

**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
«XV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

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

ТОМ 13

**ПАВЛОДАР
2015**

ӘОЖ 001:378
КБЖ 72
Ж 33

11 Секция. Ауылшаруашылық ғылымдар
11 Секция. Сельскохозяйственные науки

11.2 Растениеводство
11.2 Растениеводство

Редакция алқасының бас редакторы:
Өрсариев А.А., с.ғ.д., С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры

Жауапты редакторлар:
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., Шүдерин М.Қ., Күзембаев Н.Е., Токтағанов Т.Т., Эрнараров Т.Я.

Жауапты хатшы:
Абишева Г.К., Ақилжанов Р.Р., Андреева О.А., Анишева Г.М., Ахметов Е.Б., Бейсебаева Г.К., Гафиатулина Ю.О., Голубева Л.Н., Жукенов М.К., Калиева А.Б., Камкин В.А., Касенов А.Ж., Касенова Г.К., Кодекова Г.Б., Қадырова Б.М., Леньков Ю.А., Маданиев И., Макарова Н., Маликов А.В., Мукашев О.Е., Мурат Г.М., Мусабекова Н.М., Рахметова А.М., Сартова Р.Б., Сейтенова Г.Ж., Титков А.А., Токжигитова А.Н., Туганова Б.С., Шаймерденова А.К., Шафеева Л.А., Шуренов Д.Б.

Ж 33 «Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының «ХV Сәтбаев оқулары» атты халықаралық ғылыми конференциясының жинағы. – Павлодар: С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2015.

ISBN 978-601-238-482-6
Т. 13: Студенттер. – 2015. – 279 б.
ISBN 978-601-238-495-6

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001:378
КБЖ 72

ISBN 978-601-238-495-6 (Т. 13)
ISBN 978-601-238-482-6 (общ.)

© С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2015

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЭСПАРЦЕТА В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

АЙТУГАНОВА С. С.
студент, группа Агр-402, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар
КУКУШЕВА А. Н.
к.с.-х.н., ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар

Недостаточная обеспеченность животноводства полноценными по питательности кормами, дефицит белка в кормовых рационах, высокая себестоимость кормов - являются сдерживающими факторами роста продуктивности животноводства. Посевная площадь под кормовыми культурами в Павлодарской области по данным за 2014 год составляет 21777,4 га, из них 3788 га занято под люцерной, донником – 616, эспарцетом – 2730,9 га, однолетними злаковыми (суданская трава) – 9847,4 га.

В Павлодарской области достаточное количество земель некогда выведенных из пашни, в настоящее время требующих коренного улучшения, создания сеяных пастбищ и сенокосных угодий. Увеличивая площади посева многолетних и однолетних трав новыми, более урожайными сортами кормовых культур, можно тем самым увеличить сбор кормовых единиц без дополнительных материальных затрат. Поиск и изучение новых биотипов и сортов житняка, эспарцета и суданской травы с целью повышения урожайности этих культур, их размножение и внедрение в производство представляется актуальной задачей в настоящее время.

Серьезной проблемой, сдерживающей развитие кормопроизводства, является слабое семеноводство кормовых культур, особенно многолетних трав. В Республике Казахстан число хозяйств, специализированных на производстве семян кормовых культур, недостаточно.

Известно, что отсутствие бобового компонента в травосмеси значительно снижает кормовые достоинства сена, поэтому для

повышения качества заготавливаемых кормов важным является расширение посевных площадей многолетних бобовых трав. Интересной в том плане является многолетняя бобовая культура – эспарцет песчаный.

У эспарцета корневая система стержневая, уходящая в почву на глубину 3–6 и даже 10 м. У него главный корень в подпахотном слое разделяется на несколько скелетных с хорошо разветвленными мелкими корнями. Основная масса корней (70%) расположена в слое почвы 0–40 см. У эспарцета песчаного образуются крупные гроздья клубеньков диаметром до 2 см. Отличительной особенностью корневой системы являются корневые выделения – органические кислоты, которые растворяют труднодоступные соединения фосфора и кальция. Благодаря своей засухоустойчивости и мощной корневой системе он пригоден для возделывания на бедных маломощных и грубоскелетных почвах. Хорошо растет на песчаных и супесчаных почвах; плохо растет на кислых почвах, поэтому на известкование почв со слабокислой реакцией отзывается положительно.

Культура не нуждается в применении минерального азота. На корнях количество клубеньков больше, чем на корнях люцерны. В летнюю засуху эспарцет сохраняет работоспособные клубеньки, когда деятельность их приостанавливается на корнях других бобовых культур.

Эспарцет является высокопластичной культурой, которая наиболее приспособлена к суровым климатическим условиям области. В Республике Казахстан районированы три сорта эспарцета: Песчаный, Песчаный 1251 и Северо-Кавказский двухосный [1, 94 с.; 2, 20 с.].

В Павлодарской области районирован сорт эспарцета Песчаный улучшенной селекции Карагандинской сельскохозяйственной опытной станции. Этот сорт отличается высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью. Он не требователен к почве, хорошо растет на светлокаштановых супесчаных, песчаных почвах, положительно отзывается на повышенное содержание извести в почве, накапливает в почве больше азота, чем другие бобовые травы [3, 21 с.].

Зеленая масса его является хорошим сырьем для приготовления сена, сенажа, силоса. Кроме того, эспарцет является лучшим компонентом для бобово-злаковой травосмеси, чем люцерна и донник белый. По кормовым достоинствам, в частности по переваримому протеину, сено эспарцета песчаного приближается к селу люцерны, а по кормовым единицам даже превосходит его.

В зеленом виде эспарцет не вызывает темпонита у животных, большое значение имеет и как медонос [1, 94 с.; 2, 20 с.].

Эспарцет можно возделывать в полевых, кормовых и прифермских севооборотах, при улучшении малопродуктивных кормовых угодий. В кормовых и прифермских севооборотах эспарцет в чистом виде или в смеси можно использовать 2–3 года. В кормовых, а иногда и в полевых севооборотах, его высевают в выводном поле, где используют 3–4 года.

Эспарцет предъявляет повышенные требования к чистоте поля. Поэтому лучшими предшественниками для него являются пар кулисный, пропашные культуры, хорошими – озимая и яровая пшеница, кукуруза и однолетние культуры на зеленый корм.

Не рекомендуется высевать эспарцет после сахарной свеклы, так как под нее, как правило, вносят большое количество удобрений с кислой реакцией, что для эспарцета нежелательно [3, 22 с.; 4, 59 с.], после подсолнечника и суданской травы, которые сильно иссушают почву. В свою очередь, эспарцет является хорошим предшественником для зерновых культур.

Потребность эспарцета в элементах питания зависит от типа почв. На черноземных почвах и лесостепных суглинках, содержащих значительное количество фосфора, азота и калия, внесение этих элементов питания не оказывает эффективного действия. Особенно отрицательно реагирует эспарцет на суперфосфат и калийную соль, которые подкисляют почвенную среду.

Эспарцет менее отзывчив на внесение основного удобрения по сравнению с другими бобовыми вследствие того, что корневая система его обладает высокой усвояющей способностью минеральных веществ, особенно фосфора. Хорошо отзывается эспарцет на внесение молибденовых, борных и марганцевых микроудобрений.

Обязательной технологической операцией при обработке почвы для возделывания эспарцета является выравнивание верхнего слоя, предпосевное и послепосевное прикатывание. Перед посевом участок должен быть чистым от сорняков, хорошо выровненным, мелкокомковатым, на глубине заделки семян иметь плотное ложе [5, 306 с.].

Эспарцет – культура раннего сева, поэтому сеют его, как только начинаются полевые работы, неплохие результаты дают летние посевы эспарцета после выпадения обильных осадков. Эспарцет под покров яровых культур высевают в сроки сева этих культур.

Оптимальный период сева (подсева) - при наступлении физической спелости почвы и прогревании ее на глубину заделки семян до 6–7°C. Запоздывание с посевом ведет к изреженности всходов и снижению урожая. На кормовые цели эспарцет высевают рядовым способом (ширина междурядий 15 см) с нормой высева 50–60 кг/га, на семенных участках широкорядным, с шириной междурядий 60–70 сантиметров в чистом виде, при норме высева 15–20 килограммов на один гектар. Норма высева семян в травосмесях: эспарцета – 15–20 кг/га, клевера или люцерны – 5–6 кг/га и овсяницы луговой – 10–12 кг/га. Глубина заделки семян: на легких почвах – 4–5, на тяжелых – 3–4 см.

На посевах эспарцета под покровом необходимо своевременно освободить поле от покровной культуры. После скашивания валки зерновых культур, копны соломы должны быть убраны с поля в течение 3–4 дней. Покровную культуру скашивают не ниже 20 см для достаточного накопления снега и защиты эспарцета от вымерзания. В засушливых районах стерня покровной культуры защищает молодые растения эспарцета от солнечных ожогов до ухода в зиму.

Весной сразу после схода снежного покрова посева боронуют в 2–3 следа поперек рядков боронами для уменьшения поверхностного испарения влаги и удаления с поля яиц и личинок вредителей с растительными остатками.

Эспарцет среди многолетних бобовых трав отличается ранним цветением и первый укос дает на 5–10 дней раньше люцерны. Оптимальный срок уборки эспарцета и его смесей – период бутонизации – начала цветения растений, заканчивают ее не позднее массового цветения. При таком сроке уборки обеспечивается наивысший сбор сухого корма и протеина. Высота среза около 6 см от поверхности почвы (первый укос). Последний укос целесообразно убирать не позднее, чем за месяц до ухода растений в зиму на высоте 8–10 см. При позднем скашивании растения не успевают отрасти или отрастают, расходуя накопленные запасы питательных веществ. При неблагоприятной зиме такие растения выпадают. При такой высоте в растениях остается больше пластических веществ, хорошо задерживается снег, что улучшает зимостойкость эспарцета и способствует лучшему отрастанию его весной. Низкое скашивание задерживает отрастание эспарцета, теряется много почек и новых побегов.

При сушке эспарцета необходимо добиваться уменьшения потерь листьев, которые содержат наибольшее количество белка,

минеральных веществ, каротина, поэтому являются наиболее питательной частью [2, 20 с.; 3, 24 с.; 4, 60 с.].

Урожай зеленой массы за вегетационный период составляет до 400–500 ц/га и 40–70 ц/га сена. Семенная продуктивность – 7,5–10 ц/га [2, 20 с.].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Зыков Д. А. Кормопроизводства в Казахстане. – Алма – Ата: Изд-во Кайнар, 1969. – С. 94–95.
- 2 Халилов М. М. Технология возделывания эспарцета / Аграрная наука. – 2014. – № 9. – С. 20.
- 3 Саворовский Н. Возделывание эспарцета на семена / Нива. – 1979. – № 46 (4634). – С. 21–24.
- 4 Андреев Н. Г. Луговое и полевое кормопроизводство. – М.: Изд-во Колос, 1984. – С. 59–64.
- 5 Салюков П. А., Самохвалов А. М. Пути расширения кормовой базы в Казахстане. – Алма – Ата, 1959. – С. 306–309.

ЕМДІК ШӨП – АДЫРАСПАН

АКАЙ К.

III курс студент, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғырова атындағы ПМУ, Павлодар қ.

БЕГІМТАЙ Қ. І.

доцент, т.ғ.к., С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Қазақстан табиғаты орманды, далалы, таулы аймақтардан тұрады. Осы аймақта 6000-ға жуық өсімдік түрлері бар, Соның 500 түрінен дәрілік заттар алынады. Республика аймағында кездесетін дәрілік өсімдіктерді зерттеп, танып білудің маңызы зор. Ерте заманнан бері мал бағумен айналысқан көшпелі қазақ халқы шөптердің, жалпы өсімдіктердің емдік қасиеттерін ертеден білген. Әбу Насыр-Әл Фараби, Әбу-Әли Ибн-Сина, Беруни, Әл-Джуржани қатарлы ұлы ғұламалармен қатар сонау алты ғасыр бұрын өмір сүрген халықтық емші Өтейбойдақ Тілеуқабылұлының (1388-1478 жж.) «Шипагерлік баяны» және Тарбағатай өңірінде 1787 жылы өмірге келіп, 1850 жылы қайтыс болған атақты Ырғызбай Досқанұлы емші дәрілік өсімдіктерді зерттеп жазған еңбектерінен айқын көруге болады.

Біздің тіршілік еткен өлкеде дәрілік өсімдіктердің түрлерінің 60% өседі. Олар дәрілік түймедақ, итбүлдірген, жусан, жалбызтікен, сексеуіл, т.б. Соның ішінде халқымыз дәрілік шипасынан бөлек әулиелік қасиеті мол санаған шөптерінің бірі « Адыраспан» - деп санаған.

Өсімдікке сипаттама: Адыраспан (*Harml* немесе *Peganum harmala*) — түйетабандар тұқымдасына жататын бұтағы мол, терең тамырлы көп жылдық өсімдік. Сабы мен гүлінде уы болады. Ерекше күшті сасық иісті, дәрілік өсімдік. Биіктігі 30-80 см аралығында, бірақ көбінде 30 см төңірегінде өседі. Тау беткейлерінде, жол бойында, жазық далаларда көктейді. Жаз-күз мезгілдерінде жемістейді, жемісі - көп тұымды қаушақ. Тұқымының түсі – ұсақ бозғылт не қара. Пайдаланатын бөлігі- шөбі, жапырағы, гүлі. Қазақстанда көп жылдық шөптесін ақ адыраспан өседі, оның тамыр тереңдігі 2 -3 метрге жететін өсімдік сабағы бұтақшалы келеді, 30 – 80 см - ге тең жасыл түсті сабағы болады. Ал Оңтүстік Еуропа, Батыс және Орталық Азия, Солтүстік Африка мен Мексикада 6 түрі кездеседі

Қазақстанның шөл, шөлейтті, сортаңды жерлерінде, әсіресе Шу, Іле, Сырдария, Сарысу өзендері бойындағы тақырланған жайылымдарда бір түрі – кәдімгі Адыраспан. (*P. harmala*) өседі. Сабағы бұтақты, салалы тамыры 10 м тереңдікке дейін кетеді. Гүлі ақ, сары түсті және ол 1 – 3-тен топталып сабақ басында орналасады. Ол улы өсімдік, дәмі ащы мал жемейды [1].



Сурет 1 – адыраспан гүлі

Қазақстанда адыраспаның екі түрі өседі: ақ адыраспан көп жылдық шөптесін өсімдік, оның тамыр тереңдігі 2 -3 метрге жетеді,

сабағы жасыл түсті, бұтақшалы келеді. Ал кәдімгі адыраспан Шу, Іле, Сырдария, Сарысу өзендері бойындағы тақырланған жайылымдар мен шөл, шөлейтті аймағында кездеседі. Сабағы бұтақты, салалы тамыры 10 м тереңдікке дейін кетеді. Оңтүстік Еуропа, Батыс және Орталық Азия, Солтүстік Африка мен Мексикада 6 түрі кездеседі.



Сурет 2 Ақ адыраспан

Химиялық құрамы: Адыраспанның тұқымында 3,5-6 % алкалоид, 60% гармалин, 30 гармин және аз мөлшерде гармалол, 60% пеганин мен вазизинон бар. Тамырында -1,7-3,3%, сабағында -0,23-3,57%, жапырағында – 1,07-4,96%, гүлінде – 2,82%, жемісінде – 1,08%, тұқымында 2,38-4,59% алкалоидты заттар, хинализин мен индол бар. Ал жас өсімдіктің тамырындағы алкалоидты заттың мөлшері 2 есе көп келеді. [2]

Пайдалануы: Ғылымда адыраспан өсімдігі 1928 жылдан бастап дәрі-дәрмекке пайдаланған.

- Кавказ халқы ұйықтатын дәрі ретінде қолданған.
- Түркияда ақ адыраспаннан қызыл бояу алып ұлттық бас киімі- фесканы бояған.
- Көшпенділерде кесіртке тәрізді жәндіктер жаралағанда адыраспанға аунап жазылатынын байқаған. Мал –дәрігерлік тәжірибеде оның тұнбасымен ірі малдың қышыма қотырын, түрлі тері ауруларын емдеген. Жүн мен қолөнерде қолданылатын түрлі жіптерді көп қайнатып алынған қызылкүрең түсті бояумен бояған. Сонымен қатар тұқымы мен көк шөбінен алынған тұнбаны ауыл шаруашылық зиянкестеріне қарсы қолданған.

Халық емшілігі: халық емінде адыраспанды әр түрлі ауруларға ем ретінде шөбі, жапырағы, гүлін істеткен. Шөптің қайнатпасымен тері ауруларын емдеген.



Сурет 3 – Халық емшілігінде қолданылатын түрлері

Адыраспанның ем болатын аурулары:

- Ревматизм ауруы
- Ұмытшақ ауруы
- Тіс ауруы
- Бастың созылмалы ауруы
- Тарамыс ауруы
- Буынның қабынуы
- Бел, сал ауруы
- Асқазан ауруы

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қазақстан ұлттық энциклопедиясы. Алматы, 1998ж – 102-б.
- 2 Дәрлік өсімдіктер. Қожабеков М., қожабекова Г., Қақстан 1982 ж – 8 бет.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГУМУСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУР НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

АСКАРОВ С. Т., СЫЗДЫКОВ Е. А.
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
КАКЕЖАНОВА З. Е.
магистр с-х. наук, преподаватель,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
МУСТАФАЕВ Б. А.

к.с.-х.н., профессор ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Последние десятилетия, и особенно в наши дни, гумусовое состояние каштановых почв Павлодарской области привлекает внимание исследователей с точки зрения деградационной дегумификации. Снижение запасов гумуса многие считают национальной экологической катастрофой. Процесс дегумификации почв обнаружен на всех пахотных и пастбищных землях. Невосстановляющее отчуждение питательных элементов с урожаем приводит к уменьшению содержания гумуса в почве. В общем, из неорошаемой части почв подвергается опустыниванию за счет процесса дегумификации в меньшей степени – 1,3, средней – 4,4 и в наибольшей степени – 5,3 млн. га. На поливных площадях доля дегумифицированных почв составляет 0,8 млн. га [1].

Существует различные методы восстановления гумуса в почве, такие как распаивание соломы озимых культур, внесение большого количества навоза, добавление азотных удобрений вместе с соломой и многое другое. Однако каждый из перечисленных методов достаточно труден. Считается, что внесение соломы обеспечит почву всеми отчужденными элементами и гумусом, однако процесс минерализации и разложения соломенных остатков проходит медленно, в особенности при нехватки влаги в летне-осенний период разложение соломы по времени очень долгий. В настоящее время существует инновационный метод удобрения полей – внесение биогумуса в качестве органического удобрения [2].

З. А. Змеев проводил исследования по применению биогумуса на посевах картофеля. Ученый утверждает, что использование в качестве органического удобрения биогумуса обеспечивает улучшение пищевого режима почвы. Содержание щелочногидролизующего азота возрастает на 5–75 %, минеральных

форм азота – на 7–69 %, количество подвижного фосфора, извлекаемого по Чирикову – на 28–86 %. Положительное действие на пищевой режим, особенно при использовании повышенных доз биогумуса, сохраняется в течение трех лет. Под влиянием органических удобрений происходит улучшение кислотно-основных свойств чернозема выщелоченного. Улучшение гумусного состояния, повышение биологической и ферментативной активности способствует оптимизации агрофизических свойств почвы: коэффициент структурности возрастает на 0,04–0,36 ед.; количество водопрочных структурных агрегатов повышается на 2,5–11,5 %; равновесная плотность сложения снижается на 1,6–9,5 % в зависимости от количества применяемых органических удобрений. При однократной некорневой обработке в фазу начала бутонизации прибавка урожайности, в исследованиях З. А. Змеева, составила (в среднем за три года) 2,3–4,8 т/га, или 9,7. Наибольшая энергетическая эффективность характерна для использования биогумуса в дозе 3 т/га (2,74 ед.). Максимальная эколого-энергетическая и эколого-экономическая эффективность выявлена для системы удобрения с применением 3–6 т/га биогумуса [3]. Р. М. Гайнуллин, изучая применение биогумуса на серых лесных почвах, выявил положительное влияние биогумуса на плодородие почвы – намечалась некоторая тенденция повышения содержания органического вещества в почве, происходило увеличение подвижных форм фосфора и калия (5. 15 и 2.8 мг/кг почвы соответственно), улучшался фракционно-групповой состав гумуса. Наибольшее увеличение происходило на вариантах: биогумус 6 и 9 т/га, навоз 60 т/га. Наблюдалась стабилизация состояния гумуса, на фоне без удобрений – снижение. Варианты с применением биогумуса наиболее выражено определяли напряжённость микробиологических процессов в почве, повышали численность и влияли на структуру микроценоза почвы, кроме того, способствовали лучшему накоплению и сохранению почвенной влаги в начальные этапы развития растений. Применяемые ученым удобрения позитивно влияли на рост и развитие растений, особенно биогумус в дозах 6 и 9 т/га, обеспечившие наибольший прирост листовой поверхности, надземной биомассы и роста растений в высоту. Удобрения в зависимости от вида и дозы способствовали удлинению периода вегетации на 1–5 дней, а также улучшали перезимовку растений озимой пшеницы. Изученные агрофоны оказывали влияние на распространение и развитие

болезней, засорённость. В период максимальной поражённости растений озимой пшеницы корневыми гнилями (созревание), их развитие на фонах с внесением возрастающих доз биогумуса было на 2,6–4,7 % ниже, чем на контроле и на 1,2–3,3 % ниже, чем на фоне минеральных удобрений. Менее всех были поражены растения в варианте с использованием биогумуса 6 т/га, здесь также наблюдалось наименьшее поражение растений листовыми болезнями. Наибольшая засорённость посевов отмечена при внесении навоза. Повреждения растений вредителями в годы опытов было незначительным, и изученные агрофоны на данный показатель практически не влияли. Для формирования урожая зерна наиболее оптимальным оказалось внесение биогумуса в дозах 3 и 6 т/га – в среднем за три года урожайность превысила контрольный вариант соответственно на 17,1 и 22,1 % по озимой пшенице и на 19,1 и 28,7 % по гречихе. При увеличении дозы биогумуса до 9 т/га наблюдалось снижение урожайности, вероятно, из-за интенсивного нарастания вегетативной массы. Выход общей биомассы был выше на озимой пшенице на фоне 9 т/га и навоза 60 т/га (185,7 и 181,0 ц/га), на гречихе – биогумус 9 и 6 т/га (78,3 и 76,3 ц/га). Увеличение урожая на опытных вариантах определялось улучшением показателей его структуры - у озимой пшеницы увеличивалась масса 1000 зёрен, озёрнёность колоса, число растений к уборке, у гречихи – масса 1000 зёрен, число зёрен на растении. Изученные варианты повлияли и на качественные показатели урожая зерна изучаемых культур. В среднем за три года наилучшие результаты как на озимой пшенице, так и на гречихе наблюдались при внесении биогумуса 6 т/га. Применив биогумус в качестве органического биоудобрения, установил эффективное влияние биогумуса как одного из агроприёмов биологизации земледелия на улучшение роста и развития растений, фитосанитарное состояние агроценозов, почвенное плодородие, обусловившее повышение урожайности и качества зерна опытных культур. Наиболее оптимальным и обоснованным приёмом оказалось внесение в почву биогумуса в дозах 3 и 6 т/га под предпосевную культивацию [4].

