілу кезеңдерінің қоғамдағы ғылыми тұжырымдамаларға ұқсас келетіндігі дәлелденді. [8] .

- Жалпы тәжірибе алаңында дайындалған 0,05 га жер тең 0,015 га жерден үшке бөлінді.

- Бірінші картадағы 0,005 га жерге егілген 3 жылдың әр жылында орта есеппен қызанақ дақылынан 136кг , 0,005 га жерге егілген қияр дақылынан 185 кг , 0,005 га жерге егілген қауын дақылынан 630 кг , 0,002 га жерге егілген жуа өсімдігінен 205 кг өнім жиналды.

- Тәжірибе алаңындағы қосымша 2-ші және 3-ші картаға егілген дақылдардан жиналған өнімдер күтілген нәтижеден өте төмен болды.

- Сор топырақты қолдан құнарландыру сор топырақтың тұзын ыдыратады және құнарын арттырады.

- Қолдан құнарландырылған сор топырақты аймақтарға егілген бақша өнімдері жергілікті жер халқын бақша өнімімен қамтамасыз етеді және елдің әлеуметтік жағдайын көтеруге негіз болады.

-Мен өз жобамды ұсыну арқылы ,Сыр өңіріндегі жаппай сорлану алдында тұрған аймақ топырақтарын қараусыз қалдырмай, туған жер табиғатын қорғауға өз үлесімді қосамын.

-Тұрғылықты халықтың өзін қоршаған орта табиғатына деген сүйіспеншілігі мен қызығушылығы оянды.

-Жергілікті жердің сор топырағына деген сенімін жоғалтқан халықтың Жер – ананы құрметтеп, еңбектенуге деген құлшыны артты.

-Зерттелген жаңа жобаммен туған жерімнің табиғаты көркейіп, экологиялық жағдайы жақсармақ.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 А.Ж. Ақбасова, Г.Ә.Сайнова «Экология» Алматы – 2003.
- 2 А.Н.Сладкова «Плоды земли» Москва «Мир» 1979.

- 3 Г.С. Оспанова, Г.Т.Бозшатаева «Экология» Алматы - 2002.
- 4 Г.З.Саутбаева, О.Т.Айдаров «Қызылорда облысының табиғаты» Қызылорда–1999.
- 5 Р.Н. Нұрғалиев. - Алматы: Қаз. сов. энцикл. – 1984.
- 6 ҚР бас редакциясы «Қазақ энциклопедиясы» Алматы – 1998.
- 7 Қ. Ділімбетов «Топырақтану негіздері » Алматы – 1997.
- 8 А.А.Иващенко «Растительный мир Казахстана» Алматы кітап, - 2006.
- 9 Ж.Серікбаева « Өлке экологиясы» Қызылорда – 2000.
10. М.Құлкенов «Арал тағдыры» Алматы - 1989.
- 11 «Энциклопедический словарь юного земледельца» Москва «Педагогика»1983.
- 12 «География және табиғат» №2. 2007.

СҰЛЫНЫҢ АДАМ ӨМІРІНДЕГІ МАҢЫЗЫ

ДУЛАТОВА Э.

10 сынып оқушысы, Абай атындағы орта мектеп-лицейі,
ШҚО, Ұржар ауданы

Зерттеудің өзектілігі: Менің осы тақырыпты алған себебім, бұрындары біздің Ұржар ауданымызда 346 мың га жерде ауылшаруашылығы дақылдарын өсіретін. Соның 1/4 бөлігінде сұлы өсірілетін. Ал қазіргі таңда бұл көрсеткіш төмендеп кеткен. Көбінесе адамдар бидай мен күнбағыс өсірумен айналысып, пайда табуға көшкен. Сондықтан да мен сұлы шаруашылығын қайтадан жандандыру үшін сұлының пайдасы жөнінде мәліметтер жинап, осы тақырып бойынша зерттеу жүргізуді жөн көрдім.

Ғылыми-шығармашылық жұмыстың мақсаты: Бір жылдық және көп жылдық шөптесін өсімдіктер туысына жататын сұлы дәнді дақылдың халық шаруашылығындағы оның ішінде мал және өсімдік шаруашылығындағы, медицина саласындағы, күнделікті тұрмыстағы маңызын, пайдасын ашып көрсету.

Сұлының жалпы сипаты. Сұлы-астық тұқымдас өсімдік. Дәнді дақылдарға жататын бір жылдық және көп жылдық шөптесін өсімдіктер туысы. Сұлының отаны-Монғолия болып есептеледі. Жапырақтары кезекті, гүлдері қос жынысты, ұсақ, сары қабықшалы. Сұлы туысының (Oves, Avena Sativa L) 33-тей түрі бар. Қазақстанда 7 түрі бар. Ең маңыздысы - екпе сұлы. Биіктігі 60-100 см. Сабағы жылтыр, бунақты болып біткен. Жапырағы қандауыр пішіндес, гүлі қос жынысты. Гүлшоғыры - сыпыртқы. Сыпырғының бұтақшаларында

масақшалар орналасқан, олардың әрқайсысында 2-4 гүл бар. Жемісі - түкті дәнек

Қасиеті: 1) Олар суыққа төзімді болып келеді. 2) Ылғалды жерде жақсы өседі. 3) Топырақ талғамайды. 4) Жаздық дақыл. Сұлының осындай қасиеттері бар екенін ескерсек, оны өсірудің пайдасы мол екенін және басқа астық тұқымдастарына жататын дәнді дақылдардың күтімімен салыстырғанда сұлыны күту оңайырақ екенін байқадым. Көп өнім беретін дақылға иіс сұлы өсіру материалдық жағынан да пайда әкелетіні туралы және денсаулыққа пайдалы жақтары жөнінде Ұржар ауданында сұлы өсіретін адамдармен әңгімелестім. Олар Ұржар ауданының тұрғыны Қожамсейітов Сәрсен аға мен Ақжар ауылының тұрғыны Райымбеков Серікқажы аға. Сұлыны жылқыға азық ретінде қымызы мол болуы үшін және өздерінің денсаулықтарына пайдалы болғаны үшін өсіріп отырғандарын айтты.

2) Дәнінің химиялық құрамы

Ақуыз (Белок), %	11-19
Крахмал, %	40
Май, %	4-6
Жасунык, %	11-13
Дәрумендер, %	10-11
Минералды тұздар (Фосфор, кальций, т.б. басқа) %	11-12

Осы құрамынан ақ оның денсаулыққа пайдасы мол бар екенін аңғаруымызға болады. Себебі оның құрамында кездесетін:

1) май-ағзаны энергиямен қамтамасыз ететін органикалық заттардың бірі болып табылады;

2) Сұлының құрамында кездесетін дәрумендер, минералды тұздар, және т.б. заттар тірі ағзаның өсуіне ықпал етеді.

3) Вегетация кезеңі: Ауыспалы егістікте бидайдан кейін, отамалы, бұршақ дақылдарынан кейін егіледі. Жылу сүйгіштігіне қарай ерте көктемде, топырақтың тұқым сіңірілетін тереңдігі 5-7°C-қа жылыған кезден бастап себеді. Маусым, шілде айларында гүлдейді. Вегетация кезеңі - көктеуі, түптенуі, түтік шығаруы, масақтануы, гүлденуі, дәнінің толып, пісуі 70-95 күнге созылады. Өнімнің түсім мөлшері сұлының ауыспалы егіс жүйесіндегі орны, топырақ өңдеудің сапасы, минералды тыңайтқыштардың түрлері мен мөлшері, оларды топыраққа ендіру тәсілдері мен себу мерзімі, өскіндерді зиянкестер мен аурулардан қорғау сияқты маңызды

технологиялық жағдайларға байланысты. Астық дәнді дақыл ретінде барлық жерде өсіріледі.

4) Сұлының негізгі зиянкестері:

– Сұлы трипсі (Сұлы сабағын зақымдайды. Бұл кезде сұлының сабағында дақтар пайда болады. Сұлыны осы зиянкес зақымдаған жағдайда сұлының «сабақ даты», «Тозанды қарақүйе» аурулары пайда болады.

– Кәдімгі астық биті (Сұлы дәнін зақымдайды. Бұл кезде сұлы дәні бүліне бастайды. Бұл сұлыны астық биті зақымдағанын білдіреді. Ал сұлыны осы зиянкестер зақымдаған жағдайда «Бактериоз» ауруы пайда болады.

5) Сұлы туралы ғалымдардың зерттеулері: АҚШ ғалымдары сұлы өнімдерінің венерологиялық ауруларға қарсы емі бар екенін анықтады. Бұл дәнді дақылдың емдік қасиеті – оның құрамындағы аргинин аминқышқылында. Ғалымдардың мәліметінше, ағзаны мерез, соз, ұшық сияқты тері-венерологиялық аурулардан қорғау үшін денедегі макрофаг жасушаларының қызметін күшейту керек. Бұл жасушалар ауру қоздырғыштары мен басқа да бөгде жасушаларды жоя алады. Ал макрофагтардың белсенді әрекет етуі үшін ағзада аргинин аминқышқылы көп болуы қажет. Мұндай химиялық зат сұлы мен жүгерінің құрамында бар. Зерттеушілердің айтуынша, күнжіт, мейіз, жаңғақ пен шоколад құрамында да жыныстық жолмен жұғатын аурулардан қорғайтын аргинин аминқышқылы көп болады.

Д. Йордановтың деректері бойынша сұлының сабанынан алынған препаратты ұйқысыздық жағдайында, ақыл-есі кеміп ауырғанда нерв жүйесіне жақсы әсер ететін және асқа тәбетті арттыратын дәрі ретінде пайдалануға болады, бұл ғылымда дәлелденген.

6) Менің тәжірибелерім

Сұлының құрамында денсаулыққа, соның ішінде теріге жақсы әсер ететін бірқатар элементтер тобы бар. Олар: К, Mg, Fe, Mn, I, P, хром, фосфор. Сұлының құрамындағы осы заттар теріні тазалауға және оны жұмсартуға көмектеседі, сонымен қатар теріні витаминдермен, минералды заттармен қоректендіреді. Жалпы сұлының осындай қасиетін адамдар ертеден білген, олардан қоспалар (маскалар, сабын, т.б.) жасаған. Осының ішінде сабын жасау тәсілдері және оның теріге пайдасы туралы, құрамы өте ерте кезден белгілі. Сондықтан да мен сұлыдан, нақтырақ айтсақ сұлы жармасынан сабын жасауды дұрыс деп шештім.

Тәжірибе: Сұлы жармасынан сабын жасау.

1) Сабын негізін үккіштен өткізіп алып, оны су ваннасына салып ерітеміз, бір ескерте кететін жайт оны қайнау температурасына дейін жеткізуге болмайды.

2) Осы қоспаны араластырып, 2 шай қасық сметана (қаймақ) саламыз.

3) Қоспа салқындай бастайды, осы кезде 1 шай қасық шабдалы майын, эфир майын, зәйтүн майын саламыз, араластырамыз.

4) Енді сұлы сабынының негізгі құрамы сұлы жармасын үгітіп қосамыз.

5) Дайын болған сабынды қалыпқа құйып, салқын жерге қоямыз. Осы қоспа қатқаннан кейін оны қолдана беруге болады.

Бұл сабынның басқа сабындардан айырмашылығы, оның құрамында теріге кері әсерін тигізетін химиялық қоспалар (химикаттар) жоқ, яғни үй жағдайында дайындалған табиғи сабын. Сонымен қатар бұл сабында сұйық кезінде бетті жұмсартып, терең нәрлендіретін маска ретінде қолдануға болады.

Сұлы өнімдері

Сұлы бәліші: Бұл бәліштер ұйқысыздықтан зардап шегетін, тез ашуланатын адамдарға көмектеседі, яғни күйзелістен арылуға септігін тигізеді. Бұл сұлы құрамындағы В витаминінің көп болуымен байланысты.

Сұлы киселі: иммунитетті күшейтетін, адам өмірінің белсенділігін арттыратын пайдалы қоспа. Сонымен қатар ол ұзақ жасаудың да құпиясы. Оның кисель деп аталуының да өз себебі бар, орыстың «кислый» деген сөзінен шыққан, яғни қазақша қышқыл деген мағынаны білдіреді. Демек ол қышқыл болғандықтан оны «кисель» деп атаған.

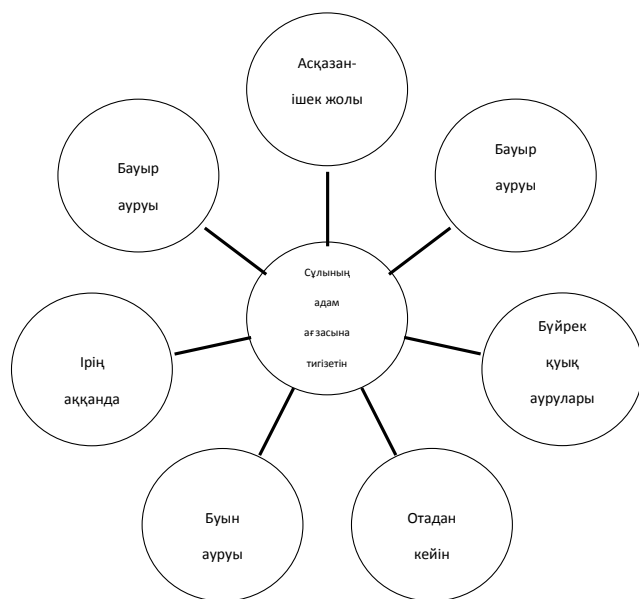
Сұлы ботқасы: Қуаттылық құндылығы: 317 ккал: Акуыз-9,4 гр; Май-4,7 гр; Көмірсу-59,2 гр. Қуаттылық құндылығы жоғары болғандықтан ағзаға көп мөлшерде энергия береді. Өкпенің туберкулезі, асқазан ауруларына қарсы ем ретінде қолдануға болады.

Сұлының маңызы мен пайдасы

Сұлы үлкеннің де, кішінің де жеуге болатын азық-түлігі, мал азығы, ішсен дәрі, жуынсан сабын. Барлық дәнді-дақылдар мұндай қасиеттерімен мақтана алмайды. Шаруашылықтағы маңызы: Сұлының шаруашылықта алар орны ерекше. Біріншіден, ол - құнарлы мал азығы. Сұлы дәні мал азығының құндылығының халықаралық өлшем бірлігі болып саналады. Басқа дақылдардың дәндерімен араластырылған сұлы жас төлдердің ағзасының тез және мықты болып қалыптасуына жағдай жасайды. Сұлы қосылған

концентрлі азық құс шаруашылығында кеңінен қолданылады. Сұлының сабаны басқа дақылдардың сабанына қарағанда қоректік заттарға бай және малға жағымды болады. Сонымен қатар, оның ылғал сіңіргіштік қасиетіде жоғары болғандықтан ірі кара және шошқа шаруашылығында төсеніш ретінде пайдаланылады.

Екіншіден - азық-түліктік дақыл. Оның дөнінен жарма, тағы сол сияқты тағамға керек заттар алады, яғни тамақ өнеркәсібінде пайдаланылады. Үшіншіден, сұлының құрамында валин, лизин және триптофан сияқты алмастырылмайтын амин қышқылдары көп мөлшерде болғандықтан әр түрлі ауруларға қарсы ем үшін медицина саласында және құнды диеталық тағам ретінде пайдаланады. Сонымен қатар сұлының дәрілік қасиеті өте ерте кезден белгілі болған бір жылдық өсімдік. Оны қолдан егіп өсіреді. Мал азығы ғана емес, адамдардың тағамдық қорына кіретін, кіргенде де таблетка дәрілерден қалыса қоймайтын дақыл



Қорытындылай келе мен сұлының адам ағзасына тигізетін пайдасы мол екеніне өзімнің әр түрлі сұлы өнімдерін қосып жасаған емдік қасиеті мол қосындыларымды дайындай отырып, ізденіп сұлының адам денсаулығына тигізетін шипалық қасиеті мол екенін тереңірек білдім. Сонымен қатар оны жерден шыққан сабын деп

айтуыма толық негіз бар деп ойлаймын. Сондықтан да өзімнің тәжірибелеріме сүйене отырып, сіздерге сұлыны өздеріңіздің денсаулықтарыңыз үшін күнделікті қолдануға кеңес беремін.

МЕКТЕП ІШІНДЕ ӨСІРУГЕ БОЛАТЫН, БӨЛМЕ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ АУРУ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

ЖУМАДИЛОВА А.
7 сынып оқушысы, Лебяжі ЖОББМ, Акку ауылы
ЕЛЕУСИЗОВА Г. Ж.
биология пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші

*Гүлдер әлемі
Әрбіреуін қолыңа ал
Құры көріп қойма бірақ,
Онда не бар ойға сал*
Шәкәрім

Бакшамызда өсетін сары-қызыл, түрлі-түсті, сан алуан хош иісін аңқытып, адам баласын өзіне тамсандырып қаратпай қоймайтын гүлдерге бір рет болса да, ойлана-толғана, ғибрат көзімен қарайықшы.

Иә, гүлдер кішкене түйір дәннен жер қойнауын жара шығып, бұл дүниеге келеді. Сабағы мен жапырағы жасыл тартып, гүлі шоктай болып мың бір түрлі реңмен боянады. Үлбіреген нәзіктігіне, адам баласының қиялына келе бермейтін әр түрлі ою-өрнегіне, ондағы көркем эстетикаға, мүлтіксіз симметриялы ғажайып формасына, аңқыған сан алуан жұпар иісіне, қауырсынындағы өмірін жалғастыра мұрагері – ұрығына қараңызшы... Қандай ғажап?! Неткен әдемілік? Жерге қараңызшы, гүлдердегі сан алуан, түрлі-түсті реңдерді көре аласыз ба? Гүлдерден аңкитын, бір-біріне ұқсамайтын әр түрлі жұпар иісті топырақтан иіскеп сезе аласыз ба? [2, 44 б].

Жер бетіндегі жайқалған барлық гүл атаулының нәр қойнауы саналатын топырағы, аймалаған күн сәулесі, ішетін сулары мен жұтатын ауалары бірдей болғанымен, өздері әр түрлі, сан алуан.

«Гүл өссе – жердің көркі» дейді қазақ. Адам баласы әдемілік пен сұлулық атаулыны әсем жаратылған өсімдікпен өлшейді. «Өмірдің гүлі», «гүлдей жайна», «гүлдей бер» секілді сөз тіркестері де соның дәлелі. Яғни гүл – әдемілік өлшемінің шыңы.

Мейірімділік, махаббат, қуаныш, ілтипат секілді сезімдерді жеткізуде гүлдің алар орны ерекше. Гүл – жақсылықтың, бақыттың нышаны іспеттес.

Бәріміз дерлік көктемді гүлімен, жазды жылы күнімен жақсы көреміз. Күн жылысымен дереу гүлді көйлек киюді ұнатамыз. Сол арқылы өзіміздің көтеріңкі көңіл – күйімізді көрсеткіміз келеді. Гүлдің, гүлді ортаның адам баласына әсері зор. Гүл – көңілді жайландыруға, ойды демалдыруға таптырмас құрал болса керек. Ол тіптен кейде кейбір дерттерді емдейді.

Адам гүлге қалай қарым – қатынас жасайды, оны өсіруге қаншалықты ықыластанады, гүл де адамға солай жауап беретін көрінеді.

Мамандардың айтуынша гүлді әркім өз қолымен егіп, күтіп – баптағаны дұрыс. Гүлді шын ықыласыңмен күтіп – баптасаң, ол өскен соң денсаулығыңа, отбасыңа оң әсерін тигізетін көрінеді. Ал гүлдердің қасында бір сағаттай отырсаң көңіл күйің көтеріліп, барлық жаман ойдан арылады екенсін.

Жайқалып өсіп тұрған гүлді көргенде әрине жақсы ойда қаларын анық. Осы орайда өзімнің құрбыларымды гүлге деген сезімдерін оятып, гүл түрлерімен, оны баптап күту, гүл құрылысымен таныстыруды мақсатқа алдым. Гүл Не бары үш әріптен ғана тұрады. Солай бола тұра бүкіл әлемнің әсемдігі мен әдемілігін бойына жинаған ерекше қасиетінің мәні сонда – көпшілік көңілін өзіне аудара білетіндігі дер едік. Расында, бір сәт айналаға зер салып қараңыздар. Керемет, қарасаңыз көзіңіз тоймайтын гүлге көмкерілген ғажайып дүние. Ендеше, мұндай ғажайыпты жасау сіздің өз қолыңызда дегіміз келеді. Ол үшін гүлді сүйіп, гүл өсірудің әдіс – тәсілін үйреніңіз. Гүл жайлы, тіпті кез келген өсіп тұрған өсімдік жайлы әңгіме айту үшін, ең әуелі оның ішкі әлемі, биологиялық ерекшеліктері ұрықтануы, басқа да тірі организмдер секілді өзінен кейін ұрпақ қалдыратынын біздер есте ұмытпауымыз керек.

Табиғат тағдырына ортақтаса білу қасиетін ескермей, оқушылардың экологиялық санасын қалыптастыру мүмкін емес. Өйткені, «...адамгершілік заңдылықтар ұғынумен де, есте сақтаумен де меңгерілмейді». Табиғатқа жасалған қиянатты ақылмен түсіну жеткіліксіз, ендеше оның қасіретін сезіне білу керек. Жамбыл атамыз айтқандай табиғат әсемдіктің төркінісін, ән саламын бір сенің көркін үшін» [6, 73 б].

Біздің зерттеу жұмысында мектепте өсіруге болатын бөлме өсімдіктерінің түрлері және олардың ауру түрлерімен танысып, күресу шараларын мақсат етеді.

Зерттеу кезінде, Павлодар қаласы экология мектебіне бардық. Экология мектебінде «Цветоводство» бөлімшесінің орынбасары: Токенова Бақыт Капесовнамен келісіп, сұхбат алдық.

Бөлме өсімдіктерінің ауруға шалдыққан себептерін табу үшін, өсімдікті жан-жақты зерттедік. Павлодар қаласына ҚР денсаулық сақтау министрлігі мемлекеттік санитарлы-эпидемиологиялық сараптама орталығына гүлдердің топырағын зерттеуге тапсырдық. Сынып ішінде өсіруге болатын және болмайтын гүлдер түрлері туралы Аққу ауылының УГСЭН бас маманы Темирбекова Камила Нұрхаятовнамен кездесіп сұхбат алдық.

Өзіміздің зерттеу жұмысымызда бөлме өсімдіктердің түрлерін көбейту, ауруларын тани біліп, алдын алуға және емдеу шараларын үйретуге, табиғатты сүюге, қорғауға құрбыларыма өзіндік пікірімді айтпақпыз.

Бөлме гүлдерінің ұзақ уақыт «ауырмай», жайқалып тұруының сыры неде деп ойлайсыз? Махаббатта. Гүлдермен де тірі жанмен сөйлескендей сөйлесіп, өз ілтипатыңды білдіріп, баптап, күтіп, махаббатпен қарап, еркелетіп тұру қажет, олар да өздерінше қуана да, мұңа да алады екен. Және жақсылап баптауға тырысыңыз.

Бөлме гүлдерін күтудегі бірнеше кеңестерге назар аударыңыз.

Жарық. Гүлдер тікелей жарық түскенді «жақтыра бермейді».

Жел өті. Гүлдер жел өтінде (сквозняк) тұрып қалмауы керек. Жылы дымқыл топырақ пен суық жел гүл тамырын тез шірітіп жібереді.

Жайлы орын. Гүл егілген құмыраны теледидардың, музыкалық орталықтың және сол сияқтылардың жанына қоймауға тырысыңыз, вибрацияның да гүлге кері әсері бар.

Жылу әсері. Егер пәтеріңізде жылу еден астымен жүргізілген болса, арнайы гүл құмыраларын қоюға арналған демеуіштерді (подставка) қолданыңыз. Гүлдерді жылу жүргізілген батареикадан да алысырақ ұстағаныңыз жөн.

Белгі. Құмыраңыздың күнге қараған бетіне белгі қойып қойыңыз. Өйткені, гүлді көп айналдыру оның жайқалуына кері әсерін тигізеді.

Тыңайтқыш. Тыңайтқыштарды уақтылы сеуіп отырыңыз және гүліңізге арнайы сай келетін тыңайтқышты пайдаланыңыз. Ол үшін гүл өсіруші мамандардың көмегіне сүйеніңіз не тыңайтқыш салынған қорап сыртындағы нұсқаулықпен танысыңыз.

Салмақ. Жапырағы үлкен бөлме гүлдерін төменге, еден үстіне қоюға тырысыңыз. Салмағын көтере алмай, морт кетуі мүмкін.

Суару. Гүлді танертен суарып отырыңыз, бұл – қолайлы уақыт. Әрине сатушының кеңесіне де құлақ асқаныңыз жөн.

Ауру. Гүлдердің жапырағы бірден қурап, сынғыш келсе, ауруға шалдыққаны. Ол жағдайда мамандардың көмегіне сүйеніңіз.

Өсімдіктің реңсіздігі, нашар өсуі оның қолайсыз жағдайда екендігінің белгісі, мұның негізгі себебі дұрыс күтіп-баптау болып табылады. Жарықтық жеткіліксіздігі, өлшеусіз суару немесе мерзімді суармай қуратып алу, желдің өті, температураның күрт өзгеруі, сондай-ақ артық-кем коректендіру — өсімдікті әлжуазданырып, зиянкестер мен аурулардың өршуіне әкеп соқтырады. Дұрыс күтіп-баптаған үй өсімдіктері ауруға шалдықпайды. Бірақ инфекцияның немесе зиянкестердің жаңа кесінділермен немесе өсімдіктермен бірге келіп, таралуы да мүмкін. Кейбір зиянкестердің пайда болғанын бірден байқау қиынға түседі, сондықтан мұндай жәндіктер өсімдіктерге орасан зиян келтіріп үлгереді. Үй өсімдіктеріне ең көп зиян келтіретін жәндіктер — өсімдік биті, кенелер т.б.

Өсімдік биті

Тұрқы 2 мм болатын ашық көк немесе сары түсті жәндіктер. Олар өсімдіктің жапырағына, сабағына, қауашағына, жас өркендерге жабысады. Қанатты және қанатсыз болып келеді. Қанаттылары ұшып, қонып басқа өсімдіктерге ауру жұқтырады. Өсімдік биті зияндаған жапырақтар жиырылып, бүріседі, сарғаяды, гүл түйнектерінің дұрыс өсуіне зиян келеді. Өсімдік биті, әсіресе, көктем мен ерте жаз кезінде пальмадан басқа барлық өсімдіктерге зиян келтіреді.

Күресу шаралары: фитонцидті қасиеті бар кейбір өсімдіктердің тұнбасымен дәрілейді. Ол үшін жазда тагатестің, қызанақтың, петунияның, дельфиниумның, пиретрумның жапырақтары мен сабақтарын және тамырларын кептіріп алады. Пиретрумның тұнбасын: 10 г ұнтаққа 1 л су құйып дайындайды. Ерітіндіге сабын езіп (10 г сабынға 1 л су) қосады. Өсімдік битін жоюға темекі тұнбасын да қолданады: темекінің (махорканың) үгіндісіне су құйып (1:10) бір тәулік қояды, одан кейін сүзгіден өткізеді. Пайдалану алдында тұнбаны сумен араластырып (1:3), оған иісті сабын немесе кір сабынын (1 л-ге 10 г) қосады, содан кейін ауруға шалдыққан өсімдікке бүркеді. Сондай-ақ өсімдікті дәрілеу үшін пияздың, оның қабығының, сарымсақтың, қызанақ жапырақтарының тұнбасын пайдалануға да болады. Дәрілеуді арасына 8—10 күн салып 3 рет қайталау керек. Онша ірі емес өсімдікке бит көп түссе, оны тұнбаға матырып алады.

Өсімдік кенесі

Тұрқы 0,3—0,4 мм бітімі сопақша ақшылсары түсті, денесін әредік түк басқан жәндіктер. Олар жапырақтың астыңғы жағына

орналасады, бірақ өсімдікке өте көп түскенде өсімдік сабағының тұла бойына қаптал жабысып алады да, доп-домалақ, жартылай мөлдір жұмыртқаларын салады. Кенә түскен өсімдік жапырақтары мрамор тәрізді түске өніп, үстін нәзік тор қаптайды, содан сарғайып мезгіліне жетпей түсіп қалады. Өсімдік нашар жетіліп, сәнін жоғалтады. Үй жағдайында кенелер өсімдікті жыл бойы залалдайды. Кененің пайда болуына температураның жер арылығы мен ауаның құрғақтығы қолайлы жағдай туғызады. Кенелер азалия, пальма, гортензия, аспидистра, райхан гүлін, гелиотроп, фуксия, орхидея, кактустер т. б. өсімдіктерді зияндайды.

Күресу шаралары: суға ерітілген пиретрумды арасына 7 күн салып, 5 рет (1 л суға 2—3 г) бүркеді. Өсімдікке су бүркін алып, оған пиретрумның немесе күкіртті ұнтағын себуге, сондай-ақ пияздың немесе сарымсақтық бір тәулік тұрған тұнбасын (ұсақталған бір ас қасық пиязға немесе сарымсаққа 1 стакан су құнды) бүркуге де болады. Ал бүркіп дәрілеуге келмейтін өсімдіктер үшін төмендегідей тәсіл ұсынылады: туралған сарымсақты немесе скипидар құйылған банканы өсімдік жанына қойып, полиэтилен қалтамен өсімдікті бірнеше сағат бойы тұмшалаулы қалпында қалдырады.

Бұл жұмыстың нәтижесінде оқушыларды бөлме өсімдіктерінің түрлерін көбейту, олардың ауруларын тани білу, олармен күресе білуге үйрету.

Осы жұмысты қорытындылай келе оқырмандар өздеріне көптеген қызықты мәліметтер, қажетті білім алады деп сенімдеміз:

Зерттеу жұмысымды қорытындай келе қандай гүлдерді мектепте отырғызуға болады және қандай гүлдерді мектепте өсіруге болмайды

Зерттеу жұмысымда бөлме өсімдіктерінің не себептен ауруға ұшырайды екеніне көз жеткізу

Бөлме өсімдіктерінің аурулар түрлері және олармен күресу шаралары зерттеп таныстыру

Гүл өсімдігін күту және олардың аурулар түрлері мен күресу шаралары туралы өзімнің тәжірибеммен бөлісу

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Биология және салауаттылық 6/2005 73 бет.
- 2 Қазақстан әйелдері 2/2009 44 бет.
- 3 Өсімдіктер сыр шертеді Қ. Сыбанбеков.
- 4 «Қызықты биология өсімдіктер әлемі» Р. Сәтімбеков, Р. Әлімқұлова. Алматы, 2006.
- 5 Республикалық ғылыми – танымдық «Гүлстан» журналы 2009-2011.

ВЛИЯНИЕ ТИПА ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР МОЕГО ОГОРОДНОГО УЧАСТКА

МУСАБЕКОВА Д.
ученик 5 класса, Узынеуская СОШ,
Павлодарский область Иртышский район
ЖАКУПОВА А. Ж.
учитель начальных классов, Узынеуская СОШ,
Павлодарский область Иртышский район

На сегодняшний день основными задачами агропромышленного комплекса является достижение устойчивого роста сельскохозяйственного производства, надежное обеспечение страны продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем. В Казахстане производится 13,5-20,1 млн. тонн зерна, что дает право стране находиться на третьем месте в СНГ после России и Украины. Средняя урожайность зерна составляет 10-13 ц/га. Успешное разрешение зерновой проблемы невозможно без значительного улучшения качества зерна.

Зерно - это кладовая многих необходимых веществ для питания, оно хорошо хранится, его можно легко транспортировать и перерабатывать во множество пищевых продуктов.

Улучшение качества зерна - сложная, но вполне разрешимая проблема. Она зависит от комплекса взаимосвязанных, организационно-хозяйственных, биологических и агротехнических факторов. Технология предусматривает размещение посевов после лучших предшественников в системе севооборотов, выращивание высокоурожайных сортов интенсивного типа с отличным качеством зерна, оптимальное обеспечение растений элементами минерального питания с учетом их содержания в почве, своевременное и качественное выполнение всех технологических приемов, направленных на защиту почв от эрозии, накопление воды, создание благоприятных условий развития сельскохозяйственных культур.

Вот и я решила проверить, каков будет результат урожайности яровой пшеницы под влиянием типа почвы моего огородного участка, т.к. почва у нас тяжелая, глинистая, район засухоустойчив.

Цель моей работы - вырастить пшеницу двух сортов на своем огородном участке, изучив технологию ее возделывания, сравнить, как влияет тип почвы на урожайность зерновых культур сортов Казахстанская 15 и Саратовская 29.

Гипотеза данного исследования: если при исследовании урожайности сортов пшеницы Казахстанская 15 и Саратовская 29 докажу, что один из них отличается большей урожайностью

в наших условиях, то я смогу дать рекомендации крестьянским хозяйствам моего села, занимающимся выращиванием зерновых культур. Значит, крестьянские хозяйства смогут выращивать высокоурожайные сорта пшеницы, тем самым я смогу внести вклад в развитие агропромышленного сектора своего региона.

Предмет исследования - процесс выращивания пшеницы, сравнение ее урожайности.

Для достижения своей цели я поставила перед собой определенные задачи:

- Подготовить почву и семена для посева пшеницы;
- Ухаживать за растениями, наблюдая за их ростом;
- Собрать урожай;
- Сделать выводы.
- Методы исследования:
- Изучение специальной литературы;
- Собственные наблюдения;
- Сравнение результатов сбора урожая;
- Обобщение результатов.

Объект исследования - зерна пшеницы сортов Казахстанская 15 и Саратовская 29

В зависимости от ботанических особенностей пшеница делится на мягкую и твердую. Мягкие сорта используются в хлебопекарном и кондитерском производстве. Твердые сорта используют для производства макаронных изделий, манной крупы.

По срокам посева подразделяется на яровую и озимую. Озимую пшеницу сеют с начала августа до начала октября. Урожай убирают на следующий год. Яровую пшеницу сеют в зависимости от района с середины мая до конца мая.

Сорт Саратовская 29 - пшеница мягкая яровая, по группе спелости - среднеспелая, оригинатор - НИИСХ Юго-Востока, была создана в 1957 году. Сорт Саратовская 29 служит мировым стандартом хлебопекарных качеств пшеницы. Этими сортами заняты огромные посевные площади в Казахстане - более половины всех посевов яровой пшеницы в нашей стране.

Сорт Казахстанская 15 - пшеница мягкая яровая, по группе спелости - среднепоздняя, оригинатор - Каз НИИ землед. им. Вильямса, была разработана в 1993 году.

Фазы развития пшеницы.

От посева до созревания семян проходят несколько фаз. Это - всходы, кушение, выход в трубку, колошение, цветение и созревание.

Всход. Семя в почве при достаточном содержании воды, тепла и воздуха набухает и начинает прорастать.

Кушение. Образование побегов из подземных стеблевых узлов. Из этих побегов образуются узловые корни, а затем боковые побеги выходят на поверхность и растут.

Выход в трубку. Междоузлия, которые формировались уже в период кушения, удлиняются.

Колошение. Усиленно растут листья, соломина, формируется колос, метелка.

Цветение. Раскрываются цветковые чешуи и появляются созревшие пыльники и рыльца.

Созревание. Образование завязи, формирование семян.

В период созревания в поле образование семени не заканчивается. Поэтому после уборки урожая семена должны пройти период послеуборочного дозревания. Это продолжается от нескольких дней до нескольких месяцев.

Технология выращивания.

Способы посева. Сеют пшеницу тремя способами – обычный рядовой (междурядье 15 см), узкорядный (не более 10 см), перекрестный. По многочисленным данным, узкорядный и перекрестный способы дают прибавку к урожаю в среднем 2-4 ц/га. Это происходит благодаря тому, что семена равномерно распределяются по площади, растения лучше развиваются, меньше затеняют друг друга, полнее используют влагу и питательные вещества, у них мощнее корневая система.

Глубина посева. Глубина посева определяется многими факторами, важнейшие из которых влажность почвы, её механический состав. Оптимальная глубина 5-6 см., но при пересыхании почвы и более лёгкому составу, глубину можно увеличить до 8 и даже 10 см.

Посев семян.

В начале мая я вскопала почву и приготовила грядки для посева яровой пшеницы с использованием садовых инструментов. Отметила табличками название каждого сорта. 27 мая пшеницу посеяла узкорядным способом, масса семян у сортов была одинакова, глубина посева 5 см, полила.



Уход за посевами

Изучив литературу, я узнала, что сорные растения замедляют развитие всходов пшеницы, так как поглощают из почвы питательные вещества. Летом я пропалывала междурядья. На тяжелых, заплывающих почвах после дождей, образовывалась плотная корка, поэтому рыхлила садовой тяпкой, разбивая корку, чтобы улучшить доступ кислорода к корням растений. Важным периодом в потреблении воды считается фаза выхода пшеницы в трубку и колошения. Из-за недостатка влаги, в этот период увеличивается бесплодность колосков, а при формировании и наливе зерна – снижается крупность зерна, что приводит к значительному снижению урожайности. По мере необходимости посадки поливала.

Уборка урожая.

Пришла осень. В начале сентября я увидела, что мое зерно поспело. Я узнала об этом по следующим признакам:

Соломина золотисто – желтая, сухая;

Зерно желтое, легко сгибается и выделяется из пленок.

2 сентября я срезала колоски пшеницы сорта Саратовская 29 серпом и обмолола руками. 15 сентября успешно собрала урожай пшеницы Казахстанская 15. Немного просушила зерно.

Выводы.

Для того, чтобы сравнить урожайность указанных сортов, я измерила массу сбора урожая каждого сорта пшеницы в отдельности и выявила, что сорт пшеницы Казахстанская 15 был больше на 20 % чем сорт Саратовская 29. Следовательно, сорт пшеницы Казахстанская 15 более приемлем для выращивания в нашем регионе.

Рекомендации для крестьянских хозяйств Иртышского района:

В связи с тем, что почва нашего района преимущественно тяжелая, глинистая, район засухоустойчив, для повышения

урожайности более целесообразно засевать пшеницу сорта Казахстанская 15.

Выращивать хлеб — дело непростое. Требуется большая любовь к земле, громадный опыт, постоянная готовность вступить в борьбу со стихией. К. А. Тимирязев говорил, что нигде не приходится учитывать столько разнообразных факторов для достижения успеха, нигде не требуется столько многогранных знаний, как в земледелии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Основы земледелия и растениеводства. Авторы: В.С.Косинский, А.М.Рубанов, В.В.Ткачев, А.А.Сучилина. Издательство “Колос”, 1980.
- 2 Повышение урожайности зерновых культур. Ф. М. Пруцков. М.: Россельхозиздат, 1982 – с. 167-200.
- 3 <http://vottext.ru/>
- 4 <http://www.agrosector.kz/>
- 5 <http://www.bestreferat.ru/>
- 6 <http://www.o-detstve.ru/>
- 7 Учебное пособие. Растениеводство /Под ред. Г. С. Посыпанова М.: Колос, 1997. с. 12-20

МЕКЕН ТҰРАҒЫМНЫҢ ШҰРАЙЛЫ ЖЕРІ

ТУЯКОВА Д.

7 «Б» сынып оқушысы, № 1 қазақ орта мектебі, Павлодар облысы, Аксу к.,
АЛИАСКАРОВА А. Т.
тарих, география пәндерінің мұғалімі, ғылыми жетекші

«Агрооңкеркәсіптік кеішен туралы айрықша айтқым келеді, оның дамуы арқасында біз бір мезгілде еліміз үшін аса маңызды екі міндетті - азық түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді және экспортты әртараптандыруды шешеміз»

Н. Ә. Назарбаев

Қазіргі уақытта Қазақстанның аумақты аймағы шөлейттену процесіне ұшырып отыр. Біздің Ертіс өміріміздің де топырғы шөлейттену проблемасын басынын кешуде. Бұған әсер етуші факторлар әрқилы, бірақта көбі адамның іс-әрекеттеріне баиланысты. Ғалымдардың есептеулері бойынша 1см құнарлы топырақ қабаты қалыптасуы үшін табиғи жағдайда 300-600жыл уақыт қажет. Ал эрозияға іріккен топырақтың 1см қабаты бірнеше сағатта жойылып кетуі мүмкін. Топырақтың эрозияға

шалдығуының зардабы тек қана ауыл шаруашылығына зиянды емес. Ол сонымен бірге басқа да халық шаруашылығы салаларына, табиғатқа, адам денсаулығына кеселін тигізеді.

Туған жерсіз адам өмірінің еш мәні жоқ, онсыз тіршілік қызықтырмайды. Әр дайым көңіл алабұртып аңсары туған жерге тартып тұрады. Мысалы, аса көрнекті жазушы Қ.Жұмаділовтың Қаздар қайтып барады әңгімесіндегі Қытай жеріне бір кезде тағдыр тауқыметімен өтіп кеткен аңшы шалдың туған жерінің бір шөкім топырағын 40жыл бойы сақтап, бойына тұмар қылып тағып жүруі, өлер шағында туған еліне қалайда өтуге әрекет жасауы туып өскен жерге деген шексіз махаббатын көрсетеді емес пе?

Табиғаттың асқар тауы да, шалқар көлі де, аққу құсы да, қыран бүркіті де, өрттей қызарып толқындаған алқап толы қызғалдағы да, бәрінен де биік, бәрінен де қасиетті алдындағы иісі бұқыраған аппақ үлпілдек тоқашы да- Жер - Ана құдіретімен келкендігін әсте естен шығармауымыз керек. Басқа шет жақта болғанда Жер - Ананың бір уыз топырағы бәрінен де қадірлі болатыны сөзсіз. Топырақтың қадірін әрине бәріміз де білу керекпіз. Сондықтан да мәні Ертіс өңіріндегі жер ресурстарының қазіргі жайсыз жағдайы зерттеу жұмысын бастауыма себеп болды, зерттеуімнің көкейтестілігі де осында [1, 10 б.].

Жұмысымыздың өзектілігі: Елімізде «ауыл шаруашылығын қайта өркендету бағдарламасының негізгі-Жер ресурстарын құнарсызданудан аман сақтап қалу болғандықтан, өңірінің топырақ деградациясының алдын алу, және әсер етуші факторларын айқындай отырып шөлейттенуден сақтану» шараларының ұсынылуы.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Алынған тақырыпқа мәлеметтер жинай отырып, топырақ құрамын зертханалық түрде зерттеп, өңіріміздің жер ресурстары халқымыздың әл-ауқатын қаншалықты жақсарту алады сұрағына болжамды жауап беру.

Зерттеу кезеңдері:

1.Әдебиеттерге шолу (БАҚ материалдары, энциклопедиялар, анықтамалар, сөздіктер, интернет көзі).

2.Жер ресурстары туралы мәлімет жинап, ғылыми деректерге сүйеніп отырып халықтың әлеуметтік деңгейін салыстырмалы түрде анықтау.

Зерттеу әдістері:

- 1.Бақылаулар мен болжамдар жасау.
- 2.Топырақ құрамын зерттеу.
- 3.Әсер етуші факторларды көрсету.
- 4.Шөлейттенуден сақтану шараларын ұсыну.
- 5.Жергілікті қарияларымен сұхбаттасу.

Зерттеу жұмысының жаңалығы: Ұсынылып отырған жұмыстың тақырыбы тың. Зерттеуші ғылыми тұрғыда өз жеріміздің көкейтесті болып отырған мәселесін шешуде жергілікті жерімізбен Ақшимаң ауылының топырағын зертханалық түрде салыстыра отырып, анализ жасау.

Зерттеу қорытындылары мен нәтижелері: Табиғи мұрамыз, баға жетпес байлығымыз- топырақ болғандықтан, оның бұзылуына әсер етуші факторларда ғылыми ізденіспен анықтап, шөлейттенуден сақтанудың негізгі шаралары ұсынылған. Адам баласының тіршілік тірегі – Жер - Ана екендігін зерттеуші экономикалық-әлеуметтік тұрғыда қарастырылған.

Практикалық маңызы: Алдағы уақытта Ертіс өңірінің ауыл шаруашылығын дамытуда ұсынылған отырған шаралардың болашақта іске асуы, еліміздің жері шұрайлы, топырағы құнарлы болуына септігін тигізетіндігі. Ұсынылып отырған жұмыстың бұл бастамасы ғана, зерттеуші әрі қарай осы тақырыппен кеңірек, ғылыми тұрғыда өз тұрған жерінің көкейтесті болып отырған мәселесін шешуде пайдалы да маңызды игі істер атқарады. Зерттеуін қалалық, облыстық ақпарат көздеріне ұсынып, ауыл шаруашылық, өндіріс мамандарының көмегімен бірлесе отырып, оңтайлы шешілуін көздейді.

Табиғаттың ғаламат туындысы - топырақ. Ол жер қабығының ең үстін алып жатқан құнарлы қабаты. Сонымен бірге топырақ табиғи экологиялық жүйелердің басты құрамды бөлігі болып келеді. Топырақтың құрылысын, құрамын, қасиеттерін, пайда болуымен дамуының заңдылықтарын, географиялық таралуын, қоршаған ортамен байланысын, табиғаттағы маңызын, топырақты жақсарту және құнарсызданудан қорғау, халық шаруашылығында тиімді пайдалануды жолдарымен, әдістермен зерттейтін – топырақтану ғылымы. Қазіргі кезде ғалымдардың еңбектерінен П.А. Костычев, В.Р. Вильямс және т.б. үлкен еңбектерін жалғастыра, дамыта отырып, ғалымдар топыраққа төмендегідей анықтама береді.

Топырақ - тау жыныстарының бұзылу қабатының үстіне орналасқан, тау жыныстарының, ағзалардың, климаттың, жер бедерінің және уақыт ағымының өз ара қарымқатынасының әсерінен жаратылған, құнарлығы бар қызметі алуан түрлі, күрделі құрамды, көп бөлімді ашық құрылымдық жүйе. [2, 152 б]

Еліміздің ауыл шаруашылығына арналған жалпы жер көлемі 216,7 миллион гектар құрайды. Мұның 22,6 миллион гектары-егістік, 5 миллион гектары-шабындық, 189 миллион гектары-жайлымдық. Жалпы 39 миллион гектар жерде егін шаруашылығын жүргізуге болады. Бұл еліміздің ауыл шаруашылығын дамытуда әлі ашылмай отырған мүмкіндіктердің көп екендігін көрсетеді.

Қазіргі уақытта Қазақстанның жерлерінің және біздің Ертіс өңіріміздің көп аумағын қамтитын аридизация процесі топырақ қабатын құнарсыздандырып келеді. Желмен бірге ұшып кететін топырақтың құнарлы қабаты жыл сайын қайта орнына жаңарып келмейді, ал бұл өңіріміздің экономикасына, әлеуметтік жағдайына, экологиясына едәуір зиян келтіреді. [3, 90 б]

Еліміз бұл проблеманы шешуге көп қаражат бөледі, бірақ, аридизация процесін тоқтау әлі де іске аспай келеді. Менің ойымша, шөлейттену мен топырақ деградациясын тоқтау үшін өндіріс, егіншілік, пайдалы қазбаларды игеру үшін кететін жерлердің аумағын қысқарту керек, ағаштарды отырғызып, қоршаған ортаны жасаландыру ісін қолға алу керек. Өңіріміздің климаты құрғақтау, осыған байланысты бұндай жұмыстарды еркектеу бастау керек. Жалпы топырақтың қартаюының алдын алу үшін ең әуелі қорғау шараларының, себеп – салдарын білу қажет. Ондай әдістері мен төмендегі зерттеу бөлімінде келтірдім. Әрине, топырақты аридизация мен деградациядан сақтау үшін біздің болашақта жаңа милиорациялық әдістерді қолдануымыз керек. Эрозияға іліккен топырақтың құнарлығы төмендейді. Мысалы, жел эрозияны орташа жөрежеде шалдыққан топырақтың әр гектарға шаққанда 600 кг жалпы азот, 108 кг жылжымалы фосфор, 105 кг калий шығын болады. (Е. Жамалбеков, Р. Білдебаева, 2004). Эрозиямен бүлінген топырақтың биологиялық өнімділігі 35- 70%- ға дейін кемиді.

Ертіс өңірінің шөлейттену және жағымсыз экологиялық өзгерістерге әкеліп соғатын басты себептердің қатарына тың игеру кезінде топырақтың жаппай жыртылуы, шабындықтардың оталуы, топырақ құрамының бұзылуы теректі және бұталы өсімдіктердің өртенуі, кесілуі т.б. жатады. Біздің аймағымыз бүкіл республика аумағында топырағы бұзылған, экологиялық тұрғыдан қарағанда топырағы өте нашар аудандарға жатады. Тұрған жеріміздің топырақ жамылғысының нашарлануы бізді қатты аландатады. Жер – Анамыздың қазіргі кезеңдегі әр түрлі факторларға байланысты «қартаюы» әрине, әл- ауқатымыздың төмендеуіне әкеліп соғатыны түсінікті. [4, 121 б]

Осы жұмысымыздың мақсатына жету үшін, дәстүрлі әдістерімен топырақ құрылымын ғылымын зерттедім.

Әсер етуші факторлар:

Жеріміздегі пайдалы қазбалар кенін өңдеу жұмыстарының көптеп жүргізілуі;

Климатымыздың ерекшелік сипаты, желдердің жиі болуы себепті топырақ эрозиясының туындауы немесе дефляция процесі;

Ертіс өніріндегі ірі өнеркәсіпті орындардың шоғырлануы;
Жер ресурстарына деген тек тұтынушылық көз- қарастың қалыптасуы;

Рекультивацияға лайықты көңіл бөлінбеуі, құралдардың ескіруі;
Климатологтардың айтуынша, климаттың жаппай жылынуы, бұл құрғақшылыққа өкеліп соғатындығы;

Топырақтың өздігінен тазаруына жағдайдың туғызылмауы;
Жер ресурстарын жүйесіз пайдалану, оның ең бастығы- топырақ эрозиясын тудыруы.

Зерттей келе, шөлейттенуден сақтанудың негізгі шараларын ұсынамын :

Топырақпен ғылыми зерттеу жұмыстарын ұдайы жүргізіп отыру;
Шөлейттену аймақтарының арнайы картасының болуы;

Кәсіби мамандығы жоғары адамдардың осы салада еңбек етуі;
Жерімізді экологиялық ластанудан сақтау;

Дақылдарды ауыстыра отырып егу, жаңа технологиялық әдіс- тәсілдердің енгізілуі;

Химиялық тыңайтқыштардың мөлшерін азайту немесе мүлдем қолданбау (ата- баба кәсібі қолданылса)

Қазіргі топырақ деградациясы бүкіл Павлодар облысында қиындық туғызады, әсіресе ауыл шаруашылық дақылдар құнары төмен топырақта өсіп- өнсе олардан шөлейттенумен күресу шаралары бойынша, ай сайын бүкіл облыстың жер танушы мамандары жиналып, келесі айға дейінгі іс- әрекеттерін талқылауы керек. Өйткені, ауыл шаруашылық дақылдарынан пайда аз болса, тұрғындардың әл – ауқаты төмендеп, жергілікті жердің экономикасына, және халқының денсаулығына едәуір нұқсан келтіреді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 «География және табиғат». Республикалық ғылыми- педагогикалық журнал. Белгібаев М.Е. №1- 2003 жыл. 10-12 бет

2 Физикалық географиясы. 6 сынып, Т.П. Герасимов., Алматы «Рауан» 1997жыл. 152-154 бет.

3 Энциклопедиялық анықтама, қазақ совет энциклопедиясы. Алматы, 1980 жыл 90-93 бет.

4 Деградация почв и их последствия в аридной зоне Казакстана. Белгібаев М.Е Алматы. 1998 . страница 74-76.

5 Признаки аридизации суши семиаридной зоны Казакстана. Вопросы рационального природопользования Белгібаев М.Е Алма- Ата : кайнар. 1990. Страница 121-138.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УБОРКИ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО НА СЕМЕНА

ЛЮБИМОВ Д., СЕРЫЙ Д.

школьники

АЛЬМИШЕВ У. Х.

д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

ВАЗИЛЯНОВ Е. В.

дворец школьников имени М. М. Катаева

Исследования и наблюдения на практике показывают, что существует большое различие между биологическим и фактическим урожаем лядвенца рогатого, в которой в значительной мере зависит от правильного определения срока и способа уборки. Поэтому для определения потерь необходимо рассматривать уборку лядвенца рогатого на семена не только с технической и технологической, но и с организационной стороны. При организации мероприятий по уборке лядвенца рогатого следует учитывать некоторые его биологические и физико-механические свойства его семян.

Период цветения., развития и созревание семян у лядвенца сильно растянут, следствием чего при определении срока уборки встречаются большие трудности.

Лядвенец рогатый на семена можно убирать несколькими способами: однофазным (прямое комбайнирование), двухфазным (раздельное комбайнирование) и по безотходной технологии с обмолотом на стационаре. Мы остановимся на более перспективной - безотходной технологии уборки.

Безотходная технология с обмолотом на стационаре. Наиболее рациональный способ уборки лядвенца – раздельный с последующим обмолотом на стационаре. Этот способ (главным образом для уборки люцерны) разработан специалистами бывших колхозов имени Ленина Ейского и имени Калинина Каневского районов Краснодарского края совместно с учеными Кубанского сельскохозяйственного института.

Необходимо отметить, что за рубежом так же разрабатываются такие технологии уборки. В Чехословакии в середине 70-х годов работало около 400 комплексов оборудования для трехфазной уборки (Э.В. Желнин, 1986). В настоящее время в Швеции и Англии ведется обработка комплекса машин с подсушкой убранной массы на стационаре. С 1980 года датская фирма «Шепл фарм» испытывает так называемую агроиндустриальную технологию,

которая предусматривает комплексную уборку и переработку всего биологического урожая.

По нашей технологии (наиболее приемлемый для наших условий) весь биологический урожай лядвенца рогатого скашивается с помощью специализированного комбайна, изготовленного на базе зерноуборочного комбайна СКД-5 «Нива». Технологическая схема работы «ветродуя» включает в себя подающие органы жатки, наклонную камеру, промежуточный транспортер, вентилятор и пневмопровод вороха. Затем вся масса без изменения листьев и стеблей в цельном виде грузится в большие объемные транспортные средства – тележки 2 ПТС -887А, в которых вывозится на асфальтированный стационарный обрабатывающий комплекс. Вся эта масса укладывается с помощью стогомета в скирды большого объема (до 1000 м³), внутри нее формируется подстожный канал для активного вентилирования УВС-16. Сушка зеленой массы происходит за счет солнечных батарей и ветряка.

Процесс созревания и сушки в зависимости от погодных - климатических условий делится 7-10 дней, после чего мы разбирали скирды с помощью грейферного погрузчика ПФ -0,8 и обмолачивали на стационаре. Причем для полного вымолота семян мы устраивали друг за другом два комбайна «Нива». Семена лядвенца, выделенные молотильными устройствами комбайнов, поступают в их бункеры, а оттуда – на дальнейшую очистку и подработку. В отличие от других ранее применявшихся технологий на очистке вороха у нас второй комбайн был с универсальным измельчителем соломы ПУН – 5, в результате вся измельченная масса, а так же и зерновая часть лядвенца пошли для закладки сенажа. На лугах подбор и обмолот валков (на соответствующих вариантах опыта) лядвенца осуществлялись герметизированными комбайнами «Нива». Для регулировки органов очистки были проведены контрольные заезды с взятием проб на потери семян. По нашим наблюдениям потери семян с половой не наблюдалось при установке створок заслонок вентилятора и жалюзи верхнего решета в открытом положении, створок жалюзи с нижнего решета в среднем положении, зазоре на удлинителе грохота в 5 мм и частоте вращения вентилятора 480-510 мин, при подачи массы не более 2-3 г/с. В среднем содержание семян в бункерном ворохе достигало 47-49%. Ворох перевозили в автомашине на стационар и складывали.

Таким образом, технология лядвенца рогатого на семена с обработкой комбайнового невяянного вороха на стационаре позволяет существенно уменьшить потери семян, не требует сложного специализированного переоборудования технических средств.

11.3 Секция. Биотехнология 11.3 Секция. Биотехнология

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПАКЕТИРОВАННОГО МОЛОКА НА ПРЕДМЕТ СОДЕРЖАНИЯ ПОСТОРОННИХ ПРИМЕСЕЙ И ПРИБЛИЖЁННОСТЬ КАЧЕСТВА К НАТУРАЛЬНОМУ ПРОДУКТУ

АТАНИЯЗОВА А.
ученик 9 «Б» класса, КГУОШ № 55, г. Алматы
ГИЛЯЗОВА Э. Н.
учитель, КГУОШ № 55, г. Алматы

В последнее время всё большую актуальность приобретает тема качества продуктов питания. Как выбрать полезную, качественную и в то же время, безопасную продукцию. В настоящее время на полках магазинов хватает разнообразной продукции на любой вкус и кошелек. Но чем больше выбор, тем большая вероятность наткнуться на некачественный товар. Многие потребители, осуществляя покупку, ориентируются на известные марки и более высокую цену. Однако, как отмечают специалисты, это не является гарантией высокого качества. Ведь даже известные и популярные производители иногда фальсифицируют свои изделия.

Важное место в рационе питания человека занимает молоко и молочные продукты.

Молоко-это первая пища, которую человек, как и другие млекопитающие, получает сразу после рождения.

Исследования показали: в молоке содержится свыше 100 ценнейших компонентов. Ни один пищевой продукт не содержит столько разных и физиологически ценных пищевых веществ. Одно из наиболее отличительных и важных свойств молока как продукта питания – его высокая усвояемость, благодаря наличию полноценных белков, молочного жира, минеральных веществ, микроэлементов и витаминов. В молоке есть всё, что нужно для построения крови, нервной ткани, мышц и костей, для правильной работы всех органов нашего организма [3, 82 с].

На смену натуральному продукту пришло бутилированное и пакетированное молоко.

В чём вред молока, которое мы употребляем, исключительно для своего здоровья? Как не ошибиться и сделать правильный выбор?

Начнём со сбора информации об отрицательных моментах пакетированного молока и попытаемся проверить это на конкретных образцах.

Что сегодня можно обнаружить в составе молока?

Пакетированное молоко можно разделить на два вида: молоко натуральное и молочный напиток. Натуральное – это то, что получено от коровы и в неизменённом виде поступило к потребителю. Молочный напиток – это, прежде всего восстановленное молоко, то есть произведённое из сухого молока. К молочным напиткам следует относить молоко, в котором не выдержаны нормативные кондиции (например, занижено содержание белка) или присутствуют добавки (например, консерванты, витамины), а иногда можно обнаружить крахмал или соду (для придания жидкости характерной вязкости и цвета). Всё это приводит к сильному снижению полезных свойств пакетированного молока и заметно отдаляет его от продукта, производимого коровами [1, 43 с].

Если говорить о молоке из пакетов, то в нём и правда, намного меньше витаминов, чем в домашнем. Кроме того в пакетированном молоке в процессе гомогенизации могут образовываться свободные радикалы. Так же в магазинном молоке полностью отсутствуют полезные ферменты, которые разрушаются в процессе его обработки.

Но, даже не смотря на это, пакетированное молоко содержит в себе кальций и белки. Существуют различные виды обработки пакетированного молока.

Пастеризация. При нагревании в молоке разрушаются бактерии. Но не только они – таким образом, устраниются и энзимы, из-за чего готовый продукт становится труднее переваривать. Этот способ делает кальций однородным, то есть наш организм уже не может растворить и использовать его.

Гомогенизация. Это процесс расщепления молекул жира под очень высоким давлением. Таким образом, жир не поднимается, и жидкость получается однородной. Однако этот процесс делает молочные жиры непереносимыми: он высвобождает ксантиноксидазу, наносящую вред организму, если расщеплять её на неестественно маленькие составляющие. Ксантиноксидаза оседает на стенках артерий, из-за чего возрастает риск сердечно – сосудистых заболеваний.

Обезжиривание. Когда вы пьёте обезжиренное молоко или молоко пониженной жирности, вы не только употребляете ненатуральный продукт, но ещё и рискуете заработать ожирение.

Больше всего настораживает в современном молоке возможность его длительного хранения, хотя современные технологии позволяют расфасовывать молоко в абсолютно стерильных условиях, что и не даёт молоку скисать, но простояв, в открытом виде при комнатной температуре, оно по-прежнему сохраняет свой вкус и свежесть. Что может быть добавлено в молоко и вредит ли это нашему здоровью?

Антибиотики. Какой бы молочный продукт вы ни купили, эти абсолютно неуместные в пище вещества будут скорее в нём присутствовать, чем отсутствовать. Они не дают развиваться бактериям. Бактерии изменяют свою генетическую структуру и становятся невосприимчивы к данному виду антибиотиков. Когда случится серьёзное инфекционное заболевание, антибиотики попросту не подействуют. Антибиотики убивают местную микрофлору, в результате возникает дисбактериоз. [2, 127 с]

Перекись водорода. Мощнейший окислитель, попадая в организм действует также, как и известные всем свободные радикалы. Они бомбардируют клетки, разрушая их и заставляя мутировать цепочки ДНК в ядрах этих клеток. В результате чего вполне могут развиваться злокачественные новообразования.

Заменитель молочного жира. Его тоже не должно быть в коровьем молоке.

Соевый белок. Добавку этого растительного компонента тоже можно встретить в любом молочном продукте. Генно – модифицированная соя не исключается.

Опираясь на собранную из различных источников информацию о возможном химическом составе пакетированного молока, мною была проведена исследовательская работа по выявлению сохранности качества и полезных свойств переработанной молочной продукции, отсутствие примесей и приближённость состава к натуральному продукту.