Для исследования были заложены опыты на посевные площади картофеля на орошении с различными дозами биогумуса и минеральное удобрение нитроаммофос по следующей схеме:

Контроль (без биогумуса);

N75P75K60;

3 т/га биогумуса;

5 т/га биогумуса;
7 т/га биогумуса;
9 т/га биогумуса.

По результатам опыта выявлены следующие заключения: внесением биогумуса можно создать оптимальное сложение пахотного слоя почвы по рациональному использованию влаги почвы и для наилучшего роста и развития культурных растений. Анализ данных по изменению объемной массы показателей показывает, что объемная масса почвы в наших исследованиях зафиксирована в промежутках 1,31–1,35 г/см³ на посевах проса и картофеля. Наблюдается закономерное уменьшение объемной массы в сравнении с контрольным вариантом на 0,02–0,06 г/см³. Следовательно, при системном применении биогумуса можно отказаться от дорогостоящих способов обработки почвы под картофель, а при посеве зерновых на поливе вообще отказаться от обработки почвы.

При внесении биогумуса в количестве 1 т/га, 3 т/га, 5 т/га, 7 т/га, 9 т/га происходит закономерное изменение содержания гумуса в пахотном слое почвы. Так содержание гумуса в соответствии внесения дозы биогумуса увеличивается на 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 и 0,5 % по сравнению с контрольным вариантом. Иными словами, при внесении каждой тонны биогумуса на 1 га на глубине 0–10 см почвы содержание гумуса увеличивается на 0,11 т/га. При систематическом применении биогумуса в почве в изучаемых количествах в зонах исследования позволит приостановить процесс дегумификации почвы и улучшить условия минерального питания растений.

Содержание нитратного азота существенно зависело от применяемых норм удобрений. При внесении 1 т/га биогумуса количество азота увеличилось на 0,26 мг/кг, 3 т/га на 0,53 мг/кг; 5 т/га на 4,36 мг/кг почвы; 7 т/га на 6,08 мг/кг почвы; 9 т/га на 10,62 мг/кг почвы по сравнению с контрольным вариантом. По сравнению минеральными удобрениями увеличение количества азота происходит в пользу вариантов с биогумусом соответственно 0,05–10,41 мг/кг почвы. Применение биогумуса в качестве органического удобрения увеличило содержание подвижных форм фосфора перед посевом по сравнению с неудобренным вариантом. При внесении 1 т/га на 5,5 мг/кг, 3 т/га на 13,8 мг/кг, 5 т/га на 19,9 мг/кг, 7 т/га на 32,2 мг/кг, 9 т/га на 38,2 мг/кг почвы. Оптимальное содержание подвижного фосфора наблюдается при внесении 3–5 т/га биогумуса – составляет 32,3–38,7 мг/кг почвы.

Установлено, что продуктивность картофеля на вариантах с внесением минеральных удобрений увеличило урожайность на 22,2 %, а внесение биогумуса 1–9 т/га на 30,9–40,9 % по сравнению с контролем. Это в абсолютных цифрах соответственно составляет 64 ц при внесении минеральных удобрений и 89–118 ц при внесении биогумуса. Однако наиболее существенная прибавка урожая наблюдается при внесении 5 т/га – 110 ц. Дальнейшее увеличение дозы биогумуса под картофель не сопровождается повышением урожайности. Прибавка урожайности проса по сравнению с контролем доказуема во всех вариантах. Наибольшая урожайность проса формируется при внесении 3 т/га биогумуса. Эта норма биогумуса обеспечивает увеличение урожайности проса на 2,4 ц по сравнению с контрольным вариантом и на 1 ц по сравнению с минеральным удобрением. Повышение урожайности проса на вариантах биогумуса в нормах 5–9 т/га варьируется в пределах ошибки опыта. Внесение биогумуса в почву увеличивает количество и качество почвенных микроорганизмов, участвующих, как и в гумусообразовании, так и в минерализации почвы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Шалинский А. М. Загрязнение окружающей среды и экологическая политика Казахстана // Окружающая среда и устойчивое развитие в Казахстане. Серия публикаций ПРООН Казахстан. – Алматы, 2004. – 36 с.
- 2 Нурмухаметов Н. М. Солома и сидераты - важные средства повышения микробиологической активности почвы // «Земледелие». – 2001. – № 6. – С.14.
- 3 Змеев С. А. Экологические аспекты использования биогумуса при возделывании картофеля на черноземе выщелоченном лесостепи Среднего Поволжья: дис. канд. с/х. наук / ПГУ. – Пенза, 2006. – 98 с.
- 4 Гайнуллин Р. М. Влияние возрастающих доз биогумуса на продуктивность озимой пшеницы и гречихи на серых лесных почвах Предкамья : дис. канд. с/х. наук : КГУ. – Казань, 2004. – 141 с.

ОРМАН ЖӘНЕ ОРМАН ӨРТТЕРІ

АТЫГАЕВ Қ. К.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

ҚАСАНОВА Ж. Б.

аға оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Орман – жер бетіндегі табиғи қорлардың, оның ішінде өсімдіктер жамылғысының басты бір типі. Құрамында бір-біріне жақын өскен ағаштың бір немесе бірнеше түрлері бар табиғи кешен. Құрамы мен өсуіне қарай мәңгі жасыл, қылқанды, ақшыл қылқанды, күнгірт қылқанды, жапырақты, ұсақ жапырақты, жалпақ жапырақты, тропиктік, муссондық, мангрлық және т.б. ормандар деп бөледі.

Қазіргі кезде дүние жүзінде орман аумағы 3 млрд. га-дан астам, яғни дүние жүзінің 27-28%-н орман алып жатыр. Өкінішке орай, адамзат қоғамы өз тарихында бүкіл О-ның 2/3 бөлігін жойған, сонымен бұрын жер бетінің 75%-налып жатқан ормандардың көлемі көп кеміген.

Орман қорлары бүкіл биосферадағы тіршілік үшін, оның ішінде адамзат қоғамы үшін аса маңызды. Тиімді пайдаланған жағдайда өз-өзінен қайта қалпына келіп тұратын таусылмайтын табиғи қор. Орман ағаштарынан үйлер, тұрмысқа қажетті заттар, қағазт.б. алынады; Ормандағы ағаштардың арасында жидектер мен саңырауқұлақтар өсіп, өнім береді. Орманды аймақтарды паналап, қоректерін содан табатын жан-жануарлар мен жәндіктер көп.

Аумағының кендігіне қарамастан қазақ жерінде Орманды жерлер көп емес. Оның басты себебі жеріміздің негізгі бөлігі құрғақ, жартылай шөл, шөлді аймақтарда орналасқандығы, ал Орман ағаштары негізінен ылғал мол түсетін алқаптарда өседі. Республика аумағындағы Ормандар және бұталар алып жатқан көлем 21,6 млн. га, бұл Қазақстан жерінің 4,2%-ы ғана. Орман ағаштары республикада Солтүстік Қазақстанның орманды-дала зонасында және дала зонасының қосымша ылғал алатын ойпаңды жерлерінде өссе, оңтүстік пен оңтүстік-шығыстағы Қалба жотасы, Алтай-Сауыр, Солтүстік Тянь-Шань және Батыс Тянь-Шань тауларының ылғал мол түсетін орташа биік белдеулерінде өседі. Қазақстанның солтүстігіндегі шоқ-шоқ болып өсетін қайыңды орманды оңтүстікке қарай далалы алаптардағы біршама жерлерде өскен қарағайлы ормандар ауыстырады.

Орман өрті – абайсыз жағылған от, сөнбей қалған шоқ, кейде найзағайдан да пайда болатын апат. Орман өрті көбінесе құрғақшылық жылдары, ерте көктемде және күзде болады. Орман өрті ағаш қорын кемітумен қатар, ағаштың өсуін нашарлатады, жалын шарпыған ағаш қурайды, жел, дауылда сынғыш келеді. Орманда зиянды жәндіктердің, ағаш ауруларының таралуына қолайлы жағдай туады. Ормандардағы өрттердің бәрі сыртқы себептерден болады: ағаштардың арасында өрттің көзі жоқ. Ормандардың жануы кейде найзағайдан болады, бірақ өртті орманға жиірек адам әкеледі.

Орман өрттері болуының ең негізгі себептері:

- сөндірілмеген шылым не сіріңке;
- аңшы атқан соң, тығын бықсып жана бастайды;
- механизатор орманда майланған материалды тастап кеткен, қауіпсіздік техникасының ережелерін бұзып техникаға жанармай құйған, көліктің жанында шылым шеккен және т.б.;
- саяхатшылар, ауыл шаруашылығының жұмысшылары кепкен шөптің үстіне, кесілген қалдықтары бар ағаш кесетін жерде, ағаштың астында алау жаққан;
- орман аландарында шөпті немесе орманның жанындағы өрісте орылған егістің орнын жаққан;
- күн шұғыласы түсетін жерге тасталған шынының сынығы жандырғыш линза тәрізді күн сәулесінен жануы;
- орманда шаруашылық жұмыстарын (жарылғышпен тамырынан жұлуды, қоқысты жағуды, жолдарды, электролинияларын, құбырларды салуды және т.б.) дұрыс жүргізбегеннен.

Ормандағы өрттер төменгі, жер астындағы (торфты) және жоғарғы болады. Төменгі өрттерде (барлық оқиғалардың 90%) ағаштардың төменгі жағы, шөп, шөпшек, жерден шығып тұрған тамырлары жанады. Таралу жылдамдығы – 1 метрден 3 метрге дейін, жалынның биіктігі – жарты метрден 1,5 метрге дейін. Минутына 3-4 м жылдамдықта өрт 10-14 сағатта үлкен өртке айналады.

Кез келген апат жағдайда тұрғындар қорғау жұмыстарына қатыстырылады. Өртпен күресуге балаларды және жеткіншектерді, екіқабат әйелдерді және бала емізетін аналарды қатыстыруға тыйым салынады. Апат аймағында әкімшілік басқармасының ерекше заңдары әрекет етеді, осы заңдар барлық күштерді және техниканы өртті сөндіруге қолдануға рұқсат етеді. Егер сіз орман өртін сөндіретін топқа кірсеңіз, онда сізге өрт сөндіру тактикасын білу қажет, паналайтын жерді және оған баратын жолды білу қажет.

Қорғайтын киім (мүмкіндігінше адамдарға арнайы киім, газқағар, каска, түтінге қарсы бетперде таратылады) кию керек. Әр топта жерді жақсы білетін жолсерік болу керек. Егер түтін аймағындағы көз көрерлік 10 метрден аз болса, онда оған кіруге болмайды. Орман өрті кезінде қауіпсіздік ережелерін жақсы білу- сіздің өміріңіздің кепілі.

Республика бойынша өткен 2012 жылы мемлекеттік орман қоры аумағында 6,6 мың га алқапта орман өрттерінің 665 оқиғасы болып, оның ішінде орман көмкерген алқап, 4,7 мың гектарды құраған.

Болған орман өрттері үлкен материалдық шығын әкелетіні белгілі. Орман өрті кезінде халық игілігіне пайдаланатын емдік қасиеті бар шөптер, қымбат ағаштар, бағалы аңдарымыз бен құстарымыз жойылып кетеді.

Елімізде 2014 жылғы өрт қаупі кезеңі басталғаннан бастап орман қоры аумағында 250 өрт орын алып, 2013 жылдың сәйкес мерзімімен салыстырғанда олардың санының өскені байқалды. Материалдық шығын екі есеге артып, 20 млн. 634 мың теңгені құрады. Атап айтқанда, өрт шарпыған орман ауданы 23 пайызға азайды және ол 1223 гектар алқапты қамтыды. Мұнымен қоса, 15 дала өрті тіркеліп, от жайылған аудан 19 898 гектарға жетті. Осы орайда материалдық шығын 3 млн. теңгеден астам қаржыны құрады. 2013 жылдың сәйкес кезеңіне қарағанда, дала өрттері 73 пайызға өсті.

Ыстық ауа-райы кездерінде, егер жауын-шашын ұзақ уақыт болмаса ормандар құрғап, кез келген абайсыз жанған оттаң әсерінен өрт тез таралып кетуі мүмкін. Орман өрттерімен қоса дала өрттеріне де жол бермеуіміз керек. Себебі дала өрттері барып орманға ұласып кетуі мүмкін. Өрт қауіпті маусымда, яғни маусым, шілде айларында, шөптердің қурап, күн жоғарғы температурада қызған кезде, дала өрттерінің туындауы ықтимал.

Сондықтан өртке қарсы қызмет істерін тиісті мекемелер және барлық облыстағы жеке және заңды тұлғалар болып, орман және дала өрттеріне жол бермейік, ормандарымызды өрттен қорғайық. Естеріңізде болсын, әрбір азамат сөндірілмеген шылым не сірінке тастайтындай, алауды толық сөндірмей тастап кететіндей Қазақстанда орман көп емес.

ИТМҰРЫН ӨСІМДІГІНІҢ ДЕНСАУЛЫҚҚА ӘСЕРІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

АУШАМАНОВА А.
студент, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ғ.д., С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Итмұрын

Жабайы раушан дейді екен,
Итмұрынды ел кейде.
Піседі екен жемісі,
Қараша айы келгенде.
Онда аскорбин қышқылы
Сенесің бе - көп десе.
Елу есе - лимоннан,
Қарақаттан он есе.

Итмұрын – (Rosa) – раушангүлдер тұқымдасына жататын жапырақ тастайтын бұта не шырмауық өсімдіктер туысы. Итмұрын жер шарының қоңыржай және субтропикалық аймақтарының барлық жерлерінде өседі. 500-ге жуық түрі бар. Қазақстанда кездесетін 25 түрдің ішіндегі ең әдемісі. Республиканың (Алтай, Тарбағатай, Жоңғар Алатауы) сай, Орталық және Оңтүстік-шығыс бөлігінде тауда, жазықта, қорым тастарда, беткейлерде, ормандарда, дымқыл топырақты жерлерде бұталар арасында өседі. Ылғалды жақсы көреді, топырақтың да, ауаның да ылғалдығына сезімтал, биіктігі 2 метрге дейін сұр-қошқыл түсті, қабығы бар, сабағымен бұтақтары ұсақ тікенекті. Өткір тікенектер барлық туыс түрлеріне тән, олар жануарлардың жеп қоюынан сақтайды. Жапырағы күрделі, тақ қауырсынды, әдетте 2-3-тен жұптасқан көлемді эллипс тәрізді, жиегі ара тісті, ал астыңғы жағын қою да жұмсақ түк басқан. Гүлі қос жынысты, дұрыс гүл (актиноморфты) тостағаншасы жіңішке жасыл түсті, күлтесі ашық күлгін немесе қызғылт түсті. Тостағаншалар мен күлтелер саны бірдей (5-тен), аталық пен аналықтары көп (саны анықталмаған), гүлі көлемді (диаметрі 6 см-ге дейін), ұзын гүл табанына көбінесе жалғыздан, сирек топтасып бекиді. Ашық түсті гүлінің хош иісі жәндіктерді өзіне тартады, ара, үлкен тозаң жейтін қоңыздар, бір гүлден екінші гүлге ұшып-қонып жүріп айқас тозандандырады. Кейде жәндіктер гүлді түнеп шығатын орын

ретінде пайдаланады, өйткені кешке қарай гүлдердің күлтелері, жабылады. Итмұрын шілдеде гүлдейді, тамызда жеміс береді. Раушан туысының жемісі туралы толығырақ айтсақ артық болмас. Раушан туысының жидегі шындығында да жалған жеміс, құрылысы күрделі, күлте жапырақшаларының құмыра немесе бокал тәрізді болып, қабырғаларының ішкі жағында бекінген көптеген сарғыш жаңғақтар, қою да қаттылау түктермен бөлінген.



Итмұрынның құрамында Менделеев кестесінің жартысы бар деуге болады. Итмұрынның тамыры, жапырағы, жемісі адам ағзасына өте шипалы. Итмұрынның ерекшелігі – бағалы витаминдерге бай, жемісі және одан дайындалған дәрі-дәрмектер медицинада негізінен асқазан және бауыр ауруларын емдеуге қолданылады, гүлдерін шайдың орнына пайдалануға болады, күлтелерден дайындалған эфир майы — парфюмерия өндірісінде пайдаланылады. Итмұрын майынан ерін бальзамын жасайды. Бұл ультра нәрлендіретін кремді ерін бальзамы. Дәрі -дәрмек заводтарында итмұрын жемісінен: Аскорбин қышқылы, Галас корбин, Кортолин, Итмұрын сірнесі, Холосас сияқты дәрілер жасалынады. Медициналық тұрғыдан итмұрынның құндылығын оның құрамында көп мөлшерде болатын С дәрумені арттырады. Сонымен қатар итмұрынның құрамында В, К, Р дәрумендері, тұқымында Е дәрумені, каротин, қант, сондай-ақ, илік, пектинді, бояулық заттар, органикалық қышқылдар, минералды заттар, макро-микроэлементтер болады. Медицинада итмұрынды поливитамин ретінде, ағзада дәрумендер жетіспегенде, атеросклерозға қарсы, қан қысымы көбейгенде, қан аздыққа, иммунитетті көтеруге, сынған сүйекті тез бітіретін және бауыр ауруларын емдейтін дәрілік өсімдік ретінде пайдаланады. Итмұрыннан тосап жасайды. Жемісін кептіріп, қыста тұмауға қарсы қайнатып ішеді. Гүлдерін шайға қосып бұқтырып ішеді. Әдемі гүлдерінің арқасында көгалдандыруда кең қолданыста. Бұтағы тікенекті болғандықтан, қоршаудың орнына өсіруге де болады. Дәруменді дәрі-дәрмек алғанға арнайы өсіретін шаруашылықтар ОҚО да бар. Итмұрынның құрамындағы С дәрумені басқа дәруменді өсімдіктермен салыстырғанда ең көп. Құрамында басқада емдік қасиеті бар заттар жеткілікті. Итмұрын жемісі халық медицинасында да көптеп пайдаланылады. Одан күнделікті ішетін, витаминді сусын да дайындауға болады. Екі ас қасық кептірілген итмұрын дәнін шыны ыдысқа салып, үстіне бір стақан қайнаған су құйып, су мошасында 40 минуттай бұқтырып қоясыз. Әлсін- әлсін араластырып, суыған соң жемісті сығып сүзіп аласыз, және үстемелеп қайнаған су қосып, бұрынғы көлемге келтіресіз. Күніне екі рет жартысын таңертең, жартысын кешкі ас кезінде қабылдаса тұмаумен ауырмайсыз!

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Құлжабаева Г.Ә., «Өсімдіктер әлемі» оқу әдістемелік кешен.
- 2 «Гүлістан» 2011 ж. № 8

БЕЗВИРУСНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ

АШКЕНОВА А. К.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

УРУМБАЕВ К. А.

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

Картофель считается «вторым хлебом», то есть одним из основных продуктов питания.

Картофель, Паслён клубненосный (лат. *Solanum tuberosum*) — вид многолетних клубненосных травянистых растений из рода Паслён (*Solanum*) семейства Паслёновые (*Solanaceae*). Клубни картофеля являются важным продуктом питания, в отличие от ядовитых плодов, содержащих гликоалкалоид соланин. Клубни картофеля имеют свойство зеленеть при хранении на свету, что является индикатором повышенного содержания соланина в них. Употребление в пищу одного позеленевшего клубня вместе с кожурой может привести к серьёзному отравлению. Другим индикатором повышенного содержания яда в картофеле является горьковатый вкус.

Родина картофеля — Южная Америка, где до сих пор можно встретить дикорастущий картофель. Введение картофеля в культуру (сначала путём эксплуатации диких зарослей) было начато примерно 9-7 тысяч лет тому назад на территории современной Боливии[1]. Индейцы не только употребляли картофель в пищу, но и поклонялись ему, считая одушевлённым существом. Утверждается, что в календаре инков существовал следующий способ определения дневного времени: мерилom служило время, затрачиваемое на варку картофеля — что приблизительно равнялось одному часу. То есть, в Перу говорили: прошло столько времени, сколько ушло бы на приготовление блюда из картофеля[2]. В Европу (Испанию) картофель впервые был завезён, вероятно, Сьеса де Леоном в 1551 году, при его возвращении из Перу. Первое свидетельство употребления картофеля в пищу также относится к Испании: в 1573 году он значится среди продуктов, закупленных для госпиталя Крови Иисусовой в Севилье[3]. В дальнейшем культура распространилась в Италии, Бельгии, Германии, Нидерландах, Франции, Великобритании и других европейских странах. Сначала картофель был принят в Европе за декоративное растение, причём ядовитое.

Окончательно доказал, что картофель обладает высокими вкусовыми и питательными качествами, французский агроном Антуан-Огюст Пармантье (1737—1813). С его подачи началось проникновение картофеля в провинции Франции, а затем и других стран. Ещё при жизни Пармантье это позволило победить во Франции частый прежде голод и вывести цингу. В честь Пармантье названо несколько блюд, основным ингредиентом которых является картофель.