Выбраны следующие способы определения химического состава:

Лакмусовая бумажка синего и красного цвета. (красная бумажка синеет, если в молоке есть сода, а синяя краснеет, если есть какие-либо другие примеси)

Йод определяет содержание крахмала в молоке. (посинение молока)

Уксусная кислота определяет вредные примеси. (появление пузырьков)

Определение срока прокисания молока. Содержание антибиотиков. (через сутки при комнатной температуре должно прокиснуть)

Испытание фильтровальной бумагой на разбавленность.

Действие спирта. (проверка на разбавленность, мгновенное появление хлопьев)

Выявление перекиси водорода. (при добавлении соляной кислоты и крахмального раствора КJ появление синих пятен)

Выявление формальдегида. (смесь азотной и серной кислоты с молоком дают фиолетовое кольцо, при отсутствии желтовато бурое)

Определение плотности молока. (ареометр)

Определение кислотности.

В результате проведения экспериментальной части, хотелось бы отметить, что качество отечественного производителя пакетированного молока соответствует составу, указанному на пакете. Серьёзных отклонений от норм обнаружено не было. Содержание посторонних примесей экспериментальная часть работы не показала. При проведении эксперимента по сроку хранения молока, было обнаружено, что натуральное молоко скисло за 24 часа, пакетированное молоко в течение недели сохраняло свои вкусовые качества, что не является естественным для природного состава. На всех пакетах указана пометка «натуральное молоко», но в основном присутствовал вкус сухого молока. Эксперименты на разбавленность молока показали, что не все производители соблюдают нормы по установленному стандарту. Опасных для здоровья примесей таких, как формальдегид, перекись водорода, сода, крахмал в образцах обнаружено не было. Отсюда напрашивается вывод, что серьёзную угрозу здоровью пакетированное молоко не несёт, а качество продукта напрямую зависит от добросовестности производителя. По полезности свойств пакетированное молоко уступает натуральному, но при сегодняшней проблеме обеспечения населения натуральной продукцией является альтернативой для использования. Из шести исследуемых образцов пакетированного молока только два выдержали все тестовые проверки на качество.

В этой работе показаны проблемы современного перехода от натуральной продукции к технически переработанным продуктам питания, сохранении их полезных свойств. Остаётся желать лучшего и надеяться на то, что производители социально значимых продуктов питания будут добросовестно относиться к качеству своей продукции и не допустят нанесения ущерба здоровью нашего народа.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. «Технология и техника переработки молока» Издательство: Колос, 2003.

2 Шляхтунов В.И., «Скотоводство и технология производства молока и говядины» Издательство: Беларусь, 2005 г.

3 Твердохлеб Г.В., «Технология молока и молочных продуктов» Издательство: Агропромиздат, 1991.

СҮТ ӨНІМДЕРІНЕН АЛЫНАТЫН СУСЫНДАР

БЕРДІМҰРАТ Қ.

5 «А» қазақ сынып оқушысы, Лебяжі жалпы орта білім беретін мектебі

МАҒАУИНА Ж. Т.

мұғалім, Лебяжі жалпы орта білім беретін мектебі

«Ірімшік дегеніміз – жетілдірілген сүт» - деп ағылшын жазушысы Эдвард Бьюнорд өзінің «Эпикурдың рахатты шағы» атты кітабында жазған. Шындығында да ірімшік сүттің тығыз бөліктерінен тұрады. Бұл сүттің ірімшікке айналуы сүттің ашу процессінен де жылдам өтеді. Ірімшік қайнату – сүттің бұзылып кетуінің алдын – ала жасалатын тағам. Ірімшік – сүттен жасалатын тағамдардың ішіндегі, әр түрлілігі жағынан өте көп тараған тағам, ірімшікті бутербродқа, соустарға, ыстық және суық тағамдарға қолданады. Ірімшіктің химиялық құрамында белоктар 25% болады, олар адам организміне оңай сіңеді, сүттің майы 30%, минералды заттар (кальций, натрий, фосфор), майда, суда еритін дәрумендер (А, Д, Е, В1, В2, РР) болады. Ірімшік тағамдары өте қуатты болады. Ірімшіктің құнарлы болуы оны тек қана тағам ретінде ғана пайдаланып ғана қоймай, тамақ алдында тәбет ашу үшін де қолдануға мүмкіндік береді. Ірімшікті ешкінің, сиырдың, қойдың, қозданың сүттерінен ірітіп өңдеу арқылы жасайды. Ірімшікті жасаған кезде бойындағы барлық құнарлылығы сақталады, тек көмірсулар болмайды. Ірімшікті қайнату кезінде сулар ұшып кетеді де концентрациялы (топталған) өнім пайда болады. Технологияның дамуы ірімшіктің түрлерін жаңаша өндірістік әдістермен өндіруге мүмкіндік берді. Индустрияның дамуы ірімшіктің түрлерін халықаралықтанымал дәрежеге жеткізді. Ірімшіктің организмге сіңімділігі – 98 – 99 % [1, 242-250 б].

Мақсаты: Сүт өнімдерінен оның ішінде қой сүтінен алынатын сусындардың пайдасы мен зияндарын оқушыларға түсіндіру.

Сүт қышқылы ашу процесі дегеніміз осы аттас бактериялардың көмірсулардан сүт қышқылын түзу процесі. Сүт қышқылымен қатар ортада едәуір мөлшерде басқа да өнімдерді сірке, янтарь қышқылдары, этил спирті, көмір қышқыл газы, сутегі хош иісті заттарды (диацетил, эфирлер) түзеді.

Сүтқышқылды бактерияның санаулы формалары қантты алуда тек қана сүтқышқылын түзетіндіктен типтік немесе гомоферменттік сүт қышқылы бактериялар деген атқа ие болды. Көмірсу және энергиялық материал ретінде олар момносахаридтерді (глюкоза, галактоза, левулеза және басқалар) және дисахаридтерді (лактоза, сахароза және мальтоза) пайдаланады. Полисахаридтерді (крахмал) бұл бактериялар анықтайды.

Сүтқышқылды бактерия үшін бұл процестің маңызы ол бұдан анаэробты жағдайда өмір сүруге қажетті бос энергия алады. Культураға салғанда латын сүтқышқылының мөлшері әртүрлі моноқышқылды бактерия түрлерінен тұрады. культурада көбірек жиналатыны *Lactobularicum* (3,2%), азырақ *Thermoscereale* (2,2%) бақылауға болады және өте аз *Streptococcuslactis* (0,8%) және *Lactobplantarum* (1%) береді. Нейтрализаторлардың қатысуында сүтқышқылының жиналуы өте қатты жоғарылайды. Мысалы, нейтралізат ролін казеин атқаратын сүтті (дикальцийказеинат), сүтқышқылы казеиннен кальций алып қоятындықтан өте көп мөлшерде жинақталады және нейтрелденеді. Казеин бұл кезде (0,5% сүт қышқылында) сүзбеге айналады.

Типтік моноқышқылдық ашу әртүрлі салаларда кеңінен қолданылады, әсіресе айран мен қымыз (спирттік ашумен бірге) даярлауда және көкөніс және ашу жолымен азықты консервирлуде қолданылады.

Сүт қышқылы бактериялары өскеннен соң қоректік ортада сүт қышқылы жиналады. Оны Тернер градусымен өлшеп белгілейді. Бұл үшін бөлек колбаға 1 мл ашыған сүтті алып оған 20 мл дистилденген су құяды да, күйдіргіш натрийдің 0,1 ерітіндісімен қызғылт түс пайда болғанда титрлейді, ол түс 2 минуттай жоғалмай сол күйінде тұруы керек. Сонда 10 мл ашыған сүттің қышқылын бейтараптау үшін кеткен сілті санын 10-ға көбейтеді. Алынған шама Тернер градусы болып есептеледі. Тернер градусы 100 мл ашыған сүтті бейтараптауға кеткен 0,1 сілтінің миллилитр мөлшері 1° Тернер 9 мг сүт қышқылына сәйкес болады. Мысал келтірейік: Сүттің бастапқы қышқылдылығы 22°Т, ал соңғы, яғни ашығаннан кейінгі қышқылдылығы 180°Т. Сонда микроорганизмдер түзген қышқылдық $180 - 22 = 158^\circ\text{T}$ тең болады немесе 100 мл ашыған сүтте $158 \times 9 = 1422$ мг сүт қышқылы бар деген сөз [2, 25-27 б].

Мәйекпен ұйытылып жасалған қатты ірімшіктерге сапыс жөнінде қойылатын талап. Қатты ірімшіктер (Кубалық, Ресейлік, Пемежондық, Днестровтық, Солтүстік, Пиканттық) органолептикалық көрсеткіштеріне қарай жоғарғы және бірінші сорттарға бөлінеді. 100

балдық жүйелі әдіс арқылы ірімшіктің сапасын анықтайды. Жоғарғы сортты ірімшіктің барлығы да 87 – 100 балл болуы керек. Негізгі сапалық көрсеткіш болып дәмі мен иісі 34 баллдан кем болмауы қажет. Жоғарғы сортты ірімшіктің сыртқы көрінісі де сәнді болуы қажет, таза, тығыз, қабығы жұқа, беткі жақтары жиырылмалған. Парафинмен қапталған ірімшіктің сыртқы қабаты жыртылмаған болуы керек. Иісі мен дәмі бұзылмаған болады. Бірінші сортты ірімшіктерде қышқылдау азықтық дәм сезіледі.

Арасында ақауы бар ірімшіктер сатуға жіберілмейді.

Ірімшіктердің жемістігі, ақауы, бұл жағдай ірімшік жасайтын технологиялық бұзылуынан, сүттің сапасының нашарлығынан, дайын өнімді дұрыс сақтамағандықтан және тасымалдау кезінде дұрыс жағдай жасалмағандықтан болады. ірімшік ақауына дәмі мен иісінің бұзылуы, сыртқы бейнесінің және түсінің нашар болуы жатады. Органолептикалық әдіспен ірімшік сапасын анықтау кезінде ең негізгі нәрсе дәмі мен иісі болады.

Дәмі мен иісінің дұрыс болмауы.

Дәмінің нашарлығы – бұл жағдай ірімшікті қоймаларда сақтаған кезде ылғалдық дұрыс болмауынан, температураның төмен болуынан, жаңа жетілген ірімшікке жағдай жасалмаудан болады. Әсіресе суыққа ұрынған ірімшіктің дәмі дәмсіз болады. азықтық дәмі – жануарларды силомпен? Жусанмен? Жабайы жуамен т.б. азықтандыруға байланысты болады.

Ірімшіктің қышқыл болуы – сүттің қышқылдылығының жоғары болуынан және ірімшіктің ылғалдылығы 45 пайыз жоғары болғанда болады.

Ірімшіктің дәмісіз болуы – жетіліп келе жатқанда әртүрлі заттардың пайда болуынан әртүрлі заттардың пайда болуынан болады. Қышқыл дәм ірімшікті жасау кезінде тотығу процесінің жүруінен болады. ащы дәм – ірімшіктің суық жерде жасалмағанынан немесе азықтан болады. шіріген, сасыған иіс бактериялардың пайда болғандығын көрсетеді. Аммиактың дәмі мен иісі жұқа кілегей қабықпен қапталған ірімшіктердің жоғары температурада, ылғалды жерде жасалынғанынан болады. бұл жердің ақауы аммиактың иісінен бөлінеді.

Түрі мен түсіндегі ақаулар. Қатты белдеулі консистенция – дөнді күшті майдалаудан, жоғары температурадан және ақуыздардың бөртіп кетуінен болады. соқыр ірімшік дегеніміз – арасында көзшелері жоқ, немесе сирек бедерлі болады. Бұл – ірімшік жетілуі кезеңіндегі жағымсыз жағдайлардан бактериялардың пайда болуынан болады. Газдың пайда

болуына тұздардың көбеюі, жас ірімшіктегі қышқыл қалдықтары және подвалдың температурасының суықтығы кері әсер етеді.

Сирек және майда бедерлер сүттің қышқылдығының жоғары болуынан болады. бедерсіз ірімшік, бактериялық ашытқы қосылмай тазартылған сүттен жасалады. Ірімшіктің ісініп тұруы газдың көп пайда болуынан немесе көзшелердің бір – біріне қосылып кетуінен болады. бедерсіз ірімшік, бактериялық ашытқы қосылмай тазартылған сүттен жасалады. Ірімшіктің ісініп тұруы газдың көп пайда болуынан немесе көзшелердің бір – біріне қосылып кетуінен болады. Ірімшіктің үгітілген консистенциясы – ірімшік массасындағы қышқылдықтың жоғары болуынан болады.

Сүттің құрамдас бөлігі ірімшік өндіру процесінде фермент әсерінен және қолданылатын микроорганизмдердің бактериялды жасушаларының ферментінің әсерінен өзгереді. Пастеризация кезінде сүттің сүтқышқылды микрофлорасы негізінен жойылады, сондықтан оны пастеризацияланған қоспаға бактериялды ашытқы түрінде қалады. Бактериялды ашытқылар сипаты бойынша сүтқышқылды бактериялар клеткасының концентраты, олар ірімшік түзілуге қатысады.

Ірімшікте сүтқышқылды бактериялардың ферменті ферментпен бірге сүттің негізгі құрамдас бөліктерін (сүтті қант, казеин, май) ажыратады, ірімшіктің спецификалық қасиетін көрсететін заттардың түзілуінің қоректік зат – азық екенін көрсетеді. Сонымен қатар, микроорганизмдер активті қышқылдықтың өзгеруіне әсер етеді, ол ферменттің әрекетіне жағымды әсер етеді, сұйықтықтың бөлінуіне, бөгде микрофлораның түзілуін жоюға әсер етеді.

Ірімшік қайнатуда қолданылатын бактериялды ашытқыларды келесі топтарға бөлуге болады:

Төмен температуралы екіншілік қыздырылатын ірімшіктерге арналған, ірімшіктің қоймалжыңының беттік микрофлорасының қатысуымен немесе беттік микрофлорасының қатысуымен немесе қатысуынсыз даму, жоғары температуралы екіншілік қыздырылатын ірімшіктерге арналған, екіншілік қыздыруды қажет етпейтін жұмсақ ірімшіктерге арналған, зеннің қатысуымен және ірімшіктің қоймалжыңының микрофлорасының қатысуымен дамитын ашытқы топтары.

Төмен температуралы екіншілік қыздырылатын ірімшіктердің ашытқыларына мезофильді сүтқышқылды стрептококкалар кіреді.

Сүт өнімдерінің сапасы мен азықтық құндылығының жоғарылауы, негізгі факторлардың бірі болып биохимиялық активті штамдардан тұратын бактериялды ашытқыларды пайдалану болып табылады.

Өндіріс үшін құнды бактериялар тобы табиғи жағдайда сирек кездеседі. Оларды алу үшін селекцияның мынадай тәсілдерін қолданады, табиғи көздерден культуралардың бөлінуі және экспериментальды жолмен өндірістік құнды заттарды алу. Мутагендік фактор әсерінен жаңа белгілері бар организмдерді алуға селекциялық қордың шексіз күрделенуіне қол жетті. Мутаген ретінде күшті әрекетті заттар – химиялық қосылыстар, ультракүлгін сәулелер және ионизацияланған радиация қолданылады.

Өртүрлі мутагендердің әсерінен жоғары протөолитикалығымен және қышқылтүзгіш активтілігімен ерекшеленетін штамдар, және де ароматикалық заттардың маңызды мөлшерін синтездейтін заттар алынды.

Рентген мутанттыштамдардың ашытқыларында өңделген ірімшіктегі сүтқышқылды бактериялардың жалпы мөлшері, кәдімгі ашытқыларда өңделген ірімшіктерден асып түсті. Микрофлораның үлкен көлемі ірімшіктегі микробиологиялық және биохимиялық процестерді және протөлизді тездетеді. Жетілу кезінде ерімейтін ақуыздардың мөлшері азайып, ал суда еритін азот фракциясы көбейеді, бұл жалпы протөолиткалық процесті көрсетеді және ірімшіктің жетілу жылдамдығының, оның дамығандығының белгісі. Органикалық көрсеткіштер бойынша рентген мутанттардың бактериялды ашытқыларынан өңделетін ірімшікті көрсетеді.

Ірімшік – биологиялық бағалы белок көзі болып табылады. (бағалы белок 28%30%), май (32-33%), кальций (700-1000мг-100гр өнімде), фосфор (400-600мг) ірімшіктің биологиялық бағалылығы құрамындағы майда және суда еритін дәрумендердің және көптеген пайдалы ферменттердің болып, олардың өздерінен пайдалы микрофлора бөлуінде болып табылады. А және Е дәрумендерінің ірімшік құрамында болуы сары майдан кейінгі екінші орынды алады. Ірімшік құрамындағы хош иісті заттардың болуы асқазан сөлін бөледі. Сол себепті ірімшік өте сінімді болады, емдік және диеталық қасиетке ие. Өндірісте өндірілетін ірімшіктің көбі мәйекті сүт қышқылымен ашыту арқылы жасалады. Бұл ірімшіктерді 5 топқа бөледі.

Оның ішіндегі төртеуі қатты ірімшіктер, жартылай қатты, жұмсақ және тұздылары табиғи ірімшіктерге жатады, ал балқытылға ірімшік өңделген түріне жатады. Қатты ірімшіктер екінші рет қыздырудан өтеді, нығыздалады және олар швейцария ірімшігі түріне жатады (голландия, Чеддер). Жартылай қатты ірімшіктерді де қатты ірімшіктің технологиясы бойынша жасайды, сәл ғана өзгешелеу, олар жұмсақ ірімшік тәрізді жетіледі. Бұл топтағы ірімшіктердің дәмінде

аммиактың дәмі және хош иіс, май татиды, қуыс бедерлі болады. Бұл топқа – Латвия ірімшігі жатады (Пиканттық).

Жұмсақ ірімшіктің құрамында ылғал мол болады. Ылғалдылығы жоғары болуы үшін екінші мәрте тығыздалмайды, қыздырылмайды, мәйекті құйып, өзінше формаға енуіне жағдай жасайды [3, 55-58 б].

Ірімшіктің жетілуіне жағдай жасайтынаэробтық микрофлораға байланысты ірімшікті 3 топқа бөледі: микрофлора ірімшік шырышы арқылы жасалынған ірімшіктер, өңез қосып жасалған (Камамбер, Рокфор); сүт қышқылдары бактериялары қатысуымен жасалған жас ірімшіктер (Домашний, Чайный, Адыгейский). Тұзды ірімшіктердің өзгешелігі, олардың жетілуі және сақталуы тұздықта өтеді. Оларға брынза және Кавказдық, Осетик, грузин, Лиман т.б. жатады. Балқытылған ірімшіктерді табиғи ірімшіктен жасайды да, оларға сүт өнімдерін, тұз, әртүрлі дәмдеуіштер қосады. Араласқан қоспаны балқытады. Бұл түрлерге олбаса тәрізді, Костромдық, Орбита, Янтарь жатады. Ірімшік – сапалы шикізатты талап ететін тағам. Сондықтан ірімшік дайындауға әкелетін сүт барлық талапқа сай болуы керек. Ірімшік жасауға жарайтын сүттің химиялық құрамы (аккуыздар, май, майсыз қалдық) дәрумендермен, ферменттермен, пептидтермен, бос аминқышқылдарымен толық болуы қажет. Сүт мәйектің әсерімен тез ұйып, тығыз қою массаға айналып, сүт қышқылдары бактерияларын түзіп, ірімшіктің құрыс болып шығуына қолайлы жағдай жасай алатын болуы керек. Жас жетілмеген ірімшік дәмсіз әрі иіссіз формасыз болады. Сондықтан формаға ендіргеннен кейін толық жетілу үшін подвалға қояды. Ірімшіктің жетілу кезеңіндегі жүретін биохимиялық процестер ірімшіктің негізгі құрамын өзгертеді. Көптеген химиялық байланыстар ақуыз, май және канттық төмендеуіне әсер етіп, ірімшіктің хош иісі мен дәміне әсер етеді. Ірімшікті сақтаудың тәртібі. Температура 0-ден 80С; ауаның ылғалдығы 80-85 пайыз. Егер осы тәртіпті сақтамаған жағдайда ірімшіктің дәміне, консистенциясына жалпы сапасына әсер ететін мынандай өзгерістер болады:

- жоғарғы t0 – да кәуіп кету;
- төменгі t0 – да үсіп кету;
- шырышты бактериялармен өңезделіп кету, ылғал жоғары болған кезде;
- деформация -150С жоғары болған жағдайда ірімшік балку формасы бұзылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Николаев А. М. Малужко В.Ф. Технология сыра. – М.: Пищеваяпромышленность. 1977 – 336 стр.
- 2 Николаев А. М. Технология сыра. – М.: Пищевая промышленность. 1985.
- 3 Диланян З.Х. Основысыроделия. – М.: Пищевая промышленность. 1980-112 стр.

ҚОРҒАСЫН ТҰЗЫНЫҢ ИММУНДЫҚ ЖАСУШАЛАРҒА ӘСЕРІ

ПАНГЕРЕЕВ Б.

№ 39 гимназия оқушысы, Алматы қ.
АТАНБАЕВА Г. Қ., ЕРНАЗАРОВА А. Е.
мұғалімдер, № 39 гимназиясы, Алматы қ.

Қазіргі таңдағы физиология ғылымында организмнің иммунологиялық күйінің бұзылу және төмендеу мәселесі өркениетті қоғамда маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Ғылыми-техникалық және өнеркәсіптік прогресс ғасырда, жоғарлаған техногенді және ауыр металдар әсеріне байланысты психикалық жүктемелерді әр уақыт бастан кешіреді. Организмнің жауап реакциясы ретінде қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсерінен организмнің қорғау жүйесі жетерліктей жоғары деңгейде болып, нәтижесінде қанның иммунологиялық көрсеткішінің өзгеретіндігі жалпы иммунофизиологиялық үрдістен көрінеді. Стресс кезінде қанның лейкограммалары мен жалпы лейкоцитарлы көрсеткіштерінің өзгеруі белгілі бір мөлшерде организмнің иммунологиялық жетістігіне байланысты.

Жоғарыда айтылғаннан басқа, әдебиетке шолу жасағанда ауыр металдармен уланған организмге иммуностимулдаушы препараттардың улылығымен белсенділігінің өзгерістері зерттелмегені көрсетілген. Бірақ темірдің әсерінен көптеген микроорганизмдердің дамуына қажет және оның әлсізденуінен патогенді микрофлораның өсуі төмендейді, сонымен қатар темірге тәуелді лимфоцит пен фагоциттің қызметі организмнің ферменттердің белсенділігін қамтамасыз ететіні анықталған.

Көптеген созылмалы аурулар жағымсыз экологиялық факторлардың адам организмне әсер етуінің нәтижесі деп есептеледі. Аурудың басталуы организмнің иммундық қызметінің төмендеуімен байланысты.

Иммуностимулдаушы белсенділікті және табиғи биологиялық қосылыстардың скринингті тереңдете алғаш рет жүргізді. Зерттеуге өткір уландырғыш ретінде жаңа қосылыстар алынды. Ол үшін иммуностимулдаушы белсенділікті анықтау үшін скрининг жаңа синтетикалық қосылыстарды леталдық дозасын таңдауға ЛД₅₀ алынған. Егеуқұйрықтардың иммундық жүйесіне қорғасын әсерінен кейінгі шеткі қандағы көрсеткіштер зерттеу. Иммуностимулдаушы белсенділік бірінші скринингтің қосындысына жүргізілді. Шеткі қанға жалпы лейкоциттердің көрсеткіштеріне жаңа қосылыстардың әсері, егеуқұйрықтардың иммундық клеткалардың шеткі қанда еркін қозғалуына жаңа қосылыстардың әсерін зерттеу. Егеуқұйрықтарды РШК 25 есе артырылған ауыр металдар тұздарының судағы мөлшерімен уландыру үшін 1 топтағы жануарларға 1-ші топтағы жануарларға қорғасын $Pb(CH_3COO)_2$ тұзының судағы 0,75 мг/л (0,375 мг/кг) концентрациясы, РШК 50 есе артырылған мөлшері, 2-ші топтағы жануарларға қорғасын $Pb(CH_3COO)_2$ тұзының судағы 1,5 мг/л (0,714 мг/кг) концентрациясы, РШК 75 есе артырылған мөлшері, 3-ші топтағы жануарларға қорғасын $Pb(CH_3COO)_2$ тұзының судағы 2,25 мг/л (1,071 мг/кг) концентрациясы, РШК 100 есе артырылған мөлшері, 4-ші топтағы жануарларға қорғасын $Pb(CH_3COO)_2$ тұзының судағы 3,0 мг/л (1,428 мг/кг) концентрациясы, 5-ші бақылау тобындағы егеуқұйрықтар кәдімгі таза ауыз суымен қамтылды. Ауыр металдар тұздары ерітілген су егеуқұйрықтарға 1 мл-ден пероральді жолмен 10 күн бойы берілді. Қандағы лейкоциттер санын анықтау үшін жұмысқа пайдаланған құрал-жабдықтар; Горяевтың есептеу камерасы, жабынды әйнек, 0,02 мл қан алуға арналған пипеткалар, пинцеттер, микроскоп, стакандар, дистилденген су, сірке қышқылы, резина алмұрт, спирт, мақта, йод (сурет 2). Таза пробиркаға 0,38 мл 3% сірке қышқылының ертіндісін құйып, оған 0,02 мл қан араластырады. Лейкоциттерді санау техникасы: санау камерасын аталған ертіндімен толтырады. үлкейткішімен қарап, одан кейін үлкен көрсеткішімен ауыстырады.

Алынған мәліметтерге математикалық талдау жасау Microsoft Excel бағдарламасының көмегімен жасалынды. Барлық алынған мәліметтер статистикалық нақтылық ерекшеліктерін, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ салыстыру Стьюдент (t) ісімен орындалды. Нақтылықты анықтау үшін ANOVA-тәсілі қолданылды.

Егеуқұйрықтардың шеткі қанының лейкограммасына қорғасын тұздарының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (РШК) 25, 50, 75, 100-есе арттырылған мөлшерінің 10 күндік әсерінен

кейінгі көрсеткіштерін зерттеу. Ауыр металдар тұздарының РШК 25 есе арттырылған мөлшерінің егеуқұйрықтардың иммундық жүйесінің сандық көрсеткіштеріне әсерінен кейін, егеуқұйрықтардың физиологиялық көрсеткіштері сақталған, тәбеттері қалыпты, тері жабындылары тегіс, инстиктері сақталған, яғни ешқандай өзгеріс көрсеткен жоқ. Ал қорғасынмен уланған егеуқұйрықтардың лейкограмма көрсеткіштері қалыпты жағдайындағы лейкограммаларға қарағанда сәл сол жаққа жылжып миелоциттер мен метамиелоциттер шеткі қанға шыққаны байқалды. Егеуқұйрықтарды қорғасын ацетатымен уландырғаннан кейін, тамаққа деген тәбеті нашарлап, салмақтары азая бастағаны, діріл пайда болып, аяқтарының тартылуы байқалады. Қан құрамында қорғасын мөлшері жоғарылағаны анықталды. Алматы облысы аймағындағы кейбір қорғасын тұзының қосылыстарының шамадан артық мөлшерде болуы жайлы мағлұматтарды қарастырдым. Ауыр металдармен әсер еткенде адам мен жануарлар организмнің бейімделушілік мүмкіндіктерін төмендетіп және қорғаныс күшінің қажуы мен әлсіреуін тудыратын организмнің функциялық жүйелеріне қысым түсіре отырып бұзады.

Ауыр металдармен уланған егеуқұйрықтардың қанының лейкоцитарлы формуласы, яғни иммунитеттің өзгеруі рұқсаты шектеулі концентрациясы РШК және ұзақтығына байланысты. Қазіргі таңға дейін ауыр металдардың және табиғи биологиялық белсенді қосылыстардың әсеріне ұшыраған организмнің иммунофизиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оның себептерін анықтауда нақты зерттеу жұмыстары қолға алынды. Қазіргі кезде өнеркәсіптің және ауыл шаруашылық өндірістің жылдардан бері атомдық, сондай-ақ басқа да қарулардың түрлерін сынау адам мен жануарлар организмдегі және олардың мекендеу ортасының экологиялық тепе-теңдігін бұзып, адамзат денсаулығына үлкен қауіп төндіріп тұр.

Қан, лимфа және ұлпа сұйықтығы организмнің ішкі ортасын құрайды. Организмдегі клетканың қалыпты жағдайда тіршілік етуіне ішкі орта құрамының және физика-химиялық қасиетінің салыстырмалы жағдайда тұрақты болуына біркелкі жағдай жасайды. Бұл процесс көптеген мүшелердің қызметі арқылы іске асырылады. Организмдегі қоректі заттарды тасымалдап, таратып зат алмасу кезінде пайда болған зиянды өнімдерді сыртқа шығарып отырады. Қанды жеке бір жүйе есебінде қарастыруға болады. Осы жүйе төрт бөліктен тұрады:

- шеткі қан немесе қан тамырлары арқылы ағатын қан;
- қан өндіруші, жасаушы (сүйектің қызыл кемігі, лимфа түйіндері және көкбауыр);
- қанды таратушы мүшелер;
- нейрогуморальді реттеуші аппараттар.

Қан жүйесі

- тасымалдау қызметі, тыныс алу, қоректік және қорғаныштық қызметтерімен қатар, сонда-ақ креаторлық байланыстарды қамтамасыз ету – плазма және қан клеткалары арқылы макромолекулалар клетка аралық ақпараттарды беріп, клетка ішіндегі белок синтезін реттелуін қамтамасыз етеді, тканьдердің құрылысының қалпына келуін реттейді.

Иммунитет - бөгде заттардан қорғанудың әр түрлі әдісі, күресу жолдары бар. Микробқа және вирустарға, паразиттерге мен ісік ауруларына қарсы, тканьдерді егуге және т.б. Оларды іске асырудың екі жолы бар. Оның өзіне тән арнаулы механизмі (арнайы) және өзіне тән емес (арнайы емес) механизмі болады.

Өзіне тән емес механизміне жататыны тері және кілегей қабат. Олар кедергілік қызмет атқарады, мысалы, бүйрек зиянды өнімдерді сыртқа шығарады. Сонымен қатар ішек және бауыр, лимфа түйіндері. Бұған тағы да жататындар қан плазмасының қорғаныштық қасиеті (j-глобулин), интерферон көптеген вирустардың активтігін жояды.

Ауыр метал иондарының адам және жануарлар организміне әсері

Қазіргі уақытта қоршаған ортаның ластануы негізгі әлемдік соның ішінде Қазақстандағы экологиялық мәселелердің бірі. Қоршаған ортаның негізгі белсенді ластаушылары ауыр металдар олар эмбриотоксиндік, тератогенді, мутагенді, аллергенді және басқа да әсерлермен көрініс береді.

Қоршаған ортаның факторлары жаңа дамып келе жатқан организмнің және ересек адамдардың организміндегі аурулардың (аллергиялық, жоғары тыныс жолдарының, асқазан ішек жолдарының, зәр шығару және репродуктивті жүйелердің аурулары) себепшісі және дамытушысы болып табылады. Бұл аталған аурулардың бастамасы организмнің иммундық жүйесінің төмендеуімен байланысты.

Қазіргі таңда қоршаған орта факторларымен осы заманғы адамдардың экологиялық қарым-қатынасының түрлі аспектілері зерттеушілердің назарындағы мәселе болып табылады. Ауыр металдар иондары жоғары токсикалық заттар қатарына жатқызылады. Қоршаған ортаға бұл қосылыстар табиғи жолмен де, антропогендік әсерінен де енеді. [1 55 б.].

Қазіргі кезде өнеркәсіптің және ауыл шаруашылық өндірістің дамуы, қоршаған ортаны қорғау технологиясының бұзылуы, көп жылдардан бері атомдық, сондай-ақ басқа да қарулардың түрлерін сынау адам мен жануарлар организмін және олардың мекендеу ортасының экологиялық тепе-теңдігін бұзып, адамзат денсаулығына үлкен қауіп төндіріп тұр. Адамдар суды тағам дайындау барысында, санитарлы-гигиеналық қажеттілікке, тұрғын үйлер соғу барысында, өндірістік және тұрмыстық қажеттілікте пайдаланады. Адам организмінде су негізгі еріткіш болып саналады. Жалпы айтқанда адам күніне шамамен 700 литрге дейін су пайдаланады екен. Міне сондықтан да адам организмдегі сумен бірге оның құрамындағылар да яғни, ауыр металдар иондары, пестицидтер, нитраттар, нитриттер және т.б. заттар түсіп организмдегі жүйелерінің қызметіне кері әсер етеді. Көптеген созылмалы аурулардың пайда болуының негізгі себебі адам организмдегі жоғарғы концентрациядағы ауыр металдар тұздарының әсерінен деп саналады. [2, 125 б.].

Қазақстан Республикасы судың ластануына назар аударып отыр. Зерттеулер нәтижесінде Қазақстандағы ең қатты ластанған өзендер Орал өзені мен Ертіс өзені екен. Семей облысындағы жерасты суларының ластануы сол аудандағы әскерии аэропорттың экологиялық катастрофасына әкеліп соқтыруы мүмкін. Қазастанның ең ірі қалаларының үшеуін: Өскемен, Павлодар, Семей, ондағы 900 су пайдаланушыларды, түсті металлургия және химиялық кәсіпорындары, машина жасаушы және мұнай өндіруші, тамақ және басқада халық шаруашылығын сумен қамтамасыз етіп отырған Республиканың артериясы ол Ертіс өзені. Өскемен қаласының жерасты суларының ластауының негізгі көзі: қорғасын болып табылады. Сонымен бірге соңғы кезде көп алаңдаушылық тудырып отырған бұл Каспий теңізі. Бұл су қоймасы Қазақстандағы жануарлар әлемі мен өсімдік әлемі үшін әмбебап биогөеценос болып табылады. [4, 23 б.].

Сыртқы ортаға метал иондары өндіріс қалдықтарынан, сондай-ақ автокөліктерден бөлінген газдан түсіп отырады. Ауыр метал иондары біртіндеп қоршаған орта элементтерінде жинақталып, әрі қарай атмосферадан суға және адам организмне өтетіні белгілі. Ішек-қарын жолдарында сіңіріліп ұзақ уақыт бойы жинақталып және жекелеген мүшелерінде немесе біртұтас организмдегі қызметтерінде ауқымды өзгерістер тудырады. Бауыр өзінің ерекше физиологиялық роліне қарай, қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларына тез ұшырайтыны бізге мәлім. Биохимиялық, морфологиялық және басқа да зерттеулер

көрсеткендей, ересек жануарлардың ішек-қарын жолдары арқылы түскен ауыр метал иондары мүшелерде өзгеріс тудырады. Ғылыми әдебиеттер деректері бойынша ауыр металл иондары жоғары токсикалық заттар қатарына жатқызылады. Қоршаған ортаға бұл қосылыстар табиғи жолмен де, антропогендік әсерінен де өнеді. Қазіргі кезде өнеркәсіптің және ауыл шаруашылық өндірістің жылдардан бері атомдық, сондай-ақ басқа да қарулардың түрлерін сынау адам мен жануарлар организмдегі және олардың мекендеу ортасының экологиялық тепе-теңдігін бұзып, адамзат денсаулығына үлкен қауіп төндіріп тұр. Ғылыми деректер бойынша трофикалық байланыстар жүйесі арқылы адам организмдегі тағам өнімдерінен 40-50%, судан 20-40%, ауадан 20-40% улы заттарды қабылдайды.

Қорғасынның улылығы оның мөлшеріне, физикалық ерекшеліктері мен қосылыстарының табиғатына байланысты. Әдетте, қорғасын организмге әр түрлі күйде түседі (метал, тұз, органикалық қосылыстар). Әсіресе, молекулалық-иондық дисперсті күйінде ерекше қауіпті. Ол өкпе арқылы қан айналу жүйесіне өтіп, одан әрі барлық мүшелерге тарайды. Қорғасын қосылыстарының ішек-қарын жолы арқылы организмге сіңірілуі де өте жылдам жүреді. Бұған қарын және ішек сөлдерінің бөлінуі ықпалын тигізеді. Металдың сіңірілуі, асқорыту жолы арқылы түскен кезде, аш ішекте жүзеге асады. Созылмалы улану кезінде тісте қорғасын дағының пайда болуымен, қарын сөлінің рН-ы қалыпты жағдайдан едәуір ауытқуымен, асқорыту деңгейінің төмендеуімен, бүйрек қызметінің бұзылуымен (альбуминурия), т.б. келеңсіз көріністермен сипатталады.

Көптеген елдерде, соның ішінде Қазақстанда, өндірістік өнеркәсіптің жедел дамуы көбіне экологияны қорғау шаралары өз дәрежесінде қолданылмауының себебінен, қоршаған ортаға токсиндердің, соның ішінде, ауыр металдардың, пестицидтердің, басқа да зиянды заттардың бейберекет таралуына әкелуде. Қолайсыз климаттық факторлар химиялық заттармен әрекеттесіп, олардың зияндылық күшін одан әрі күшейтуде. Ал олар өз кезегінде адам организмдегі клеткаларының биологиялық компоненттерімен өзара әрекеттесіп, организмдегі қызметіне зияндылық әсерін көрсетеді [3, 62 б.].

Химиялық элементтер, соның ішінде ауыр металдар микробөлшектер (оксид, тұз қышқыл) және аэрозоль (түтін, тұман, бу) түрінде тыныс жолдары мен тері арқылы, сондай-ақ, асқорыту жолы арқылы организмге түседі. Ауыр металдар тыныс жолдары эпителийінің кез-келген аймағынан қан мен лимфаға сіңіп, олар арқылы барлық мүшелерге тарайды. Таралу жолдары арқылы

организмге енуінің барлық кезеңдерінде элементтер химиялық өзгерістерге ұшырауы мүмкін, яғни биологиялық құрылымдар мен өзара байланыстардың пайда болу нәтижесінде өздерінің химиялық түрлерін өзгертеді.

Жүргізілген зерттеулерге негізінде төмендегідей түйіндер жасалды:

1. Ауыр металдар тұздарының рұқсатты шектеулі концентрациясы (РШК) 25 есе арттырылған мөлшерімен егеуқұйрықтарды 10 күн уландырғаннан кейінгі иммундық жүйесінің сандық көрсеткіштеріне әсерінде лейкограмма көрсеткіштерінде жетілмеген гранулоциттер шыққан, миелоциттер 3%-ға, метамиелоциттер 2%-ға дейін жоғарлады, ал таяқша ядролы нейтрофилдер, моноцит, базофилдердің саны өскен, ал лимфоциттер саны бақылау жағдайындағы көрсеткіштерден аспады.

2. Рұқсатты шектеулі концентрациясы 50 есе арттырылған мөлшердегі қорғасын тұзымен уланған егеуқұйрықтар лейкограммасындағы өзгерістер бір – біріне ұқсас болды. Нейтрофилез және лимфопения барысында лейкопения тіркелді.

3. Қорғасын тұзының қосындысымен уландыру кезінде, олардың ішіндегі бірінің уландыру әсері күшейгені айқындалды, РШК 100 есе арттырғанда 5-6 тәуліктің ішінде жануарлар уланып өле бастады. Ал сондай-ақ ауыр металдар тұздарымен РШК 75-100 есе арттырғанда жануарлар уланып өлімге алып келгені анықталған.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Атанбаева Г.Қ. Сабырбек Ж.Б «Ауыр металдар тұздарының (мырыш, қорғасын, кадмий) шектелген зиянсыз концентрациядан 50 есе арттырылған мөлшерінің егеуқұйрыққа иммундық жүйесінің сандық көрсеткішіне әсері» ҚазҰУ Хабаршысы, экология сериясы 2009 №1 Б55-59

2. Мырзағұлова С.Е. Жоғары жүйке әрекеттеріне металл қоспаларының мөлшерлеріне байланысты әсерлері // Астана медициналық журналы. – 2007. – № 3. – С.125-127.

3. Мырзағұлова С.Е., Төлепбергенова М.Ж. Ауыр металдардың біріккен зақымдаушы әсерін қалпына келтіру // Актуальные вопросы медицины: тезисы докладов междунар. конф. молодых ученых // Астана медициналық журналы. – 2007. – № 5. – 62 б.

4. Сартаев А.С «Адам физиологиясы» Алматы 2005

33 Секция. Экология және табиғатты қорғау
33 Секция. Экология и охрана природы

ЖАПЫРАҚТЫҢ ТОЗУЫНЫҢ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ЕТУ
ҰЗАҚТЫЛЫҒЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АЛҒЫШАРТТАРЫ

АБДРАХМАНОВА М.

9 сынып оқушысы, Ы. Алтынсарин атындағы дарынды балаларға арналған
 облыстық қазақ гимназия-интернаты

Ғылыми зерттеулердің мақсаты: Павлодар қаласының Қарағаш (Ulmus) ағышының қазыргы экологиялық жағдайдағы жапырақтың тіршілік ету ұзақтығы мен тозуына әсер етуші факторларды зерттеу.

Зерттеудің жаңалығы: Павлодар қаласының қазіргі кездегі экологиялық жағдайында Қарағаш (Ulmus) ағашы жапырағының тозуы және тіршілік ету ұзақтылығының ерекшеліктері.

Қарағаш (Ulmus) – қарағаштар тұқымдасына жататын көп жылдық жапырақ тастайтын ағаш. Солтүстік жарты шардың қоңыржай белдемдерінде кездесетін 30-дай (кейбір мәліметтерде 45) түрі белгілі. Қазақстанның далалы жерлерінде, сай-жыраларда, өзен аңғарларында, тау етегіндегі құрғақ қойнауларда өседі. 6 түрінің төртеуі қолдан өсіріледі. Көп тарағаны – жылтыр Қарағаш. Биіктігі 35 м-дей. Бұтақ шоғыры қалың, жарты шар пішінді, диаметрі 60 – 80 см. Жай жапырақ жүйкелерінің ұшы жапырақ жиектеріне тіреле аяқталады. Бөбешік жапырақтары ерте қурап түсіп қалады. [4, 81-836] Жапырақтары негізінен жемістері піскеннен кейін жайылады. Топталған гүлдері қос жынысты, жапырағы шықпай тұрып гүлдейді. Гүлсерігі 4 – 8, аталық саны да осындай. Аналығының аузы көстілімді, қанатша тәрізді өсіндімен тұтасып бірігіп кеткен, жемісі піскенде де қанатша сақталады. Жемісі – жиегі жарғақ қанатшамен көмкерілген жаңғақша. 200 – 400 жылдай жасайды. Өте жеңіл болғандықтан жел арқылы алысқа ұшып таралады. Қарағаш – бағалы орман ағашы әрі дәрілік өсімдік. Жапырақтары мен жас бұталарының қабығы емдік мақсатқа пайдаланылады. Халық медицинасында қабығын суға немесе спиртке тұндырып, құлақтан ірің аққанда, жапырағының ұнтағын ішек және бүйрек шаншуларын емдеуге қолданады. Қарағаш – суыққа төзімді ағаш, көбінесе көгалдандыру мақсатында жол жиектеріне отырғызылады. Аңызак желге тосқауыл болу үшін егістіктердің айналасына, сусымалы құмдар мен сай-жыраларды су шаймас үшін мәдени түрде

егеді. Сүрегі ауыр әрі тығыз, шірімейтіндіктен, түрлі үй жиһаз жасау үшін, құрылыс материалы ретінде қолданылады. [6,12]

Зерттеу объектісі:

Қарағаш (Ulmus) – көп жылдық ағаш. Биіктігі 35 м-дей. Бұтақ шоғыры қалың, жарты шар пішінді, диаметрі 60 – 80 см.

Зерттеу жұмысының жүргізу орны:

Павлодар Аллюминий зауыты және Ы. Алтынсарин атындағы дарынды балаларға арналған облыстық қазақ гимназия-интернаты маныны.

Қарағаш жапырағының жоғары температураға төзімділігін анықтау.

Жылу- жер бетіндегі ең негізгі экологиялық факторлардың бірі. Ол табиғи зоналардың және нақты жағдайларға (ыстық көздер, энергетикалық қондырғылардан шығарылатын ыстық) байланысты өзгереді. Өсімдіктердің әр түрі өзінше бұл факторларға төзімділік әсерін білдіреді. Мектеп маңындағы жапырақ зауыт маңындағы жапырақтың температураға төзімділігін анықталуы бұл жұмыстың негізі болып табылады. [6,7]

Жұмыс айтылмыш ауданның жасыл желекті отырыстарында кездесетін қарағаш жапырақтарымен жүргізілді. Бұл бізге жоғары температураға төзімділік ретін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осының негізінде мен зауыт аймағындағы және мектеп ауласындағы өсіп тұрған қарағаштың жапырақтарын дымқыл мақтамен, фальгамен орап целлофанға салдым. [10]

Ф.Ф. Мацковтың әдісіне сүйене отырып, мен өз жұмысымның тәжірибелік жағын жүзеге асырдым. Ол үшін алдымен жапырақты жоғары температураға қойып, содан кейін тұз қышқылының әлсіз ерітіндісіне салдым. Нәтижесінде зақымданған және өлі жасушалар қоңырланып, ауаның еркін енуі хлорофилдің феофитинға айналуына әкеп соғады. Ал зақымданбаған жасушалар өз жасыл түсін сақтап қалады. Құрамында қышқыл жасуша сөлі бар жапырақтарда хлоропластар ыдырауы тұз қышқылымен өндеусіз жүзеге асырылуы мүмкін, яғни тонопластың жартылай енуі бұзылған жағдайда органикалық қышқылдар жасуша сөлінен цитоплазмаға еніп, магнийді хлорофилл молекуласынан ысырып тастайды. Бұл жұмысты көбіне ағаш жапырақтарында хлорофиллдің ыдырауы байқалған кезде жүргізген дұрыс. [13,14]

Қажетті құралдар:

1) қайнатылған су буы; 2) термометр; 3) іскек; 4) Петри шыны ыдыстары; 5) сумен стакан; 6) жіңішке сым; 7) шыны кесетін қарындаш; 8) тұз қышқыл ерітіндісі; 9) қарағаш жапырақтары.

Жұмыс реті:

Жұмысты бастамас бұрын қайнатылған су буын 40 С қыздырып, ең бірінші ретте қарағаш жапырақтарын салып, сабақтарын сыммен қысып қою керек. Жапырақтарды суда 40 С температураны сақтай отырып 30 мин ұстау. Содан кейін әр ыдыстан жапырақтарды алып суық суға толтырылған Петри ыдыстарына саламыз. Суығаннан кейін жапырақты іскекпен тұз қышқылы ерітіндісі құйылған ыдысқа орналастырамыз. [7,8]

Су буының температурасын 50С көтергеннен кейін 10 мин өткен соң жапырақтарды бір бірден алып, тұз қышқылына салуды қайталау қажет. Біртіндеп су буының температурасын 80 С көтеріп, әрбір 10 минут сайын температураны 10С көтеру қажет.

Жапырақтарды тұз қышқылына салғаннан 20 минут өткен кезде жапырақтарды қоңыр құба түстін пайда болу көрсеткіштерін анықтау арқылы зақымдалу деңгейін байқау.

Нәтижесін кестеге толтыру: «-» белгісімен қоңыр түстін анықталмауы, «+» әлсіз қоңырлану үрдісі, «++» жапырақтың 50 % бөлігінің қоңырлануы, «+++» жапырақтың түгелдей қоңырлануы ретінде белгілейміз. [9]

1 кесте

Нысан	Жапырақтың зақымдалу деңгейі				
	400 С	500 С	600 С	700 С	800 С
Мектеп маңындағы жапырақ	-	-	+	++	+++
Зауыт маңындағы жапырақ	-	-	++	+++	+++

400, 500 С мектеп маңындағы жапырақ және Зауыт маңындағы жапырақтарда ешқандай өзгерістер байқалмады.

Мектеп маңындағы жапырақ: 600 С көтергенде қоңырлану үрдісі байқалды.

700 С көтергенде жапырақтың 50 % бөлігінің қоңырлануы, 800 С көтергенде жапырақтың түгелдей қоңырлануы көрінді.

Зауыт маңындағы жапырақта келесі өзгерістер байқалды:

600 С температураны көтергенде жапырақтың 50 % бөлігінің қоңырлануы,

700 С және 800 С температураны көтергенде жапырақтың түгелдей қоңырлануы байқалды.

2 . Қарағаш жапырағының автокөліктерден шығарылатын газдарына төзімділігі.

Табиғатты ластаушылардың ең негізгілері транспорт түрлері, Әсіресе автомобильдердің жанармайларының жану өнімдері болып табылады. Есептеулер бойынша, автомобильдерден бөлінген газдардың құрамында көмірқышқыл газы — 9%, көміртек оксиді -4%, көмірсутектер — 0,5%, оттегі — 4%, сутек -2%, альдегидтер — 0,004, азот оксидтері — 0,06%, күкірт оксидтері — 0,006% барлығы 200 ге жақын компоненттер бар екенін анықтады. Атмосфераға транспорттардан бөлінген газдардың құрамында 25-27% қорғасын болатыны анықталған [17,18].

Қазіргі кезде бүкіл әлемде шамамен 500 млн аса автомобиль жүріп тұрса, үлкен қалалардағы атмосфералық ауаның тазалығын сақтау адамзат үшін қаншалықты маңызды екені түсінікті. Мысалы, Лос-Анджелес қаласының ауасын үнемі 2,5 млн автомобиль, Парижде — 900 мың, т.с.с. ластайды. Ал әрбір мың автомобильден күніне ауаға 3000 кг көміртек оксидтері, т.с.с отынның толық емес жану өнімдері бөлінеді. Яғни физико-химиялық қоспалар тыныс алу кезінде адам мен жануарларға аса зиянды.

Құрал жабдықтыр:

Колба, автокөліктен алынған газ шар ішінде, алдын ала дайындалған Алюминий зауыты және мектеп маңындағы қарағаш жапырақ сағағымен. Бұтақтардың аяқтары ылғалды мақтаға және фальгамен оралған.

Жұмыстың барасы:

Колбаның ішін 5 минут қайнатылған су буының үстінде залалсыздандырады. Алюминий зауыты және мектеп маңындағы қарағаш жапырағының сабағының аяқтарын ылғалды мақтамен және фальгамен орау. Мақтаны ылғалдығы жапыраққа су алмасу және фотосинтез процесінің үрдісін жүзеге асыру үшін қажет. Дайындағын 2 жапырақты залалсыздырылған колбаның ішіне салады. Автокөлік трубасынан алынған шарға толтырылған газды колбаның үстіне кигіп терезенің үстіне жылы жерге қойдым. Тәжіри барысында әр түрлі өзгерістер байқадым: жапырақтардың сарғаюы, қоңыр түске өзгеруі қара дақтардың пайда болуы. Тәжірибені 2,4,6,8,10 күн сайын бақылап отырдым.

Нәтижесін кестеге толтыру: «-» жапырақтардың сарғаюы, «--» дақтардың пайда болуы, «+» қоңыр түске өзгеруі, «++» қара дақтар, «+++» жапырақтың түгелдей қоңырлануы ретінде белгілейміз. [19]

Зерттеу нәтижелері:

Нысан	Жапырақтың зақымдалу деңгейі				
күндер	2	4	6	8	10
Мектеп маңындағы жапырақ	өзгеріссіз	өзгеріссіз	-	++	+
Зауыт маңындағы жапырақ	өзгеріссіз	-	-- +	++	+++

Тәжірибенің 2 күні жапырақтардың өзгерістері байқалмады.

Мектеп маңындағы жапырақта: 4 күніде өзгерістер байқалмады. Ал 6 күні жапырақтардың сарғаюы, 8 күні кара дактар, 10 күні қоңыр түске өзгеруі байқалды.

Зауыт маңындағы жапырақта: 4 күні жапырақтардың сарғаюы, 6 күні дактардың пайда болуы, қоңыр түске өзгеруі, 8 күні кара дактар, 10 күні жапырақтың түгелдей қоңырлануы көрінді.

Қорытынды

Табиғат – бізді қоршаған орта, ол адам баласының санасынан тыс, өздігінен пайда болған. Демек, адам табиғатсыз өмір сүре алмайды. Табиғаттың ерекше қасиеті – ол өзінің бөліп шығарған қалдығынан адамның көмегінсіз-ақ өзі тазартып алады. Ал адам баласының іс-әрекеттерінен болған қалдықтардан өзін-өзі тазарта алмайды, сол себепті табиғат уланып, ластанады. Таза табиғат үшін күрес – өмір үшін күрес, келешек, болашақ үшін күрес әрқайсымыз өзіміз өскен ортаның табиғатын қорғауға міндеттіміз. Табиғат адам баласын дүниеге келтірген аяулы ана бүкіл тіршілік атаулының алтын ұясы, аялы бесігі, құтты қонысы және өсіп-өнген мекені. Сондықтан Табиғат-Анамыздың неден зардап шегетінін менің осы жобамда анықтау болып келді.

Алюминий маңындағы жапырықтары жоғары температурада тез қоңыр құба түсіне айналатының, зақымдалу деңгейі жоғары екендігін байқадым.

Табиғатты ластаушылардың ең негізгілері транспорт түрлері, әсіресе автомобильдердің жанармайларының жану өнімдері болып табылады. Осы тұжырымды дәлелдеу мақсатында тәжірибе жасап келесі қорытынды шығардым:

Алюминий маңындағы жапырақтардың сарғаюы, қоңыр түске өзгеруі кара дактардың пайда болуы тез байқалды.

Алюминий зауыты маңындағы жапырақтарды бақылау нәтижелері:

– жапырақтың түсі жап-жасыл келген, және онда құрттар бар екенін байқалды;

– өсімдіктің жапырағы сағағынан тез түсетіні байқалды.

– қарағаш жапырағы сарғайған, майда жапырағы көп.

– қарағаш ағашының сыртқы пішіні өзгеріске ұшырап, олардың жапырақтары майдаланады.

– Мектеп маңындағы жапырақтарды бақылау нәтижелері:

• жапырақтың түсі жап-жасыл келген;

• күз болсада әлде қайда жасыл жапырақтар бар;

• кейбір ағаштарда сарғайған, майда жапырақтары бар;

Табиғатты ластаушылардың ең негізгілері транспорт түрлері, әсіресе автомобильдердің жанармайларының жану өнімдері болып табылады. Соның салдарынан адам, жануарлар, өсімдіктер зардап шегеді.

Қорыта келе, жоғарыда аталған Павлодар қаласынан шығарылатын зиянды заттектердің мөлшері артуда. Температураның жоғарлаған жағдайда өнеркәсіп маңындағы ағаш жапырақтары тіршілік ету ұзақталығы қысқартатынын байқадым, қоршаған ортаны ластайтанын тәжірибе жүзінде байқап көрдім.

Менің ұсыныстарым:

Ағаштарды отырғызған жағдайда барлық санитарлық талаптарға сай болуы қажет;

Ағаштың тез қартаю факторлары ескеріліп жаңа ағаш көшеттері жиірек саланса екен.

Сөз соңында айтарым, Табиғат – бәріміздің ортақ үйіміз. Қазіргі кезде табиғат бізден үлкен көмек күтуде. Өз туған ауылымыздың, ауданымыздың экологиялық жағдайын сауықтыру үшін жерді дұрыс пайдаланып, жасыл өсімдіктерді молайтып, суымызды ластамай табиғатымызды аялайық, сақтайық, оны таза күйінде болашақ ұрпаққа табыс ету – біздің парызымыз.

Табиғат ресурстарын тиімді пайдалануды ұйымдастыру үшін экономикалық критерийге негізделген кешенді тәсіл қажет. Бүкіл адамзат баласы болып қоршаған ортаның экологиялық тазалығына бір мезгіл көңіл бөлсек, өзіміздің Жер – Анамыздың алдындағы үлкен парыздың орындалғаны болар еді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ұ.Б.Асқарова Экология және қоршаған ортаны қорғау Е.М.Үпішев,С.Мұқаұлы.Табиғаты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау Алматы 2006 ж.

2 Ж.Бақытов. Атамекен газеті.Қала ауасы көк түтіннен қашан тазарады?

- 3 Қ.Өрісбаев. Атамекен газеті. Алматы аспаны көк түтіннен кашан арылады? Алматы, 2005.
- 4 И. Т. Мұсақұлов. БОТАНИКА Алматы-1975.
- 5 Ә.Ә. Әметов. БОТАНИКА Алматы-2005. 512 бет. 124-133.
- 6 С.Ш. Асрандина. Экология және табиғатты пайдалану Алматы -2006. 224 б.
- 7 Әлімбеков. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері.
- 8 «Табиғаттағы тепе-теңдік ғажайыптары» деген кітап.
- 9 «Орталық Қазақстан» газеті. 22 қараша, 2003 ж.
- 10 Қ. Бекішевтің «Жасыл желекті тиімді пайдаланайық» атты мақаласы.
- 11 Н. Нұрмақов атындағы №2 дарынды балалар мектеп-интернаты.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ КАУСТИЧЕСКОЙ СОДЫ ИЗ АРАЛЬСКОЙ ОСАДОЧНОЙ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ

АЙБЕК А.

ученик 10 «А» класса, физико-математическая средняя школа-интернат
имени О. Жаутикова, г. Алматы

Одним из главных продуктов химической промышленности является каустическая сода. При Советском Союзе в Казахстане каустическую соду производили на Павлодарском химическом заводе путем применения ртутного катода. В последние годы из-за вредности ртути для окружающей среды эту область промышленности остановили. Республика удовлетворяла спрос на каустическую соду за счет импорта.

В нашей республике есть множество озер, соль данных озер можно использовать как сырье для производства каустической соды. Так же в настоящее время бурно идет строительство. Стекло для строительства привозят из-за границы, поэтому планируется строительство стекольного завода на западе Казахстана, в связи с чем повысится спрос на каустическую соду. Наряду с каустической содой выделяется хлор. Значение хлора велико. Хлор применяют в текстильной промышленности для отбеливания тканей.

Одной из первоочередных задач, требующих безотлагательного решения - рассмотреть вопрос технологии каустической соды на

основе казахстанского сырья, т.е. развить технологию получения каустической соды из осадочной аральской соли, при условиях максимальной защиты окружающей среды.

В связи с этим главная задача нашей исследовательской работы: изучение процесса получения каустической соды из осадочной аральской соли путем электрохимического метода. Для достижения данной цели ставятся следующие задачи: Выявление строения устройства диафрагмальной ванны электролизера с железным катодом и условия его работы для получения каустической соды электрохимическим методом. Выявление геометрии использованного катода и электрохимических показателей. Выявление оптимальных условий получения каустической соды разной концентрации из хлорида натрия «химической чистой» степени и ведение расчетов. Выявление оптимальных условий получения каустической соды разной концентрации из осадочной аральской соли и ведение расчетов. Сравнение расходов энергии по хлориду натрия «химической чистой» степени и осадочной аральской соли. Выявилась возможность получения каустической соды из осадочной аральской соли. Разработано специально для лаборатории устройство диафрагмальной ванны электролизера с железным катодом и условия его работы для получения каустической соды электрохимическим методом.

В целях изучения получения каустической соды из осадочной аральской соли путем электрохимического метода специально для лаборатории разработано устройство диафрагмальной ванны электролизера с железным катодом.

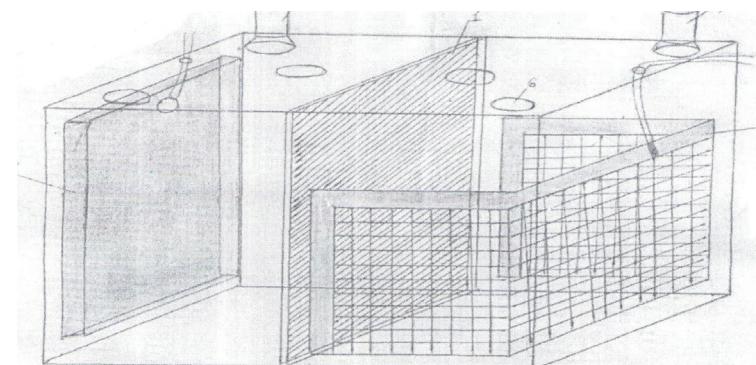


Рисунок 1 – Строение устройства диафрагмальной ванны электролизера с железным катодом

Диафрагма.

Железный решетчатый катод.

Титановый анод.

Трубка для выхода водородного газа.

Трубка для выхода хлорного газа.

Трубка для взятия образцов.

Органическое стекло с площадью электролизера (150*10*10) см³.

В качестве анода применена титановая пластинка размером 64 см², в качестве катода железная решетка размером 160 см². Роль диафрагмы исполняет поливинилхлоридная ткань размером 8*8 см.

В исследовательской работе в качестве сырья была использована осадочная аральская соль, в составе которой имеются: такие соли как мирабилит, бледит, бронорит и есть вероятность того, что эти соединения значимо влияют на процесс электролиза. Для изучения влияния «химически чистого» хлорида натрия разной концентрации на получение каустической соды и вычисления оптимальной силы тока: был взят «химически чистый» хлорид натрия в концентрации 300-310 г/л и такая же концентрация осадочной аральской соли; Размер силы тока для каждой концентрации был в пределах 1-5 А. осадочная аральская соль.

Выше указывалось, что в составе осадочной аральской соли имеются такие минералы как: мирабилит, бледит, бронорит и есть вероятность того, что эти соединения значимо влияют на процесс электролиза, мы взяли концентрацию 305 г/л каустической соды, полученной из «химической чистой» степени хлорида натрия и концентрацию каустической соды, полученной из осадочной аральской соли, и сравнили расход тока, расход электроэнергии.

ЛИТЕРАТУРА

1 Николаев А.Л. Первые в рядах элементов / А.Л. Николаев. – М.: Просвещение, 1983. – 122с.

2 Зеликин М.Б. Производство каустической соды химическими способами / М.Б. Зеликин. М.: Госхимиздат, 1961. 231с.

3 Павлов Н.Н. Неорганическая химия / Н.Н. Павлов. – М.: высшая школа, 1986. – 335с.