Неурожай картофеля, спровоцированный влиянием патогенного микроорганизма *Phytophthora infestans*, вызывающего фитофтороз, стал одной из причин массового голода, поразившего Ирландию в середине XIX века и подстегнувшего эмиграцию населения в Америку. Появление в России картофеля Вольное экономическое общество связывало с именем Петра I, который в конце XVII века прислал в столицу мешок клубней из Голландии якобы для рассылки по губерниям для выращивания. Тем не менее на протяжении всего XVIII века картофель в основном подавали только в аристократических домах. Из-за довольно частых случаев отравления плодами «чёртова яблока» крестьянское население картофеля не принимало. Тем не менее «картофельная революция» времён Николая I увенчалась успехом. К концу XIX века в России было занято под картофель более 1,5 млн га. В наши дни картофель культивируется в умеренной климатической зоне по всему земному шару; клубни картофеля составляют значительную часть пищевого рациона народов Северного полушария (русских, белорусов, поляков, канадцев). Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН объявила 2008 год «Международным годом картофеля» [4]. В 1995 году картофель стал первым овощем, выращенным в космосе[5].

Таблица 1 – Валовой сбор картофеля в Казахстане

Область	ТЫСЯЧ ТОНН										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего по РК	2260,7	2520,8	2361,6	2414,8	2354,4	2755,6	2554,6	3076,1	3126,4	3343,6	3410,5
Акмолинская	181,1	209,9	185,9	185,7	139,8	236,5	149,4	222,4	198,6	222,4	242,7
Актюбинская	69,9	70,3	71,0	72,4	75,3	94,9	102,1	95,5	90,6	87,0	83,7
Алматинская	526,9	535,4	546,0	551,9	555,2	572,1	583,9	599,7	636,6	654,0	682,8
Атырауская	11,3	10,8	10,8	11,2	11,7	11,3	11,3	12,2	13,0	13,5	16,5
Западно-Казахстанская	32,8	33,6	34,5	36,0	48,1	55,0	45,7	55,1	57,0	63,8	64,5
Жамбылская	100,2	107,0	94,1	103,4	104,8	108,8	116,5	152,7	173,6	155,5	183,8
Карагандинская	168,5	182,1	178,4	172,1	190,3	215,9	225,8	253,6	255,2	286,4	289,6
Костанайская	97,1	146,4	162,3	167,1	140,3	155,0	151,1	191,2	186,9	205,6	188,1
Кызылординская	89,5	83,2	89,0	91,6	81,1	99,2	101,5	120,7	125,4	124,1	71,8
Мангистауская	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,1	0,0	-	-
Южно-Казахстанская	138,2	148,9	122,7	150,8	154,6	155,4	188,2	211,9	241,9	238,4	249,4
Павлодарская	179,8	207,6	167,2	186,6	182,4	231,0	229,1	284,1	267,5	337,5	351,1

Проблема первичного семеноводства картофеля в Республике Казахстан является насущной при производстве этой культуры. В настоящее время проводятся работы по воспроизводству семенного материала.

Актуальность проблемы связана с тем, что урожайность картофеля в Казахстане в 2-3 раза ниже, чем в западных странах, ведущих семеноводство на безвирусной основе. За последние пять лет средняя урожайность картофеля в Республике Казахстан - 155 ц/га.

Причиной снижения урожайности является отсутствие высококачественного семенного материалу семеноводческих хозяйств. Одним из факторов повышения урожайности картофеля является его оздоровление от вирусной инфекции. Вирусные болезни играют основную роль в снижении продуктивности картофеля. Известно около 30 вирусов, поражающих растения картофеля, экономический ущерб от которых обусловлен значительным (на 25-70%) снижением урожайности. Вирусы не только снижают урожайность культуры, но и ухудшают качество семенных клубней. При поражении картофеля скручиванием листьев (вирус L) уменьшается содержание крахмала в клубнях на 3-5%, а витаминов в 2-3 раза.

В настоящее время в Казахстане наибольшее распространение получили вирусы картофеля PVX, PVY, PVS, PVM и PLRV. Наиболее распространены такие вирусные болезни как полосчатая мозаика, закручивание листьев, крапчатая мозаика, столбурное увядание и готика. При поражении вирусами происходит вырождение картофеля, ухудшение пищевой и сырьевой ценности клубней, что приводит к снижению урожайности на 20-80%.

Главной причиной снижения урожая и ухудшения качества растений и клубней картофеля, в РК является поражение вирусными болезнями. Процент зараженных вирусами картофеля по Южному региону составляют 50,3 %, в том числе вирусами: X - 41,9 %, Y - 14,5 %, S - 31,7 %, M - 8,5 %, а причиной недобора 8-14 % урожая томата является вирусная мозаика и до 25 % зараженность штриховатостью или стриком.

Были выявлены следующие закономерности: первые особи крылатых тлей отмечались в конце мая, в июне численность нарастает: в 2011 г. за месяц отловлено 240 особей, в - 2012 г. - 107, в 2013 г. - 59. Пик численности обычно наблюдается в июле: в 2011 - 332 особи, в 2012 - 198, в 2013 - 102, а также поражение растений картофеля зависит от количества тлей-переносчиков.

Обеспечение гарантированного и надежного качества семенного картофеля может быть достигнуто только на основе использования для введения в культуру *in vitro* лучших здоровых (свободных от фитопатогенных вирусов) исходных растений (базовых клонов), тщательно оцененных в отношении их сортовой типичности и выраженности основных сортоотличительных признаков. При этом, как показывает накопленный опыт, максимальный эффект в повышении качества исходного материала для введения в культуру *in vitro* может обеспечить проведение непрерывного, многократного улучшающего отбора базовых клонов в условиях чистого фитосанитарного фона с минимальным уровнем инфицирующей нагрузки.

В современной практике семеноводства картофеля в качестве важнейших факторов, определяющих наличие благоприятных фитосанитарных условий, принято учитывать следующие основные критерии:

Гарантированное (100%) отсутствие фитопатогенов, имеющих карантинное значение: рак картофеля (*Synchytrium endobioticum*), золотистая картофельная нематода (*Globobera rostochiensis*), бурая бактериальная гниль (*Ralstonia solanacearum*).

Отсутствие почвенных вирусов (TRV и PMTV) и их переносчиков (*Trichodorus* spp., *Spongospora subterranea*),

Минимальный риск распространения фитопатогенов в полевых условиях (отсутствие очагов вирусов PLRV, PVY, PVM и их переносчиков в радиусе не менее 2 км).

Минимальная вероятность распространения бактериозов - возбудителей черной ножки (*Erwinia* spp.) и кольцевой гнили (*Clavibacter michiganensis*).

В Северном регионе РК получением безвирусных клубней картофеля занимаются:

ТОО «Bioprom Technologies» (Акмолинская область, г. Степногорск) в 2012 году выиграло грант на выполнение подпроекта «Внедрение технологии получения безвирусного картофеля из микроклубней», реализуемого в рамках Проекта коммерциализации технологий Министерства образования и науки Республики Казахстан и Всемирного банка.

Меристема - конус активно делящихся клеток, расположенных на кончике побегов или корней. Для оздоровления используют меристему побегов шириной 0.1 мм и длиной 0.25-0.3 мм. Метод основан на том, что распределение вируса в растении

неравномерно и наименьшая концентрация наблюдается в зоне апикальной меристемы. Вычленение апикальной меристемы и высадка ее на питательную среду приводит к снижению концентрации или полной элиминации вируса в дочернем растении после его регенерации из апикальной меристемы. Существуют несколько теорий, объясняющих отсутствие вирусов в меристеме: медленное распределение вирусов в активно делящихся клетках, подавление размножения вирусов высокой концентрацией ауксинов, влияние компонентов питательной среды.

Авторами метода считаются Ж. Морель и С. Мартин (1952), впервые получившие свободное от вирусов растение георгинов от инфицированного донорного растения. В настоящее время метод получил широкое распространение и используется для оздоровления посадочного материала картофеля, плодовых, ягодных, декоративных растений. Использование метода апикальных меристем само по себе не гарантирует обязательного оздоровления. Вирус может присутствовать в апикальной меристеме в скрытом состоянии. В связи с этим необходимо сочетать метод апикальных меристем с другими методами оздоровления (термо- и химиотерапия) и применять для контроля вирусной инфекции в растении-регенеранте методы электронной микроскопии и/или иммуноферментного анализа. Отмечены случаи, когда свободные от вирусов регенеранты были получены от несущих вирусы апикальных меристем. Вероятно, потеря вирусов в этом случае связана с комбинацией факторов, возникающих при культивировании меристем (состав питательной среды, наличие гормонов и др.)

Какие факторы способствуют элиминации вирусов в культуре меристем? Одним из главных факторов является размер меристемы. Известно, что эффективность оздоровления обратно пропорциональна размеру меристемы, а эффективность регенерации растений из меристемы прямо пропорциональна. Поэтому для каждого растения подбирается оптимальный размер меристемы, обеспечивающий высокий уровень элиминации вирусов и приемлемый выход растений-регенерантов. Верхушечные почки обеспечивают более высокую эффективность регенерации в сравнении с боковыми (эффект апикального доминирования). Влияние сезона и физиологического состояния растения на эффективность регенерации рассматривалось нами ранее. К примеру, для картофеля оптимален период после

выхода клубня из состояния покоя. Эксплант (кончик побега), используемый для вычленения меристемы, стерилизуется в 75-95 % этаноле и /или 0.1 -0.5 % гипохлорите натрия с последующим многократным промыванием в стерильной воде. Вычленение меристемы производится в ламинар-боксе в стерильных условиях под бинокулярным микроскопом. Размер вычленяемой меристемы 0.5 + 0.2 мм.

Для культивирования апикальных меристем используют обычно модификацию среды Мурасиге и Скуга, подбирая гормональный состав, оптимальный для культуры. Применяется невысокая концентрация регуляторов роста (0.1-0.5 мг/л); ауксины могут быть необходимы для образования корней, ауксины и цитокинины – для стимуляции клеточного деления, гибберелловая кислота иногда добавляется для удлинения побегов. Нормальной для культивирования меристем является температура 21-25 0 С, для луковичных растений требуется более низкая температура. Оптимальная длина дня – 14-16 часов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Барабанов Е.И. Ботаника: учебник для студ.высш.учеб. заведений. — М: Издательский центр «Академия», 2006
- 2 Бернабе Кобо «История Нового Света» (Том 3, Книга 12, Глава XXXVII). Архивировано из первоисточника 11 июля 2012
- 3 Монтанари Массимо. Голод и изобилие. М., 2009. с. 129
- 4 Головкин Б. Н., Кириченко Е. Б. Хроника науки о растениях: от Аристотеля до наших дней. — ГБС РАН. — М., 2007
- 5 ГлавРецепт. Ру «10 интересных фактов о картофеле»
- 6 Сайт Агентства Республики Казахстан по статистике URL: <http://www.stat.gov.kz/> (дата обращения: 28.07.14).

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ «ЕРТИС ОРМАНЫ» РЕЗЕРВАТЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

БАЗАРХАН Б., ҚҰДАЙБЕРГЕНОВА Н. Д., СУЛТАНБЕКОВА А. Д.
студенттер, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
БЕЙСЕКЕЕВА А. К.
оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Мемлекеттік орман табиғи резерваты «*Ертіс орманы*» мемлекеттік мекемесінің басқарма жоспары табиғат қорғау

ұйымының басқарма жоспарын қарау ережелерімен және «табиғи аумақтарды ерекше қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес әзірленген. 2003 ж. 22-ші ақпаннан №75 «ҚР ауыл шаруашылығы Министрлігі орман және аңшылық шаруашылығы комитетінің жеке мемлекеттік орман мекемелерінің қайта ұйымдастырылуы туралы» ҚР Үкіметінің Қаулысымен 277961 га аумағымен ҚР Орман және аңшылық шаруашылығы комитетінің орман және аңшылық қорғау бойынша Бесқарағай және Шалдай мемлекеттік орман мекемелерінің қосылуы арқылы Мемлекеттік орман табиғи резерваты «Ертіс орманы» мемлекеттік мекемесі құрылды.

ҚР ауыл шаруашылық Министрлігі орман және аңшылық шаруашылығы комитеті МОТР «Ертіс орманы» мемлекеттік мекемесінің ұйымдастырушылығы- құқықтың қалпына келтіру, мекеме аумағында табиғи ресурстарды тұрақты және балансты пайдалану, биологиялық және ландшафтты әртүрлігін қалпына келтіру және сақтау бойынша міндеттерін жүзеге асыру үшін құрылған. Заңды тұлға мәртебесіне ие, коммерциялық емес ұйым болып табылады.[1]

«Ертіс орманы» резерваты табиғи кешендердің биологиялық әртүрлілігін және оларға байланысты табиғи және тарихи-мәдениеттік нысаналарды жетілдіру, қалпына келтіру, қорғау, күзету сонымен қатар экологиялық қорғау және тәрбиелеу, аумақты тұрақты дамыту және қорғау мақсатында мониторинг және зерттеулерді өткізу үшін арналған.

Резерваттың мақсаты - орман қорын болашақта сақтап қалу және жойылған жағдайда қалпына келтіру.

Резерваттың негізгі міндеттері:

Экожүйесінің тұтастығын, табиғат комплекстері мен объектілерінің тарихи және мәдени ескерткіштерін сақтау;

Бұзылған табиғат пен тарихи – мәдени комплекстерді, объектілерді қалпына келтіру;

Табиғат комплекстердің табиғи дамуын және экологиялық мониторингін өткізу;

Берілген аймақтарды қамтитын заңдардың негізінде экологиялық туризмді, шектеулі шауашылықтарды ұйымдастыру және дамыту;

Тұрғындардың экологиялық білімін жетілдіру, экологиялық экскурсиялар мен шаралар өткізу, оқушылар мен студенттерге өткізетін өндірістік тәжірибелерді ұйымдастыру;

Мекемеден жүктелген міндеттерді орындау.

Орман шаруашылығы резерватының филиалдары: Шалдай аумағы және Бесқарағай аумағы.

«Ертіс орманы» мемлекеттік орман табиғи қорының *Бесқарағай бөлімі* мемлекеттік мекемесі құрылымдық бөлімшесі болып табылады, жеке құқығының мәртебесі жоқ. Бөлім территориясындағы ландшафты мен әртүрлі биологиялық байлықты сақтап және қалпына келтіру үшін, сондай-ақ табиғат байлықтарын тиянақты және үнемі пайдалану үшін құрылған. Бесқарағай бөлімі Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық Министрлігінің орман және аңшаруашылық ұйымның мекемелерге байланысты ережелеріне сәйкес 2003жылғы 28 ақпан күнгі 30 бұйрықтың негізінде құрылған. Бөлім мекемелердің жағдайы жөнінде орман және аң аулау шаруашылығымен Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық министрлігінің №30 28.02.2003 ж бұйрығымен құрылды. Оның ауданы 134,7 мың га.

Бөлімнің орналасқан жері:

Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы, Аққу ауданы, Шақа ауылы.

Бөлім төмендегі орман шаруашылықтарын қамтиды және олардың жер көлемдері кестеде көрсетілген:

Бесқарағай филиалы бойынша жер көлемдері

Орманшылық	Алып жатқан көлемі, га
Майқарағай орманшылығы	19785
Тайғабар орманшылығы	17206
Бәйімбет орманшылығы	18315
Бесқарағай орманшылығы	20933
Көктерек орманшылығы	16881
Көкжал орманшылығы	24572
Маралды орманшылығы	17022
Барлығы	134714

Бесқарағай суыртпақтап егілген қарағайлы орман аумағы, Батыс-Сібір ойпаттарының оңтүстік-батыс атыраптарының ірі

геоморфологиялық бірлік көлемі – Ертіс ойпатында, Ертістің екі жағынан кең жолақ ретінде жайылып жатыр. Ертіс ойпаты ежелгі тосап топырақтардың көп қабатымен жабылған, жеңіл топырақтары (құм, құмдауыт) басым [2].

Сипатталып отырылған ойпат жерлерде қарағалы құмдар ерекшеленеді. Қарағайлы құмдар Оба өзенінің бассейнінен, тосап топырақ материалын тұндырып Ертіс бағытына көп су құйылғанда қалыптасқан. Мұз кезеңінен кейін тосап топырақтар кейбір жерлерде есілген және қатысты биіктіктері 1-ден 5м-ге дейін ауытқып төмпешік және шұңқырлар тәріздес болып қалған.

Қордың орналасқан ауданының гидрологиялық ерекшелігі болып онда өзен, жылғалардың, бұлақтардың мүлдем болмауы енеді. Орман қорының аумағында жағасы төмен шағын тұзды көлдер бар олар қатты құрғақшылық болғанда, сор және ақ сортаңдарға айналып кеуіп қалады. Көптеген көлдер арнасыз шұңқырларда және ағын сулардың ескі орындарында орналасқан.[4]

Топырақ асты суларының деңгейі төменгі рельефте 1,5-30,м ауытқып тұрады және төмпешік жерлерде 10-15м-ге дейін.

Шалдай орманы — «Ертіс орманы» Мемлекеттік табиғи резерватындағы (Шалдай кенті төңрегi, Павлодар облысы) орналасқан сирек кездесетін қылқан жапырақты орман алқабы. Шалдай (ауданы 143247 га, орталығы Шарбақты ауданының Шалдай ауылы) республикадағы ағаш кесу және өңдеу жөніндегі ірі өнеркәсіп орындарының бірі.

Шалдай орманы – Павлодар өңірінің басты назар аударарлық орындарының бірі. Бұл табиғи ескерткіштің масштабы тек Павлодар өңірімен шектелмейді, оның масштабы планеталық деуге де болады – ғарыштан жасалған фотосуреттерде орманның созылыңқы таспасы (жүздеген километр) Обь пен Ертіс өзенаралығында өте әсерлі көрінеді. Осындай орман таспалары бесеу, бірақ олардың арасында тек екеуі ғана ресей-қазақстанның шекараны кесіп өтіп, Ертіске қарай созылады: біреуі кішірігім ғана, Семей қаласының маңында, екіншісі – Павлодар облысында. Кейбір пікірлер бойынша, таспалы ормандар көне мұздық солтүстік-шығысқа қарай қозғалып, ормансыз далаға ағаштардың тұқымын әкелген.

Шалдай орманын қорғау

Қазіргі кезде бұл алқап өрт және заңсыз кесу салдарынан жойылып барады. Бүгінгі таңда Шалдайдағы өртенген алқаптардың көлемі 60 мың гектарды құрайды. Ал өртеніп кеткен Шалдайдағы алқаптарды қайта қалпына келтіру үшін 30 жылдай уақыт қажет.[3]

Шалдай орманын қорғау үшін «Халықаралық қайта құру және даму банкінен» қарыз алуды қолға алуда (2007 жыл). Ормандарды сақтау жобасының құны 63,5 млн доллар. Бұл соманың 55 млн доллары аталмыш банктен алашақ ретінде алынууда. 10 млн доллар Ғаламдық экологиялық қорынан бөлінеді.

Бұндай резерваттарға адам әрекетінің жағымсыз ықпалы тимейді. Яғни табиғи қалпы сақталынады. Осындай резерваттардың көптеп құрылуы жеріміздің көрікті де көркем табиғатын көздің қара-шығындай сақтауға зор мүмкіндік туғыза отырып, болашақ ұрпақ қолына тапсыру мақсатын көздейді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Әлімбек Қ. «Орман мәселесі басты назарда»// Ертіс өңірі. [4,5 б.]
- 2 Кенжебеков Б. «Орманды табиғаттан қорғайық» [8,10 б.]
- 3 Тілеубайқызы Л. «Орманды қалпына келтіру – кезек күттірмейтін мәселе» [1,2 б.]
- 4 Қазақстан Республикасының Орман кодексі [1 тарау, 4 бап]

ПОДСОЛНЕЧНИК – ЦВЕТОК СОЛНЦА

БАЙКУНИРОВА А. К.
студент

УРУМБАЕВ К. А.
ст.преподаватель, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар

Подсолнечник, по праву, можно назвать одной из самых красивых культур возделываемых человеком. Но это удивительное растение не сразу нашло свое применение в сельском хозяйстве. Когда то, давным давно, во многих индейских культурах подсолнечник использовался в качестве символа божества Солнца. Также имеются свидетельства, что они могли получать из него масло, которое использовалось как косметическое средство для смазывания кожи и волос. Так давайте проследим за интереснейшей историей «солнечного цветка».

Родиной подсолнечника называют Северную Америку[1], и считается что это растение было одомашнено племенами североамериканских индейцев. По утверждениям некоторых археологов, подсолнечник был одомашнен даже раньше пшеницы.

В Европу подсолнечник попал, вместе с другими дикорастущими растениями, после экспедиции Христофора Колумба . И в 1510 году семена подсолнечника были впервые высеваны в Мадридском ботаническом саду[2]. Подсолнечник так понравился местным жителям, что они начали выращивать его в своих садах в качестве декоративного растения. Но все же находились смельчаки, которые искали ему применение. Например в Германии из жареных семян готовили кофе, а в Португалии – муку.

Сначала подсолнечник называли по-разному: мексиканским цветком и перуанской хризантемой, индийским золотым цветком и американской хризантемой. Но постепенно подсолнечник стали называть словом, корнем которого было «солнце». Так например у англичан подсолнечник - sunflower(цветок солнца), у украинцев – соняшник, а на казахском – күнбағар. Латинское название этого растения – *Helianthus annuus*, которое с греческого переводится как однолетний цветок солнца.

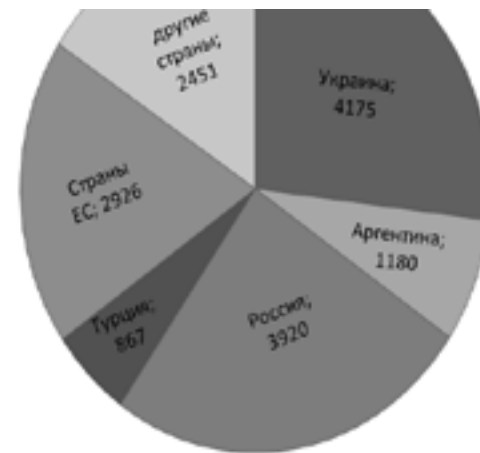
Подсолнечник настолько красив, что являлся предметом вдохновения многих поэтов и художников. Великий Ван-Дейк запечатлел его на своем автопортрете, а знаменитые «Подсолнухи» Ван Гога покорили весь мир. Он посвятил им целую коллекцию картин, многие из которых признаны шедеврами искусства. Рисовали подсолнухи и другие художники-импрессионисты — и на всех картинах подсолнухи источают жизнерадостную энергию и оптимизм.