4 Приводные ресурсы и экология казахстана на рубеже XXI века.: информ. Экол.бюл. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК, Көкшетау, 2000. – 124с.

5 Информационный экологический бюллетень Республики Казахстан I – II кварталы 2001 год / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РК. = Алма-Ата, 2001. – 140с

ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУДА ХАЛЫҚ САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРІНІҢ РӨЛІ

АСАНОВА Д. Х.

9 «А» сынып оқушысы, М. Қашғари атындағы жалпы орта мектебі,
ОҚО, Кентау қ., Қарнак ауылы
ХАСАНБАЕВА М.

мұғалім, М. Қашғари атындағы жалпы орта мектебі,
ОҚО, Кентау қ., Қарнак ауылы

Адам – табиғаттың бір бөлшегі әрі ғажайып туындысы. Сондықтан өзінің өмір сүріп, өніп – өсетін, іс – қимыл жасайтын, аяулы армандарын жүзеге асыратын ортасы, күнкөріс көзі болып табылатын табиғатқа адамның қалай болса, солай емес, аялай, есіркей қарауы – оның перзенттік міндеті.

Дүние мемлекеттері қатары біздің мемлекетімізде де табиғатты қорғауда бір қатар жұмыстар атқарылуда.

Қазақстан Республикасы Конституциясының II бөлім 38 – бабында «Қазақстан Республикасының азаматтары табиғатты сақтауға және табиғат байлықтарына ұқыпты қарауға міндетті» деп жазылған.

Елбасы Нұрсұлтан Назарбаевтың 2030 жылға дейінгі стратегиялық даму бағдарламасында «Қоршаған ортаны ластауға, экологик қалыпты жағдайды бүлдіруге жол бермеуге зор көңіл бөліндіктен оқушыларға экологик білім беріп, табиғатты қорғауға тәрбиелеу – бүгінгі күннің кезек күттірмейтін өзекті мәселелерінің бірі» деген.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 10 қыркүйектегі № 924 қаулысы 2010 -2014 жылдар аралығында «Жасыл ел » бағдарламасында табиғатты қорғауға ерекше көңіл бөлінген.

Мен өз ғылыми жұмысымда табиғатты қорғауда ғасырлар бойы сақталып, келе жатқан салт – дәстүрлердің орны туралы мәлімет жинадым.

Нан астығын жинаймын – Елге астық сыйлаймын.

Нан - ас атасы. Нан неолит дәуірінде-ақ пайда болып, даярлануы тарих тереңінде жатқан өнімнің бір түрі. Алғашқы нан жарма мен судан даярланған, сол сияқты су мен ұнды кездейсоқ немесе арнайы мақсатта тәжірибелеу қорытындысынан туындаған пісірме ботқа түрінде болды. Ашытқыдан жасалған нан алғашқы рет Мысырда жергілікті жерде астықтың өсуіне қолайлы жағдайлардан пайда болды деп есептеледі. Нан кун және алтындей баға жетпес болғаны үшін домалақ түрде жасалып ортасына дүкі басылған.

Орыс тіліндегі «хлеб» сөзі нан пісіру үшін арнайы қалып «клибанос» сөзінен алынған.

Ата-анамыз нанды теріс қойсақ ұрысып береді.

Халқымыздың салт – дәстүрі көп. Нәрестелі болған ананың көкірегіне ыстық нан қойылған. Не үшін? Бұл жаңа туылған нәресте денесіне ана сүтімен бірге нан иісі де кірсін дегені болар.

Нәресте бала ұйықтаған кезінде бала жастығы астына нан қоямыз. Қазіргі заманғы медицинаның талдауынша, нанның иісінде ауаны тазалайтын, адам жүйкесін тыныштандыратын элементтер бар екен. Нанда адам өмірі үшін керек болған компоненттер бар. Мұны да қазіргі заман медицинасы дәлелдейді.

Нанды шашуға, жерге тастауға, басуға, рәсуа етуге болмайды. Нан – дәм басы, онсыз өмір жоқ. Сондықтан да дастарқанға алдымен нан қойылады.

* Таңертең нан ауыз тимей үйден шығуға болмайды. «Асығыспын, нан ауыз тиейін», «Ең құрыса, нан ауыз ти», - деген сөздер бекер айтылмаған.

* Нанды төңкеріп қоюға болмайды. Нан – қасиетті дәм. Онымен ойнауға болмайды. Нанды бір қолмен сындыруға болмайды. Кемтар адам ғана нанды бір қолымен сындырады.

Қазақта «ас атасы – нан» деген сөз бар, яғни астың, дәмнің үлкені – нан. Бала ақ пен қараны ажыратып танымай тұрып-ақ оған оң қолына нан ұстауды, нанды баспауды, тастамауды үйретеді.

Таза ауа – денсаулық кепілі.

Халқымызда таңертең тұрып, адамдар әлі көшеге шықпай тұра аула және есік алдыны су сеуіп сыпыру әдетке айналған. Шаң болмау үшін су себіледі, айнала таза етіп сыпырылып болған соң, қоқыс шығарылып тасталады. Таңертең іске немесе оқуға бара жатып, су себілген көшелер, тап-таза айналаны көріп адамның көңіл – күйі көтеріледі. Сонымен бірге табиғат та қорғалады. Табиғатты қорғау өзіміз тұрған жерлерді таза ұстаудан, мектеп, сынып, жұмыс орындарын таза ұстаудан басталады. Бұл дәстүрдің терең мағынасы бар. Аула сыпырылғанда, шаң сүртілгенде үй шаңы кеңелері дымқыл жерге жабысып өледі екен. Бұны қазіргі заман медицинасы да қолдайды. Үй шаңы кеңелері аллергия ауруын қоздырады. Аллергия түсінігі алғаш рет медицинаға XX ғасыр басында кіріп келген. Аллергендер әр түрлі болып, олар арасында үй шаңы кеңелері кең тараған. Тыныс алу жолдары зақымдалған науқастардың 64-82 пайызы да аурудың себебі үй шаңы кеңелері болып есептеледі.

Үй шаңы аллергияны алғаш рет 1922 жылы ғалым Кук тарапынан анықталған. Олар өте кішік, 0,5 мм болып, денесі түссіз жылтырақ болып иілуші болады. Үй шаңы кеңелерінің 130-дан астам түрі

бар. Кеңе үшін негізгі қорек адам терісінен көшкен эпидермис қабаты есептеледі. Олар адамның көрпе жастығында ұя құрады. Олар әсіресе түнде тіршілік етеді. Адамдар тыныс алғанда тыныс жолына кіріп ауруды қоздырады. Көктем және күз мезгілдерінде тез көбейеді. Сондықтан үйде, мектепте, жұмыс орындарында бөлмені және ондағы заттарды жиі тазалап тұру керек. Шансорғышпен үйді тазалау, еденді ас тұзының 20 % ерітіндісімен жуу кеңелерден тазалаудың негізгі жолдарының бірі. Көрпе, жастық сырттарын жуудан бұрын ас тұзының 20 % ерітіндісіне салу пайдалы.

БДҰ – бүкіләлемдік денсаулық ұйымы мәліметтеріне сүйенсек, ауаның ластануы онкология ауруларын қоздыратын негізгі себептердің бірі. Қазір жылдан – жылға онкология аурулары көбейіп кетуде.

Сусыз өмір жоқ (халық мақалы)

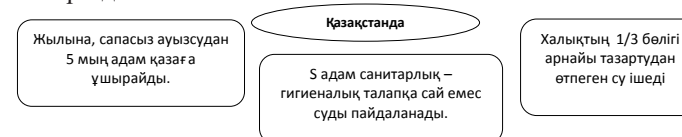
Су бергеннің сауабы бар,

Су төккеннің жауабы бар.(халық мақалы)

Су – тіршілік тірегі. Әйтсе де, сыртқы ортаны, суды, ауаны қорғауға заңды түрде шара қолданбайтын бірде-бір мемлекет жоқ. Суды ластамау және қорғау туралы салт – дәстүрлер бар. Суды да орныммен жұмсау керек. Ата – бабаларымыз суды керегінен артық жұмсаған жастарды көрсе, тергейді. «Судың да сұрауы бар», «Балық аулай алмаған, суды лайлайды» деген ырымдар мен тыйымдар ұрпақты үнемділікке, ұқыптылыққа, бақылау-байқампаздыққа, сергектікке, барды бағалап, қадір тұтуға, аялауға үйретеді. «Аққан судың жолы сара» деп, табиғат болмысына өзгеріс әкелуге абай болуды ескертеді. Суға қарап сыпырмау керек. Суға лас нәрселер тастамау керек. Судың керегін алып пайдалану керек. Су келетін арықтарды ерте көктемде тазалап қою керек. Суға түкіру, мұрын қақу мүмкін есес. Қазір су келетін арықтар таза емес.

Аурудың көбі – ауызсудан. БҰҰ-ның мәліметінде «Жер бетіндегі халықтың көбейгені сонша- әрбір оныншы адамға ауыз су жетпей жатыр»- дейді. Шын мәнінде, бір шелек суға зәру мемлекеттердің де бары рас қой.

Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі Ұлттық орталықтың мәліметтерінде:



БДҰ - бүкіләлемдік денсаулық ұйымы мәліметтеріне сүйенсек, әлемдегі аурулардың 80% лас суды пайдаланудан келіп шығады. Ас қорыту органдарының аурулары, жүрек, склероз, бас ми аурулары көп ұшырайды. Лас суда шомылғанда бронхиал астма, аллергия, тері аурулары келіп шығады.

Өсімдіктердің кейбір түрлерін қорғауда салт-дәстүрдің рөлі.

Өсімдіктер әлемі – жердегі өмір көзі.

Біздің еліміздің бай өсімдіктер әлемі ертеден-ақ адам баласына қызмет етіп келеді. Қазақстан тұрғындары тірі табиғатпен дәстүрлі байланыста. Олар өздерінің айналасындағы өсімдіктерді және олардың күнделікті тұрмыстағы пайдасы туралы жақсы біледі. Бұл тек құрылыс ағаштары және отындық орман тұқымы емес, сонымен қатар азық – түлік көзі.

Адамзат өмірін табиғаттың ажырамас бөлігі саналатын өсімдіктерсіз елестету қиын.

Табиғатқа ерекше сұлулық сыйлайтын түрлі-түсті өсімдіктер әлемін қорғаудың орны ерекше.

Халқымызда өсімдіктердің кейбір түрлерін қорғауға қаратылған әдет –ғұрыптар бар

Адыраспан – көп жылдық жабайы өсімдік. Адыраспан тұмаудың алдын алады. Тұмау тарататын вирустарды өлтіреді. Одан дайындалған тұнба безгек, ұйқысыздық, суық тию және де басқа аурулардың алдын алуда қолданылады. Халқымыз бұрыннан үйін адыраспандап келеді.

Жанғақ ағашы астында дем алып ұйықтап қалғандар ауыр жүйке ауруларына шалдыққан. Олар жанғақ жапырақтарынан шығатын эфир майы және басқа да улы заттардан уланған болуы мүмкін.

Қазақ халқы ертеде шыршаның бүрлі бұтағын үйге әкеп қойса, «балаларға ауру жоламайды» деп түсінген. Ауырған балаларды шырша тұтатып «аластаған» немесе басына жастап қойған. Халықтық медицинаның бұл даналығын қазіргі ғылыми медицина да дәлелдеп, халықтың өз игілігіне жаңаша пайдаланып отыр. Ғылыми медицина кейінгі кезде шыршаның бактериялар, саңырауқұлақтар және кейбір бұнақденелілердің өзінде өлтіріп жіберетін фитонцидтің қасиеті барын дәлелдейді.

Қытай медицинасында бұрыннан женьшеннің ғажайып қасиеттері туралы жазып келген. Мыңдаған адамдар қалың ормандардан «өмір тамырын» іздеген. Женьшенді қыдыру және табу қытайлықтар мен корейстердің діни әдеті есептелген. Женьшен табиғатта өте аз болып, оның тамыры қымбат болған. Кеңес дәуірі

кезінде женьшеннің медицина мен фармалогия саласына пайдасы көп екенін дәлелдеген.

Жануарлардың кейбір түрлерін қорғауда салт-дәстүрдің рөлі.

Табиғатқа көрсетілетін әсер және адамның емес, бүкіл қоғам ықпалында іске асады. Адамның табиғатқа ықпалы әр түрлі салт-дәстүр арқылы да жүзеге асады. Кейбір жануарлар түріне әр мемлекет тұрғындары әр түрлі көзқараста болған.

Халқымыздың көне заманнан жануарлар мен құстарға аяушылық танытқан. Барлық жануар мен құстарды тірі жан деп біліп, оларды өлтіру мүмкін еместігі туралы аңыздар айтқан. Кейбір құстарды өлтіруге обалсынған.

Өзбек халқында жылан, ара, қарлығаш туралы аңыз бар. Жылан араға дүниедегі ең тәтті қан кімдікі екендігін анықтауды бұйырған. Ара қайтіп келерде оған қарлығаш жолығып, «нәнің қаны тәтті?» деп сұрайды. Ара адамның қаны ең тәтті екен деп жауап айтады. Қарлығаш «осы сөзді айтқан тіліңнен айналайын» дегеннен соң ара тілін шығарыпты. Ара тілін шығарған кезде оны тістеп алыпты. Сол уақыттан бері ара тек ызыңдап жүреді екен. Қарлығаш жыланға бақаның қаны тәтті деп жеткізіпті. Сондықтан кісілер қарлығашты жылы күтіп алады, үйлеріне ұя салса, қуанады.

Христиандардың діни сенімі бойынша Құдайдың рухын көгершіндерге берген екен, сондықтан орыс халқы көк көгершіндерге ерекше ықылас танытады. Діни аңыздар бойынша көгершін адалдық және ақтық рәмізі саналады. Көгершіндер өмірінің соңына дейін өз сыңарларын ауыстырмайды, сондықтан бұл құс адалдық рәмізі ретінде қадірленеді.

Халықтың наным бойынша байғыз ең қасиетсіз құс саналады. Оны «өрт, ажал және өзге де бақытсыздықтар туралы хабар беретін құс» деп сипаттайды. Сондықтан егер үйіміздегі ағашқа байғыз келіп сайраса, оны қуып жібереміз, негізінде байғыз пайдалы құс болып жұқпалы аурулар тарататын коректілермен азықтанады. Біздің бұл әдет-ғұрпымыз орынсыз. Табиғатта әрбір құстың өз орны бар.

Үндістанда ежелгі заманнан дін негізінде табиғатты қорғауға ерекше мән берілген. Оларда тоты, тауыс, үнді қара торғай, бүркіт, қолтырауын, сиыр қасиетті саналған. Мұндай құс пен жануарларға ешкім тиіспеген. Оларда адамдардан қорықпай, үйлерінде емін – еркін кіріп жүрген.

Көне замандарда халықтар тайпа-тайпа болып өмір сүргенде монғолдар қырғыз тайпасын жойып жібереді. Сонда бесікте жатқан бір сәбиді су ағызып кетеді. Бұғы – ана жылаған сәбидің

дауысын есітіп, бесікті судан шығарып алады. Оған сүтін береді, бағып – қағады. Бұғы-ана арқасында қырғыздар ұлысы аман қалады. Сондықтан қырғыздар бұғыларды ұнатады, оларды қорғайды. Бұл да бір аңыз. Әйгілі қырғыз жазушысы Шыңғыс Айтматов «Ақ кеме» шығармасында бұл туралы егжей – тегжейлі айтқан.

Қазақ халқы, өзбек халқы және басқа халықтардың да салт-дәстүрлері, ұлттық тағылымдары ғасырлардан ғасырларға, ұрпақтан - ұрпаққа өтеді. Олар арасында табиғат байлықтарын асырау, оларды қорғау туралы атадан – балаға беріліп келе жатқандары да көп. Өзі туған жерін – ауа, суы, өсімдік, жануарларын қадірлеу, сүйіспеншілік көрсетуі, қорғап – асырау бұрыннан келе жатқан мұра. Жаугершілік заманда жау келіп қалғанда Төле би бабамыз басқа халық көшсе де, көшпеген, себебі киіз үйге қарлығаштың ұя салуы екен. Қарлығаш қашанда балапан шығарып кеткенше көшпеймін деуі, айтқанын жауды қарсы алуы, табиғатқа деген үлкен жанашырлықтың, философиялық көзқарастың белгісі. Біздің өмір салтымыз, табиғатқа көзқарасымыз, айналысқан шаруашылығымыз бойымызға асыл адамгершілік қасиеттеріміздің бәрі де табиғатқа деген жанашырлық сезімді айқын аңғартады. Тек ғана «Табиғат ана» деген сөздің өзінде өмірмен өзектесіп, тағдырмен тамырласып жатқандығын көкірек көзімен де сезінуге болады. Халқымыздың өз ұрпақтарына қалдырған сан алуан асыл мұраларының ең қомақтысы да , ең бағалысы да табиғатты аялай білуге арналған толыққанды ой – пікірлер, ұтымды ұғымдар, даналық тұжырымдар.

Тарихты білмей, келешекке қадам қоюға болмайды. Біздің ұлттық салт – дәстүрлеріміз: жеке тұлғаны патриоттық, эстетикалық, ұлттық, экологиялық тәрбиелеуде үлкен рөл ойнайды.

Адамзат жанды табиғатта тілі және ақыл – ойымен ерекшеленіп тұрады. Біз әр- біріміз адам деген ұлы есімге лайық болайық, солай емес пе ей замандас !

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қазақстан Республикасының конституциясы. Астана. 2008ж
- 2 Қазақстан Республикасы Президенті – Елбасы Н.Назарбаевтың «Қазақстан – 2050» стратегиясы «Қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауы
- 3 Елбасы Нұрсұлтан Назарбаевтың 2030 жылға дейінгі стратегиялық даму бағдарламасы
- 4 «География және табиғат» журналы. 2012
- 5 Ч.Айтматов «Оқ кема». Т. «Еш гвардия» 1977
- 6 Интернет материалдар

АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА ҚҰРАМЫНЫҢ ЛАСТАНУЫ ЖӘНЕ ОНЫ БОЛДЫРМАУ ШАРАЛАРЫ

ӘБДИМҰРАТ А. Ғ.

11 сынып оқушысы, №24 орта мектебі,
Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Бекарыстан би ауылы
ЖАЛҒАСБАЙ Р.
физика пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші

Атмосфераның құрамы мен оның ластану проблемалары қазіргі кезеңдегі өткір проблемалардың бірі болып отыр.

Проблеманың өткірлігі антропогендік фактормен өте тығыз байланысты. Ауа бассейнін ластаушы көздер өндіріс орындары, автокөлік қозғалысының нәтижесінде бөлінетін зиянды заттар.

Ластанған ауа материалдарының, бұйымдар мен өнімдердің бұзылуын жылдамдатады, өсімдіктер мен жануарлардың жойылуына әкеледі, адам денсаулығына айтарлықтай теріс әсерін тигізеді. Атмосферадағы көміртек оксидінің шамадан тыс жиналуы парникті эффект туғызады. Оның нәтижесінде полярлы мұздың еру процесі, мұхиттар мен теңіздер деңгейінің көтерілуі т.б. сияқты ауқымды проблемалардың тізбегін жалғастырады.

Жылу электр станциялары атмосфераға күкірт, азот және көміртек оксидтерін, материалдарды, күлді шығарады.

Автокөліктерден шығатын газдарда 200-ден астам зат түрлері кездеседі. Автокөлік транспорты шамамен 92 пайыз СО, 63 пайыз көмірсутектер және 46 пайыз азот оксидтерін шығарады. Олардың құрамында қорғасын қосылыстары да болады.

Олай болса атмосфералық ауаның құрамына талдау жасап, бөлінетін зиянды заттардың тірі организмдерге әсері жан-жақты зерттеліп, ластануды болдырмаудың тиімді шараларын белгілеу бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады.

Жер шарын қоршап тұрған, шаң-тозаң, бу мен газдан құралған атмосфера ауасы күн сәулесін жер бетіне жеткенше ұсақ-түйек бөлшектерге бөліп, жан-жаққа шашыратып жатады. Күн сәулесін жер бетіне өткізіп, жерден көтерілген жылуды дүние жүзіне жібермей, шыны жабылған парниктей әсер етеді.

Егер атмосферада ауа болмаса көк аспан қап-қараңғы болып, күн адамның көзін шағылыстыратын жарық сәуле шашып, жет беті кеуіп, жарылып, одан әрі қыза түсер еді. Бұлт пен жел, жауын-шашын болмай, жер бетіндегі температура күндіз +100оС-тан астам ыстық, түнде -100оС-қа дейін төмендеп қақыраған аяз

болар еді. Сөйтіп бір тәулік ішінде температура 2000°C-қа өзгеріп отырар еді. [6,10 б]

Атмосфералық ауа тым жеңіл, 1метр кубта 1300грамм ауа болады. Соған қарамастан жет бетіне түсетін қысым (салмақ) әрбір 1 квадрат см-ге 1кг-нан келеді. Адам денесінің мөлшері орта есеппен 1,5 квадрат метр болса, оған түсетін салмақ 1,5 тоннаға жетіп қалады. Егер адамның ішкі атмосфералық қысымы қазіргідей тең болмай, аз болса, олар ауа салмағынан жаншылып қалар еді.

Жердің ең алғашқы ауасы сутектен, метаннан, аммиактан, су буларынан және оқшау, басқалармен қосылмайтын (инертті) гелий, неон сияқты газдардан тұрған.

Жер бетінде тіршілік пайда болған кезден бастап жердің алғашқы ауасына жер қойнауының және өсімдіктерден бөлінген күкіртті сутек пен көмір қышқылгаздары қосыла бастады.

Алғашқы, көзге көрінбейтін ұсақ организмдер ауадағы сутек, метан, аммиак, күкіртті сутек газдарын біртіндеп азайта берді. Мысалы, сутек бактериялары ауадағы сутекті, күкірт бактериалары ауадағы сутекті, күкірт бактериалары жанар таулардан бөлінген күкіртті сутекті тотықтырып, қара қошқыл, көк және көкжасыл балдырлар көмірқышқыл газды пайдаланып, ауаға оттегі газын бөле бастады.

80 км биіктіктен 1000-1200 км-ге дейінгі аралық Ионосфера болып табылады. Мұнда ауа өте сирек, молекулалар қаншама жылдам қозғалса да адамдары да жәй термометрді де жылытпайды. Ауаның ионды болуы оның электрлік қасиетіне байланысты. Мұнда мысалы криптон – 85 көп жиналғандықтан жердің кедергі күші азайып, тіпті өзгеруі де мүмкін.

Ауаның ең жоғарғы, өте селдір, биіктей келе көрінбей кететін, протондардан құралған, 1000-1200 км-ден 1500 км-ге дейінгі аралығын Протоносфера деп атайды.

Атмосфералық ауа таусылмайтын табиғи қорға жатады. Оның жалпы салмағы 500 трлн тонна, оның ішінде оттегі 105 трлн тонна. Жыл сайын 10 млрд тонна оттегі жұмсалып, осыншама ауаға қосылып жатады.

Табиғи ластаушылар:

Радиоактивті ластау;

Жанартаулар;

Орман және жер өрттері;

Шаң, түз көшкіндері;

Ғарыш шаңы;

Антропогендік ластаушылар:

– өнеркәсіп, оның ішінде үлес салмағы бойынша электроэнергетика, отын өндірісі, машина жасау, тау-кен өндірісі;

– көлік (автомобиль, темір жол, су, әуе транспорттары);

– тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық (орталық және жеке жылу орталықтары, коқыстарды өртеу, олардың шіруі);

– ауыл шаруашылығы (мал, құс өсіру кешендері, химиялық заттар қолдану, ауыл шаруашылығы заттарын өңдеу, ағаш өңдеу).

Ауаны ластаушыларды бұлай сұрыптау әр сала бойынша ластау мөлшерін анықтап, атмосфераны қорғау шараларын жоспарлауға ыңғайлы. Сонымен қатар, ластаушы заттар құрамы, түрі бойынша, оларды шығаратын кәсіпорындарды топтастырып сұрыптау да қолданылады. Бұл табиғат қорғау шараларын аймақтық жоспарлауға пайдалы.

Өнеркәсіп салалары ішінен ауаны ластаушылар қатарына жылу электростанциялары, қара және түсті металлургия, мұнай өңдеу мен мұнай-химия өнеркәсібі мен құрылыс материалдар өндіру кәсіпорындары жатады.

Жылу электр станцияларының қалдықтары жағатын отынға, оның химиялық құрамына және жағу әдістеріне байланысты болады.

Көмір жаққанда ауаға күл, күйе, шаң-тозаң қосылады. Мысалы, Қарағанды көмірімен салыстырғанда Екібастұз көмірінің күлі көп. Қуаты орташа жылу электр станциялары ауаға сағат сайын 5 тонна күкіртті түтін мен 16-17 тонна күл қосады. [26,30 б]

Сұйық отын (мұнай және оның өнімдері) жаққанда күл аз болады да, күкірт пен көміртек қалдықтары көп қосылады. Газ (табиғаттың немесе қолдан сұйытылған) жаққанда ауаға тек азот тотығы қосылады.

Шым тезекті, ағашты, қамысты отын ретінде пайдаланғанда ауаға күл, күйе, шайыр, күкірт, көміртек тотығы, шаң-тозаң қосылады.

Отынның барлық түрінің химиялық құрамында көміртек, сутек, күкірт, азот және оттегі болады. Олардан бөлінген газдар адамдар мен қоршаған ортаға зиянды.

Отынды жағу әдісі де ауаның ластануына әсерін тигізеді. Шаң-тозаң, газ қалдықтарын ұстайтын қондырғылары бар кәсіпорындардың атмосфераға зияны аз, ал ондай қондырғылары жоқтардың келтіретін зияны көп болады. Өйткені қондырғылардың көмегімен қалдықтардың 90-95 пайызын ауаға жібермей, ұстап қалуға болады.

Әр саладағы кәсіпорындардың ауаға тигізетін зияны әртүрлі.

Металлургия кәсіпорындары ауаны металл қалдықтары және қосындыларымен ластайды, олардың ішінде темір, қорғасын, мыс, мырыш, қалайы, никель, көмір, күкіртті түтін, глинозем (алюминий тотығы) т.б. қалдықтары бар.

Машиналар жасайтын кәсіпорындардан бөлінген газ бен шаң-тозаң кремний тотығы (құю цехтары), күйе (темір соғатын цех), қорғасын мен көміртек тотығы (балқыту цехтары) бар.

Ауа газдары бар құрамының өзгеруі, ауада оттектің көбеюі жер біткендегі тіршіліктің – өсімдіктер және жануарлар болып екіге бөлінуіне себепші болды.

Бүгінгі атмосфералық ауадағы газдар құрамы биосфераның көп жылдар бойы дамуының нәтижесі. Тірі организмдер осы құрамға үйренген, көндіккен, егер ол өзгере қалса тіршіліктің осы күнгі қалыптасқан жағдайы да, түрі де өзгеруі мүмкін.

Жаратылыстағы атмосфералық ауа құрамы мынадай газдардан тұрады (пайыз есебімен) азот – 78,08; оттегі – 20,95; аргон – 0,93; көмір қышқыл – 0,03; неон, гелий, ксенон, родон, тағы басқалары – 0,01. Бұлардан басқа ауа құрамында қалқып жүрген шаң-тозаң атмосферада өтіп жататын процестер үшін қажет. Олар буларды сұйық түрге айналдыруға, күн сәулесін азайтып жерді өте ысып кетуден сақтауға, жер бетіндегі жылудың әлемге тарап кетпеуіне, жауын-шашын әкелетін бұлттарды жинауға қатысады. Жер бетінен көтерілген жылы шаң-тозаң ауаның араласуына әсерін тигізеді. Әрине, шаң-тозаң млн жылдар бойы қалып қалыптасқан мөлшерде болса ғана пайдалы. Егер өте көп болса келтіретін зияны да аз емес.

Адамдар ауасыз күн көре алмайды, таңдауға мұршасы болмай, қандай ауа болса да дем алуға мәжбүр. Егер тамақсыз 5 апта, сусыз 5 күн өмір сүруге болса, ауасыз 4-5 минуттан артық тұра алмайды.

Тәулігіне адамдар өкпесі арқылы 25кг немесе 10-15 мың литр ауа жұтса, қойға-20 мың, жылқыға-86 мың литр ауа керек.

Жоғарыда көрсетілген атмосфералық газдардың құрамы жер бетіне жақын кеңістікте болады да, биіктеген сайын өзгеріп отырады. 1000км биіктіктен әрі ауа негізінен Гелий газынан, 2000 км-ден әрі сутектен тұрады.

Ең төменгі жер бетіне жақын атмосфера қабатын ТРОПОСФЕРА деп атайды. Мұнда атмосферада бар ауаның 84 пайызы жиналған. Бұлт пен тұман, жел мен дауыл, жаңбыр мен қар, басқаша айтқанда ауадағы барлық құбылыстар осы қабатта өтіп жатады.

Тропосферадан жоғары қабатты троппауза дейді. Өзендер сияқты белгілі арнасы жоқ, желдің ыңғайымен жүретін троппаузаның

ұзындығы мындаған км-ге, биіктігі 1-3 км-ге дейін созылып жатады. Мұнда үнемі қатты дауыл болып, желдің жылдамдығы секундына 80-100 метрге жетеді.

Одан жоғары қабатты стратосфера деп атайды. Биіктігі 55 км шамасында. Стратосфераның ішінде 25-30км биіктікте ОЗОН қабаты болады. (Озон – балауса иіс, найзағай ойнап, қысқа жаңбырдан кейін қарағайлы орманда болатын иіс) [36,40 б]

Ауаның ластануын болдырмау және оның зиянды зардаптарын жою мынадай негізгі бағыттарда жүргізілуі қажет:

- зиянды, ластаушы заттарды ауаға шығармау;
- ластаушы заттар әсерлерінен қорғану;
- ластаушы заттардың зиянды әсерін, зардабын жою;
- зиянды әсерлердің алдын алу, оларды болдырмау;

Атмосфераны қорғау шараларын төрт топқа бөлуге болады:

Техникалық тазалық шаралары: түтін мұржаларын биік салу, түтін, газ тазартқыштарын орнату, жабық газ шығармайтын технологиялық және тасымал машиналары, қондырғылар

Технологиялық шаралар: толық немесе жартылай тұйықталған технология құру; шикізатты қалдықсыз өңдеу; шикізаттың, отынның зиянсыз түрлерін қолдану; өндірісті автоматтандыру.

Өндірісті ұйымдастыру шаралары: өндірістік жасыл алаңдар, санитарлық алқаптар құру; өндірісті жел бағытына, жер жағдайына тиімді орналастыру; зиянды өндірісті жел бағытына, жер жағдайына тиімді орналастыру; зиянды өндірісті қаладан тысқары жерге орналастыру; қалалар, елді-мекендерді көгалдандыру және тиімді орналастыру;

Тыйым салу, бақылау шаралары: ластаушы заттардың шығарылуын нормалау, шектерін белгілеу. Атмосфераны қорғау бағдарламаларын бекітіп, оларды уақыт, территория және зерзаттар бойынша шектеу. Атмосфераны қорғау бағдарламаларын бекітіп, олардың орындалуын қадағалау. Жекелеген өте зиянды заттар шығаруды тоқтату, өндірісте қолдануға тыйым салу, т.б.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ж. Жатқанбаев «Валеология» кітабы. Алматы кітап баспасы. Алматы қаласы. 2004 жыл [6,10 б] 264 б.

2 Қ.С. Сағатов, Н.А. Бекенова «Валеология» Рауан баспасы, Алматы қаласы. 2005 жыл [26,30 б] 365 б.

3 Х.Қ. Сәтбаева. Ж.Б. Нілдібаева «Валеология» Атамұра баспасы, Алматы қаласы. 2001 жыл [36,40 б] 380 б.

АҚСУ ҚАЛАСЫНДАҒЫ АУАНЫҢ ЛАСТАНУЫ

ИБРАЕВА Э. К.

9 сынып оқушысы, №1 қазақ орта мектебі

ЖАНДИЛЬДИНОВА Ш. М.

биология пәнінің мұғалімі, ғылыми жетекші

Атмосфера бүкіл әлемнің тіршілік ортасы. Атмосфера ауасының шекарасы болмайды. Ол жер шары халықтардың ортақ байлығы болғандықтан оның сапасы, тазалығы адамзат үшін ешнәрсеге теңгерілмейтін биосфераның құрамдас бөлігі. Атмосфера бірнеше қабаттан – тропосфера (10-12км), озон қабаты стратосфера (40-50км), мезосфера (70км), термосфера (80км) және экзосферадан (800-1600км) тұрады. Әр қабаттың өзіне тән атқаратын қызметі, газдық құрамы, тіршілік нышаны болады. Әсіресе, тропосфера мен озон қабатының тіршілік үшін маңызы ерекше[2].

Бүгінгі таңда атмосфера ауасының тазалық сапасы бұрынғы кезден ауытқуда. Оның негізгі себептері – ауаға адамның антропогендік іс-әрекетінен болатын әртүрлі газдардың шығарылуы. Оларды ауаны ластағыш заттар деп атайды. Атмосфера – бүкіл әлемнің тіршілік тынысы. Атмосфера ауасының шекарасы болмайды. Ол жер шары халықтарының ортақ байлығы болғандықтан оның сапасы, тазалығы адамзат үшін ешнәрсеге теңгерілмейтін биосфераның құрамдас бөлігі. Оның массасы 5,157-10¹¹т. тең. Құрғақ ауа құрылымын кестеге қарап білуге болады (1-кесте)[2,1].

Негізінен атмосфераның адам үшін атқаратын қызметі жоғары. Атмосфера – бүкіл әлемді таза ауамен қамтамасыз ете отырып, тіршілікке қажетті газ элементтерімен (оттегі, азот, көмір қышқыл газы, аргон т.б.) байытады және жерді метеорит әсерлерінен, күн және ғарыштан келетін түрлі зиянды сәулелерден қорғайды, зат және энергиялық алмасуларды, ауа райының қызметін реттеп, жалпы жер шарындағы тұрақтылықты үйлестіріп отырады[6].

1 кесте – Құрғақ ауа құрылымы

Газ	көлемі, %	Массасы, %
Азот	78,084	75,50
Оттегі	20,946	23,10
Аргон	0,932	1,286
Көмірқышқыл газы	3,95*10 ⁻²	—
Неон	1,82*10 ⁻⁸	1,3*10 ⁻³

Гелий	4,6*10 ⁻⁴	7,2*10 ⁻⁵
Метан	1,7*10 ⁻⁴	—
Криптон	1,14*10 ⁻⁴	2,9*10 ⁻⁴
Сутегі	5*10 ⁻⁵	7,6*10 ⁻⁵
Ксенон	8,7*10 ⁻⁶	—
Азоттың шала тотығы	5*10 ⁻⁵	7,7-10 ⁻⁵

Бірақ, адам баласы үшін орасан зор пайдалы ауа бассейні соңғы жылдары күрделі өзгерістерге ұшырап отыр. Ең басты себеп ауаның ластануы. Атмосфера ауасының сапалық күйінің көршеткіштері оның ластану дәрежесі болып саналады. Егер атмосфера ауасында ластағыш заттардың шекті мөлшерлі концентрациясы ШМК қалыпты құрамынан асып кетіп сай келмесе, онда ауаны ластаған деп саналады [5].

Ластағыш заттардың негізгі көздері - өнеркәсіп, автокөліктер, зауаттар, жылу энергетикасы, қару жарактарды сынау, ғарыш кемелер мен ұшақтар т.б. Жоғарыда аталған объектілерден атмосфераға түскен заттар ауа құрамындағы компоненттерінің қатысумен химиялық немесе фотохимиялық өзгерістерге ұшырайды. Содан соң пайда болған химиялық өнімдер суға, топыраққа түсіп, барлық тірі организмдерді, ғимараттарды, құрылыс материалдарын бүлдіреді [1].

Атмосфера құрамындағы оттегі мен көмірқышқыл газының тұрақты болуы жалпы ауа бассейнінің тепе-теңдігіне әсер етеді. Мысалы, оттегі тірі организмдер үшін тыныс алуды қамтамасыз ете отырып, топырақ пен судағы бүкіл химиялық реакцияға қатысады. Оттегі жетіспеген жағдайда жануарлар мен адамдар тұншыға бастайды [1].

Оның өндіруші көзі – жасыл өсімдіктер әлемінде жүріп жатқан фотосинтез процесі. Көмірқышқыл газының да ауадағы шекті мөлшері көбейсе адамдар мен жануарлардың тыныс алуы нашарлайды. Сондықтан ауа құрамындағы негізгі екі газдың тепе-теңдік мөлшері қатаң сақталуы тиіс. Міне, осы жағдайлардан бүкіл әлемдік атмосфера экологиялық дағдарысқа ұшырап отыр. Ауаны ластауға жер шарындағы мемлекеттер өзінің экономикалық даму деңгейіне қарай түрліше үлес қосып келеді[1,3].

Біздің республикамызда атмосфера ауасына шығарылатын зиянды заттар мен газдар, т.б. бөгде химиялық қосылыстар Казгидромет ғылыми-зерттеу институтының үнемі бақылауында

болып отырады. Ол көрсеткіштер әр жылға және тоқсанға жіктеліп «Ақпараттық экологиялық бюллетень» журналы арқылы көпшілікті хабардар етеді[4,6].

Атмосфераның ластану индексын (АЛИ) бағалау бойынша 1995-2000 жылдар аралығында ауасы ең көп ластанатын қалаларға Ленингор, Зырян, Алматы, қалалары кіреді. Әрине бұл үнемі өзгеріп отырады[6].

Өйткені аталған қалалардағы өнеркәсіптің т.б. ластану көздерінің жұмыс істеу қарқыны бірдей емес. Мысалы, 1995 жылдары ең көп ластанған қалалардан бірінші орынға Жезқазған, Балқаш қалалары шықса, ал 1999-2001 жылдары Ленингор мен Өскемен шығып отыр. Бұл жерде қара металлургияның лаптағыштары және түсті металлургия кәсіпорындарынан шығатын қалдықтар көп. Алматы мен Зырян қалаларының зиянды заттарды сейілтуге метрологиялық жағдайы қолайсыз[6].

Республика жағдайында атмосфераның ластануына өнеркәсіптің техникалық жағынан жабдықталуынан нашар болуы әсер етеді. Яғни, ескерген технологиялық процестер нәтижесінде құрамында қатты және сұйық бөлшектері бар газ тәрізді заттар орасан көп мөлшерде бөлінеді, әрі осы химиялық қосылыстар өте қауіпті, улы келеді. Олар негізінен күкірт диоксиді, көміртек оксиді, азот оксиді, күкіртті сутек, аммиак және әртүрлі қатты және сұйық заттар[3,4].

Атмосфера тұрақты көздерден шығарылатын зиянды заттардың мөлшері (АЭБ-келтірілген деректер) қалалар бойынша : Павлодар (763,0 мың т.), Қарағанда (601,6 мың т.), Жезқазған (487,0 мың т.), Шығыс Қазақстан қалаларында (170,0 мың т.), Қостанай (170,0 мың т.), Ақмола (120,0 мың т.), Атырау (90,0 мың т.) облыстары болды. Бұл аймақтарда жылу энергетикасы, металлургия, мұнай-газ кәсіпорындары шоғырланған[3].

Сондықтан, атмосфераға көтерілген қоқыстар мен газдардың көпшілігі осы облыстар мен қалалардың аумағына түсіп, өсімдіктерді, суды, жер ресурстарын, ғимараттарды жалпы қоршаған ортаны лаптап жатыр. Қазгидромет мәліметі бойынша республиканың әрбір шаршы километріне жылына орта есеппен 1,13 тонна зиянды заттар келетіні байқалған[1].

Қазақстан жағдайында көптеген қалалардың ауа бассейні автокөліктерден шығарылатын зиянды заттармен ластанып отыр.

Соңғы 2001 жылдың мәліметі бойынша Өскемен қаласының ауасында күкірт диоксиді және фенол, формальдегид, азот диоксиді қалыпты деңгейден 1-4 ШМК-ға артып отыр. Сол сияқты ауаның

ластануы Ақтау, Теміртау, Шымкент, Тараз қалаларында өсе түсуде. Әсіресе, улы формальдегид (3 есе көбейгені) - Шымкент, Тараз және Петропавл қалаларында байқалып отыр. Ауадағы аммиак пен фенолдың мөлшері Теміртауда (2,3 ШМК), Петропавлда (3 ШМК) жетсе, ал Астанада фторлы сутегі 4 ШМК мөлшеріне жеткен[5].

Қазақстан жағдайында ауа бассейнінің ластануы көбінесе қатан континентальды ауа райына да байланысты. Жауын-шашын мөлшері өте аз болғандықтан, ауаның табиғи тазаруы нашар. Мысалы, Алматы, Шымкент, Лениногор, Зырян, Глубокое қалаларында ауа бассейндерінде табиғи ауа ағыстары болмайды, соның себебінен қалалар үнемі қалың зиянды улы тұманмен оранып жатады[5].

Ауа бассейнінің құрамында ауыр металлдардың болуы да өте қауіпті. Әсіресе, кадмий, қорғасын, мырыш, сынап, мөлшері үнемі бақылауға алынады. Ауыр металлдармен ауаның ластану республика бойынша жоғары болмағанмен жекелеген қалалар бойынша жағдай жақсы емес. Мысалы, қорғасын көрсеткіші Лениногорде – 17 ШМК, Балхашта – 8, Шымкентте – 6 есе болып отыр. Бұл көрсеткіштер кейбір жылдар 17-81 ШМК-ға жеткен[6].

Қазақстан ауа бассейнінің ластануы көршілес мемлекеттердің ауаға шығарлатын зиянды заттардың есебінен де көбейе түседі. Өйткені, ауа бассейнінің бәрімізге ортақ екені айқын.

Мен де өзімнің тұрып жатқан кішігірім Ақсу қаласына тоқталғым келеді. Біздің қаламызда тұрып жатқан адамдардың жартысы АФҚ зауытында жұмыс істейді. Ақсу Феррокорытпа Зауыты – кремний, марганец, хромды темір қорытпасын өндіретін кәсіпорын, акционерлік қоғам (1997). Ақсу қорығында (Павлодар облысы) орналасқан. Бірінші кезегі 1967 жылы іске қосылды. Зауытта хромит кенінен металлургия, химия, отқа төзімді заттар өнеркәсібіне аса қажетті шикізат асыл құрыш өндіруге пайдаланылатын хром қорытпалары алынады. Бұл хромит қоспалары сан алуан химиялық препараттарды, химия реакцияларының катализаторларын алуға, тігін, былғары, шыны өнеркәсібінде кенінен пайдаланылады. Зауыт өнімдерінің 60%-і Еуропа және Азия елдеріне жөнелтіледі. Жыл сайын 100 млн. АҚШ доллары көлемінде пайда береді. Зауыт жаңа технологиялық жабдықтармен жарақтандырылған. Қазақстан үкіметінің 1994 жылғы қарашадағы кәсіпорындарды шетел фирмаларына белгілі мерзімге басқаруға беру туралы шешіміне сай “Ақсу Феррокорытпа Зауыты” АҚ-ын басқару “Джапан хром корпорейшн” компаниясына тапсырылды. Бұл компания зауыт акциясының 55%-тен астамына ие. Мысалы біздің зауытымызда ең

басты 4 цех бар. 2 цехта 8 пештен, ал 2 цехта 4 пештен құрылған, осы пештің әрбіреуінен бір-бір құбыр. Әрбір құбырдан қара түтінді зиян газдар шығады. Зауыт көптеген зиянды қышқылдарды ауаға жібереді. Ауа арқылы көптеген газдар біздің қаламызға келеді. Тұрып жатқан тұрғындар осы ауамен тыныс алады. Адам ағзасына зиян келтіреді. Жұмыс істейтін адамдарға ауырлық қатты тиеді. Өндіріс бөлмелеріндегі зиянды заттар адам организміне тыныс алу арқылы, адам терісі арқылы, ас қорыту жүйелері арқылы енеді. Ішіндегі ең қауіптісі тыныс алу арқылы енетін улы заттар. Солардың салдарынан Бронхит, өкпе ауруы, асма, аллергия, жүрек тамыр ауруларын туғыздырады. Егер адам организмінен зиянды заттар белгілі шектен асып кетсе (ПДК – предельно допустимые дозы) уланады. Зиянды заттардың шекті көлемі дегеніміз – 8 сағат жұмыс істеу уақытында немесе 41 сағаттың апталық жұмыс уақытысында ауру туғызбайтын зиянды зат мөлшері. Зиянды заттардан қорғануға қарсы құрал – жабдықтардың түрлері: противогаз, респираторлар, арнай киімдер. Өндіріс бөлмелеріндегі зиянды заттар көбінесе адамның денсаулығын төмендетеді. Сондықтан, зиянды заттарды адам өміріне қауіп туғызатын аймақ дейді.

Зиянды заттар 4 топқа бөлінеді:

1. физикалық – шаң-тозаң, ауаның қысымы, ылғалдылығы, жарықтың жетіспеуі немесе тым жоғары деңгейде болуы, жабдықтардың шуы, дірілі, бояулардың контрасттық түрі – түсінің жетіспеушілік кемшіліктердің әсері;
2. химиялық – улы заттармен, шаң тозандармен адамның тыныс алуы арқылы зияндылығы;
3. биологиялық – бактерия және вирустардың кері әсері;
4. психофизиологиялық – нерв жүйелері арқылы әсер етеді.

Осындай өнеркәсіптерден смог пайда болады. Мысалы смог — өнеркәсіп орталықтары мен ірі қалалардың қатты ластанған ауасы, құрамы түтін, тұман және шаңнан тұратын аэрозоль. Түтін немесе көсіпорынның газ қалдықтары қосылған қалың тұман және шоғырлануы жоғары тозандар мен ащы газдардың бүркеніші (тұмансыз) болатын түрлері сараланады. Смог өндірісі жақсы дамыған қалалардың атмосферасында отынды құрғақ айыру кезінде пайда болатын күйенің, күлдің ұсақ бөлшектерінен құралады; ал ылғалды атмосферада сұйық тамшы түрінде кездеседі. Ауа райы құрғақ, ыстық кезде смог сарғыш бүркеніш сияқты болып көрінеді. Атмосферада жиналған смог адамдардың денсаулығына өте қауіпті. Смогтың салдарынан тұрғындар арасында тыныс алу және қан

айналысы органдарының аурулары көбейеді. Құрамында: Азот оксиді. Мысалы: азот диоксиді; тропосфералық (жерге жақын) озон; ауада ұшып жүрген органикалық қосылыстар. Мысалы, бензиннің, бояудың, еріткіш-тердің булары: азот қышқылдарының тотығы. Фотохимиялық смогты тудырушы басты фактор – автокөлік пен өндіріс ошақтарының улы газдары мен түтіндері. Жоғарыда аталған органикалық қосылыс-тар химиялық жағынан өте активті, тез қышқылдана алады. Сол себептен де фотохимиялық смог қазіргі кезде экология үшін өте маңызды проблеманың бірі. Денсаулықтың қас жауы. Смог үлкен қалалар мен индустриялық өндіріс орталықтарында кез-келген ауа-райы жағдайында пайда болады. Оған себеп — ауаның ластығы. Смог жаздың ыстық күндері, желсіз күндері қауіптірек болады. Өйткені ауаның жоғарғы қабаты қатты ысып кеткендіктен ластанған ауаны жоғары жібермей ұстап қалады. Мұндай жағдай таудың тасасы мен сайлы аймақтарда орналасқан қалаларда жиі болады. Оған мысал ретінде Алматы қаласын атауға болады. Алматының ауасы қысы-жазы түтінді әрі тұманды болып тұрады. Бір рет пайда болған смог тезірек тарай қоймайды. Оның басты себебі — Алматының шетіндегі биік таулар мен қаладағы құмырсқадай қаптаған автокөліктер. Әлемдегі халқы көп қалалардың ішінде смогтан ең көп зардап шегетін қалалардың қатарына мыналарды жатқыза аламыз: Лондон, Лос-Анджелес, Мехико, Афины, Гонконг, Пекин және Москва. Гонконгтағы смогтан биік ғимараттардың басы көрінбейтіндей жағдайға жетеді. Мұндай жағдайлар Қытайдың өндірісті және халқы көп шоғырланған аймағында байқалады. Ресейде жыл сайын смогтың кесірінен 300 мың адам көз жұмады екен. Ал БҰҰ-ның деректері бойынша әлемде 1 млрд.-тан астам адам лас ауамен тыныс алса, жыл сайын 3 миллион адам ластанған ауаның кесірінен көз жұмады. Үлкен қалаларда басты мәселеге айналған смог балаларға, жасы ұлғайған адамдарға, және жүрек, тыныс алу жолдары ауруларымен ауыратын адамдар үшін өте қауіпті. Смог демікпеге, тыныс алудың қиындауы мен тоқтауына, бас ауруларына, тұмауға себеп болады. Сонымен қатар көздің, мұрынның және жұтқыншақтың мөлдір сұйық қабаттарының зақымдануын тудырады, иммунитетті әлсіретеді. Смог пайда болған кезде ауруханаға түсетіндердің саны артады, аурудан толық сауыққан адамдардың аурулары қайта қозады, тыныс алу жолдары ауруларымен және жүрек ауруларымен ауыратын науқастардың өлімі көбейеді. Смогтың салдарынан болатын шығандар мен адам денсаулығына төнетін қауіпті ойласақ, оның алдын алу әлде қайда пайдалы екендігін

аңғаруға болады. Бірақ ол билік тарапынан жүргізілетін қоршаған ортаны қорғау саясатына тікелей байланысты. Ақсудағы жағдайды мысал ретінде қарастырайық. Ескі автокөліктерден бөлінетін зиянды газдардың зияны өте көп. Ондай автокөліктердің пайдасынан зияны басымырақ. Ауру адамдардың емделуге жұмсайтын шығындары мен мемлекеттен бөлінетін қыруар қаржының біраз бөлігіне Ақсу қаласында қатынайтын жаңа автобустарды сатып алуға болар еді ғой. Ал ол қала басшылығы мен министрліктерді шешетін мәселесі. Осындайда «Ауырып ем іздегенше, ауырмайтын жол ізде» деген халық мақалы еске түседі. Ауаның ластану мәселесі тек қана берен-саран елдердің ғана мәселесі десек, қателік болар еді. Ауаның тазалығы үшін барлық ел жауапты. Өйткені ауа бәрімізге ортақ. Әр елдің жеке аспаны болса да ауасы болмайды!



1 сурет – АЗФ зертханасында тәжірибе жүргізу үстінде

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Асқарова Ұ.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау, Алматы-2004
- 2 Бродский А.К. Жалпы экология қысқаша курсы, Алматы 2000
- 3 Баешов А. Экология және таза су проблемалары, Алматы 2003
- 4 Бейсенова Ә. Экология – ел тағдыры, 2005 13 шілде
- 5 Инженерная защита окружающей среды. Экопроблемы, раздел «Дегредация земель». [http:// environmentalengineering.narod.ru/problem.html](http://environmentalengineering.narod.ru/problem.html)
- 6 Экологическая статья. <http://ecology-portal.ru/publ/>

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІП ЖӘНЕ ҚОҚЫСТАРДЫ ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

ПСТЕБАЕВА А.

8 сынып оқушысы, химия–биология бағытындағы
Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

МУФРАЖ М.

физика пәнінің мұғалімі

Қазіргі кезде адам баласының айналадағы қоршаған ортамен қарым-қатынасы айтарлықтай маңызға ие болып отыр. Халықтың табиғатқа деген зор сүйіспеншілігі қоршаған ортаның көркем келбетін, арайлы ажарын, сұлулық сымбаттын сезіне білуі арқылы қалыптасады. Экология саласында халықтың озық үлгілерін пайдалану әрбір адамның төл ісі, азаматтық борышы және парасаттық парызы болмақ.

Табиғат – ананың қасиетті сырларын бойымызға сіңіріп алмайынша, табиғатпен тең отырып «сөйлесу» қиын. Алдымен, табиғатты өз анандай түсіну, екінші, табиғатқа табыну, үшінші – табиғатты туған ұлындай қорғауың қажет. Осы үш ұғымды бір – бірінен бөліп қарау мүмкін емес. Түсінбей отырып табыну, табынбай тұрып қорғаудың үйлесімі жоқ. Табиғат қоғамның қорғаны, заманның зердесі. Табиғат пен адам баласы дүниенің бірінсіз – бірі тұл болатын біртұтас бөлшектері. Барды қастерлей білу – парыз [4].

Табиғатта өте тамаша қасиет бар. Табиғат өзі бөліп шығаратын қалдықтан біздің көмегімізсіз өзін тазартып ала алады. Ал адамзаттың ақыл- ойымен өмірге келген халық шаруашылығы, улы, зиянды қалдығынан өздігінен тазалануға табиғатта шама жоқ.

Ал табиғатты ластайтын, былғайтын - адам. Таңертең далаға шықсаң қағаздар, бос шөлмектер, түрлі қоқыстар жатады. Осының бәрі адам қолымен жасалып жатқан қиянаттар. Қала тұрғындары өздері оны байқамайды ма, әлде қоқысты жинайтын адам бар деп қоқысты көрінген жерге тастап, қаланың тазалығына жауапкершіліксіз қарайды. Барлық адам түсініп те, түсінбей де айтып жүрген экологиялық кризис - бұл біздің қаламыздың тазалығы. Бұл бір кісінің қолынан келе бермейтін іс. Ел біріксе, алынбайтын қамал, жеңілмейтін қиындақ жоқ екенін адам тарихынан белгілі емес пе?!

Адамзат баласы бар жерде қоқыссыз тұрмайды. Көбінесе қоқысты қалай болса солай лақтыра салатынымыз рас. Бұл мемлекетімізде оң жолға қойылмаған. Болмағанда қайта өндеуге

болатынын жеке тастамаймыз. Барлығы араласып шашылып жатады. Әркім өзінен бастап, маңындағы қоқысты жинай жүрсе, болмағанда жинамаса да, ластауға үлес қоспаса екен. Бұл сүйікті Отанымызды, әдемі табиғатымызды таза да әдемі қалпында сақтап қалуға қосқан зор үлес болар еді.

Тыйым салу арқылы адамзатты тура жолға бағыттай алмайсың. Қайта, сол теріс қылықтың орнын жауа алатын балама ұсынып жасап көрейік. Егер ебін таба білсе және ерінбесе қоқысты ақшаға айналдырып, одан өнер туындысын да жасауға болады. Тіпті қоқыс арқылы ауқаттануға да, атакты болуға да болады.

Қаламыздың тазалығының адам денсаулығына әсері. Табиғатты өмірде мейілінше пайдалану барысында оны былғанудан қорғау және қоқыстарды өңдеу жолдарын ұсыну.

1)Қоршаған ортаны ластайтын қоқыстар түрлерін анықтау;

2)Қоқыстардың адам өміріне қауіпті жағдайы туралы әдебиеттерді жинақтау;

3)Зерттеу әдісін қолданып Екібастұз қаласындығы 1 күндік қоқыстардың мөлшерін анықтау;

4)Қоқыстарды өңдеу технологиясын ұсыну

5)Қоқыстардан айырылу жолдарын ұсыну.

Эксперименттік жұмыстардың эксперименттік зерттеу кезеңі

Экологиялық қауіп еліміздің барлық өңірінде күшейе түсуде.

Одан өзімнің өскен қалам Екібастұз өңірі де кем емес. Біздің қаламыз үшін кеніштерде, кен қыртыстары үйінділерінде көмірдің өздігінен жануы, электр жылу станцияларының түтіндері, өнеркәсіп кәсіпорындарының шығарылатын өнеркәсіптік қатты қалдықтар канализацияның лас сулары қауіпті жағдай туғызады.

Кеніштердегі өрт, шаң-тозан, электр және жылу станцияларындағы нормадан көп түтін мен күл Республика Үкіметі деңгейіндегі шешілетін мәселе. [1] Қазіргі уақыт қалада токсикалық заттар қалдықтардан(батарея құрамында бар сынабы бар термометр, шамдар) іске жарату күрделі проблемаға айналып отыр. [4] Сонымен бірге емдеу мекемелерінің қалдықтарын іске жарату өткір тұр. Сондықтан қалдықтарды пайдалануға жете көңіл бөлінген жоқ. Әр үйден қоқыс шығады. Мысалы, 1 күнде шығатын қалдықтарды есептесек:

№	Мекеме	Қалдық	Қағаз	Шыны	Пластмасса шөлмектер
1	Өз үйім	1кг.	200г.	400г.	1 дана .
2	Ы.Алтынсарин атындғы мектеп	460кг	45кг.	22 дана.	3 дана.
3	№ 24 мектептің асханасы	7кг.	10кг.	1 дана.	2 дана.
4	Кафе “Алладин”	10кг.	5кг.	10 дана	25 дана.
5	Әкімшілік-тұрмыстық комбинаты “Алып-Көмір”	20кг.	5кг.	-	15 дана.
6	Политех колледжі	25кг.	7кг.	-	20 дана.
	Барлығы	523кг.	72,2кг.	33,4 дана .	66 дана.

Сонымен, 1 күнде, мекемеден шығатын барлық қалдықтар -516 кг, оның ішінде қағаз-65,2кг, шыны-23,4 дана, пластмасса шөлмектер-61 дана. Ал біздің қаламызда қанша отбасы тұрады, неше мекемелер бар және әрқайсысы қанша қоқыс шығарады?!

Біздің қаламызда қоқыс жинайтын 93 контейнерлік алаңы бар және әр көп қабатты үйлердің әр подъезінде қоқыс алаңы бар. 1 күнде шамамен алғанда әр қала тұрғыны - 200 грамм қоқыс тастайды. 2009 жылы 18 сәуір күні өткен сенбілікте 9750 тонна қоқыс шығарылады. Қоқыстар әзірше өнделмейді. Апта сайын өтетін сенбілікте осынша қоқыс шығарылса, қала маңы неге ұқсар? [1]

Қаламыздағы әр қоқыс алаңынан 2 күнде бір рет қоқыс шығарылады. Бұл жаз айларында өте қолайсыз. Себебі, ыстық күні қоқыстың иісі маса, шыбындарды жинайды. Бұл паразиттер арқылы ішек инфекциялық аурулар пайда болады. Тыныс алу мүшелері өртүрлі микроағзалармен зақымданады: ангина, бронхит, өкпенің қабынуы, туберкулез. [4] Мысалы, Денсаулық сақтау Институты (Алматы қ.) «Алдын алу» бағдарламасы бойынша Екібастұз қаласының тұрғындарының 2004-2005 жыл аралығындағы денсаулығын зерттеде.

Экология әсерінен аурулардың 100 мың тұрғынға көрсеткіші:

Көрсеткіші	2006ж.	2007ж.
Қант диабеті ауруы	199,1	119
Қан айналымы ауруы	633,6	1110,6
Туберкулез	31,3	20,6
Туберкулезден кісі өлімі	31,3	20,6
Пәле аурулары	146,7	135,7
Пәле аурудан кісі өлімі	146,7	135,7
Жалпы	1188,6	1561,2

Зауыт жұмысына қысқаша тоқталсақ, қоқыстарды қайта өңдеу барысында алдымен ірі көлемді қалдықтар, органика мен майда фракциялар бөлініп алынады. Ескі бөліктері: ПЭТ-шөлмектері, пластмасса, шыны, картон, қағаз, мата, кара және түсті металл түрлеріне қарай жеке жеке іріктеледі. Қалдық болған қайтадан өңдеуге келмейтін қоқыстар нығыздалып, қалдықтарды көмуге арналған жаңа полигонға жолданады. Жаңа полигон испандық технология бойынша жасақталған. Бір ескерер жәйт, полигон ұяшығының түбі қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту үшін геомембранамен жабылған. Қайта өңдеудің жиынтық қуаттылығы жылына 250 мың тоннаны құрайды. Бұл өз кезегінде полигонға жөнелтілетін қалдықтарды 20-30 процентке азайтып, залалсыздандыру шығынын төмендететіні анық.

Зерттеушілердің анықтауынша, қоқыстың табиғатта бұзылу уақыты өте ұзақ. Мысалы, күнделікті тұрмыста керекке жаратып жүрген бір реттік қағаз ыдыс 5 жыл, қаңылтыр қалбыр 100 жыл кейін құрыса, ал шыны шөлмек ешқашан бұзылмайтын көрінеді.

Мемлекетімізде қоқыс өңдейтін зауыттар аз екені анық. Қоршаған ортаны қорғау министрі он – он бес жылдың ішінде Астанадағыдай 41 зауыт салу бағдарламасы әзірленгенін айтыдайындалғанын жариялап, бір қуантты. Бірақта, Алматы алғаш рет жұмысын бастаған қоқыс өңдейтін жалғыз кешен жұмысын тоқтатқанына үш жылдай болды. Бағдарлама жобамызда осы кәсіпорын күніне 1,5 тонна қоқысты сұрыптап, өңдеп шығаруға керек.

Қоқысты жинаудың да өз мәдениеті бар екен. «Барлық адам жанұясынан тастыбалған қоқысына жауапкершілікпен қараса, бұл мәселе өзекті мәселеге айналмас еді» деп дабыл қағады экологтар. Экологтар «дамыған басқа мемлекеттердегідей білім мекемелерінде қоқыс жинау мәдениеті оқытылуы керек» дейді. Қоқыс түрлерін қайтадан өңдейтін зауыттың тапшылығыда жығылғанға жұдырық болып тұр. Осы жағдайда алдыңғы қатарлы елдердің тәжірибесін қолдану жөн. Европада кәдімгі қарапайым каучук құтыларды қайта өңдеп, киім - кешек тігеді.