Но почти три столетия подсолнечник был всего-навсего экзотическим цветком не имевшим никакой сельскохозяйственной ценности. Впервые о производстве масла из подсолнечника в Европе задумались англичане, существует английский патент 1716 года, описывающий этот процесс[3]. Однако масштабное производство подсолнечного масла началось именно в России, когда в XVIII столетии семена подсолнечника не завёз из Голландии Пётр I. Хотя сначала выращивали его как красивый цветок или в лучшем случае использовали на корм птице, и практического применения подсолнечника никто не находил. Может, и остался бы «цветок солнца» лишь украшением города, если б не смекалка русского крестьянина Д. Е. Бокарева в 1829 году[4]. Он при помощи обычной маслобойки пробил семена подсолнечника и получил превосходнейшее масло, которое употребил в пищу. Масло очень скоро приобрело огромную популярность в России, во многом благодаря тому, что его употребление не было запрещено в дни

Великого Поста. Отсюда, кстати, и происходит второе название подсолнечного масла — постное масло. Уже в 1835 году за границей нашлись первые покупатели на «бокаревское» масло. И с этого момента, можно считать, началось восхождение подсолнечника в ряды самых востребованных и рентабельных масличных культур.

Селекционеры усердно трудились над повышением масличность подсолнечника и его устойчивость к вредителям. Советские селекционеры вывели 20 сортов подсолнечника, отличающихся высокой урожайностью и масличностью. Наибольшей известностью не только у нас в стране, но и во всем мире пользуются сорта, созданные академиком В. С. Пустовойтом. Василий Степанович Пустовойт начал заниматься подсолнечником в 1912 год. Его интересовал вопрос: почему из 5 пудов семян получают всего пуд масла. И вот ,после долгой и кропотливой работы, создан самый высокоурожайный в мире сорт «Круглик-А41». Зарубежные селекционеры тоже пытались вывести новые сорта подсолнечника. Так самый высокий подсолнечник был выращен в Нидерландах - его высота достигала 7,5 м, самая широкая корзинка была у подсолнечника, выращенного в Канаде, - ее диаметр составил 82 см, а самый маленький цветущий подсолнечник, выращенный в стиле «бонсай» цветоводами Орегона, достигал в высоту лишь 5 см [5].

До 80-х годов прошлого века в производстве возделывались только сорта подсолнечника, но на практике ведущих производителей доказано, что гибриды подсолнечника дают урожай, превосходящий обычные сорта как минимум на 10 - 15%[6]. И поэтому ведущие специалисты - США, Аргентина, и страны ЕС – полностью отдают свое предпочтение именно гибридам. Объём производства подсолнечного масла этими странами представлен на диаграмме (Рис.1).



Украина ■ Аргентина ■ Россия ■ Турция ■ Страны ЕС ■ другие страны

В Казахстане «цветок солнца» возделывается на больших территориях. Но из-за низкой урожайности выход валовой продукции не велик. Проследить урожайность подсолнечника можно по таблице (Рис.2). Сейчас для повышения урожайности мы только начинаем переходить на посев гибридными семенами.

Рис.2. Урожайность подсолнечника в Казахстане(ц/га)

Область	Посев. площадь (тыс.га)	Годы урожая										
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Всего по республике	846,1	5,9	6,3	5,9	5,9	4,1	5,7	4,4	4,6	5,9	7,0	6,7
Акмолинская	59,1	1,3	3,5	3,0	3,3	3,5	3,1	2,0	3,2	4,4	4,2	3,4
Актюбинская	29,1	1,9	1,5	1,7	2,9	3,4	4,4	2,4	2,8	2,2	3,1	4,4
Алматинская	226,5	8,8	8,8	8,8	8,2	8,2	8,3	9,0	9,1	8,7	8,5	9,6
Западно-Казахстанская	24,2	3,8	4,3	3,3	4,0	6,9	2,2	2,0	2,4	2,7	3,9	5,4

Жамбылская	3,5	12,9	14,4	11,8	12,0	10,3	12,0	12,5	14,5	15,6	13,6	12,2
Карагандинская	0,0	6,5	1,2	12,9	3,4	13,9	4,2	1,0	17,0	16,7	15,0	17,1
Костанайская	138,1	1,2	4,8	1,9	7,4	5,4	5,6	3,8	6,6	4,4	7,7	7,2
Кызылординская	0,1	13,9	14,6	14,6	15,0	14,3	15,8	16,0	15,4	13,2	14,9	18,1
Южно-Казахстанская	6,2	17,6	17,1	17,8	15,6	14,3	15,4	14,9	14,3	14,6	14,6	14,4
Павлодарская	134,9	3,3	3,0	3,4	3,5	1,5	4,4	2,3	2,5	1,9	4,7	3,3
Северо-Казахстанская	44,9	5,2	8,3	4,0	6,2	5,6	3,7	3,2	7,5	9,2	10,3	7,7
Восточно-Казахстанская	379,5	6,5	6,9	6,6	6,3	4,0	6,3	5,4	5,4	7,7	8,1	7,8

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Биологический энциклопедический словарь. 2-е изд./ 1989.
- 2 Подсолнечник // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона.
- 3 URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 4 В. Иршенкова «В его имени солнце» // «Флора» - 1998 г.
- 5 Е. Терентьевой «Подсолнечники» // «В мире растений» - 2002 г.
- 6 Российская Гибридная Индустрия/ 2012
- 7 Сайт Агентства Республики Казахстан по статистике URL:<http://www.stat.gov.kz/> (дата обращения: 3.03.15).

СОВРЕМЕННЫЕ КРИТЕРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ КАЗАХСТАНА

БАКАУОВ Р. Д.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

ШАКУОВ А. К.

доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Главное природное богатство страны – ее земельные ресурсы, основа его экономического и социального благополучия. Проблема рационального использования сельскохозяйственных земель является важным звеном политики государства. Обеспечение рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, сохранения и повышения плодородия почв, охраны земельных ресурсов в комплексе с другими мероприятиями по охране окружающей среды имеет исключительную актуальность.

Земля - специфическое средство производства, она характеризуется рядом особенностей. В отличие от других средств

производства, которые в процессе использования изнашиваются, заменяются новыми, технически более совершенными и экономически выгодными, земля ограничена, но при умелом возделывании не ухудшается, а улучшается [1].

В настоящее время трактовка понятий рационального, полного и эффективного использования земли весьма разнообразна. Однако наиболее сложным и многогранным можно считать понятие рационального использования земли. Рациональность означает целесообразность землепользования, то есть соответствие земельного отвода целями и задачам того или иного производства. Поэтому мы не можем связывать рациональность только с сельским хозяйством или другой любой отраслью.

Основные направления рационального использования земельных ресурсов можно определить следующими долгосрочными целями:

- стабилизация природной среды путем создания системы стабилизирующих и особо охраняемых территорий, способных поддерживать экологический баланс;
- предотвращение деградации земель;
- восстановление утраченных от деградации и нерациональной хозяйственной деятельности свойств и качеств земельных угодий, соответствующих определенным природным условиям;
- переход на ресурсосберегающие технологии и системы хозяйственного использования земель.

Следует подчеркнуть: рациональность использования земли предопределяется на стадии зонирования территории, отнесения земельного участка к определенной категории и осуществлении земельного отвода тому или иному предприятию. Аспектами рационального использования земли являются: естественно-биологические, связанные с изучением функционирования земли как компонента природного комплекса и среды для растений и живых организмов; социально-экономический, отражающий влияние на использование земли социальных процессов и политики государства, объясняющий экономическую сторону использования земли как ресурса; технологический, связанный с изучением технического воздействия на землю, технологии ее использования, связи рационального использования земельных ресурсов с научно-техническим прогрессом. Существует два критерия рационального использования земли: количественный и качественный. Если количественные критерий рационального использования земель

преобладает в несельскохозяйственной сфере использования земель, то качественный критерий — в сельскохозяйственной. При этом как количественный, так и качественный критерий «работают» на сферу сельскохозяйственного использования земли. Если нехватка земельных площадей может быть компенсирована в несельскохозяйственной сфере инженерными решениями (в жилищной сфере - строительством многоэтажных зданий; в транспорте и промышленности - размещением подземных сооружений и т.д.), то дефицит земель сельскохозяйственного использования, как правило, невосполним. А сельское хозяйство является жизнеобеспечивающим для населения и утрата этого свойства катастрофична.

Таким образом, рациональное использование земель имеет две основные стороны: с количественной стороны оно выражается в экономии земель, предотвращении расточительного отвода земельных площадей под несельскохозяйственные объекты, а с качественной стороны предполагает обеспечение плодородия земель, не ухудшения его и т.д. [1]

Земли сельскохозяйственного назначения и прежде всего продуктивные сельскохозяйственные угодья составляют основную часть единого земельного фонда страны и занимают особое место как объект охраны, поскольку выступают в качестве главного средства производства сельскохозяйственной продукции. Этим объясняется причина установления для них особого охранительного режима.

Установлено, что основными причинами систематического сокращения площади сельскохозяйственных земель являются: необоснованный перевод их в другие категории в связи с изъятием для нужд, не связанных с сельскохозяйственным производством, и деградация земель в результате нерационального, бесхозяйственного использования. В связи с этим установленный законодательством особый правовой режим земель сельскохозяйственного назначения имеет ярко выраженный целевой характер: максимальное сохранение сельхозугодий в сфере сельскохозяйственного производства и недопущение их деградации [2].

Для осуществления мер по рациональному использованию сельскохозяйственных земель предусматриваются:

– поддержание и повышение определенного уровня урожайности основных сельскохозяйственных культур, обеспечение прироста сельскохозяйственной продукции;

– соблюдение установленной схемы чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах;

– сохранения и улучшения плодородия и мелиоративного состояния почв;

– предотвращение выбытия сельскохозяйственных угодий из хозяйственного оборота, недопущение зарастания земель сорной и древесно-кустарниковой растительностью, а также захламления бытовыми и производственными отходами;

– не допущение сжигания пожнивных остатков и побочных продуктов сельскохозяйственных культур на обрабатываемых участках земель сельскохозяйственного назначения.

Опыт зарубежных стран показывает большое разнообразие инструментов по обеспечению рационального использования сельскохозяйственных земель. Среди основных подходов, которые используются в мире, мы можем выделить следующие из них:

– принудительное изъятие земель в общественных целях (строительство дорог, школ, неуплаты налогов, разделения крупных землевладений), также имеются случаи изъятия заброшенных или неиспользуемых земель;

– осуществление мероприятий по организации рационального использования и охраны земель;

– квалификационные и иные требования для исключения недобросовестных покупателей и собственников;

– поэтапное предоставление земель.

Сельскохозяйственная освоенность территории Швеции составляет 90%. Основным инструментом планирования и организации рационального использования и охраны земель являются проекты консолидации земель. Они позволяют эффективно перераспределять земли с точки зрения эффективного использования их землевладельцами.

Консолидация земель является одним из эффективных средств развития сельской местности, которая улучшает благосостояние сельского населения и способствует более рациональному использованию сельских территорий.

В Германии также особое внимание уделено контролю за рациональным использованием земель и выполнению со стороны землевладельцев соответствующих мероприятий по их использованию. Здесь действует двухэтапная система предоставления земли. Вначале можно получить землю для сельскохозяйственных целей только на 2-3 года. Только в случае

добросовестного выполнения условий договора можно продлить уже на более долгий срок. Покупателем участка, используемого в сельском хозяйстве, может стать тот, кто не менее 10 лет арендовал его.

При организации рационального использования и охраны земель в Великобритании широко используют методы территориального землеустройства, которые связаны с изменением границ, площадей и месторасположения земельных участков.

В Беларуси существует экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель, которое включает:

- предоставление налоговых и кредитных льгот гражданам и юридическим лицам, которые осуществляют за собственные средства мероприятия, предусмотренные общегосударственными и региональными программами использования и охраны земель;
- выделение средств государственного или местного бюджета гражданам и юридическим лицам для восстановления прежнего состояния земель, нарушенных не по их вине;
- освобождение от платы за земельные участки, находящиеся на стадии сельскохозяйственного освоения или улучшения их состояния согласно государственным и региональным программам;
- компенсацию из бюджетных средств снижения дохода собственников земли и землепользователей вследствие временной консервации деградированных и малопродуктивных земель, ставших таковыми не по их вине. [3]

В настоящее время существуют проблемы, связанные с нерациональным и неэффективным использованием земель сельскохозяйственного назначения. Одной из объективных причин такого положения является низкая плата за владение землей, которая позволяет получать землю на будущую перспективу, не использовать ее по назначению и не нести существенных затрат. В этой связи, наряду с мерами по повышению административной ответственности землепользователей за неиспользование и нерациональное использование сельскохозяйственных земель необходимо экономически стимулировать сельскохозяйственных производителей в максимально эффективном использовании земли. Для этого предлагается осуществить комплекс мер:

- дальнейшее развитие системы контроля и мониторинга рационального использования земель с закреплением штрафных санкций и других мер в нормативно-правовых актах за нерациональное

использование земель сельскохозяйственного назначения вплоть до прекращения действия права на землепользование;

- проведение зонирования территории страны с разработкой рекомендаций сельхозпроизводителям по специализации, а также выделением субсидий, грантов, других форм государственной поддержки в соответствии с оптимальными для хозяйствования на данной территории культурами, породами животных. Таким образом, будет исключено непродуктивное расходование средств государственного бюджета на поддержку непродуктивных для данной территории направлений деятельности, представлены ориентиры для сельхозпроизводителей.

Одним из путей обеспечения рационального и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения и повышения их плодородия является четкий контроль за агрохимическим состоянием земель сельскохозяйственного назначения. Для контроля за агрохимическим состоянием плодородия почв необходимо проведение агрохимического обследования почв с определенной цикличностью, которая для Республики Казахстан составляет один раз в пять лет в условиях орошаемого и один раз в семь лет в условиях богарного (не орошаемого) земледелия. Такая цикличность позволит ускорить завершение первого тура обследований и сформировать базовые показатели по уровню плодородия. Однако, существующий ежегодный объем агрохимического обследования почв на площади не более 1,5 млн. га не позволяет соблюдать данную цикличность. Для достижения указанной цикличности необходимо обеспечить проведение ежегодного агрохимического обследования почв на площади не менее 3,5 млн. га.

Активное вхождение Казахстана в мировую экономику, повышение его конкурентоспособности в значительной мере зависят от эффективности использования земельных ресурсов, создания благоприятных условий для рациональной организации экономического потенциала и жизнедеятельности населения.

Все сказанное позволяет сделать вывод, что основными задачами по обеспечению рационального использования и охраны земель являются:

- совершенствование структуры земельного фонда по категориям и приведение в соответствие состава земель целевого назначения с требованиями развития отраслей экономики и охраны окружающей среды;

- создание и ведение государственного земельного кадастра, перевод его на автоматизированные технологии;
- улучшение качественного состояния земель за счет реализации мероприятий по сохранению и восстановлению почв, устранению негативных антропогенных воздействий на состояние земель;
- вовлечение в хозяйственный оборот площадей пригодных по качеству земель запаса;
- поэтапная реализация ландшафтно-экологического подхода при разработке и осуществлении мероприятий по рациональному использованию и охране земель, внедрение экологических нормативов оптимального землепользования;
- переход к социально-эффективному земельному рынку и экономическому стимулированию рационального использования и охраны земельных ресурсов. [4]

Подводя итог, следует сказать, что основными мероприятиями по реализации данных проблем являются, прежде всего, введение и освоение научно-обоснованных севооборотов и зональных систем земледелия, паспортизация земельных участков сельскохозяйственного назначения. Необходимо проводить противоэрозионные и другие природоохранные мероприятия, разработку проектов внутрихозяйственной организации территории агроформировании на основе ландшафтно-экологического подхода.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 г., №442- II ЗРК
- 2 Дияров С.К. учебное пособие- – Экономика недвижимости, Кызылорда, 2003 -341 с.
- 3 «Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы», Астана, 2012 г.
- 4 Стратегический план Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами на 2011 - 2015 годы.

ДЕКОРАТИВНЫЕ КУСТАРНИКИ И ГАЗОНЫ В ДИЗАЙНЕ Г. ПАВЛОДАРА, ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ КУСТАРНИКОВ И ТРАВ В ОБЪЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

БАЛТАБАЕВА А. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
БОЛЬШИНСКИЙ С. И

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

Облик населенного пункта определяется не только архитектурой зданий, планировкой улиц и площадей, но и ландшафтной архитектурой, озеленением.

Озеленение городов рассматривается как одно из серьезных государственных мероприятий, направленных на коренное улучшение жизненных условий населения.

В системе мероприятий по оптимизации окружающей человека среды важное место принадлежит растениям. В процессе фотосинтеза они поглощают углекислый газ и обогащают воздушный бассейн кислородом. Недаром сады и парки называют «легкими города». Велико значение зеленых насаждений и как дезинфекторов воздуха. Многие виды растений выделяют летучие вещества, так называемые фитонциды, обладающие способностью убивать микроорганизмы, в том числе и болезнетворные, предупреждая тем самым инфекционные заболевания. Особенно важно это для крупных городов, где в окружающей среде количество болезнетворных микробов примерно в 200 раз больше, чем в лесу. Немаловажная роль принадлежит растениям и в решении таких проблем, как снижение токсических выбросов промышленными предприятиями и автотранспортом, очистка воздуха от различных пылевидных загрязнителей, борьба с шумами, регулирование микроклимата и т. п. Кроме того, они благотворно влияют на физиологическое и психологическое состояние человека. Мягкий свет, зеленая окраска листьев, яркие цветы, присутствие в воздухе ароматических веществ - все это положительно влияет на центральную нервную систему, повышает жизненный тонус человека, его работоспособность.

Зеленые насаждения представляют собой сочетание газонов, древесных и цветочных растений. В ассортименте древесных растений большое место отводится кустарникам.

Они ценны прежде всего тем, что ими можно быстро оформить участок, сразу же придать посадкам необходимую объемность.

К тому же широкое использование кустарников в озеленении позволяет сократить количество саженцев деревьев, выращивание которых довольно трудоемко и обходится значительно дороже. Очень важно и то, что кустарники по сравнению с деревьями более устойчивы к неблагоприятным факторам городской среды.

Кустарник - это многолетнее деревянистое растение, которое достигает в высоту 0,8-6 метров и не имеет главного ствола. Кустарники живут 10-20 лет.

В качестве традиционных кустарников в городе Павлодар в основном используют такие кустарниковые породы как сирень обыкновенная, таволга зверобоелистная и средняя, черемуха обыкновенная, шиповник коричный, миндаль низкий, дерен белый, жимолость обыкновенная, пузыреплодник каменolistный, смородина золотистая, снежноягодник кистистый, мирикария даурская (в питомнике ЧЗС), рябинник рябинолистный, барбарис обыкновенный и можжевельник казачий (в питомнике ЧЗС) и др.

Большое видовое и формовое разнообразие красивоцветущих кустарников, различие их по высоте, срокам и продолжительности цветения, форме и окраске соцветий дают возможность создавать композиции высокой художественной выразительности, с непрерывно сменяющейся гаммой ярких красок начиная с ранней весны до глубокой осени.

Для озеленения города необходим широкий ассортимент деревьев и кустарников, отличающихся большим разнообразием форм, окраской листьев и цветков, сроками цветения, декоративностью плодов. В него должны входить различные виды, позволяющие создавать массивы, аллеи, красивые группы, живые изгороди различной высоты и конструкции, бордюры. В ассортименте должны быть растения, которые будут хорошо расти в многообразных экологических условиях – влажных и сухих местах, на тенистых и сильно освещенных участках, на почвах сильно различающихся как по механическому, так и по химическому составу. Растения, кроме того, должны хорошо противостоять определенным условиям города – повышенному содержанию в атмосфере пыли и вредных газов, утаптыванию почвы, сухости воздуха, повышенной его температуре, должны хорошо произрастать на искусственных городских почвах.

Большие требования, предъявляемые к ассортименту растений со стороны зеленого строительства, заставляют кроме местной флоры, широко использовать в озеленении нетрадиционные

кустарники. Успешное их произрастание зависит от выбора вводимых растений, от соответствия между их биологическими требованиями и климатическими условиями нового района. В качестве нетрадиционных кустарников в городе Павлодар можно использовать такие породы как: курильский чай, черемуха виргинская, айва китайская, арония черноплодная, облепиха крушиновидная, чингиль серебристый, виноград пятилопастной, виноград амурский и др.

От того, как подготовлена почва и посадочный материал, как посажено каждое растение, зависит его приживаемость и в значительной мере долговременность его жизни. Посадку кустарников рекомендуется производить в момент замедления вегетации: ранней весной до появления листьев или осенью после окончания листопада.

Посадку кустарников начинают с подготовки почвы и посадочных мест.

После планировки поверхности территории, предназначенной для посадки древесных растений, внесения органических и минеральных удобрений, определения места посадки кустарника приступают к выкопке ям.

При посадке кустарников диаметр ямы в среднем должен составлять 60-70 см, а глубина 60 см.

После выкопки ям нижняя часть заполняется наиболее плодородным слоем снятой земли. Верхнюю часть заполняют привозной растительной землей с добавлением органических и минеральных удобрений.

Перед посадкой корневую систему нужно осмотреть и обрезать все поврежденные части корней. После этого на дно ямы насыпают холмик земли, на котором расправляют корни, затем засыпают их растительной землей, слегка встряхивая, чтобы земля равномерно заполнила пустоты между корнями. Уплотнять ее нужно от края к центру ямы. Сразу после посадки корневая шейка кустарника должна находиться на 3-5 см выше поверхности почвы, но быть присыпана растительной землей.

После полива и постепенного уплотнения почвы в посадочной яме кустарник несколько осядет, и корневая шейка окажется на уровне поверхности почвы. Полив после посадки должен быть обильным независимо от влажности почвы.

Чтобы кустарники быстрее прижились, корневую систему перед посадкой обмакивают в глиняную «болтушку», в которую добавляют гетероауксин (0,001 %) – препарат, стимулирующий образование корней у растений.

Уход за кустарниками

всегда ведется в двух основных направлениях:

- уход за корневой системой (подкормка, полив, рыхление грунта);
- уход за кроной (обеспечение защиты от вредителей и болезней).

Уход за кустарниками включает в себя полив и удобрение, обрезку ветвей, защиту от механических повреждений, вредителей и болезней и т. п.

Декоративные кустарники в озеленении выполняют роль фона для цветочных культур, живых изгородей, солитеров на газоне.