Ал біздің халқымыз әдеттегідей үйдегі қалдықтарды бір пакетке жинаймыз да, сыртқа апарып тастай саламыз. Ол санамызға сіңіп кеткен жағдай. Бізге де шетелдегідей қоқыс тастау мәдениетін орнату керек. Ол үшін алдымен дүкеннен үш түрлі пакет сатып алу қажет. Біріншісіне қағаз, картон, екіншісіне пластмасса ыдыстар, консервінің қаңылтырлары, ал үшіншісіне қалған азық – түлік қалдықтары.

Осындай үш түрлі пакетке реттеліп салынған қалдықтарды есіктің алдындағы үш қоқыс жәшігіне саласың. Қоқыстарды ретсіз

қалай болса солай салып, арнайы күні сыртқа шығарған адамға айыппұл салынады. Осындай шараның мақсаты – адамдардың қоқыс сұрыптау тәртібін сақтауға, әрі табиғатты аялауға шақыру. Сұрыптап реттеген қоқыстарды қайта өңдеу жеңілге соғады. Арнайы кәсіпорынға апарған картон, қағаз бен пластмасса, алюминийдің 80 пайызы қайта өңделеді. Қайта өңдеуге жарамсыз қоқыстар басқа зауытқа жіберіледі. Осында олар үлкен пешке салынып өртеліп, әрі қарай одан электр энергиясы өндіріледі. Ал өртелген қоқыстың күлін де сатуға болады. Бұны Голландия өзен-көлдің жағасын бекіту үшін қыруар қаржыға сатып ала алады.

Көптеген қала тұрғындары үйлерінде ит ұстайды. Иттерді балалар ойнайтын, адамдар демелатын жерлерде сергітеді. Бірақ олардың қалдықтарын жинамайды. Бұл себептен түрлі жұқпалы аурулар пайда болады.

Қоқыс салынған қапқа ауа мен су кірмесе, ондағы заттар көпке дейін сақталады. Мысалы, зерттеулер көрсеткендей: осындай қаптан алынған газет 25 жылдан соң оқуға жарамды болды.

Менің мынандай сараптама ұсыныстарым бар:

1. Қатты тұрмыстық қалдықтарды іске қосуға жарататын завод немесе цех салынса.

2. Контейнер алаңындағы бөшкелерді түрлі баяуға бояса, үйден қоқыстарды іріктеп шығаратындай. Мысылы: сары бөшкеге – қағаздар, қызылға- пластмас, полиэтиленнен жасалған заттар, көк бөшкеге- тамақ қалдықтарын.

3. Үйде ұстайтын иттерді қыдыртатын арнайы жер бөлінсе.

4. Қала экологиясы туралы жарнамалар жасау.

«Экологиялық қауіп және қоқыстарды өңдеу технологиясы» атты ғылыми жобаны зерттеу барысында қоқыстардың түрлері, оның адам денсаулығына әсері, қоқыстардың бұзылып жойылу мерзімі және қоқыстарды өңдеуге болатыны жайында сипатталады. Жұмыс барысында әдебиеттермен жұмыс жасалып «Қоршаған ортаны қорғау» қоғамдық бірлестігі, «Екібастұзкоммунсервис» қалалық коммуналдық өндірісімен байланыс орнатылды. Зерттеу барысында 1 күнде шығарылатын қоқыс мөлшері, мерзімі, пайдаланудан шыққан заттарды өңдеп басқа заттарды шығаруға болатыны ұсынылды. Қоқыстардың адам денсаулығына теріс әсерін көрсетіп, Екібастұз қаласы байынша аурулардың статистикалық саны алынды.

Ұсақ нәрселерді ескермейміз. Мұнай сатып, жерімізді жалға беріп, ауқатты атанып, байығанды жөн көреміз. Ал, қоқысты өңдеу - намыс секілді.

Ғылыми жобамды қорытындылай келе, адам өз іс - әрекетін табиғат заңдылықтарына сай жүргізуі тиіс, өзін қоршаған ортаның әр түрлі жағдайларына бейімдеп қана қоймай, табиғат өзгешеліктерін өз қажетіне жарата білу керек деп айтқым келеды.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 «Отарқа» газеті 27.04.2006 «Екібастұз өңірінің экологиясы» сөз болды.
- 2 «Отарқа» газеті 8.11.2007 №45 «Екібастұздың келешегі кемел»
- 3 Зверов И. Д. «Экология в школьном обучении» М: Знание баспасы, 1982 – 82 бет
- 4 Ф.Қ. Иштаева, Л.Г. Костарева, Ш.С. Набидоллина, Ж.Е. Молдағалиева «Экология» «Фолиант» баспасы Астана 2008.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ШКОЛЕ И ДОМА

САБОДАЖ Е. В.
ученик 7 «А», СОПШ №41, г. Павлодар
КАЛАЧЕВА В. В., САФРОНОВА В. А.
учитель биологии, научные руководители

Экономия энергии – это эффективное использование энергоресурсов за счет применения инновационных решений, которые осуществимы технически, обоснованы экономически, приемлемы с экологической и социальной точек зрения, не изменяют привычного образа жизни. Экономия энергии — это экономия ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и газ. Однако наши счета за потребление электроэнергии сами по себе являются достаточным стимулом для поиска путей снижения ее расхода. Никому не нравится жить в плохо отапливаемом или слабо освещенном доме, без горячей воды, холодильника, телевизора и других удобств — но всегда есть возможность определить, где энергия тратится впустую, и найти способы снизить ненужные потери без ущерба для комфорта или развлечений. Применяя в своей жизни простые приемы, можно значительно снизить энергозатраты.

Решить эти проблемы возможно путем повышения мотивации взрослых и детей в вопросах энергосбережения. Поэтому, важно выработать у каждого школьника активную жизненную позицию в этом направлении.

Цель работы: изучить проблемы энергосбережения и разработать мероприятия по экономии энергии в школе и дома.

Задачи: изучить проблемы энергосбережения, разработать мероприятия энергосбережения в школе, в доме, в микрорайоне. Пропагандировать знания энергосбережения среди школьников, учителей и родителей.

Гипотеза: если каждого учащегося научить экономить электроэнергию в школе и дома, то это значительно снизит энергопотери и сэкономит денежные средства каждой семьи.

Новизна: впервые учащиеся осознанно научились относиться к вопросам энергосбережения и самостоятельно разрабатывать мероприятия энергосбережения в школе, в доме, в микрорайоне.

В ходе работы использовались следующие методы работы: изучение литературных источников, анкетирование учащихся, социологический опрос, методы математической статистики.

В последнее время стоит наиболее остро вопрос о энергосбережении в школах, домах, квартирах. Сотрудников и учащихся школы эта проблема не оставила равнодушными. Наша школа особенная, единственная в Павлодарской области, с физкультурно – оздоровительной направленностью, и мы как никто другой хорошо понимаем значимость энергосбережения. На протяжении многих лет в школе работает научное общество учащихся. Одним из ведущих направлений НОУ является работа по биологии, экологии, медицине. В лаборатории учащиеся изучают глобальные экологические проблемы и их влияние на здоровье человека и на жителей своего микрорайона и вопросы энергоэффективности. К вопросам энергосбережения учащиеся относятся осознанно. Ими проведена большая работа по изучению данной проблемы, проведено анкетирование, опрос жителей Восточного микрорайона и учащихся школы. В анкетировании приняли участие 1020 человек. Установлено, что каждая семья имеет в своем распоряжении множество электрических приборов: электроплиты, стиральные машины, телевизоры, утюги, пылесосы, холодильники, фены, электрочайники, микроволновые печи, электросветильники, электроплотки. 97% опрошенных имеют в своем распоряжении компьютер. Работа всех этих приборов требует огромных энергозатрат. Нами было установлен учет потребления электроэнергии различными электроприборами в квартирах, рассчитан минимальный расход энергии среднестатистической семьи. Общее количество расходуемой энергии составляет

239.4 кВт\ч. На вопрос анкеты: «Знаете ли вы мероприятия, которые позволят снизить энергозатраты в вашем доме?» Только 10% опрошенных ответили, что знают. На вопрос: «Какие энергосберегающие мероприятия используете у себя дома?» 8% опрошенных ответили, что используют энергосберегающие лампы. Исходя из этого, видно, что необходимо проводить просветительскую работу в вопросах энергосбережения.

Если грамотно, с позиций энергосбережения, использовать электроприборы, то можно значительно сократить энергозатраты, что приведет к повышению благосостояния каждого человека и семьи. Учащимся и их семьям предлагается использовать самые простые и доступные методы энергосбережения в быту. Например, при полной загрузке стиральной машины можно сэкономить 11%, убрать накипь в чайнике - 10%, своевременно производить чистку пылевых мешков в пылесосах - 30%, выключать плиту на 5 - 10 минут до конца варки - 20%, электроэнергии. Если регулярно размораживать холодильник, соблюдать расстояние между холодильником и стеной, закрывать жидкие блюда крышкой - все это позволит значительно сэкономить энергозатраты холодильника. Энергосберегающие лампы, вместо обычных, позволяют сэкономить электроэнергию в 5 раз. Проведена работа по энергосбережению школы. Школа обеспечена компьютерами в количестве 100 единиц. Подсчитано, что компьютер мощностью 200 ватт, проработав 1 час, потребляет энергии - 0.2 кВт. Наши компьютеры работают не менее 5 часов в день, расход энергии составляет 100кВт в сутки. Установлено, что компьютер лучше отключать, когда он не используется. Некоторые компьютеры потребляют столько же электроэнергии в режиме ожидания, как и холодильник. Если компьютер отключить нельзя, можно отключить монитор и при этом сэкономить больше 50% электроэнергии. Огромную экономию можно получить при замене обычных ламп накаливания в школьных помещениях на энергосберегающие[1,7с]. Подсчитано, 1 лампочка за 10 часов работы потребляет 1 кВт энергии. В школе 540 лампочек за 10 часов работы потребляют 540 кВт в день, при замене энергосберегающими лампами потребление энергии составит - 108 кВт в день. Большие резервы экономии электроэнергии возможны при замене обычных окон на пластиковые, установки тепловой завесы над входной дверью, установки отражающих экранов за батареями, реконструкция и утепление отдельных кабинетов и здания в целом, реконструкция вентиляционных шахт,

использование солнечных установок, утепление полов, модернизация водоснабжения пришкольного участка[2,8с]. Очень важно каждого ученика школы, научить простейшим приемам энергосбережения в школе и дома. Благодаря целенаправленной и планомерной работе в этом направлении, можно получить колоссальную экономию энергии, что приведет к улучшению экологической обстановки и оздоровлению населения[3,6с].

Экологическое воспитание помогает в формировании нравственных и эстетических аспектов личности школьника, облагораживает человека, его чувственное и эстетическое восприятие природы.

В школе проводились практические занятия, тренинги по энергосбережению. Выпускались красочные листовки и развешивались в микрорайоне. Важным звеном является летняя опытническая и исследовательская работа с учащимися, позволяющая значительно расширить и углубить знания по энергосбережению учащихся, вооружить их практическими умениями. Неправильное применение электроприборов оказывает влияние и на здоровье взрослых и детей.

Если каждый школьник осознано будет относиться к вопросам по энергосбережению, то это приведет к улучшению и здоровья людей.

В ходе работы мы пришли к следующим выводам:

1. Неэффективное расходование энергии, неправильное применение электроприборов, приводит к ухудшению экологии, и здоровья людей.
2. Необходимо воспитывать у учащихся осознанное отношение к вопросам энергосбережения в школе и дома.
3. Поощрять школьников, участвующих в проектах по энергосбережению.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Колубков А.Н., Шилкин Н.В., Реализация энергосберегающих мероприятий в инженерных системах многоквартирных жилых домов. АВОК, - 2011, - №7, - С 7
- 2 Ливчак В.И. Реальный путь повышения энергоэффективности за счет утепления зданий, АВОК, - 2010, - №3. С 8.
- 3 Ливчак В.И. Еще один повод в пользу повышения теплозащиты зданий, Энергосбережение, -2012. - №6, - С 6.

ТОПЫРАҚ ЭКОЛОГИЯСЫ

ТӨЛЕГЕНОВА М.

6 сынып оқушысы, № 88 негізгі мектебі

ЕСЕНБАЕВА Н.

ағылшын пәнінің мұғалімі, Қызылорда облысы, Қазалы ауданы

Топырақ – барлық материалдық игіліктердің көзі. Ол азық-түлік, малға жем, ким үшін талшық, құрылыс материалдарын береді. Топырақтың ең маңызды байлық екенін айта отырып, К.Маркс, еңбек – байлықтың әкесі болса, топырақ – анасы деген. Топырақтың физикалық қасиеттері су, ауа өткізгіштігі, су сақтағыштығы, құрамы мен құрылым ерекшелігіне байланысты. Топырақтың негізгі бөлігін бастапқы Топырақ түзуші аналық жыныстан бастау алатын минералды құрамы анықтаса (85-99%), біршама бөлігін топырақ түзілу процесінде, негізінен осында өскен өсімдіктер қалдықтары (шіріген тамыр, түскен жапырақ, т.б.) ыдыраған кезде синтезделіп түзілетін органикалық. (қара-шірінді) заттар құрайды (1-15%). Жануарлар дүниесі (негізінен омыртқасыздар) тіршілігінің өрекетінен органик. заттардың ыдырауы жылдамдайды. Адамның шаруашылық әрекеті (орманды кесу, шөп егу, жер жырту, мелиорация, органик., мипералды тыңайт-қыштар қодцану) топырақ түзуші кейбір факторларға (мыс, өсімдікке) әсер етіп, топырақ түзілу процесінің бағытына тез өзгертеді.

Топырақтың қатты, сұйық, газ құрамды және тірі организмдерде бөлік терден тұрады. Олардың ара-қатынасы әр түрлі, топырақта ғана емес, тіпті бір топырақтың әр қабаттарында әр түрлі болады. Топырақтың жоғары қабатынан төмен қабатына қарай органикалық заттар мен заттар мен тірі организмдер азая түседі, ал жыныстардың түзілу қарқындылығы төмен қабатынан жоғарғы қабатына қарай арта түседі.

Топырақтың қатты бөлігінде алғашқы (кварц, дала шпаты, слюда, т.б.) және екінші ретті минералдар (гидрослюда, монтмориллонит, каолинит, т.б.) басым келеді. Топырақ борпылдақтығының қалыптасуы осы қатты бөлігінің құрамы мен оның құрылымының ерекшеліктеріне байланысты. Топырақтың негізгі массасын, негізінен түйірлері 1 мм-ден кіші болатын ұсақ топырақтар құрайды. Табиғи түрінде топырақ массасы көлемінің бір бөлігін — қатты бөлігі, ал қалған бөліктерін топырақ ерітіндісі мен топырақ ауасынан тұратын бөлігі құрайды. Топырақтың қатты бөлігінің минералды және химиялық құрамына қарай көбіне оның құнарлылығын анықтауға

болады. Органикалық заттар ыдыраған кезде оның құрамындағы азот өсімдіктерді сіңіре алатындай түрге айналады.

Топырақтың сапасы морфологиялық, генетикалық, химиялық және физикалық қасиеттеріне байланысты болады. Осы қасиеттерге сәйкес топырақтың сапасын анықтауға қажетті негізгі табиғи диагностикалық белгілерге мыналар жатады: қарашірік қабатының қуаты (қалыңдығы); қарашіріктің, тұнбаның және саз балшықтың проценттік мөлшері; топырақтың қарашірінділігі; топырақтағы қозғалмалы қоректік элементтердің (фосфордың және кальцийдің) қоры (запасы); топырақтың механикалық құрамы, қышқылдығы және тағы басқалары.

Топырақтың ылғал тартқыштық қасиеті. Топырақ түйірлерінің беткейі ауадағы су буын, яғни ылғалдылығын тартатын әрі топырақ саңылауларында кептіретін қабілеті бар үлкен жазықтықты құрайды. Топырақ қаншалықты ұсақ түйірлі болса, оның ылғал тартқыштығы соншалықты жоғары болады. Сондай-ақ, топырақта шірінді және коллоидты заттар көп болса да және ауаның атмосфералық ылғалдылығы жоғары болса да өседі. Органикалық заттармен ластанған сазды топырақтың да ылғал тартқыштықтары жоғары келеді. Топырақтың коллоидты заттары суды өзіне ең көп сіңіреді. Фермалардың ластанбаған территориялары мен шаруашылықтардың жайылымдық учаскелерінің ірі түйірлі топырақтарының ылғал тартқыштығы өте аз.

Топырақтың булану қабілеті қаншалықты нашар болса, оның құрамындағы ылғал да соншалықты көп ұсталады. Сөйтіп, ол анағұрлым сызды болады. Мысалы, ұсақ түйірлі өсімдік аз шығатын, күн сәулесі нашарлау түсетін сұр (боз) топырақта ірі түйірлі топыраққа қарағанда ылғал тартқыш қабілетін арттыратын еріген тұздар болса, ауа ылғалды келсе, жауын-шашын және қар суы топырақты шайып жатса топырақ бетінде ылғалдың булану деңгейі төмендейді.

Топырақтың ауа өткізгіштігі деп — топырақтың өз бойынан ауа өткізу қабілетін айтады. Ауа топырақтың су болмаған саңылауында, ал сіңірілген күйінде топырақ бөлшектерінің құрамында болады. Сонымен, жер асты суында ауа еріген күйінде болатыны белгілі. Құрамы жағынан топырақ ауасы атмосфералық ауадан біраз айырмашылығы бар: мысалы топыраққа тереңдеген сайын оттегі мөлшері азаяды, органикалық заттарды тотықтыруға көп жұмсалады, ал көмір қышқылы құрамы керісінше көбейеді.

Органикалық заттарға бай топырақтарда оттегі мөлшері 10 пайызға дейін, тіпті одан да азаяды да, көмір қышқылы құрамы 15

пайызға дейін және одан да артық көбейеді. Ластанған топырақтарда газ тәрізді қоспалар (CH₄, H₂, N₂), сондай-ақ, май қышқылдары т.б. болуы мүмкін.

Топырақтың ауа өткізгіштігі барометрлік қысымның өсуіне байланысты артып, топырақтың үстінгі қабатының қалыңдығы және ылғалдылығы ұлғайған сайын кемиді. Саңылауларды толтыратын су олардан ауаны сығып шығарады да, ауаның топыраққа өтуіне кедергі жасайды. Топырақ ауасының құрамында шаң да, микроорганизмдер де болмайды. Олар ауа топырақта сүзілген кезде ұсталып қалады да, топырақ бөлшектері ыдыратып жібереді.

Топырақтың ауа өткізгіштігінің және оның оттегімен баюының топырақта өтетін тотығу және оны адам мен жануарлар енгізетін органикалық лас заттардан босату тәрізді биохимиялық процестерге байланысты гигиеналық маңызы зор. Тағы топырақ түйірлі ірі және құрғақ болуға тиіс. Өйткені, ылғал және ұсақ түйірлі топырақ өте нашар желдетіледі. Сондықтан да онда өздігінен тазару процесі айтарлықтай жүрмейді.

Топырақтың жылулық қасиеттері -топырақ негізінде күннен қызуы. Бұл процесс топырақтың жылу сыйымдылығына, жылу өткізгіштігіне және радиациялау қабілетіне көп байланысты болады. Сыртқы ауа температурасынан топырақ температурасының едәуір айырмашылығы бар. Тәулік және жыл бойында онша көп ауытқымайды және топырақ тереңдеген сайын бірте-бірте азая береді. Тереңдеген сайын топырақтың тәуліктік және жылдық ең жоғары температурасы ауа температурасынан едәуір төмен. Қысты күні топырақ температурасы ауа температурасынан жоғары, ал жаздықүні керісінше салқын болады.

Топырақтың жылу өткізгіштігі нашар болады. Әсіресе, борпылдақ, ұсақ түйірлі, ылғалды шірінді заттары көп, ақ шағыл, шөп өспейтін түсті топырақтар аз қызады. Ірі түйірлі, құрғақ, қоңыр түсті және шөп жақсы өсетін топырақтар, сондай-ақ тасты, тығыз топырақ нағыз жылу аккумуляторы болып табылатын таулы жер топырақтары жылуды тым-тәуір өткізеді. Борпылдақ топыраққа қарағанда тығыз топырақта жылу тереңге өтеді. Топырақ саңылауларын толтыратын су сол саңылауларды толықтыратын ауаға қарағанда жылуды 21-26 есе көп өткізеді екен. Жылуды ылғал топырақтың оңай да терең өткізетіні сондықтан [2].

Топырақтың ауыр металдармен және радионуклидтермен ластануы барлық аймақтарды қамтып отыр. Әсіресе, Қазақстан бойынша ірі өнеркәсіптер, кен орындары, қазба байлықтарды өндіру,

соғыс - өндірістік қалдықтарды сақтау және оларды көму аймағында ерекше жылдам жүруде. Республика жерінде химиялық қалдықтар 2,3 млрд. т. жетсе, ал 529 объектіде радиактивті қалдықтар сақталған. Өнеркәсіптерден шығарылған химиялық заттар Шығыс Қазақстан бойынша жылына 5 млн. т. жетіп отырғаны тіркелген. Республика бойынша ластану деңгейі Бетпақ дала, Балқаш өңірі, Мұғаджар, Ертіс өңірі, Маңғыстау, Каспий маңы ойпаты, Іле Алатауы жазықтарында тым жоғары. Сырдария, Шу, Талас, Жайық өзендеріндегі жерлер қорғасын, фтор, бор, мыс, пестицидтер және нитраттармен ластанған.

Топырақтың ластануы дегеніміз химиялық заттар, биологиялық организмдер (бактерия, вирус, қарапайымдар, гельминттер) мен олардың тіршілік өнімдерінің шамадан тыс мөлшерде болуы.

ТМД елдерінде (пестицидтердің көптеген түрін қолдануға рұқсат етілген. Пестицидтер ауылшаруашылығы дақылдарының өнімділігін көтеру үшін өсімдік мақсатындағы химиялық дәрі-дәрмек ретінде қолданылады. Алайда, пестицидтердің топырақтағы нақты құрамы қалыпты (есептік) мөлшерден едәуір асып түседі және кейбір елдерде аса қауіпті мөлшерге дейін жетеді. Ондай мөлшер адамға да, малға да зиян. Топырақ пестицидтермен ластанса ол жердің шөбі мен суын малға беруге болмайды. Оның ауасын жұтудың өзі де қауіпті. Өйткені, олар жіті және созылмалы улануға әкеліп соқтырады [2].

Қазіргі кезде пестицидтер қолданудың қауіпсіздігін көтеруге зор көңіл бөлінеді. Осы мақсатпен ондай препараттар улылығы аз препаратпен ауыстырылуда. Олардың формалары кейінгі кезде жетілдірілуде.

Топырақтың құрылуы сулану режиміне, жер асты суларының минералдану сипатына, сол сияқты топырақ құрушы жыныстардың ерекшелігі мен өсімдіктеріне байланысты болады. Осы факторлардың қатынасына байланысты шабындық топырағының бір типі құрылады.

Шабындық жайылым топырағының айырмашылығы жоғарғы горизонт топырағының лай болуы, мал азығының базасын дамыту үшін мүмкіндік жасайды. Жерді дұрыс пайдаланбау дағдырысқа ұшырататынын тарих көрсетті. Соңғы жылдары ауыл шаруашылық мәдени өсімдіктерінен жоғарғы өнім алу мақсатында жыртылған жер тыңайтқыштарды, пестицидтерді интенсиіпті пайдалану топыраққа қосымша кері әсерін тигізді. Әсіресе адамдар жер бетіне көп өзгерістер жасады. Ерекше қатты пайдалы қазбаларды өндіргенде қоршаған ортаға зиян келтірді. Тау қопару жұмыстарында бос

жыныстардың үйіндісі үлкен өндіріске өнім беретін алаң, тұрмысқа қажетті жерлер айналымнан шығып қалады. Мақала бойынша келесі қорытынды жасалды:

1. Топырақты ластау көздері қарастырылып сипатталды;
2. Топырақтың құрамы талданды;
3. Топырақты ластану көздері анықталды;
4. Жұмыс бойынша қорытынды жасалды

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Информационно-аналитический отчет по контрольной и правоприменительной деятельности Иртышского департамента экологии за 2009 г. – Павлодар, 2009 г. – 120 с.

2 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу производствами. – Алматы: «КАЗЭКОЭКСП», 2005.

3 Новиков Г.В., Дудурев А.Н. Санитарная охрана окружающей среды современного города. – М.: Химия, 2001, 239 с.

ҚАМҚОР ҚҰСТАР ТАБИҒАТТЫҢ АЖАРЫ

ҮКІБАЕВА А. Ә.

оқушы, К. Ә. Циолковский атындағы мектебі

ШАРИПОВА Г.

мұғалім, К. Ә. Циолковский атындағы мектебі, Қызылорда облысы,
Байқоңыр к., Қармақшы ауданы

Құстар – табиғаттың ажары. Олар табиғаттың сұлулық сәнін, сазды әнін келтіреді. Ауыл, орман шаруашылықтарына зиянды бунақденелілермен қоректеніп, құстар зор пайдасын тигізеді. Өсімдіктердің таралуына, тозандануына да әсері бар. Құстар табиғатта санитарлық та қызмет атқарады. Құстардың табиғаттағы эстетикалық орны да ерекше. Табиғатты құстарсыз көз алдымызға елестету мүмкін емес. Олардың адам өмірінде маңызы сан алуан. Құстардың дәмді еті, жұмыртқасы, бағалы мамығы, тыңайтқыштық қасиеті бар саңғырығы, өзге де өнімдері күнделікті тұрмыс қажетімізді өтейді. Өте ерте замандар да тіршілік еткен құстардың қаңқа қалдықтары, тасқа түскен дене таңбалары сақталған. Құстардың ең ежелгі арғы тегінің қаңқасы бұдан 225 млн. жыл бұрынғы жер қыртысынан табылған. Біздің орман, орманды дала, дала, тау, көл, өзен және шалғынды мекендейтін көптеген жабайы жануарлардың арасында құстар ең қызықтысы, тартымдысы және сүйкімдісі.

Олардың жеңіл де шебер ұшуы, әдемі түсі және сазды әуені табиғат сүйетін әркімді-ақ өзіне қаратады. Құстар таң қаларлықтай бай табиғатымыздың бір бөлігі ретінде бізге қымбат. Оларды тыңдау, оларға таң қалу әр адамға үлкен ләззат береді. Сондықтан біз құстарды қорғаймыз, сондықтан заң оларды мақсатсыз жоюға және ұяларын қиратуға тыйым салады. Құстардың тіршілігі, олардың ғажайып қоныс аударуы, құс ойнағы, ұя салуы, балапандарын күтуі және де олардың өміріндегі басқа ерекшеліктері эволюциялық ілімінің, экология мен этиология, биоакустика мен биоэнергетика, биобиокибернетика және де басқа қызықты ілім салаларының маңызды сұрақтарын шешуде сарқылмас деректер береді.

Құстар – омыртқалы жануарлардың ұшуға бейімделген тобы. Денесі қауырсынмен қапталып, алдыңғы аяқтары қанатқа айналған. Қазіргі кезде дүние жүзінің түрлі аймақтарында құстардың 8 600-ға жуық түрі таралған. Зоология ғылымының құстарды зерттейтін саласы – орнитология (гр «орнитес» – құс + «логос» – ғылым). Қазақстанда құстардың 500-ден астам түрі мекендейді. Олардың дене температурасы – тұрақты, жылықаанды әрі жоғары (+4 °C, +430 °C). Құстар барлық құрлықтарда кеңінен таралған. Құстар класына жалпы сипаттама. Құстардың денесі бас, мойын және тұлға бөлімдеріне бөлінген. Дене салмағы 1,5 грамнан (колибрилерде), 80-90 килограмға дейін (түйеқұстарда) жетелі. Құстардың терісі жұқа әрі құрғақ, бездері өте аз. Тек кейбір құстарда ғана қауырсындарын майлайтын құйымшақ безі болады. Терінің қосалқы бөлімдеріне қауырсындар, тұжықтарының мүйізді бөлігі, жіліншік, саусақтарындағы мүйізді қабыршақтар жатады. Құс қауырсындары бүкіл денесін жауып тұрады. Ірі қауырсындардың теріге еніп тұрған бөлігі – қаламша. Мүйізді өзегі – сояуы. Оның екі бүйіріндегі ұсақ шашақ тәрізді түзілістер – нәрі. Дәрі мұрттан және мұртшалардан құралады. Қауырсындар құстардың ұшуына жағдай жасайды әрі денесіндегі жылуды реттейді. Құстардың қаңқасы жеңіл әрі берік. Қаңқасын бассүйек, омыртқа жотасы иықбелдеуімен қанаттары, жамбас белдеуі мен аяқтары және кеуде қуысы деп бөледі. Бассүйектері бірімен-бірі қосылып кеткен, сондықтан жеңіл болады. Көз ұясы үлкен. Қанаттар иық белдеулеріне, аяқтары жамбас белдеулері байланысады. Омыртқа жотасының арқа, бел, сегізкөз бөлімдері жамбас сүйектерімен тұтасып, құстарға тән күрделі сегізкөзді құрайды. Омыртқа жотасының мойын бөліміндегі омыртқалар бірімен-бірі өте қозғалмалы байланысқан. Құстардың кеуде қуысы көлемді. Ол жалпақ төссүйектен, қабырғалар және арқа

омыртқаларынан құралады. Ұшатын, жүзетін құстардың төс сүйегі алдыңғы жағынан қырланып, кыртөс (киль) түзеді. Қабырғалары бірімен-бірі берік байланысқан. Қанаттарындағы тоқпан жіліктің ішкі қуысы ауа қапшықтарымен байланысқандықтан, ішінде ауа болады. Аяқтарындағы толарсақ, табан сүйектері бірігіп, жіліншік сүйегіне айналған. Құстардың көпшілік түрлері үш не төрт саусақты, тек африкалық түйеқұсының (страус) саусағы – екеу. Құстардың бұлшықеттері жақсы жетілген. Әсіресе төссүйектегі кеуде, бұғана асты бұлшықеттері (қанаттарын қозғалысқа келтіретін) өте жақсы дамыған. Бұдан басқа мойын, қабырғааралық және сан бұлшықеттері де жақсы жетілген. Құстардың жақсүйектері тұтас мүйізді тақташалармен қапталған. Оны құстардың тұмсығы деп атайды. Құс тұмсығы тұмсықүсті, тұмсықақты бөлімдерінен құралады. Қазіргі құстардың жақсүйектерінде тістері болмайды. Өңештің кеңейген бөлігі жемсау деп аталады, ол дәнмен қоректенетін құстарда айқын байқалады. Құстардың қарны безді және етті бөлімдерден тұрады. Қоректік заттар безді қарындай аскорыту сөлдің әсерінен қорытыла бастайды. Етті қарындай ұсақ қиыршық тастардың әсерінен ұсақталады. Етті қарын тістің қызметін атқарады. Оның қабырғасы қалың бұлшықетті, ішкі жағында тығыз қатты қабаты қоректі ұсақтайды. Аш ішекке бауырдан келетін өт өзегі және ұйқы безінің өзегі ашылады. Аш ішек пен тоқ ішектің жуандығы бірдей. Тік ішегі клоакамен аяқталады. Құстар түрлі қоректермен (бунақдәнділермен, ұсақ кемірушілермен, өсімдік тұқымымен, жемісімен, гүл шірнәсімен) қоректенеді. Шағала – балықты, кептер дәнді тұтасымен ұстап, жұтады. Құстар қоректік заттарды тез қорытатындықтан, тынбай қоректенеді. Етті қарын құстарда ғана болады.