Газон является важнейшим элементом озеленения в любом типе зеленых насаждений. Он выполняет огромную санитарно-гигиеническую роль, задерживая пыль, переносимую ветром, и обогащая городской воздух кислородом. Поскольку газоны имеют большую отражательную способность, они нагреваются значительно меньше всех остальных типов поверхностей и, следовательно, положительно влияют на температурный режим города. Кроме того, газоны обладают некоторой шумозадерживающей и газопоглощающей способностью, которая также улучшает условия жизни населения городов. Зеленый цвет благоприятно воздействует на нервную систему человека, снимает усталость, восстанавливает работоспособность. Газоны снижают нервно – психическую напряженность, способствуют созданию комфортных условий для работы и отдыха. Газоны имеют архитектурное и художественное значение, являясь композиционным и декоративным элементом в системе благоустройства населенных мест. Газон служит основным фоном, на котором создаются композиции из древесно-кустарниковых и цветочных растений, размещаются скульптуры, архитектурно-художественные и хозяйственные сооружения.

Газон как любое другое растение требует ухода. Уход за газоном включает в себя регулярную стрижку, подкормку удобрениями, очистку и т.д. Особенно важно тщательно ухаживать за газоном в первый год его создания: периодически поливать, контролировать появление сорняков и заболеваний. Перед поливом газон следует осмотреть - при необходимости почистить, если образовалась корка или войлок, проколоть их вилами, чтобы обеспечить лучший доступ воды к корневой системе газона.

При поливе газона следует придерживаться следующих правил:

- глубина увлажнения почвы должна быть не менее 15-20 см.

Легкий полив может нанести вред

- корневая система будет развиваться только поверхностно, что значительно снизит устойчивость газона к вытаптыванию и создаст благоприятные условия для произрастания сорняков.

- полив проводит лучше рано утром или вечером. Капли, попавшие на листья, под лучами солнца могут сыграть роль линз, и привести к ожогам растений.

- вода должна поступать довольно медленно, чтобы обеспечить равномерное увлажнение и избежать образования потоков и вымывания травы.

- между поливами земля должна достаточно просохнуть, чтобы дать возможность доступа воздуха к корням. Недостаток кислорода в почве может значительно ослабить газон.

- частота полива зависит от типа почвы и от погоды. Так, газоны, расположенные на песчаных, требуют большего количества воды, чем газоны на глинистой или суглинистой почве. Затененный газон поливают гораздо реже, чем газоны с солнечным месторасположением. В сухую погоду газон поливают раз в неделю, в жару - два раза в неделю, в прохладные дни можно ограничиться одним поливом в десять дней.

Ландшафтная архитектура - своеобразная отрасль архитектурного творчества. В опытных руках архитектора насаждения являются градостроительным материалом, который позволяет сделать современный город уютным, менее прямолинейным и жестким, более нарядным, с выразительными ансамблями, разнообразным и четко выраженным силуэтом, где жилые и общественные здания гармонично сочетаются с открытыми пространствами парков, садов, скверов, бульваров и других видов озелененных участков, образующих в своей совокупности систему зеленых насаждений города.

ЛИТЕРАТУРА

1 В.В Вакуленко, М.Ф. Труевцева, Декоративное садоводство- М.:Просвещение, 1982.

2 И.И. Галактионов, Декоративные деревья и кустарники для озеленения городов- М: Просвещение, 1963.

3 Ванин А.И. «Определитель деревьев и кустарников»: Лесная промышленность// Москва, 1967 г.

4 Мушегян А.М. «Деревья и кустарники Казахстана»: //– Алма-ата, 1961

ДОЛАНА ЖЕМІСІН ХАЛЫҚ ЕМІНДЕ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

БАХЫТ Н.

студент, III курс, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВ У. Х.

а.ғ.д.

Долана(боярышник) (*Crataegus*) - раушан гүлділер тұқымдасын жататын бұта немесе ағаш.Қазақстанның таулы аймақтарында жиі кездеседі. Табиғатта мыннан астам түрі болғанымен,оның 200-ге жуығы ғана кең таралған. Республикамызда 7 түрі Алтай, Тарбағатай, Іле және Жетісу (Жоңғар) Алатауында кездеседі. Жемісі тамыз-қыркүйекте піседі,дәруменге бай. Долананың 50 түрі қолдан өсіріледі, ол- дәрілік құнды шикізат. Жемісінің құрамында аскорбин,лимон қышқылдары, флавоноидтар, каротин, гиперзоид, кант бар.Долананың әлемде 39-дан астам түрі болса, оның барлық қасиеті жан-жақты әлі зерттеліп болған жоқ дейді ғалымдар. Ал біздің республикамызда кең тарағаны екі түрі бар. Биіктігі 5-8 метр аралығында өседі. Мұның алқызыл түрлері Алатау, Іле Алатауы, Тарбағатай тауларында көбірек кездессе, алтайлық ақшыл түрлері Алтайда көп өседі. Олар – биіктігі 4-5 метрге дейін жететін, ағаш тәрізді өсімдік. Бұталарының қабығы жылтыр қоңыр, ұзындығы 3-4 сантиметрдей жуан әрі түп-түзу тікенектері болады. Жапырақтары қысқа сағақты, жұмыртқаға ұқсас 3-7 салалы, шеттері үшкір тісті, екі жақтарында да аздаған түктері бар. Гүлдері ақ немесе қызыл түсті шоғырлана орналасады, диаметрі 5 сантиметрге дейін жетеді. Гүлжапырақшалары бесеу. Тұқымы – қызыл қоңыр түсті, 3-4 дәнегі бар жеміс. Қызыл долана Алматы облысында өседі. Алтай ,Іле, Тарбағатай өңірлерінде алтайлық долана деген долананың тағы бір түрі бар. Долананың гүлінен 3 ас қасықты жарты литрлік ыдысқа салып, үстінен арақ немесе 70 градустық спирт құйып, 10 күн жабық ыдыста ұстайды. Осыдан аз қайнаған суға бір шай қасық қосып, астан 10-15 минут бұрын қабылдайды. Күніне үш рет. Мұны бір айға созып, он күн демалып қайта жалғастыруға болады [1].



Долана халық емінде ежелден қолданылып келе жатқан дәрілік өсімдіктердің бірі.Жүректің бұлшық еттерінің жиырылуын күшейтеді, қажығанда қуат береді, қан қысымын төмендетеді. Тікенекті бұталы өсімдік немесе шағын ағаш түрінде кездесетін долананың биіктігі шамамен 2-8 м болып келеді.Жапырақтарының ұзындығы 6 см, ені 4-5 см көлемінде. Барлық сұрыптары көктемде қалың гүл ашады. Гүлдері қызыл, ақ, қызғылт түсті болады. Мамыр айының соңында гүлдері шыға бастайды да, маусымның ортасына таман гүлдеп бітеді. Гүлдегеннен кейін кішігірім қызыл, сары, кейде қара түсті домалақ жеміс береді. Жас көшеті жеті жылдан кейін ғана жеміс салады. Долананың шаң мен газға төзімділігін және ауа тазартатын қасиетін ескере отырып, оны қала көшелеріне молынан егеді. Бірақ, қала көшелеріне егілген долананың жемісін жеуге болмайды. Бойы аса биік емес, әрі тікенекті болғандықтан долананы

көбінесе жасыл қоршау жасауға қолданады. Жаз айларында қыркып-пішіндеуге болады. Өсуі жай болғанымен, долана төзімді ағаш болып саналады. Дәрілік мақсатта долананың жемісі мен гүлін пайдаланады. Доланадан жасалған дәрілер орталық жүйке жүйесін тыныштандырады, жүрек пен мидағы қан айналымын жақсартады. Жүрек сырқатына пайдаланудың тәсілі бұл:

1. Долана жемісінің 200 гр. жуып, 200 гр. суда 30 минут баяу жанған отта қайнатып, 2-3 ай 1 стаканнан 3 мезгіл ішсе ем.

2. Қызыл долана ағашы қабығының ішкі жағындағы ақ кілегей қабығын кептіріп, ұнтақтап, 2 ас қасығын 1 литр суға салып, 10 минут қайнатып, 2 тәулікке тұндырады. Осыған 1 ас қасық бал қосып күніне 20-25 гр. үш мезгіл ас алдында 1 ай ішу керек. 10 күн демалып, тағы қайталай берсе болады.

3. Долананың гүлін көлеңкеде кептіреді. Осының 200 гр. ұнтағын 2 литр балға араластырады. 3 мезгіл 3 ай бойы күн сайын ас алдында ішу керек. Бұл жүрек ауруының бәріне ем [2].

Кез-келген бақтың топырағында тамырланып өсе береді. Ашық күн көзінде өскенді қалайды. Жаздың ыстық күндерінде судың жетіспеушілігіне шыдамды, әрі қысқы суыққа да төзімді.

Тұқымы және қалемшелері арқылы көбейтіледі. Сұрыпты түрлерін арнайы жылыжайларда ғана көбейтеді.



ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Құлжабаева Г.Ә., «Өсімдіктер әлемі» оқу әдістемелік кешен.
- 2 «Гүлстан» 2011 ж. № 8

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ ПАВЛОДАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ

БЕГІМ А. Т.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

БЕГІМТАЙ Қ. І.

к.т.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Сорные растения в значительной степени влияют на баланс элементов питания, физические и биологические свойства почвы, водно-воздушный, тепловой и световой режимы агрофитоценоза, т.е. на плодородие почвы [1, 5 с].

Большой вред сорные растения причиняют при семеноводстве сельскохозяйственных культур, особенно многолетних трав. Наличие в семенах сопутствующих сорняков вызывает необходимость проводить многократные очистки семян на семяочистительных машинах, которые приводят к потере до 30 % выращенного урожая семян. Кроме того установлено, что при наличии в посевах клевера 100 шт/м² сорняков урожайность снижается в 2 раза, а при 200 шт/м² в 3 раза. На посевах люцерны засоренность малолетними сорняками на уровне 50 шт/м² уменьшала урожайность на 8 – 12 %.

Отрицательная роль сорняков отражается также на производственной и организационной деятельности

сельскохозяйственных предприятий. Сорная растительность затрудняет выполнение многих сельскохозяйственных работ: повышается тяговое сопротивление почвообрабатывающих орудий до 30 %, уменьшается на 15 – 30 % производительность комбайнов ухудшается обмолот, зерновая масса имеет повышенную влажность, что приводит к дополнительным затратам на очистку и сушку. Сорные растения выделяют токсические вещества, что приводит к нарушению обмена веществ в почве. На засоренных полях снижается полевая всхожесть семян культурных растений, задерживается их рост и развитие из-за корневых выделений сорняков, содержащих физиологически активные вещества.

Многие широко распространенные сорняки (горчица полевая, вьюнок полевой, молочай, белена и многие другие) являются ядовитыми и опасными для человека и животных. Экономический ущерб от отравления животных складывается не только из потерь от их гибели или заболевания, но и из потерь на продуктах животноводства, на воспроизводстве стада.

Вредононость сорняков в современной земледелии определяется численностью или массой сорных растений в посевах культур. В связи с этим очень важно знать, при каком количестве сорняков на 1 м² борьба становится целесообразной и необходимой. Такой уровень засоренности называется экономическим порогом вредоносности. Он представляет собой минимальную численность сорняков, при которой рентабельна борьба с ними [1,15 - 16 с].

В условиях Павлодарской области наиболее распространенными сорняками являются:

Овсюг пустой (овсюг) – *Avena fatua* L – Ранний яровой сорняк семейства мятликовых. По внешнему виду очень похож на культурный овес. Как специальный сорняк полевой овсюг весьма обременителен. Особенно опасен для яровой пшеницы, овса, ячменя. При засоренности овсюгом 50 растений на 1 м² урожайность снижается на 20%, 300 – в 4 раза, 450 – в 5 раз и более.

Корень мочковатый, проникающий в почву на глубину 130 – 160 см. Стебель прямой, высота 60 – 120 см. Листья у овсюга узколинейные, крупные, по краям шероховатые. Основание пластинки, а иногда и влагалище покрыты редкими волосками, ушек нет. В период полных всходов яровых зерновых культур овсюг легко просматривается в междурядьях посевов. После выбрасывания метелки растения овсюга в посевах яровых культур отличают по остистости. Ости темно-бурые, длинные, коленообразно изогнутые,

в нижней части скрученные. Хорошо развитое растение овсюга дает до 440 – 600 зерновок, период созревания которых растянут. Масса 1000 семян – 22,5 г. Обычно семена овсюга созревают раньше семян культурных растений и осыпаются, попадая в почву.

Овсюг трудно отделить от семян овса, пшеницы, озимой ржи. Свежеосыпавшиеся семена прорастают слабо, но, пройдя период покоя в течение зимы, прорастают и дают всходы при температуре почвы от 3 – 5°C. Оптимальная температура 16 – 20°C. Семена овсюга могут прорасти с глубины 20 – 30 см, жизнеспособность зерновок сохраняется до 5 лет.

Одной из причин массового распространения овсюга является преобладание яровых колосовых хлебов в севообороте. Плоскорезные и минимальные обработки способствуют накоплению зерновок овсюга в верхнем слое почвы, поэтому необходимо стимулировать их прорастание. При сильной засоренности овсюгом лущение создает благоприятные условия для прорастания, лущат на глубину 4 – 6 см, в условиях влажной и теплой осени может прорасти до 50% семян сорняка, находящихся в почве. Заовсюженные поля отводят под посев поздних яровых культур или под пропашные.

Ранневесеннее поверхностное рыхление почвы создает благоприятные условия для появления всходов овсюга, которые уничтожаются последующими обработками. Для борьбы с овсюгом в посевах пшеницы и ячменя используют карбин и триаллат. Карбин обладает высоким избирательным действием, проникает через надземные органы, опрыскивание в дозе 3,3 – 5 л/га проводят от начала появления второго до образования третьего листа у овсюга. Триаллат вносят в почву в дозе 2 – 3,5 л/га перед посевом, одновременно или после посева и заделывают в почву на глубину 2 – 3 см [2, 11 с].

Марь белая – *Chenopodium album* L – сорняк семейства маревых, отличается исключительной пластичностью роста и развития, распространен повсеместно. Растение является злостным сорняком в посевах всех сельскохозяйственных культур и особенно пропашных. Порог вредоносности не превышает 10 растений на 1 м². Растение покрыто мучным налетом, стебель прямой, сильноветвистый, на хорошо удобренных азотом или навозом почвах достигает высоты 1,5 м и более. Одно растение дает до 200 тыс., а максимальная плодovitость – 700 тыс. семян, покрытых твердой оболочкой. Пройдя через пищеварительные органы

животных, семена не теряют всхожести. Они полиморфны. На одном и том же растении встречаются семена трех видов: крупные, плоские и коричневые, прорастают в год созревания; семена более мелкие, с толстой оболочкой, черные, прорастают на втором году после обсеменения; и очень мелкие, круглые, черные, прорастающие лишь на третьем году.

Всхожесть семян сохраняется до 8, а жизнеспособность до 38 лет и более. Всходы мари белой устойчивы к заморозкам. Семена прорастают с глубины до 8 – 10 см. Минимальная температура прорастания 3 – 4, оптимальная 18 – 24, а максимальная 34 – 36 °С. Всходы появляются с ранней весны до осени. Осенью семена прорастают слабо, весной после перезимовки быстрее, но период появления всходов растянут. Массовое появление всходов наблюдается в условиях нарастания высоких положительных температур.

Уничтожение мари белой на всех необрабатываемых местах необходимо проводить, скашиванием до цветения. В посевах и посадках сельскохозяйственных культур хорошие результаты дает боронование, когда сорняк находится в так называемой фазе «белой нити». При обработке междурядий пропашных культур нужно уничтожать сорняк и в рядках [1, 37 - 38 с].

В условиях современного земледелия задача сельскохозяйственного производства заключается не в полном уничтожении сорняков, а в поддержании их на этом уровне, который не оказывал бы отрицательного влияния на урожай культурных растений.

Разработка оперативного долгосрочного прогноза состояния засоренности почвы и посевов позволяет определить время проведения мероприятия по борьбе с сорняками. Долгосрочный прогноз дает возможность заблаговременно установить видовой состав сорных растений, уровень их распространения на каждом поле принять решения по обеспечению оптимальной фитосанитарной обстановки в сельскохозяйственных культурах.

Возможности борьбы с сорняками расширились за счет использования химического метода. Однако массовое применение гербицидов, большие нормы их расхода обостряют задачу сохранения экологии. Для рационального использования гербицидов необходима информация об их влиянии на культурные и сорные растения.

Практика сельскохозяйственного производства и многочисленные исследования показывают что, минимальных значений численности сорняков можно достичь при системе мер, включающей профилактические (предупредительные) мероприятия, агротехнические (механические) приемы, химические и биологические методы борьбы с сорняками.

По-настоящему добиться снижения засоренности можно только при освоении зональной системы земледелия, разработанной и освоенной в конкретных условиях хозяйства [3, 15 с].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Баздырев Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии. – М.: МСХА, 2004.
- 2 Ирмулатов Б.Р., Кабжанова Г.Р., Сарбасов А.К., Шекеев Д.Е. Изучение сорного ценоза Павлодарского Прииртышья. – Павлодар, 2010.
- 3 Альмишев У.Х., Молдахметов Ш.М. Эколого-биологические особенности травяной растительности в пойме р. Иртыш. – Павлодар, 2007.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ МОРКОВИ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ В УСЛОВИЯХ К/Х «АЛЬТАИР» ПАВЛОДАРСКОГО РАЙОНА

БРЕДИХИН А. С.
студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АЛЬМИШЕВ У. Х.
д.с/х н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АЛЬМИШЕВА Т. У.
ст. преподаватель ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

В условиях к/х «Альтаир» наиболее распространенные болезни моркови- бурая пятнистость листьев, фомоз, растрескивание, ветвление корнеплодов.

Бурая пятнистость листьев. Болезнь является одной из вредоносных и распространённых во всех районах выращивания моркови. Ее называет гриб *Alternaria dauci* (J. G. Kühn) J. W. Groves & Skolko. Растения поражаются на протяжении всего периода вегетации. У пораженных всходов на стеблях образуются темно-коричневая перетяжка, размещенная на уровне почвы. Такая

форма развития болезни ведет к гибели молодых растений. На листьях, черешках и стеблях заболевание имеет вид пятнистости. Пятна в начале желтые, потом буреют, чернеют. На листьях они округлые, могут иметь желтый ореол, на черешках и стеблях продолговатые. Во влажную погоду поверхность пятна покрываются обильным черным налетом. Сильно пораженные листья отмирают. У семенников поражается преимущественно нижняя часть стебля, а черешки поражаются у основания. Болезнь вызывает усыхание листьев и увядание семенников моркови.

Следует отметить, что симптомы бурой пятнистости визуально могут быть схожи с другими болезнями листьев моркови-например, церкоспорозом и бактериальной пятнистостью. Поэтому для точной диагностики заболевания необходим лабораторный микроскопический анализ, при помощи которого можно выявить характерные конидии гриба *A. Dauci* и, соответственно, дифференцировать пятнистость на фоне других заболеваний.

В период вегетации растений возбудитель болезни распространяется конидиями. Заражение растений и развитие болезни усиливаются в условиях повышенной влажности. Конидии гриба на влажных листьях могут прорасти в течении двух часов.

Гриб *A. Dauci* сохраняется в остатках пораженных растений и в инфицированных семенах. Он поражает также растения петрушки.

Фомоз. Заболевание распространено во всех районах выращивания моркови. Возбудитель болезни-гриб *Phoma rostrupii* Sacc. В посевах первого года выращивания культуры фомоз проявляется во второй половине лета в виде удлиненных серовато-коричневых полосок или продолговатых пятен на черешках и жилках листьев. Пораженные ткани хрупкие, вследствие чего черешки могут надламываться. Изредка в пределах пятен появляются черные точки – пикниды патогена. На корнеплодах у верхушки появляется сухая бурая гниль.

В осенний период признаки болезни проявляются на головке корнеплода, а также сбоку или на хвостовой части. На поверхности больных корнеплодов образуются серые, слегка вдавленные пятна. На разрезе пораженная ткань темно-коричневого цвета, сухая. При хранении корнеплодов пятна разрастаются и углубляются. Далее пораженные ткани разрушаются, становятся трухлявыми. В них образуются пустоты, выстланные слабым белым налетом. С середины зимы на поверхности пораженной ткани и в пустотах появляются группы пикниды в виде мелких выпуклых черных

точек; многочисленные выходящие споры придают пикнидам вид слизистой массы розоватого цвета.

На семенниках, где высаживали пораженные корнеплоды, часто до образования соцветий увядает надземная масса. Нередко наблюдается и местное поражение стеблей и соцветий семенников. На них образуются серовато-бурые пятна с мелкими пикнидами. Во влажные годы последние формируются и на семенах. При посеве зараженных семян всходы могут заболеть и погибнуть.

В период вегетации растений патоген распространяется пикноспорами, образующимися в пикнидах. Иногда весной на остатках пораженных растений гриб может образовывать сумчатую стадию-перитеции (*Leptosphaeria rostrupii* Lind.), в которых формируются сумки с сумкоспорами. Последние, попав в благоприятные условия, прорастают и заражают растения.

Развитию болезни способствует теплая дождливая погода. Оптимальными условиями являются температура 20 - 25 °C и влажность 75 - 90 %. Более сильно заболевание проявляется на супесчаных почвах.

Вредоносность фомоза выражается в выпадении всходов, снижении урожая семян и ухудшении их всхожести, непригодности корнеплодов для хранения и в усилении гнили при хранении.

Возбудитель болезни сохраняется в пораженных корнеплодах, растительных остатках и зараженных семенах.

Растрескивание корнеплодов. Заболевание непаразитарное. Характеризуется образованием на корнеплодах в продольном направлении трещин. Последние могут доходить даже до сердцевины корнеплода.

Основная причина растрескивания корнеплодов - неравномерная влажность почвы. Это проявляется преимущественно при длительном периоде засухи, чередующемся с обильным выпадением осадков. Увеличивается количество треснувших корнеплодов и в годы с избыточным количеством осадков на изреженных посевах, особенно при широкорядном посеве.

Ветвление корнеплодов. Причины ветвления корнеплодов могут быть разными, среди них и абиотические факторы. В частности, ветвление может быть вызвано внесением свежего навоза перед посевом. Если корнеплод моркови разделяется на 2-3 мелких, значит на участке слишком тяжелая для этой культуры почва. Кроме того, аномалия корнеплодов может наблюдаться на слабо окультуренных почвах с небольшим пахотным слоем. Причиной ветвления может быть и ранение главного корня.

Следует отметить, что ветвление корнеплодов снижает выход товарной продукции. При этом в дальнейшем, в период зимнего хранения, такие корнеплоды более восприимчивы к заболеваниям.

Чтобы ограничить развитие болезней моркови в период вегетации, прежде всего осуществляют профилактические мероприятия. В частности, морковь следует размещать на участках с более легкими, достаточно аэрированными и водопроницаемыми почвами, что препятствует развитию гнили. Навоз вносят под предшественник, поскольку свежие органические удобрения, внесенные непосредственно под морковь, ведут к ветвлению корнеплодов. Известкование кислых почв, внесение суперфосфата и калийных удобрений усиливают устойчивость растений к основным болезням. Для выращивания следует использовать гибриды, характеризующиеся повышенной устойчивостью к заболеваниям. Необходимо также проводить термическое или химическое обеззараживание семян. Желательна обработка их и ростостимулирующими препаратами, повышающими всхожесть и иммунитет растений против возбудителей болезней. Пространственная изоляция между посевами первого года и семенниками уменьшает пораженность первых болезнями.

Оптимальные сроки посева семян, формирование оптимальной густоты растений создают благоприятные условия для роста и развития растений и, как следствие, уменьшают их пораженность болезнями. Не следует чрезмерно поливать морковь, это позволит избежать растрескивания корнеплодов. Уменьшают развитие заболеваний систематические рыхление междурядий, уничтожение вредителей и сорняков.

Во второй половине лета поливы растений, корнеплоды которых предназначены для длительного хранения, следует ограничить, а за две-три недели до уборки прекратить.

Урожай моркови убирают до наступления заморозков. Даже легкое подмораживание при кратковременных, но повторяющихся пониженных температурах (-1-2 °C) может привести к повреждению корнеплодов, что в дальнейшем во время хранения ведет к сильному развитию белой и серой гнилей. Следует отметить, что и ранний срок уборки тоже ведет к повышению восприимчивости корнеплодов к гнилям за счет их увядания.

Во время уборки урожая, при очистке корнеплодов, ботву обрезают на расстоянии 1 см от головки, при этом нельзя допускать их повреждения.

Для хранения следует отбирать хорошо вызревшие, не поврежденные, не пораженные болезнями корнеплоды.

В целях ограничения накопления инфекционного материала патогенов после уборки урожая проводят тщательно запахование растительных остатков.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ганичкина О.А. Корнеплоды. 2000 .- 29 с.
- 2 Григории М.Г. Как повысить эффективность производства моркови/ Картофель и овощи. 1990. № .5. С.19 - 20.

ШЫРҒАНАҚ ӨСІМДІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ҚОЛДАНУ АЯСЫ

ГАЛИЕВА А.

студент, III курс, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВ У. Х.

а.ғ.д.

Шырғанақ (*Hippophae rhamnoides*) – гүлді өсімдіктердің қосжарнақтылар класындағы жиде тұқымдас кішкене ағаш немесе бұталы өсімдік . Биіктігі 1,5-6 метр. Шырғанақ туыстардың 3 қана түрі бар . Ең көп тараған түрі – итшомырт шырғанақ. Сары түсті, шырынды жемісі бұта басында тізбектеліп, жабысып өседі. Гүлдеу мерзімі – сәуір, мамыр айлары. Қыркүйек-қазан айларында жемістері піседі. Шырғанақтың жемісі аскорбин қышқылына, В1, В2, В6 дәрумендеріне, ал дәні майға (12,5 %), каротин мен В1, В2, Е дәрумендеріне бай. Жемісінен әртүрлі тосап, кисель тағы да басқа дәруменді заттар дайындайды. Еліміздің барлық аумақтарында кездесе береді. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде көп кездесетін дәрілік өсімдіктердің бірі.

Шырғанақ – бұталы немесе шағындау ағаш болып саналатын тікенді өсімдік. Жапырағы мен гүлі бір уақытта ашылады. Қазақстан жерінде бір ғана түрі кездеседі. Тау етегінде, тоғайлы алқапта, өзен-су жағалауларында, жартасты, тасты тау беткейлерінде өседі. Жапырағы күміс түстес. Сәуір, мамыр айларының аралығында гүлдейді. Гүлдеп біткен соң жеміс салады. Жемісі қазан айында піседі. Күзде жемісінде болатын ащы дәм алғашқы қара суықтан кейін жоғалады. Жемісінде 8 % шырғанақ майы бар, каротинге

бай. Құрамындағы дәрумендердің қасиетін жоғалтпау үшін жемісін ағаш бөшкелерде, күн көзінен таса жерлерде сақтау керек. Шырғанақтың жемісінен шырынды сусындар, қайнатпа, тосап жасалады. Шырғанақ майы терідегі жаралар мен күйіктерді жазады. Адамның ішкі ағзасының жұмысын жақсартып, бауырдың негізгі қасиетін сақтауға көмектеседі. Көптеген қатерлі ісіктерді емдеуге, хирургиялық операциялардан кейін де қолданылады. Өсімдіктің бұтасы тығыз және қатты болып келеді. Сондықтан оны жылжитын құмдардың жолына егіп, таудағы жүретін көшкінге тосқауыл ретінде жартасты таубеткейлеріне егуге болады. Көгалдандыруда жеке немесе топтап егуге және жасыл қоршау ретінде өсіруге болады.



Шырғанақ жемісі дәрумендерге бай болғандықтан халық емінде жиі пайдаланылады. Дәрілік мақсатта жемісін қолданады. Дәрумендердің жетіспестігінен болған қан аздыққа 3 ас қасық

шырғанақ шырынын жарты стақан райхан жалбыздың қайнатылған тұнбасына қосып, оған бір ас қасық бал қосып араластырады да тоназытқыштың астына қойып, екі сағат бұқтырады. Осыдан әр жолы жарты стақаннан астан бұрын екі рет ішеді. Бір емделу барысы 14 күн.

Аллергиялық аурудан тері бүлінгенде бір ас қасық шырғанақ жемісін 250 г қайнап тұрған суға салып, 10 минут ақырын қайнатады. Жарты сағат бұқтырады. Осыдан ас алдында 2 ас қасықтан ішеді. Суын жылытып, теріге компресс жасайды. Әр 15 минут сайын ауыстыруға болады. Бір емделу барысы 15 күн.

Сусамыры бар адамдардың зат алмасуы бұзылған кезде 3 ас қасық итмұрын жемісіне 1 шай қасық қаражидек жемісін қосып, 1 литр қайнап тұрған суға салып, жарты сағат жабық термоста ұстайды. Осыдан соң оны сүзіп, үстіне 4 ас қасық жылы шырғанақ шырынын, 3 ас қасық бал салып, бәрін араластырады да, 3 апта күніне 3 реттен жарты стақаннан ішеді. 21 күн осылай емделіп, 15 күн демалып, қайта жалғастыруға болады.

Тұмау тиіп жөтеліп қалған кезде бір стақан қайнап тұрған сүтке бір шай қасық шырғанақ майын, пышақтың ұшымен ас содасын қосып, араластырып, жатарда ішіп, жазылғанша жалғастыруға болады.

Тіс түбі босап, қанап ауырған кезде шырғанақ жапырағын 10 минут ақырын қайнатып, астан соң жылыдай ауызды шайып отырады. Күніне 5-6 рет. Бір апта жасаса нәтижесі көрінеді.

Жұтқыншақтың бірнеше түрлі ауруына, мұрынның іші ауырғанда таза дәкеге сіңірілген шырғанақ майымен ауыз қуысын, жұтқыншақ төңірегін, танау ішін ауық-ауық сүртіп отыру керек. Бір емделу барысы 10 күн.

Созылмалы іш қатуға бір ас қасық шырғанақ жемісін 300 г суға 15 минут ақырын қайнатып, бұқтырып, ас арасында бөліп-бөліп ішеді. Ішек жұмысы дұрысталғанша жалғастыруға болады.

Бауыр ауруларының алдын алуға шырғанақ жапырағынан, қарақат, шие, шырмалғыш шайшөптен тең мөлшерде алып араластырып, ас қасықты 500 г суға бір қайнатып, 2 сағат термоста бұқтырады. Осыдан жылыдай әр жолы 100 грамнан күніне 3-4 рет ішеді. Әр жолғы емді үш аптаға созып, жылына 4-5 рет қайталауға болады.

Жазылмай жүрген жараларға бір шай қасық шырғанақ майына жарты шай қасық алоэ шырынын қосып, таза дәкіге сіңдіріп, жараның үстінен орап танады. Бір емделу барысы 10-15 күн.

Осы сияқты халық емдеуде шырғанақ өсімдігін пайдалану тиімді және қол жетімді болып табылады. Өйткені кез-келген бақтың топырағында тамырланып өсе береді. Ашық күн көзінде өскенді қалайды. Жаздың ыстық күндерінде судың жетіспеушілігіне шыдамды, әрі суыққа да төзімді. Тұкым және көлемшелері арқылы көбейтіледі.



ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Құлжабаева Г.Ә., «Өсімдіктер әлемі» оқу әдістемелік кешен.
- 2 «Гүлістан» 2011ж. № 8.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПАСЕЧНОГО ХОЗЯЙСТВА В ПОЙМЕ РЕКИ ИРТЫШ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГНОЕВОЙ В. С.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Перспективы развития пасечного хозяйства в пойме реки Иртыш при правильном подходе к нему, весьма прибыльно и имеет большое влияние на развитие растительных сообществ поймы с положительную сторону.

Растительные сообщества поймы реки Иртыш характеризуются большим разнообразием как по составу, структуре, так и по динамическим свойствам, образуя на местности закономерные эколого-динамические ряды смен, начиная от менее сформированных и малоустойчивых открытых группировок растительности, до хорошо сформировавшихся фитоценозов высоких уровней поймы.

В настоящее время растительные сообщества поймы Иртыша испытывают интенсивные антропогенные нагрузки, связанные со строительством промышленных предприятий и коммуникаций, а также с сельскохозяйственной деятельностью. Чрезмерное воздействие на растительность со стороны человека приводит к нежелательным последствиям, связанным с нарушением экологического равновесия и подрывом ресурсного потенциала пойменной территории, но при развитии пасечного хозяйства мы восстанавливаем некий баланс воздействия человека на растительность. Благодаря ведению пасечного хозяйства пчелы опыляя цветки, повышают урожай и качество семян, тем самым способствуя развитию растениеводства.[1, 238 с]

В целом, пчеловодство в нашей области не пользуется особой популярностью, так как крупные организации считают, что растениеводство и животноводство являются более выгодным бизнесом. По сравнению с животноводческим хозяйством, пасечное хозяйство будет несколько проигрывать по обороту капитала и по получению прибыли, но тем не менее оно будет приносить стабильный заработок. При ведении пасечного хозяйства вы не будете работать круглый год, так как растения у нас цветут не более полгода, тем самым вы можете совмещать ведение нескольких хозяйств одновременно.

Отчетливо видно, что пчеловодство как отрасль необходима в народном хозяйстве. Для пчел, в отличие от крупного рогатого

скота, свиней, овец и птиц, не нужны сено, силос, концентраты и другие традиционные корма. Пчелы не топчут луга, не уничтожают посевы, а, наоборот, опыляя цветки, повышают урожай и качество семян, способствуют тем самым развитию растениеводства и животноводства.

В каждом хозяйстве имеются естественные угодья и поля, на которых возделывают растения, выделяющие нектар и пыльцу. И если дело ведется грамотно, то с каждого гектара кроме зерна и продуктов животноводства дополнительно можно получать мед, воск, пергу, прополис и другие продукты пчеловодства. Таким образом, пчелы повышают выход ценной продукции с гектара. С древнейших времен пчеловодство является показателем высокой культуры ведения сельского хозяйства. Не случайно оно хорошо развито в Голландии, США, Канаде, Австралии, Японии и других странах, где получают высокие урожаи и где высокопродуктивное животноводство. В этих странах правительства создают льготные условия для развития пчеловодства и оказывают большую материальную помощь пчеловодам, так как понимают, что без пчел нельзя получить урожай от 80% сельскохозяйственных культур.

Но прежде чем начать заниматься пасечным хозяйством, следует по мере возможности подготовиться теоретически и по возможности посмотреть как это происходит на практике. Дело в том, что следует проверить свою реакцию на пчелиный яд и освоить манеру поведения и хотя бы основные приемы и движения при работе с открытым ульем. Нужно научиться отличать на сотах рабочих пчел, матку, трутней, личинки, яйца, запечатанный мед, пергу и т.д. – это необходимый минимум, без которого нет смысла начинать работу на своей пасеке. Затем ваше мастерство будет расти за счет знакомства со специальной литературой, советов опытных коллег и собственного опыта.

Основное время на ведение пасечного хозяйства приходится с начала апреля – до середины сентября (в редких случаях до начала октября). Основное время медосбора будет приходиться на июль – август (сентябрь).

Площадь на местности, где происходит сбор нектара, пыльцы, пчелиного клея и воды, имеет форму круга, центром которого является пасека, а радиусом — дальность полета пчел. Для сбора корма пчелы могут улетать на расстояние до 2,5 км и дальше, но эффективно они работают в радиусе не более 2 км, при этом площадь пчелиного «пастбища» составляет примерно

1300 га. Медоносные растения, произрастающие здесь, являются единственным источником получения нектара, то есть корма для пчел. Чем богаче и разнообразнее растительность, тем больше корма соберут пчелы. Цветение растений в течение сезона и сбор нектара и пыльцы происходят неравномерно. Этот период продолжается с ранней весны (последних чисел апреля) и до конца сентября.

Величина пасеки, как уже говорилось, напрямую зависит от медоносных ресурсов района. Нецелесообразно локализовать на одном участке количество ульев большее, чем это обусловлено медоносной базой; полезно даже несколько уменьшить расчетное число ульев. Лучше на один улей меньше, чем один лишний улей, – вот девиз пчеловода. Следует считаться и с капризами погоды, и с колебаниями содержания нектара на участке. Оценивая участок, следует принять во внимание и тот нектар, который пчелиная семья употребит на свое развитие. В наших условиях довольно мало мест, где на одной точке можно поставить 70–80 ульев. Средняя величина стационарной пасеки ограничена медоносными ресурсами до 35–45 ульев; если пасеку 1–2 раза за сезон перевозят к цветущим медоносам, число ульев может быть большим.

Величина кочевой (перевозной) пасеки определяется не только ресурсами местности, но и техническими причинами: возможностью перевозки и обслуживания пчел вдали от дома пчеловода. Пасеки, которые обслуживаются профессионалами, часто бывают разбиты на части: например, 3 точка по 35 ульев на каждом.

В зависимости от типа пасеки, ее величина должна соответствовать намерениям и возможностям пчеловода. Следует помнить, что передвижная пасека требует вдвое больше труда, чем стационарная, находящаяся вблизи дома пчеловода.[2, 62 с.]

Главными медоносами поймы являются: очиток пурпурный, или заячья капуста, с розовыми цветками, встречающийся иногда большими массивами на высоких лугах; солодка гладкая — широко распространена по высоким и средним лугам, цветет в июне; софора лисьехвостниковая, дающая иногда богатый взяток; вики мышиная и тонколистная- не сильные, но постоянные медоносы, а также донник белый, дербенник-плакун, пустырник татарский, мята полевая, очанка, бодяк полевой и клевер белый, нередко растущий в изобилии по высоким лугам. Медоносное значение имеют белый и гибридный клевера, мята полевая, дающие обильные сборы ароматного меда. Большое распространение имеет льнянка, цветущая обычно в

середине августа. Интересно в медоносном отношении дубильное растение кермек.

Итак, при правильном подходе к ведению пасечного хозяйства, мы получаем стабильный заработок, постоянный доступ ко всей медовой продукции и улучшаем качество и урожай растительности.

ЛИТЕРАТУРА

1 Прозорова Т.А., Черных И.Б. Биоразнообразие растительности Павлодарского Прииртышья. - Павлодар: НПФ «ЭКО», 2002 г. - 238с.

2 Миньков С. Г. и Плотников И.С. Справочник пчеловода. – Алматы. 1968 г. 62 с.

КРАСНОКНИЖНЫЕ РАСТЕНИЯ БАЯНАУЛЬСКОГО МЕЛКОСОПОЧНИКА

ЕЛЮБАЕВ Ш. Б.
студент, г. Павлодар

Актуальность темы. Международные усилия по сохранению биоразнообразия продолжают всего более 100 лет. Потеря любого вида растений - глубокая трещина в биологическом разнообразии Земли. Человечество давно осознало эту опасность, и создание красных книг разного ранга стало первым шагом в его борьбе за сохранение растений, подошедших к черте, из-за которой нет возврата. Красные книги стали инструментом инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, научным фундаментом их охраны, главным оружием экологического просвещения.

В 1902 г. в Париже рядом стран была подписана Международная конвенция по охране птиц, которую можно считать первым международным соглашением по охране биоразнообразия [1, с. 18].

Основной своей целью комиссия поставила создание мирового аннотированного списка животных, которым грозит исчезновение. Для того, чтобы подчеркнуть особую значимость этого кадастра, Питер Скотт, возглавлявший комиссию вплоть до 1978 г., предложил назвать его Красной книгой, поскольку красный цвет - сигнал опасности [2, с. 8- 10].

Красная книга Республики Казахстан состоит из двух томов: животные (том 1) и растения (том 2). Каждый том может издаваться

в виде одной книги или нескольких частей (по группам разделов или отдельным разделам) и содержать в качестве приложения - аннотированный перечень исчезнувших видов и подвидов животных и растений, тексты Положения о Красной книге Республики Казахстан и других нормативных правовых актов по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных и растений.

Красная книга Республики Казахстан издается на государственном и русском языках, может быть переведена на любой иностранный язык.

Порядок описания видов животных и растений устанавливается соответственно Зоологической и Ботанической комиссиями по Красной книге Республики Казахстан.

На данный момент законом охраняются 303 вида растений, поскольку они были включены в первое издание Красной Книги Казахстана. В материал, подготовленный для второго издания Красной Книги Казахстана, было включено на 101 вид больше, что вместе составило 404 вида высших и низших растений. Только второе издание содержит: Lycoperodiophyta - 2, Polypodiophyta - 2, Bryophyta - 4, Pynophyta - 2, Magnoliophyta - 362, Algophyta - 6, fungei - 22, Lichenophyta - 4 вида. (Таблица 1) Таким образом, в Красную Книгу Казахстана включены 6 % видовых структур высших растений и 0,6 % низших растений. Все виды, помещенные в Красную Книгу Казахстана, распределены по категориям в соответствии с классификацией Международного союза охраны природы:

- I. - предположительно утраченные;
- II. - находящиеся под угрозой;
- III. - редкие;
- IV. - виды, численность которых сокращается;
- V. – колеблющиеся [3, с. 56].

Особенностью многообразия отличается Казахский мелкосопочник по занимаемой им площади (около 700 тыс. км²) и своим природным условиям является одним из самых крупных и своеобразных регионов республики. Большую часть его поверхности занимает центрально-казахстанский мелкосопочник, представляющий собой остатки древней горной страны, разрушенной процессами денудации. Баянаульский район занимает юго-восточную часть Павлодарской области и является окраиной Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Он занимает площадь около 18,5 тысячи квадратных километров.

Научная новизна исследования состоит в том, что проведено комплексное исследование теоретических, методических вопросов краснокнижных растений в условиях Баянаульского мелкосопочника.

Флора Баянаульского государственного национального природного парка представлена 518 видами высших растений, относящихся к 4 отделам, 6 классам, 72 семействам и 265 родам [4, с. 89].

В результате исследований значительно пополнен список бореальных реликтов Баянаульского массива. К ним относятся *Neottianthe cucullata*, *Ramischia secunda*, *Dactylorhiza incarnata*, *Circaea alpina* и др. Всего здесь обнаружено 22 бореальных реликта. Реликтовые виды составляют 5 % от общего числа видов.

Самыми ценными, нуждающимися в особой охране элементами растительного покрова являются леса сосняки, ольховники, березняки и осинники. Известно, что площади сосновых лесов Баянаула сильно сократились еще в 19 веке - со 114 тыс. га в 1820 г. до 28 тыс. га в 1870 г. В настоящее время они занимают площадь около 12 тыс. га. Самые живописные сосняки на матрацевидных гранитах, самые богатые сосняки кустарниковые. Редкими являются типы лишайниковых и мохово-травянистых сосняков с участием бореальных элементов. Леса из ольхи черной, или клейкой - реликта древней тургайской флоры, развиты на хорошо увлажненных богатых почвах по дну долин, берегам озер и ручьев. Несмотря на ограниченность площадей (всего около 500 га), черноольховники Баянаула характеризуются богатством и неоднородностью. Здесь описаны 8 различных ассоциаций, учтены 137 видов сосудистых растений, в том числе 10 бореальных реликтов. Все лесные массивы, кроме ландшафтно-стабилизирующего и водоохранного значения, выполняют важнейшие эстетические, рекреационные и санитарно-гигиенические функции. Ценны также заросли кустарников, луга и травяные болота природниковых участков и побережий озер, отличающиеся высокой флористической насыщенностью с участием редких и исчезающих видов.

Редких растений здесь 59 видов, 40 из которых (костенец северный, пузырник ломкий, вудсия эльбская, можжевельник казацкий, смородина черная, черемуха обыкновенная, скерда сибирская и др.) - бореальные реликты.

В Красную книгу Казахстана занесены ольха клейкая, тюльпаны Шренка и понижающий, береза киргизская, пион степной,

адонис весенний, прострел раскрытый, ковыль перистый. В особой охране нуждаются виды орхидных, которые повсеместно сокращают численность популяций: гнездовки клубочковой, стагачки однолистной, пальчатокоренника мясокрасного.

В составе флоры значительное число ценных лекарственных, декоративных и пищевых растений. К лекарственным относятся около 50 видов, из них включены в государственную фармакопею 18 видов (*Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Ephedra distachya*, *Adonis vernalis*, *Sanguisorba officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Thymus marschallianus*, *Mentha arvensis*, *Bidens tripartita*, *Leonurus glaucescens* и др.). Кроме того, ряд видов используется в медицине (*Taraxacum officinale*, *Alisma plantago-aquatica*, *Urtica dioica*, *Polygonum aviculare*, *Chelidonium majus*, *Fumaria officinalis*, *Rubus idaeus*, *Filipendula ulmaria* и др.). К декоративным растениям относятся около 40 видов (в том числе *Dianthus campestris*, *Anemone sylvestris*, *Pulsatilla patens*, *Iris halophila*, *Fritillaria meleagris*, *Viola hirta*, *Primula farinosa*, и др.). Пищевые растения представлены 30 видами (*Artemisia dracunculoides*, *Allium lineare*, *A. strictum*, *A. flavescens*, *A. globosum*, *A. clathratum*, *Humulus lupulus*, *Ribes hispidulum*, *R. nigrum*, *Crataegus altaica*, *Rubus saxatilis*, *Fragaria vesca*, *F. viridis*, *Viburnum opulus*, *Padus racemosa* и др.).