Құстардың тыныс жүйесінде де ұшуға бейімделген белгілері айқын байқалады. Сыртқы танау тетіктері – жұтқыншақпен, ол көмекей арқылы кеңірдікпен байланысады. Кеңірдек екі ауатамырға тармақталады. Өкпесінің көлемі шағын, іші ұяшықты болады. Ауатамырлардың ұсақ тармақтары тұйықталып, тері астында, бұлшықеттердің арасында ауа қапшықтарын құрайды. Ауа қапшықтарының көлемі өкпеден 10 есе үлкен. Бірақ ауа қапшықтарында газ алмасу жүрмейді. Ауа қапшықтары ауаның сыйымдылығын арттырып, ұшу кезінде құс денесін жеңілдетеді. Денесін қызып кетуден сақтайды. Құстар ұшқан кезде өкпеле ауа құрамындағы оттегіне қан екі рет (тыныс алған кезде де, тыныс шығарған кезде де) қанығады. Құстардың мұндай тынысалу ерекшелігін қосарлы тынысалу деп атайды. Құстар ағаш басына

қонақтағанда, жерде жүргенде кеуде қуысының бірде кеңейіп, бірде тарылуына сәйкес тыныс алады. Кеңірдекте екі ауатамырға тармақталған жері төменгі көмекей деп аталады. Осы арқылы әнші құстар дыбыс шығарады. Құстардың жүрегі үлкен әрі толық төрт қуысқа (екі құлақшаға, екі қарыншаға) бөлінген. Артерия және вена қайы араласпайды. Сол жақ қарыншадан басталатын оң жақ қолқа доғасы ғана сақталған. Одан үлкен қанайналым шеңбері басталады. Оң жақ қарыншадан өкпе артерия қантамыры түрінде кіші шеңбер басталады. Құстардың денесіне тек артерия қайы (оттегіне қаныққан) тарайды. Құстардың орталық жүйке жүйесі өте жақсы дамыған. Миының көлемі үлкен және алдыңғы ми айқын ми сыңарларына бөлінген. Оның сыртында ми қыртысы пайда болған. Осыған сәйкес құстардың мінез-қылығы күрделенген (жылыстау, жұп құру, ұя салу, балапандарына қамқорлық жасау, т.б.). Ортаңғы мидың да көлемі үлкен. Ол көру мүшесінің жақсы дамуына әсер еткен. Мишығының сырты иірімдерге, сайшаларға бөлінген, ол күрделі қозғалыс қимылдарды реттейді. Құс жұмыртқасының құрылысын Аналық безде жетілген жұмыртқа жасушаның сарыуызы мол. Жетілген жұмыртқажасуша жұмыртқажолға түсіп, ұрықтанады. Жұмыртқажолдың қабырғасындағы бездерден бөлінген қалың нәруызды және өзге де қабықтармен жұмыртқажасушаның сырты әкқабықпен қапталады. Ондай жұмыртқажасуша сарыуызының жоғарғы шетінде ұрық табакшасы болады. Ол ашық түсті дақ тәрізді болып көрінеді. Сарыуыз қабығының екі бүйіріне тығыз нәруыздан тұратын арқаншалар (халаза) бекиді. Сарыуыздың төменгі бөлігі ауыр болғандықтан, ұрық табакшасы үнемі сарыуыздың жоғарғы бөлігінде жатады. Сарыуыз құрамында ұрықтың дамуына қажетті қоректік заттар мен су мол болады. Сарыуыз сыртындағы қалың нәруыз қабығы жұқа екі қабаттан тұратын қабықпен қапталған. Жұмыртқаның доғал ұшында бұл екі қабықтың арасы ауа қуысын құрайды. Сарыуыз сыртындағы қалың нәруыз қабаты – ұрықтың дамуына қажетті су қоры. Сонымен бірге нәруыз қабаты ұрықты сыртқы зақымданудан қорғайды. Жұмыртқа сыртындағы әкқабықта көптеген өте ұсақ тесіктер (шұрықтар) болады. Мұндай шұрықтар жұмыртқаның доғал ұшында көбірек шоғырланған. Осы шұрықтар арқылы дамып жатқан ұрық пен сыртқы орта арасында газ алмасу жүреді. Жұмыртқаның әкқабығының сыртындағы өте жұқа қабық микробтарды жұмыртқа ішіне өткізбейді. Жұмыртқаның сыртқы әкқабығының біраз бөлігі еріп, ұрық қаңқасын түзуге қатысады. Құс жұмыртқасының саны, түсі, салмағы да құс түріне сәйкес әр

түрлі болады. Ірі құстар (бүркіттер, пингвиндер, т.б.) – бір-екіден, ал ұсақ құстар бірнеше жұмыртқа салады. Құстарды жұмыртқаларынан шығатын балапандардың ерекшеліктеріне байланысты екі топқа бөледі. Олар: қызылшақа балапан шығаратын құстар; ширақ балапан шығаратын құстар. Қызылшақа балапандар әлсіз, көзі соқыр, қауырсыны жетілмеген болады. Мұндай балапан шығаратын құстарға кептерлер, торғайлар, тоқылдақтар және т.б. жатады. Ширақ балапандар атына сәйкес үлпілдек қауырсынды әрі ширақ, жұмыртқадан шыға сала, тіршілік әрекетіне көшелі. Ондай құстарға тауықтәріздестер, қазтәріздестер, жыртқыш құстар және т.б. Жатады Қарлығаштың тұмсығы қысқа, тұмсығының түбі кең, езулерінің арасы алшақ. Қанаттары жіңішке әрі ұзын. Дене бітімі ерекше сымбатты. Саусақтары қысқа, әрі әлсіз, жерде жүруі ебедейсіз. Қ-тың қауырсыны тығыз, жотасы қара түсті жылтыр. Сыртқы түрінен еркегі мен ұрғашысының айырмашылығы байқалмайды. Дене тұрқы 9–23 см, салм. 10–60 г. Қарлығаш өте жақсы ұшады, тіршілігінің көп уақытын ауада ұшып жүріп өткізеді. Су үстінен ұшып бара жатып-ақ су іше береді. Ұшып жүріп қорегін ұстап жейді. Дауысы онша қатты емес. Қарлығаш ұясын саз балшықтан сілекеймен араластырып бекем етіп жартас қуыстарына, жағалаудағы жарға, үй ішіне, кейде ағаш басына да салады. Ұясы жарты ай немесе түбі кең, аузы тар құмыра пішінді. Ұясының түбіне қауырсыннан, т.б. заттардан жұмсақ төсеніш жасайды. Ашық ұядағы жұмыртқа қара теңбілді шұбар, жабық ұядағы жұмыртқа ақ түсті болады. Жылына 1, кейде 2 рет 3—7 жұмыртқа салып, балапан басып шығарады. Балапандары қызылшақа болып туады. Қорегі көбіне ұсақ жәндіктер. Ашық күндері биіктеп ұшады да, ауа райы жауын-шашынды болар алдында жер бауырлап ұшады. Сондықтан да қарлығаштың ұшу ерекшелігіне қарап ауа райының өзгерісін алдын-ала болжауға болады. Сұр қарлығаш сағатына 170 км жылдамдықта ұшады екен. Халық даналығында халқымыздың табиғатқа жанашырлық қасиетін аңғартатын аңыз әңгімелерде көптеп кездеседі. Соның бірі асқын ақыл иесі Төле би атамызға байланысты айтылады. Ертеде жоңғар шапқыншылығы кезінде ел үйлерін жығып босып қаша жөнеледі Төле би үйін жықпапты өйткені шаңырағында қарлығаштың ұясы мен төрт балапаны бар еді. Бұны естіген әскер басы ақсақалдардың адам баласы сүйсінер ер қасиетіне риза болып, оның өзіне де, еліне де тимепті. Осыдан кейін «Қарлығаш әулие, Қарлығаш би атанған екен»

Қазақстанның егемендік алуына байланысты, жыртылған жердің саны күрт азайып, көптеген ірі егін шаруашылықты жерлер

игерілмей жатыр. Осылайша қазіргі кезде далаларды қалпына келтірудің табиғи процесі жүруде, жыртылған жердің орнын арам шөп басуда, кейінірек уақыт өте, дөңді өсімдіктер өседі. Кезінде мекенін тастап кеткен құстар қайта оралады.

Қазақстанда 48 мыңнан астам көл бар, оның жалпы көлемі 45 мың шаршы км. Қазақстан көлдерінің жартысынан көбі оның солтүстігінде әсіресе орманды дала аймақтарында орналасқан. Қазақстандағы көлдердің маңызы өте зор, мұнда Батыс Сібірден жаз соңында ұшып келген үйрек, қаз, тырна және басқа да су маңы құстарының түлеуі жүреді.

Біздің орман, орманды дала, дала, көл өзен және шалғынды мекендейтін көптеген жабайы жануарлардың арасында құстар ең қызықтысы, тартымдысы және сүйкімдісі. Олардың жеңіл де шебер ұшуы, әдемі түсі жөнессізді әуені табиғат сүйетін әркімді-ақ өзіне қаратады. Құстар таң қаларлықтай бай табиғатымыздың бір бөлігі ретінде бізге қымбат. Оларды тыңдау, оларға қайран қалу әр адамға үлкен ләззат береді. Сондықтан біз құстарды қорғаймыз, сондықтан заң оларды мақсатсыз жоюға және ұяларын қиратуға тиым салады. Құстардың тіршілігі, олардың ғажайып қоныс аударуы, құс ойнағы, ұя салуы, балапандарын күтуі және де олардың өміріндегі басқа ерекшеліктері эволюциялық ілімінің, экология мен этиология, биоакустика мен биоэнергетика, биокбернетика және де басқа қызықты ілім салаларының маңызды сұрақтарын шешуде сарқылмас деректер береді.

Қызылорда өңірінің құстары салыстырмалы түрде сипатталып, келесі топтар айқындалды: жазықты жерде, орманды далада, су қоймаларында кездесетін құстар.

Аталған топтар негізінде құстардың саналуандығы анықталды.

Құстардың адам өмірінде, табиғатта, ауылшаруашылықта маңызы көрсетілді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қазақстандағы жануарлар әлемі. 2004ж. А.Ф. Ковшарь, В. А. Ковшарь
- 2 Жыртқыш құстар. 1986ж. Р.А. Алимбаев.
- 3 Қолда мал өсірі. 1995ж. А. Отарбаев
- 4 Қазақстанның құстары. 2008ж. Б. Есжанов, П.А. Есенбекова.

СОСНА-ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ШАКУРОВА А. Р.
ученик, НИШ, г. Павлодар

В последнее время во многих странах возрос интерес к методу биоиндикации – оценке состояния окружающей среды на основе реакции живых организмов. Наиболее удобными биоиндикаторами являются древесные растения. Они широко распространены, ведут прикрепленный образ жизни, доступны и удобны в сборе материала, имеют продолжительный жизненный цикл и малую скорость обмена.

Наиболее чувствительным к загрязнению воздуха является сосна обыкновенная *Pinus sylvestris* [1].

Известно, что г. Павлодар входит в число 24 городов страны с максимальным уровнем загрязнения [2].

Атмосферный воздух промышленных городов загрязнен сернистым газом, оксидами азота, хлороводородом, пылью. Хотя наиболее распространенным загрязнителем является двуокись серы, присутствие других поллютантов может вызвать синергидный эффект, усиливающий действие окислов серы [3].

Сосна обыкновенная обладает большей чувствительностью по сравнению с лиственными породами из-за замедленного процесса листопада и накопления загрязнителей в теле растения. Имеет широкий ареал распространения, начиная с лесотундры и заканчивая степями. Часто используется как лесопарковая культура в районах с высоким уровнем промышленного производства и транспортной нагрузки.

Известно, что длительное воздействие низких и пороговых концентраций перечисленных загрязнителей вызывает необратимые морфологические изменения хвои *Pinus sylvestris*: изменение окраски, появление некротических пятен, дистальный некроз, дефолиацию [3]. Причем определенные изменения на поверхности хвои являются специфической реакцией на тот или иной вид загрязнения (двуокись серы, окислы азота, хлороводород, фтороводород, озон, аммиак и др.) атмосферного воздуха промышленного города.

До настоящего времени в Казахстане не проводились исследования, связанные с использованием *Pinus sylvestris* в качестве индикатора загрязненности воздуха промышленных городов определенными видами поллютантов. Поэтому в своем исследовании

мы опирались на достижения в этой области российских, немецких ученых Р. Шуберта, С. Алексеева, А. Беккера, В. Захарова и др.

Гипотеза: анализ состояния хвои сосны обыкновенной позволит объективно оценить уровень и характер загрязнения участков города, составить биоиндикационную карту города.

Основной целью нашего исследования стало изучение влияния атмосферных загрязнителей на морфологическое состояние и изменение химического состава *Pinus sylvestris*.

В своей работе мы поставили следующие задачи:

1. Провести качественный и количественный анализ изменения состояния хвои сосны обыкновенной в городских условиях в сравнении с сосной Баян-Аульского Национального парка, взятого за контроль

2. Проанализировать изменение химического состава хвои и коры *Pinus sylvestris* для определения преобладающего вида загрязнения атмосферы г. Павлодара

3. На основе анализа состояния сосны обыкновенной составить биоиндикационную карту города

Для решения поставленных задач мы использовали следующие методы:

1) Измерение pH коры и хвои с помощью стеклянного электрода, чувствительного к катионам водорода

2) Тест по Гертелю. Суть его заключается в визуальном сравнении степени помутнения проб вода-хвоя после 5-минутного кипячения. Степень помутнения прямо пропорциональна количеству воска и концентрации сернистого газа в воздухе.

3) Морфологический анализ состояния хвои деревьев в возрасте 13-15 лет (наличие пятен, процент усыхания)

4) Визуальный анализ степени дефолиации (опадения) хвои.

На территории города Павлодара находятся крупные промышленные предприятия (ПАЗ, ПНПЗ, ТЭЦ и др.), развитая сеть автомагистралей с высокой интенсивностью движения



Рисунок 1 – Интенсивность движения транспорта

(рис.1)

Согласно данным Министерства окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан [4]. это приводит к выбросу в атмосферу города большого количества сернистого газа, диоксида азота, пыли. Кроме того, анализ розы ветров, позволяет сделать вывод, что загрязнению атмосферы города способствуют предприятия близлежащих городов: Аксуи Экибастуза.

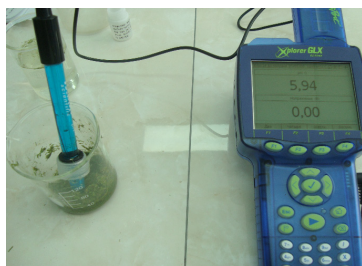


Рисунок 1 – Интенсивность движения транспорта

В условиях сложного загрязнения, при совместном воздействии щелочных (пыль алюминиевого завода) и кислотных поллютантов сложно сделать вывод о доминировании какого-либо вида загрязнения, пользуясь только значениями средних годовых концентраций токсикантов. Поэтому для понимания характера



Рисунок 3 Изменение pH хвои сосны обыкновенной



Рисунок 4 Изменение pH коры сосны обыкновенной

загрязнения территории города Павлодара нами были взяты кора и хвоя *Pinus sylvestris* в различных участках города (рис.3,4) и в Баян-Аульском Национальном парке, взятом за контроль.

Результаты измерения pH

суспензии вода-кора и вода-хвоя, осуществленного с помощью pH – метра (PS-2102), показали значительное повышение pH коры и хвои сосны в сравнении с деревьями той же породы в Баян-Аульском Национальном парке (рис.2,3,4).

Следовательно, на большей части территории города преобладает пылевое загрязнение. К примеру, pH коры сосны в районе ЦУМа повысилось на 0,16, а в районе ПАЗа – на 1,15 по сравнению с контролем.

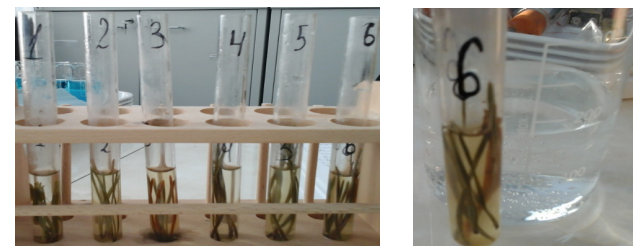


Рисунок 5 Тест Гертеля. ЖД вокзал (№ 6)

В районе ЖД вокзала мы не наблюдали значительного изменения pH коры и хвои сосны обыкновенной по сравнению с корой (хвоей) деревьев Национального парка. Учитывая высокую транспортную нагрузку этого района, а также преобладающее направление ветров со стороны ПНХЗ, был проведен анализ хвои *Pinus sylvestris* ЖД вокзала с помощью теста Гертеля (рис.5). Результаты теста показали значительное помутнение воды пробы №6, что позволило сделать вывод о преобладании сернистого загрязнения в районе железнодорожного вокзала.

Используя метод визуальной и количественной оценки, мы определили состояние хвои сосны обыкновенной в различных участках города в условиях кислотно-щелочного загрязнения (Рис.6,7,8,9).

В связи с тем, что в октябре у хвойных деревьев происходит хвсепад, исследование морфологического состояния хвои проводилось в декабре - январе 2013-2014 г.г. Анализ проб осуществлялся на 9 участках города и в Баян-Аульском Национальном парке, взятом за контроль.



Рисунок 7 Повреждение хвои в районе ЖД вокзала

Всего изучено 1200 хвоинок. Наибольшим изменениям подвергается хвоя в районах Хим. городков, начала улицы С. Торыйагырова, ЖД вокзала, ул. Кутузова

(мечеть). На этой территории хвоинки имеют большой процент усыхания, некротические пятна, уменьшается объем и поверхность

побегов. Это объясняется наличием в воздухе большого количества щелочной пыли, источником которой являются ТЭЦы и ПАЗ. Она забивает устьица хвои, вызывая видимые морфологические изменения.



Рисунок 8. Состояние хвои в Баян-Аульском Национальном парке

В районе ЖД вокзала (рис. 7) мы наблюдали побурение побегов. Кончики и средняя часть хвои имела бордово-коричневую окраску. По данным Вайнерта Э. [5], Алексеева В.Д. [6], эти изменения связаны с загрязнением данной части города большим количеством сернистого газа.

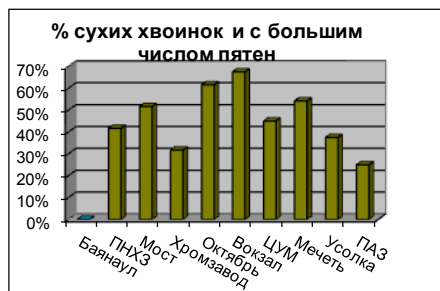


Рисунок 9. Процент сухих и сильно поврежденных хвоинок

0-норма (опало меньше 10% хвои, 1 – слабая (10-25%), 2 – средняя – (25-60%), 3 – сильная (больше 60%) (рис. 10).

Таким образом, результаты качественного анализа состояния хвои сосны обыкновенной свидетельствуют о том, что практически на всех девяти исследуемых участках города имеются деревья с сильным отклонением от нормы.

Лидером по уровню дефолиации является район ЖД вокзала, остановки «Октябрь», «Мечеть». Отмирание хлорофилла, то есть пожелтение хвои, наблюдается у деревьев в районе ЦУМа, «Октября», Хромзавода.

Степень дефолиации (опадения) хвои мы определяли с помощью бинокля с увеличением, осматривая ветви средней части кроны. На каждом участке рассмотрено по 10-12 деревьев. Уровень потери хвои оценивался по четырем классам [7].

0-норма (опало меньше

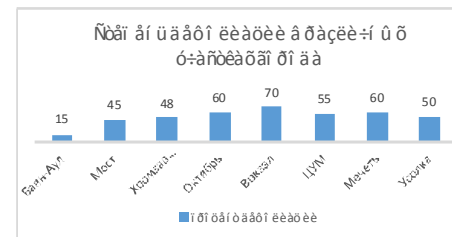


Рисунок 10. Степень дефолиации

Незначительные изменения побегов сосны обыкновенной на участке Павлодарского Алюминиевого завода мы смогли объяснить «эффектом высоких труб».

Большие концентрации токсикантов выбрасываются заводом на расстояние 10-15 км от него, вызывая повреждения растений на участках «Усолка», «Мечеть», «Хим. Городки» (Мост).

Выводы:

Морфологические изменения хвои *Pinus sylvestris* позволяют делать вывод о характере и степени загрязнения без применения трудоемких химических методов анализа.

Атмосферный воздух г. Павлодара имеет комплексный характер загрязнения с преобладанием щелочного на большей части изученной территории.

Наиболее неблагоприятными с экологической точки зрения районами являются ЖД вокзал, остановка «Октябрь», «Мечеть».

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Алексеев С.В., Беккер А.М. Изучаем экологию экспериментально. Санкт-Петербург, 1993
- 2 РГП «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды Республики Казахстан» <http://iacoos.kz/index.php>
- 3 Биоиндикация загрязнений наземных экосистем/ Под редакцией Р. Шуберта. Пер. с нем./ М.: Мир, 1988
- 4 Экологический бюллетень <http://www.eco.gov.kz>
- 5 Вайнерт Э. Биоиндикация загрязнения наземных экосистем./ Пер. с нем. – М., 1988
- 6 Алексеев В.Д. Атмосферное загрязнение и оценка состояния деревьев и древостоев. Сб.: Влияние промышленных предприятий на окружающую среду.-Пушино: Тезисы., 1985
- 7 Ломаева С. Н. «Биоиндикация загрязнений окружающей среды»; Тюмень, 1998, 25 с.

МАЗМҰНЫ

16 Секция. География және туризм 16 Секция. География и туризм

Абенова Р. М., Худас Р.	
Аксу өңірінің топонимикасының жіктелімі.....	3
Абильжанова Д., Худас Р.	
Аксу өңірі топырағының құрамы	9
Аймухаметова Н., Саябаева Г. Ж.	
Алакөл туризмі.....	16
Апушев Е., Солтан Н., Касымов Т.	
Павлодар мұнай-химия зауытында ілеспе газды қолдану	21
Бәкенова Т., Темірболат А., Касымов Т.	
Павлодар мұнай-химия зауытының өнімдері	28
Есжан А. М., Нажмиденова А. С.	
Батыс Қазақстандағы туризмнің даму әлеуеті	32
Есім А., Йылмаз Г.	
Қазақстанның беткі суларына сипаттама	39
Кабулова А., Жунусбаева М. Т.	
Павлодар өңірі топонимиясының өзекті мәселелері.....	44
Какежанова Н. К., Сабырова А. К., Какежанова Ш. К.	
Май ауданында көкөністерді өсіру технологиялары	50
Касанова А., Темірболат А., Касымов Т.	
Павлодар қаласындағы машина газдарының салдарын азайту.....	57
Кашемиров М., Бовина О. Н.	
Географические особенности ипотечного кредитования Республики Казахстан	60
Киреева А., Жұмағали Қ., Касымов Т.	
Қазақстандағы бидай өнеркәсібін дамыту.....	64
Мейрамова А., Смагулова А., Касымов Т.	
Қазақстандағы этнотуризм	70
Мухамедьяров Т. Е., Изтежуова Р. Ж.	
Павлодар облысындағы туристік-рекреациялық ресурстарын дамыту негіздері.....	77
Табылдинов А., Зауат Р.	
Павлодар облысының жайылым атаулары (тарихи-географиялық зерттеулер).....	81
Темирбаева А., Жунусбаева М. Т.	
Туризмнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда кластерлердің маңызы	88
Толжуова А., Касымов Т.	
Маралды өңіріндегі туризмді дамыту	94

Тыныбаев Ч., Шайхина А. Н.

Технико-экономическое обоснование строительства
автодорожного моста «Павлодар-Аксу» через реку Иртыш96

17 Секция. Биология 17 Секция. Биология

Байканова А. С., Шайхина Д. Т.

Павлодар облысының ірі өндіріс калаларындағы отырғызылға қара
теректің (*Populus nigra* L.) ауру қоздырғыш саңырауқұлақтары.....104

Бейсембай А.

Фауна крупных позвоночных четвертичного периода
Павлодарского Прииртышья (по материалам Хайруллинского яра).....107

Ғабдуали А. С., Ерназарова А. Е.

Егеуқұйрықтардың қанының лейкограммасына
инфрадыбыстың 60 минуттық әсері.....113

Досмакова А. А., Рашат А.

Бүгінгі қолданыстағы ашытқылардың адам ағзасына әсері.....119

Еркін А., Әділбекова Қ. Х.

Шұбаттың химиялық құрамы және оның адам ағзасына әсері.....126

Жумадин А. М., Нурахметова Д. Ж., Асыллова Р. Б.

Влияние климатических факторов на радиальный прирост сосны
обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в условиях лесостепи
Востока Казахстана.....132

Жунусбаева К. Н.

Дроздофилла шыбындарының популяциясы динамикасын зерттеу

Искакова Ж. А., Каирбаева Б. Ж., Шакиева Д. К-К.

Влияние циркадных ритмов на поведение
и физиологические функции школьника.....143

Қабықай Е. Н., Оспанова А. К.

Павлодар қаласының сауда орындарынан алынған көкөністерде
кездесетін нитраттарды анықтау

Қожахметова Г. А., Жиенбаева Е. Қ., Бердибекова М. С.

Кейбір өсімдіктердің құрамындағы нитраттардың
адам ағзасына әсері.....151

Маукен А. Т.

Интродукция в зелёном градостроительстве.....155

Саметова Н. М., Маматраимова Ш. А.

Лечебные свойства глины

Санай А.

Жұғыш заттардың зиянды әсері

Смагулова Д. Т., Авчукир А. А.

Биологиялық есептерді шығарып үйренудің тиімді жолдары.....169

330

331

Шайхислам Г., Жұмалиева Г. Ж., Ермуханова Н. Б. Жоғары сынып оқушыларының тамақтану режимінің ерекшеліктері.....	174
--	-----

21 Секция. Экономика 21 Секция. Экономика

Кенжетаев Ә. Н. Корпоративтік табыс салығын есептеу әдістері мен тәсілдері.....	180
Муқанова А., Каменова Ж. М. Жизнь без мусора. Школьные тетради через призму экономики и экологии.....	185
Нагуманова Ж. Е. Маркетинговые исследования эффективности мерчандайзинга: проблемы и пути решения.....	190
Сүлеймен А. Ж., Шалтен Б. Қ. Технология изделий из кожи.....	193
Турлубай Р., Турлубай Ш., Бейсембаева Г. М. «Золотой тенге» в денежном обращении Таможенного Союза: генезис, проблемы и перспективы.....	199
Успанова А. С., Кыдралин К. Т. Ақсу монокаласының әлдеметтік инфрақұрылымын дамыту.....	207

22 Секция. Менеджмент және маркетинг 22 Секция. Менеджмент и маркетинг

Олжекен С. С., Қунанбаева К. Б. Экономикалық дамуға теріс ықпал тигізетін жұмыссыздық мәселесі және оның салдарлары.....	214
Цыбуленко Л. А., Черевко Н. Н., Костырева Н. В. Интегрированная система менеджмента качества в акционерном обществе «Евроазиатская энергетическая корпорация».....	218

25 Секция. Мал шаруашылығы 25 Секция. Животноводство

Асылбекова И. А., Жандильдинова Ш. М. Жеті қазынаның бірі – тазы ит.....	224
Сейтқұлова С. С., Бейсенбеков А. Н., Молдатаева Б. Н. Қараоба ауылынан алынған жануарлардың паразитоздары.....	231

26 Секция. Өсімдік шаруашылығы 26 Секция. Растениеводство

Амандосова Ф. М., Қалмұратова К. М. Орташа сор топырақты қолдан құнарландыру.....	233
Дулатова Ә. Сұлының адам өміріндегі маңызы.....	240
Жумадилова А., Елусизова Г. Ж. Мектеп ішінде өсіруге болатын, бөлме өсімдіктерінің ауру түрлері және олармен күресу шаралары.....	245
Мусабекова Д., Жақупова А. Ж. Влияние типа почвы на урожайность зерновых культур моего огородного участка.....	250
Туякова Д., Алиаскарова А. Т. Мекен тұрағымының шұрайлы жері.....	254
Любимов Д., Серый Д., Альмишев У. Х., Вазилянов Е. В. Инновационные технологии уборки лядвенца рогатого на семена.....	259

11.3 Секция. Биотехнология 11.3 Секция. Биотехнология

Атаниязова А., Гилязова Э. Н. Исследование химического состава пакетированного молока на предмет содержания посторонних примесей и приближенность качества к натуральному продукту.....	261
Бердімұрат Қ., Мағауина Ж. Т. Сүт өнімдерінен алынатын сусындар.....	265
Пангереев Б., Атанбаева Г. Қ., Ерназарова А. Е. Қорғасын тұзының иммундық жасушаларға әсері.....	271

33 Секция. Экология және табиғатты қорғау 33 Секция. Экология и охрана природы

Абдрахманова М. Жапырақтың тозуының және тіршілік ету ұзақтылығының экологиялық алғышарттары.....	278
Айбек А. Исследование процесса получения каустической соды из Аральской осадочной поваренной соли методом электрохимического разложения.....	284
Асанова Д. Х., Хасанбаева М. Табиғатты қорғауда халық салт-дәстүрлерінің рөлі.....	287

Әбдімұрат А. Ғ., Жалғасбай Р.	
Атмосфералық ауа құрамының ластануы және оны болдырмау шаралары.....	293
Ибраева Э. К., Жандильдинова Ш. М.	
Ақсу қаласындағы ауаның ластануы	298
Пстебаева А., Мұғраж М.	
Экологиялық қауіп және қоқыстарды өңдеу технологиясы.....	305
Сабодаж Е. В., Калачева В. В., Сафронова В. А.	
Основные аспекты энергосбережения в школе и дома.....	310
Төлегенова М., Есенбаева Н.	
Топырақ экологиясы.....	314
Үкібаева А. Ә., Шарипова Г.	
Қамқор құстар табиғаттың ажары.....	318
Шақурова А. Р.	
Сосна-индикатор загрязнения атмосферного воздуха.....	324

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

4 ТОМ

Техникалық редактор Б. Б. Нургожина
Корректорлар: Б.Б. Ракишева, А. Елемескызы, А. Р. Омарова
Компьютерде беттеген Б.Б. Ракишева
Басуға 02.04.2014 ж.
Өріп түрі Times.
Пішім 29,7 × 421/4. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 16,2 Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 2198

«КЕРЕКУ» баспасы
С. Торайғыров атындағы
Павлодар мемлекеттік университеті
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.