Некоторые растения, встречающиеся во флоре Баянаульского массива (*Juniperus sabina*, *Glycyrrhiza korschinskyi*, *Stipa pennata*, *Adonis vernalis*), внесены в список дикорастущих видов флоры, нуждающихся в охране.

К числу растений, нуждающихся в местной охране в пределах Баянаульских низкогорий, относится 117 видов.

Значительная доля (53 вида) в составе флоры приходится на сопутствующие человеку синантропные растения. Это объясняется длительным изменением флоры под влиянием хозяйственной деятельности человека.

В результате исследований в Баянаульском массиве впервые обнаружены некоторые виды, ранее не приводившиеся для этого массива, но указанные для других районов Центрально-Казахстанского мелкосопочника (*Gymnocarpium robertianum*, *G. continentale*, *Equisetum palustre*, *Poa versicolor*, *Neottianthe cucullata*, *Salix pentandra*, *S. alba*, *S. starkeana*, *Viola hirta*, *Pyrola chlorantha*, *Crepis sibirica*, *Dactylorhiza incarnata* и др.) [5, с. 9].

В Баянаульском горно-лесном массиве особое внимание заслуживают местонахождения скальных папоротников (вудсия

эльбская, голокучник робертовский, многоножка обыкновенная, костенец северный), а также курильского чая мелколистного. Учитывая, что места их обитания (скальные останцы, нередко причудливой формы) усиленно посещаются туристами, следует охранять места их обитания, а близ скал, расположенных по ходу туристских маршрутов, выставить предупредительные знаки с указанием необходимости бережного отношения к этим растениям.

Особую группу редких растений составляют эксплуатируемые виды, т. е. такие, запасы которых сокращаются в результате нерационального их использования. Ряд отраслей промышленности, например, фармацевтическая, пищевая, легкая и некоторые другие, широко используют растительное сырье. Между тем природные запасы многих полезных растений за последние годы сокращаются. Постоянный массовый сбор красивоцветущих растений, пищевых, лекарственных подрывает их семенное возобновление, приводит к постепенному уменьшению численности и плотности их популяций в природе, особенно губительно это для видов, не способных к вегетативному размножению.

В Красную книгу Казахстана занесены ольха клейкая, тюльпаны - Шренка и поникающий, береза киргизская, пион степной, адонис весенний, прострел раскрытый, ковыль перистый. В особой охране нуждаются виды орхидных, которые повсеместно сокращают численность популяций: гнездовки клубучковой, стагачки однолистной, пальчатокоренника мясокрасного. Опишем некоторые растения Баянаульского мелкосопочника, которые вошли в Красную книгу Казахстана [6, с. 19].

Адонис весенний Ботаническая характеристика. Многолетнее опушенное растение (5) 12-40 (60) см высотой. Корневище вертикальное, короткое, толстое, темно-бурое, густо усаженное шнуровидными буровато-черными корнями. Стебли после отцветания удлиняются, прямые, гладкие, маловетвистые, густолиственные, ребристые. Цветет в (апреле) мае (июне), одновременно с появлением листьев, только на 10-20 год жизни. Плодоносит в июне-июле. Размножается семенами и вегетативно. Развитие семян растянуто на 10 и более лет. Семена разносятся муравьями. Растение лекарственное, ядовитое, декоративное, медоносное, красильное, инсектицидное и краснокнижное. Ареал евроазиатский степной, охватывает лесостепную и степную зоны Западной Сибири, Европы, Крыма и Кавказа. В Казахстане встречается по окраинам степных колков и в кустарниках крайнего

севера и северо-востока Казахстана. Запрещается вырывать растение с корнем [7, с. 342].

(*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.). Синонимы: ольха клейкая. Дерево (20) 30-35 м высоты и до 80 см в диаметре, доживает до 100-150 лет и более. Имеет поверхностную корневую систему (подвержена ветровалам), на клубеньках корней живут азотофиксирующие актиномицеты. Ствол прямой, высоко очищен от сучьев. Кора на стволе темно-бурая, трещиноватая, на молодых деревьях гладкая, темно-серая. Цветет рано весной (апрель-май) до распускания листьев. Плоды созревают осенью и постепенно опадают. Плод – односеменной двукрылый орешек с одревесневшими рыльцами на вершине и узким крылом. Произрастает ольха вдоль рек, ручьев, озер, на достаточно богатых, избыточно увлажненных, но хорошо аэрированных почвах, а также на почвах с близким уровнем грунтовых вод и в горах на каменистых россыпях. В Казахстане произрастает по берегам рек и озер, травяным болотам степного Казахстана. В Павлодарской области встречается по долинам ручьев в БГНПП, где часто образует чистые древостои. Растение красильное, кормовое, реликтовое [7, с. 206].

Pulsatilla patens (L.) Mill. – Прострел раскрытый. Многолетнее растение 10-30 (45) см высотой. Корневище мощное, вертикальное, темно-коричневое. Листовые пластинки округло-почковидные, до основания пальчато трехраздельные. Цветет в апреле-мае (июне), на второй год жизни. Плодоносит в мае-июне (июле). В Казахстане встречается в сухих степях, на суходольных лугах, по лесным опушкам и в редколесьях северного и северо-восточного Казахстана. Численность данного вида на территории Павлодарской области невысока и из-за высоких декоративных качеств в период цветения он подвергается угрозе со стороны местных жителей и туристов. Растение лекарственное, декоративное, ядовитое, техническое [7, с. 344].

Stipa pennata L. (*S. joannis* Celak., *S. sabulosa*, *S. anomala*) - Ковыль перистый (Ковыль песчаный). Многолетнее плотнoderновинное (иногда рыхлoderновинное) растение. Стебли 30-100 см высотой, голые, под узлами короткоопушенные. Листья гладкие, свернутые вдоль или, реже, плоские, 0,5-2 мм шириной, на верхушке коротко заостренные, а у молодых листьев – с кисточкой из волосков до 3 мм длиной. Цветет в апреле-мае, плодоносит в мае-июне. Размножается и распространяется семенами. В Казахстане встречается по луговым равнинным и горным степям всего

Казахстана. В Павлодарской области встречается спорадически немногочисленными группировками по степям, в долине Иртыша (но не в пойме) и в БГНПП. Имеет кормовое значение. . Из-за значительных потрав подлежит охране, особенно вблизи крупных городов. [7, с. 95]

Tulipa patens Agardh. ex Schult. – Тюльпан понижающийся. Многолетнее растение 10-25 см высотой. Стебель голый. Оболочки лукович у её верхушки и при основании густо-прижато-волосистые, пленчато-кожистые, почти бумагообразные, тёмно-бурые. Листьев два или несколько, 0,5-1,3 см шириной, без гребневидных выростов. Цветет в апреле-мае. В Казахстане встречается по щебнистым и глинистым склонам сопок и солонцам всего Казахстана, кроме юго-восточного. В Павлодарской области обнаружен в БГНПП. Растение декоративное [7, с. 62].

Все растения из красной книги Казахстана по разным причинам находятся на грани исчезновения, и в наших силах не допустить их уничтожения. Каждый человек встретивший растения из красной книги, должен помогать их размножению или хотя бы оставлять в нетронутом состоянии.

В связи с наплывом туристов возникает опасность вымирания на территории природного парка ряда красивоцветущих декоративных травянистых растений (ирисы, фиалки, тюльпаны), произрастание которых связано с низменными местонахождениями на солонцеватых почвах близ озер Сабындыкуль, Торайгыр и в урочище Найзытас, лекарственных (череда, зверобой, чистотел, тимьян), которые, к сожалению, заготавливаются в больших количествах, и растений, используемых отдыхающими в пищу (луки, клубника, земляника, малина, смородина, боярышник, калина и др.).

Места наибольшей концентрации упомянутых декоративных видов должны усиленно охраняться в период массового цветения, а пищевых - в период плодоношения.

Необходимо полностью запретить сбор лекарственного растительного сырья на всей территории природного парка, обеспечить контроль за соблюдением этого запрета.

Таким образом, выполнение намеченного комплекса мероприятий должно обеспечить сохранность флористическо-фитоценологического комплекса Баянаульского горно-лесного массива - этого уникального лесного оазиса среди степей Казахстана - в сочетании с рекреационным использованием территории.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Беликов П. С. Особо охраняемые территории: Учебное пособие. / П. С. Беликов, Г. А. Дмитриева. – М.: Изд-во РУДН, 2012. - 248 с.
- 2 Веретенников А. В. Из истории Красной книги // Растениеводство. – 2014. – № 2. - С. 8- 10.
- 3 Сиязов А Биохимия растений / А. Сизов. – Алматы: Кайнар,, 2010. - 445 с.
- 4 Денисова А., Макулбекова В. В. Исчезающие виды растений. / А. Денисова, В. В. Макулбекова. – Астана: Фолиант, 2014. - 736 с.
- 5 Список сосудистых споровых и цветковых растений. / А. Адамов. - Астана: Фолиант, 2010. - 229 с.
- 6 Лебедев С. И. Физиология растений / С.И. Лебедев. – М.: Академия, 2013. - 544 с.
- 7 В.А.Камкин, А.Б.Каденова, Е.В.Камкина. Растения Баянаульского государственного национального природного парка: монография. – Павлодар: Кереку, 2009. – 477 с.

УЛУЧШЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВЫХ УГОДИИ В КАЗАХСТАНЕ

ЖАНАБАЕВА Н. Б.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
ШАКУОВ А. К.

доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

В настоящее время состояние кормовой базы Павлодарской области остается очень слабым и явно не соответствует динамике роста численности и породного состава животных. Причем животные плохо обеспечены кормами не только в зимний, но и в летний пастбищный периоды. Это обусловлено тем, что по всей области на необходимом уровне не проводятся работы по обновлению и омоложению травостоев на пастбищах и сенокосах. Сеяные пастбищные и сенокосные угодья представлены старовозрастными травостоями, они сильно изрежены, поэтому урожайность их составляет 2-3 ц/га сухого вещества. Из-за низкого сбора кормовой массы проведение сенокосных работ на этих угодьях стало экономически не выгодным [1].

Основным кормом области в зимний период является сено, получаемое из степных сенокосов и заливных пойменных лугов

р. Иртыш, а также некоторых участков сеяных старовозрастных травостоев и незначительного количества зернофуража, то есть рацион животных очень беден. Поэтому продуктивность животных остается низкой.

С учетом сложившейся ситуации в ближайшей перспективе основным направлением повышения эффективности и надёжного решения кормовой проблемы животноводства должны быть меры по созданию высокопродуктивных сеяных угодий на выбитых и высвобожденных землях, а также применение приемов омоложения на лучших сохранившихся старовозрастных травостоях проведением комплекса агротехнических мероприятий и затем рационального ухода и использования.

В структуре затрат на производство животноводческой продукции 50-60 % составляют затраты на корма, поэтому от их себестоимости напрямую зависит рентабельность животноводства. Именно слабая кормовая база является сегодня причиной низких показателей в животноводстве области. Основным недостаток заготавливаемых кормов - низкое содержание протеина. В сене и силосе его дефицит на 1 кормовую единицу составляет 45-50 %. В используемых концентрированных кормах из ячменя, овса, отходов пшеницы дефицит протеина составляет 30-35 %. Низкое качество кормов компенсируется их перерасходом на 30-50 %, что значительно повышает себестоимость животноводческой продукции.

На сегодняшний день проблема улучшения старовозрастных травостоев является актуальной проблемой Павлодарской области.

Основные причины низкого качества заготавливаемых кормов, кроме вышеназванных, в нарушениях технологии их заготовки, неотрегулированности структуры посевных площадей кормовых культур, прекращении работ по улучшению кормовых угодий. Положение усугубляется низкой технической вооруженностью, использованием отсталой кормоуборочной и кормозаготовительной техники.

Работы по улучшению кормовой базы на территории области ведутся по традиционной технологии и дифференцированно в зависимости от почвенно-климатических условий. По мере передвижения с севера на юг значительно ухудшаются влагообеспеченность посевов и плодородие почв. Поэтому видовой ассортимент возделываемых кормовых культур в Иртышском районе из многолетних трав должен быть следующим: житняк, кострец безостый, пырей сизый, эспарцет, люцерна, донник; из однолетних кормовых культур - кукуруза, сорго, суданская трава,

могар, просо, овес, ячмень, горох кормовой, нут, подсолнечник, озимая рожь на сено или на зеленую массу.

В целях улучшения повышения продуктивности природных сенокосов и пастбищ согласно принятой программы «Казахстанский путь 2050» предусмотрено проведение мероприятий по их поверхностному и коренному улучшению, мелиорации и перезалужению ранее улучшенных кормовых угодий, а также созданию культурных сенокосов и пастбищ, которые в любые по погодным условиям года гарантировали бы стабильные урожаи пастбищной травы, сена и других кормов при низкой их себестоимости.

При рациональном использовании культурных сенокосов и пастбищ можно получать по зонам республики с 1га на менее 3-4 тыс. корм. ед. на богарных и 8-12тыс. корм. ед. на орошаемых площадях. Себестоимость 1 корм. ед. в 3-4 раза ниже, чем у кормов, получаемых с пашни. Кроме того, повышение продуктивности природных кормовых угодий дает возможность сократить посевы малоурожайных кормовых культур и благодаря этому увеличить посевные площади под зерновыми, зернобобовыми и другими ценными сельскохозяйственными культурами.

Научными учреждениями и передовой практикой накоплен достаточный опыт по разработке целостной системы повышения культуртехнического состояния природных кормовых угодий. На сегодняшний день площади кормовых угодий улучшенных методом коренного и поверхностного улучшения составляет всего 7 тыс. га (табл 1) [2].

Таблица 1 - Объемы работ по улучшению кормовых угодий Казахстана тыс, га

Область	Коренное улучшение пастбищ и сенокосов	Поверхностное улучшение	Перезалужение кормовых угодий	Строительство огороженных пастбищ	В том числе коренное улучшение
Актюбинская	633	26	100	446	65
Алматинская	1110	35	-	950	150
Восточно-Казахстанская	432	44	95	611	55
Жамбылская	285	20	5	615	75
Карагандинская	550	45	160	88	40
Кызылординская	250	30	-	134	70
Акмолинская	700	50	65	-	-
Костанайская	760	50	200	-	-
Мангыстауская	310	-	-	90	50
Павлодарская	300	30	100	65	25
Северо-Казахстанская	200	10	40	-	-
Западно-Казахстанская	400	20	100	332	60
Южно-Казахстанская	300	10	5	819	95
Атырауская	133	10	-	133	-
Итого	6363	380	870	4283	685

Поверхностное улучшение природных кормовых угодий предусматривает проведение следующих технологических мероприятий: уничтожение кустарников, камней, кочек, сорной и ядовитой растительности, осушение болот, снегозадержание и задержание талых вод, орошение, боронование, дискование, подкормку удобрениями и подсев трав. Основной метод поверхностного улучшения природных кормовых угодий – сохранение естественного травостоя и создание благоприятных условий для роста и развития растительности, которые заключаются в обогащении почвы влагой, органическими и минеральными элементами питания, улучшения аэрации почвы. Указанные мероприятия способствуют увеличению продуктивности угодий и изменению ботанического и химического состава травостоя. В дальнейшем улучшенные кормовые угодья используются для нужд животноводства, на пастбищные цели или для заготовки корма в виде сена, сенажа [3, 4].

Из культуртехнических мероприятий по уходу за травостоем естественных пастбищ в условиях сухой степи наиболее эффективно снегозадержание и задержание талых вод, подкормка органическими и минеральными удобрениями, ранневесеннее боронование [5].

При обилии снега снегозадержание на пастбищных территориях, особенно на малопродуктивных, проводят дважды. Снежные борозды нарезают снегопахами СВУ-2,6 поперек естественного уклона местности и господствующих ветров. В целях максимального накопления влаги в почве в ранневесенний период проводят задержание талых вод путем щелевания участка.

Подкормку кормовых угодий органическими и минеральными удобрениями следует проводить в ранневесенний период по мерзлой почве в дозах 20 т и 30-45 кг д. в/га. Этот агроприем весьма эффективен на всех видах почв, и повышение продуктивности составляет 50-80% и более. По данным Н. И. Можяева и др. удобрения обеспечивают высокую отдачу на заливных лугах, лиманах, где урожайность увеличивается вдвое, улучшаются ботанический состав травостоя и питательная ценность корма [6].

Подсев трав – агроприем, улучшающий ботанический и химические составы травостоя, но он не всегда и не везде приемлем. Так, в условиях сухостепной зоны он не нашел должного применения. В условиях Карагандинской области на светло-каштановых почвах испытывался подсев трав по двух-и четырехкратно дискованному участку и по плоскорезной

обработке целины на глубину 15 – 30 см. Высевались люцерна, эспарцет, кострец и ломкоколосник. Во всех вариантах были получены удовлетворительные всходы. Люцерна и эспарцет на всех видах обработки выпали из травостоя на втором году жизни; кострец продержался 2 года, а ломкоколосник – до 4 лет. Последние культуры не обеспечили какой – либо прибавки к пастбищной массе травостоя и, не выдержав конкуренции со стороны типчака, выпали из травостоя. Поэтому авторы по результатам своих исследований пришли к заключению, что к подсеву трав на суходолах следует подходить с большой осторожностью и применять его лишь при гарантии получения всходов и его дальнейшего сохранения в травостое и увеличения продуктивности [7, 8].

В том случае, если сенокосно – пастбищные угодья в травостое содержат большое количество ценных корневищных растений, таких, как кострец безостый, лисохвост луговой, пырей ползучий, и др., хорошие результаты обеспечивает прием омолаживания травостоя посредством неглубокой обработки дернины без подсева трав. После этого происходит отрастание вновь образованных побегов из спящих почек корневищ. Такая неглубокая обработка почвы (на глубину 8 – 19 см) может быть проведена путем фрезерования, мелкой вспашки с дискованием или обработки в 2 – 3 следа тяжелыми дисковыми боронами. В результате омоложения продуктивность кормовых угодий повышается на 35 – 40%.

Культуртехнические мероприятия по уходу за травостоем естественных пастбищ в полупустыне Казахстана такие же, как и в сухостепной зоне. В полупустыне по данным Б. А. Быкова и др; Л. Н. Соболева также положительный эффект по восстановлению и увеличению продуктивности пастбищ оказывают снегозадержание, задержание талых вод, использование органических и минеральных удобрений и ранневесеннее боронование [9, 10, 11].

В полупустыне нашей стороны наблюдается значительные территории пастбищ, которые вследствие перетравливания животными снизили продуктивность, заросли сорными и ядовитыми травами. На таких участках первоочередная задача – искоренить нежелательную растительность с применением гербицидов в сочетании с агротехническими приемами. Способы борьбы с сорной растительностью делятся на предупредительные (обкашивание вдоль дорог, пастбищ, прогонов и т. д.) и истребительные. Последние, в свою очередь, подразделяются на агротехнические

(подкашивание несъеденных остатков, дискование с подсевом трав, омолаживание и др.) и химические (применение гербицидов).

Борьба с сорными, в том числе и с ядовитыми, растениями, таким образом, включает целую систему мер: до наступления цветения их необходимо подкосить, пастбищные угодья временно отводить под сенокосы, применять химические средства защиты, выпасать скот только загонным и загонно – порционным способами.

Основные засорители пастбищ, указывающие на начало деградации, - полынь веничная, софора лисохвостная и адраспан. Данные А. Ф. Мельник проведенные в Южном Казахстане свидетельствуют о том, что на пастбищах полынь веничную можно уничтожить, применяя бутиловый эфир 2,4 Д в дозе 1,6 кг/га д. в. или гербицид реглон – 1 – 2 кг/га при разовой весенней обработке. Адраспан уничтожается путем применения аминной соли (2,4Д) – 4 кг/га и бутилового эфира 2,4 Д – 3 кг/га при весенней обработке в течение 2 лет. Применение бутилового эфира и аминной соли 2,4 Д в дозах соответственно 3 и 4 кг/га д. в. значительно угнетает софору лисохвостную, но после обработке наблюдается ее изреженное отрастание. Поэтому в борьбе с софорой лисохвостной наибольшего эффекта достигают вследствие сочетания химического (применение гербицидов) и механического способов (подрезание корней с помощью культиватора).

Общедоступный метод борьбы с сорной и несъедобной растительностью – подкашивание ее в летний период в фазе цветения в целях предотвращения обсеменения.

Приемы поверхностного ухода за естественными кормовыми угодьями в условиях пустыни несколько отличаются от полупустыни и сухостепной зон.

Пустынные территории в основном представлены глинистыми и песчаными массивами с суглинистыми, бурыми почвами с легким механическим составом – супесями. Сложность улучшения таких массивов усугубляется тем, что здесь почти отсутствует снежный покров, осадков выпадает ничтожное количество, почвы – эрозионно опасные и рыхление почвообрабатывающими орудиями чревато пагубными последствиями.

Основные приемы поверхностного улучшения пустынных пастбищ сводятся к правильному и регулируемому их использованию, т. е. выпасаемое количество животных должно соответствовать кормозапасу пастбищ. Нельзя допускать перетравливания участков, лучше использовать травостой на 60 – 70%, применяя элементы

пастбищеоборота. Стравливание участков следует чередовать по сезонам года с обязательным предоставлением отдельным массивам «отдыха» в целях обсеменения и укоренения молодых всходов. В пустынной зоне недопустимы сплошное сенокосение и вырубка деревьев и кустарников. Особое значение имеет здесь и урегулирование проездных дорог и скотопрогонов, планировка поверхности [12, 13, 14].

Кроме указанных мероприятий на песчаных массивах на всех категориях пастбищ необходимо ограничивать выпас животных в летнее время. Положительный эффект может обеспечить подсев дикорастущих трав.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ирмулатов Б. Р. Рекомендации к весенне – полевым работам в 2014 году по Павлодарской области. – Павлодар. 2014 – 60с.
- 2 Тореханов А. А., Алимаев И. И., Оразбаев С. А. Лугопастбищное кормопроизводство. – Алматы: Ғылым, 2008 – 446с.
- 3 Улучшение и рациональное использование степных пастбищ Казахстана (тематический сборник научных статей выпуск 2). – Алма-Ата: Кайнар, 1987.
- 4 Улучшение сенокосов и пастбищ Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1972, 283с.
- 5 Андреев Н. Г. Луговедение. – М.: Агропромиздат, 1985.
- 6 Можаяев Н. И., Серекпаев Н. А., Стыбаев Г. Ж. Перспективы трансформирования выведенной из оборота пашни в кормовые угодья в Северном Казахстане. // Кормопроизводство. М.: № 5. – 2004. – С. 9-13.
- 7 Зыков Д. А. Кормовые ресурсы Казахстана. - Алма-Ата, 1967.
- 8 Зыков Д. А. Пути создания устойчивой кормовой базы в Казахстане. -Алма-Ата, 1961.
- 9 Пастбища и сенокосы Казахстана/ Под ред. Б. А. Быкова, О. М. Деминой, Л. Я. Курочкиной. – Алма-Ата: Наука, 1970, 235 с.
- 10 Соболев Л. Н. Кормовые ресурсы Казахстана. М., 1959.
- 11 Соболев Л. Н. Пастбища Казахстана. – Алма-Ата, 1979.
- 12 Федосеев А. П. Климат и пастбищные травы Казахстана. Гидрометеоздат, 1964.
- 13 Асанов К. А и др. Пастбищное хозяйство Казахстана. – Алматы, Ғылым, 1992.
- 14 Жамбакин Ж. А. Пастбищное хозяйство Казахстана. – Алматы, Кайнар, 1993.

РОЛЬ ЛЕСНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ

ЖИНГУЛОВА А. Е.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

КАМКИН В. А.

доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Человечество достигло такой стадии, когда антропогенное воздействие на биосферу приобрело необратимый характер, резко обострились противоречия между возрастающими потребностями общества и оскудевающими возможностями природы. Экологическое образование было выдвинуто ЮНЕСКО и Программой ООН по охране окружающей среды в разряд основных средств гармонизации взаимодействия человека и природы.

Стокгольмская конференция по охране окружающей среды в 1972 году приняла рекомендацию о создании международной программы по образованию в области окружающей среды. В целях выживания человечеству необходимо переосмыслить суть взаимоотношений человека, общества и природы на основе новых подходов и идей. Практическая реализация идей устойчивого развития связана с изменением стереотипа культуры взаимоотношений человека и природы. По признанию отечественной и мировой общественности центральным фактором в решении проблем взаимоотношений «Человек — Общество — Природа» становится экологическое образование [1].

Лесные учреждения играют немаловажную роль в становлении экологического мировоззрения населения. На сегодняшний день вопросы экологии и экологической грамотности, экологической культуры ввиду их чрезвычайной важности стали предметом обсуждения на самом высоком правительственном уровне. Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев поставил вопрос о необходимости преподавания в школе основ экологии, поскольку основы экологических знаний, заложенные в школьном образовании, позволят вырастить экологически грамотное поколение. Для этого из средств государственного бюджета ежегодно выделяется финансирование на проведение мероприятий, связанных с экологическим образованием, формированием экологической культуры, информированием населения о состоянии окружающей среды. Лесные организации проводят внешкольные мероприятия, мероприятия для детей, учащейся молодежи, выпускников

образовательных учреждений, студентов на базе государственного учреждения дополнительного образования детей, осуществляют курирование данного направления в системе образования Павлодарского региона. Проведены следующие мероприятия:

- краевой смотр-конкурс «Моя малая Родина»;
- краевой смотр-конкурс «За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам»;
- краевой конкурс научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления лесных ресурсов;

Кроме этого, ежегодно совместно с отделом Внутренней политики проходят Туристический слет молодежи. Цель слета заключается в том, чтобы пропагандировать краеведение, туризм, здоровый образ жизни, спортивный туризм, бережное отношение к природе, культивировать любовь к Родине.

Это всего лишь небольшая работа, небольшой вклад в формирование экологического мировоззрения. Если она дает свой хоть и небольшой результат, что если отнести к нему глобальнее. Анализ туристского рынка Казахстана, проведенный Казахстанской Туристской Ассоциацией (КТА) и экспертами компании IPK в 2005 г. показал, что Казахстан обладает огромным потенциалом нетронутой природы с большим количеством национальных парков и заповедников, а также выдающимся культурным наследием.

Исследования и опрос (около 10 000 анкет), проведенные в Германии, Великобритании, Франции, Южной Кореи и Японии показали, что среди иностранцев присутствует высокая заинтересованность в экологических турах в Казахстан [2].

Казахстан можно сравнить с туристским бриллиантом, имеющим великолепные туристские возможности и ждущим с нетерпением дальнейших изменений для создания мировой конкурентоспособности. Сегодня Казахстан предлагает специализированные, экстремальные туры, а также туры по Шелковому Пути в комбинации с другими странами. Но кроме этого у нас есть много интереснейших мест, например, Баянаульский государственный национальный природный парк (БГНПП), называемый «маленькой Швейцарией», в настоящее время в результате чрезмерной концентрации отдыхающих и туристов претерпевает не лучшие времена. На территории Парка практически не осталось уголков нетронутой природы – следы хозяйственной деятельности человека наблюдаются всюду. Негативные

последствия для окружающей среды вызывает отсутствие почти на всех туристических объектах очистных сооружений. Огромный вред Парку причинили крупные лесные пожары, случившиеся на территории БГНПП в разное время.

Но не только пожары угрожают лесам. Реликтовые Баянаульские рощи чёрной ольхи, которые являются самыми крупными в Казахстане и по последним данным занимают площадь 487 га, страдают от безграмотности и экологического бескультурья населения. Не меньшую тревогу вызывает сегодняшнее состояние Баянаульских озёр.

Анализ степени изученности исследований Баянаульского нацпарка показал, что на территории БГНПП, в виду недостаточного финансирования, природоохранные мероприятия не проводились с 1992 года, что привело к возрастанию случаев браконьерства, многочисленных пожаров, исчезновению некоторых видов животных и деградации растительных сообществ. Кроме того, немногочисленные научные исследования осуществлялись эпизодически и были направлены на изучение отдельных компонентов экосистемы. Крупномасштабное геоэкологическое картирование и топонимические исследования в пределах Парка практически не проводились. Слабая изученность флоры и фауны Баянаульского государственного национального природного парка препятствует созданию новых теоретических разработок и подходов к их охране. В этой связи крайне остро встаёт вопрос организации и проведения инвентаризационных исследований в регионе.

Такова современная ситуация в этом уникальном природном уголке. Пока не поздно, мы можем ещё сохранить этот живописный край. Это сложная задача, но вполне выполнимая. Аналогичные проблемы имеются и в других национальных парках Казахстана. Руководство Баянаульского государственного национального природного парка в последние годы проводит большую работу по сохранению уникальной флоры и фауны Парка, ведётся борьба с негативными антропогенными факторами. С 2003 года в БГНПП начаты соответствующие работы по расчистке и восстановлению горельников. Однако, с учётом дальнейших перспектив развития, возникает практическая необходимость новых подходов к его функционированию. Новый этап реформ должен быть направлен на использование национального парка в научных, культурно-просветительских, учебных и туристических целях [3].

Лесные учреждения и их сотрудники для них имеются большие возможности в развитии экологических знаний, формировании экологического мировоззрения и воспитании ответственного отношения человека к природе. Работники лесхоза как наиболее авторитетная, сознательная, цивилизованная и подготовленная часть человеческого общества имеет преимущество перед другими категориями населения и она призвана нести большую ответственность за стояние природной среды и за ее сохранение для будущих поколений.

Основными факторами, определяющими формирование экологического мировоззрения и развития экологической культуры населения являются: личный опыт общения человека и его взаимодействия с природой, окружающим миром и благоприятная среда обитания, способствующая сохранению здоровья человека.

Экологическое образование в современной социокультурной ситуации должно быть направлено на развитие экологических знаний, формирование экологического мировоззрения и на воспитание экологической культуры и ценностного, ответственного отношения человека к природе. Успешное решение этих образовательных и воспитательных задач возможно при активном участии лесных учреждений и разных специалистов в природоохранной работе [4].

Создание нравственных барьеров перед людьми, разрушающими живую природу и представляющими угрозу для существования экологически безопасной жизнедеятельности населения и обеспечение гармоничных взаимоотношений человека с природой и повышение роли экологической культуры как основы нравственности и как важнейший элемент человеческой культуры являются приоритетными задачами в области экологического образования и воспитания

С целью формирования экологического мировоззрения и воспитания экологической культуры следует привлечь к организации природоохранной работы не только лесохозяйственные организации, но и широкий круг специалистов из разных областей наук (педагогов, инженеров-строителей, экологов, биологов, химиков, физиков, проектировщиков) [5].

Эффективными формами природоохранной работы в настоящее время являются: беседы с населением, диспуты, лекции, семинары, научно-практические конференции, смотр-конкурсы, посвященные проблемам экологического образования и воспитания. Это позволяет формировать у людей экологическое

мировоззрение и воспитать ценностное, гуманное и ответственное отношение к природе и использованию ее ресурсов для сохранения экологического равновесия и безопасной жизнедеятельности человека.

Важнейшими условиями формирования экологического мировоззрения и развития экологических знаний являются: программно-целевой подход в планировании природоохранной работы; обсуждение проблем и целей экологизации образования с участием преподавателей техникумов, руководителей образовательных учреждений на совещаниях, семинарах, повышении квалификации педагогических кадров в области экологии; организация творческих групп, создание научно-методических объединений, постоянно действующих клубов, комитетов и открытых центров экологического образования и воспитания; разработка авторских программ, учебно-методических пособий по экологическому образованию. Это способствует развитию экологических знаний, формированию экологического мировоззрения [6].

Основополагающими принципами организации и проведения природоохранной работы, направленной на формирование экологического мировоззрения и на воспитание экологической культуры населения являются: принцип интеграции, предусматривающий сближение и объединение содержания различных учебных дисциплин и факультативных курсов (экология, биология, география, история, краеведение), обеспечивающих целостность восприятия окружающего мира и осознание разнообразных связей между человеком и природой; культурологический подход как важнейший принцип экологического образования и воспитания, предусматривающий поворот всех компонентов к воспитанию общей культуры человека, позволяет формировать умение правильно вести себя в природе, осмыслить и осознавать ценности человека и природы, познать их взаимосвязь и значимость для сохранения жизни на Земле и обеспечения безопасной жизнедеятельности.

Исследование выявило, что основным механизмом развития экологических знаний и формирования экологического мировоззрения является научно-методическая деятельность учителей общеобразовательных школ, преподавателей средних и высших учебных заведений, сотрудников научно-исследовательских институтов. Основными направлениями научно-методической деятельности являются:

- разработка и обоснование эколого-ориентированных и природосберегающих целевых федеральных и региональных программ для образовательных учреждений;
- разработка учебно-методических пособий, факультативов, образовательных программ, научно-практических рекомендаций по экологическому образованию и воспитанию;
- экологизация содержания базового образования за счет усиления экологической направленности в системе «человек - культура - природа - здоровье»;
- интеграция знаний различных учебных дисциплин вокруг экологических проблем и установление межпредметных и междисциплинарных связей экологии с другими учебными курсами, предметами (биология, химия, география, физика и др.);
- интеграция научной деятельности ученых разных специальностей, предусматривающая проведение совместных исследований междисциплинарного характера, затрагивающих современные проблемы экологического образования и воспитания

В процессе исследования установлены основные критерии, характеризующие уровень развития экологических знаний, воспитания экологической культуры и мировоззрения студентов. К ним относятся: бережное и ответственное отношение к природе; стремление к сохранению чистой природной среды; умение правильно вести себя в природе; участие в природоохранной работе; осознание ценности природы и ее уникальности и значимости для сохранения жизнедеятельности; наличие контакта и взаимоотношений человека с природой; корректное поведение по отношению к природе и природным ресурсам; эмоциональное восприятие красоты природы родного края и отзывчивость на ситуации, угрожающие сохранению окружающей природной среды [7].

Подытоживая результаты проведенного исследования, можно сделать заключение о том, что работники лесохозяйственных учреждений как наиболее авторитетная, сознательная, образованная и подготовленная часть человеческого общества имеет очевидные преимущества перед остальными частями населения, и она должна нести большую ответственность за состояние окружающей природной среды и передачу ее будущим поколениям. Работники лесохозяйственных организаций, как правило, лучше вооружены комплексом естественно - научных и биологических знаний, владеют информационными технологиями, практическими навыками.

Они могут активно повлиять на формирование экологического мировоззрения и сознания населения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Акимов Т.А., Хаскин В.В. Основы экоразвития.- М., 1994.
- 2 Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология.М.-.ЮНИТИ, 1999г.
- 3 Н.Т. Ержанов, А.П. Бербер, Т.Н. Ержанов, А.С. Мигушин Охотничье-промысловые млекопитающие Центрального Казахстана - Павлодар: Изд-во ПТУ им. С. Торайгырова, 2006.
- 4 Астраханин Л.П., Благосклонов К.Н. Охрана природы.-М., 1984г.
- 5 Алпатыев А.М. О принципиальных основах охраны природы Зем-ли.//Вопросы охраны природы и рационального использования природных ресурсов. Л., 1978г.
- 6 Экокультура: в поисках выхода из экологического кризиса./ Хрестоматия по курсу охраны окружающей природы. Под ред. Н.Н.Марфенина.-М., 1988.
- 7 Яншин А.Л. Учение В.И.Вернадского о биосфере и переходе ее в ноосферу.// Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста,- М., 1988.

ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ПРОСА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

ЖУКОВ В. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

КУЗНЕЦОВА Н. А.

научный сотрудник, ТОО «Павлодарский НИИСХ», г. Павлодар

Просо посевное - является одной из наиболее приспособленных культур для условий сухой степи, что определяет ареал его распространения. Павлодарская область считается одним из прососеющих регионов в Республике. В засушливых условиях области при соответствующей агротехнике просо более урожайно, чем другие зерновые культуры. Лучшим предшественником под просо здесь является пласт многолетних трав. Максимальное увеличение площадей под этой культурой было достигнута в 70-е годы, когда в Республике она составила около миллиона гектаров, а в области 205 тыс. га. Площадь посева под просом в Павлодарской области в настоящее время составляет 22576,7 га. Из

всех возделываемых сельскохозяйственных культур оно наиболее приспособлено к местным климатическим условиям.

Наличие разнообразного исходного материала необходимо для создания новых или усовершенствования ныне используемых сортов, для выполнения различных селекционных программ. В связи с этим изучение широкого потенциала исходного материала проса из разных стран мира и выделение источников хозяйственно ценных признаков по различным направлениям селекции имеет большое теоретическое и практическое значение.

Для целенаправленного использования исходного материала в селекции необходимо изучить образцы коллекции ВИР, новые современные сорта, выявить их потенциальные возможности, установить связь отдельных элементов структуры с урожайностью и сформировать, имея базу данных, признаковую коллекцию с учетом данных других исследователей [1,2,3].

Условия проведения исследований.

Исследования были проведены в 2012–2014 гг. Почвы опытного участка каштановые, супесчаные, с содержанием гумуса 1,0-1,2%, P2O5- 135-150 мг/кг, рН – 6,4-6,6. Предшественник – чистый пар. Агротехника подготовки опытного участка соответствует технологии возделывания проса в условиях Павлодарской области. Оптимальная норма высева в засушливых условиях является 1,2-1,5 млн.всх. зерен на 1 га. Посев проводился в оптимальные сроки 25-30 мая, дисковой сеялкой ССФК-7 с последующим прикатыванием кольчатым катком.

Погодные условия в годы исследований были различны, 2012 год характеризовался как засушливый, что позволило выделить образцы устойчивые к данному фактору среды. 2013 год в целом характеризовался как благоприятный для вегетации растений, несмотря на то, что наблюдалось отсутствие осадков в первой половине, 2014 год отличается крайне засушливыми условиями в первую половину вегетации, лишь поздние июльские осадки и биологические особенности культуры способствовали формированию озерненности и наливу зерна.

Материалы и методы.

В изучении находилось 70 образцов из мировой коллекции ВИР различных эколого-географических групп. Образцы представлены разными формами по типу спелости, устойчивые к неблагоприятным факторам среды и другим признакам. В частности, были включены образцы скороспелые, крупнозерные, с высоким качеством пшена,

высокобелковые, а также с комплексом хозяйственно-ценных и технологических признаков и свойств. Основной целью изучения коллекции является выявить наиболее приспособленные к местным условиям формы для включения их в последующий селекционный процесс. Площадь делянки 4 м², повторность опыта 2-х кратная. В качестве стандарта использовали сорт Павлодарское. Закладка опытов, учеты, оценки, проводились по методике ГСИ [4].

Результаты исследований.

По основным элементам структуры большинство испытываемых образцов имеют значительное преимущество в сравнении со стандартом (таблица 1).

Вегетационный период. В условиях северо-востока Казахстана наиболее урожайными являются образцы с продолжительным периодом от всходов до выметывания и коротким периодом от выметывания до созревания. Сорты с таким характером развития менее угнетаются воздействием майско-июньской засухи и лучше используют почвенно-климатические условия зоны. Продолжительность вегетационного периода за годы исследований варьировала от 81 до 87 дней. Почти все изучаемые образцы характеризуются среднеспелым периодом и созревали на уровне стандарта Павлодарское или на 1-2 дня позже. Максимальной продолжительностью вегетационного периода отметились образцы из степной украинской и других эколого-географических групп.

Показатель продуктивной кустистости является очень важным в селекционной практике, так как он определяет густоту продуктивного стеблестоя. За период исследований продуктивная кустистость варьировала от 1,2 до 2,0. По этому показателю выделились образцы из степной казахстанской эколого-географической группы.

Высота растений. Для региона северо-востока Республики необходимы сорта со средними показателями данного признака, так как высокорослые растения сильно полегают во влажные годы, а низкорослые затрудняют уборку урожая в сухие годы. Как более высокорослые за годы исследований выделились образцы- (69,2-70,6 см): К-1987 (Узбекистан), К-3685 (Северо-Казахстанская обл.), К-2896 (Актюбинская обл.), К-2909 (Таджикистан).

Масса зерна с главной метелки - является важнейшим показателем продуктивности проса. По этому признаку изучаемые линии варьировали в пределах от 5,0 до 5,7 г. Наибольшей

массой зерна с главной метелки преобладали образцы степной казахстанской и степной украинской групп.

Масса 1000 зерен - важнейший показатель качества, и один из основных элементов структуры урожая. Этот показатель зависит от ряда факторов: почвенных и метеорологических условий. Как наиболее крупнозерные выделились образцы: К-3708 (Казахстан) – 7,6 г, К-3685 (Северо- Казахстанская обл.) – 7,6 г, К-9991 (Саратовская обл.) – 7,5 г.

Урожайность. Изучение коллекционных образцов проса позволило установить, что в условиях степной зоны наибольшая урожайность отмечена у образцов степной казахстанской эколого-географической группы и отдельных образцов из других регионов.

Наибольшей селекционный интерес представляют высокопродуктивные образцы, которые меньше подвержены влиянию погодных условий. Высокую урожайность растений в годы исследований стабильно демонстрировали образцы: К -9945 (Харьковская обл.) -77,1 г/м², К-3708 (Казахстан) – 77,2 г/м², К-3744 (Вост. Казахстанская обл.) – 79,6 г/м².

Таблица 1 – Средние показатели урожайности и элементов структуры отдельных образцов коллекции ВНИИР за 2012-2014 гг.

№ каталога ВИР	Урожайность, г/м ²	Вегетационный период, дней	Высота, см	Продуктивная кустистость, шт	Длина метелки, см	Масса зерна с пл. метелки, г	Масса зерна с 1 растения, г	Масса 1000 зерен, г
Степная казахстанская эколого-географическая группа								
к-3685 Северо-Казахстанская обл.	73,3	81	69,4	1,6	17,5	5,4	7,1	7,6
к-3744 Вост.-Казахстанская обл.	79,8	82	67,2	2,0	17,0	5,7	7,3	7,3
к-3708 Казахстан	77,2	83	65,4	1,8	15,8	5,6	7,7	7,6
к-2896 Актюбинская обл.	74,1	82	70,0	1,8	16,5	5,3	7,0	7,4
Степная поволжская эколого-географическая группа								
к-2787 Куйбышевская обл.	67,2	82	61,8	1,3	14,4	5,5	7,9	7,3
к-9991 Саратовская обл.	71,7	83	58,4	1,2	15,3	5,2	7,2	7,5

Северная-эколого-географическая группа									
к-3045 Воронежская обл.	67,9	85	58,4	1,2	15,8	5,3	7,3	7,3	
к-1732 Орловская обл.	72,0	83	67,2	1,2	15,6	5,0	7,2	7,3	
Среднеазиатская низинная эколого-географическая группа									
к-2909 Таджикистан	73,8	84	70,6	1,7	16,8	5,6	7,9	7,0	
к-1987 Узбекистан	70,3	85	69,2	1,6	15,8	5,2	7,5	7,2	
Степная украинская эколого-географические группы									
к-8896 Полтавская обл.	73,4	86	57,9	1,2	15,9	5,3	7,8	7,2	
к-9945 Харьковская обл.	77,1	85	68,3	1,5	15,6	5,5	7,6	7,4	
Другие эколого-географические группы									
к-9658 Мексика	73,0	84	60,0	1,2	16,4	5,3	7,6	7,2	
к-8812 Польша	71,2	87	61,7	1,2	16,1	5,1	7,3	7,1	
Павлодарское стандарт.	75,1	83	63,3	1,5	16,3	5,2	7,3	7,2	

Выводы. В ходе изучения коллекционного питомника проса выделился ряд образцов, как по отдельным хозяйственно-ценным признакам, так и по их комплексу. Лучшие образцы будут использованы в дальнейшем как ценный исходный материал для селекционной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1 Сокурова Л.Х. Исходный материал для селекции проса на высокую продуктивность в условиях степной зоны Кабардино-Балкарской республики // Вестник Орел ГАУ 3 (12).

2 Сокурова Л.Х. Подбор исходного материала для селекции проса в условиях степной зоны КБР. // Зерновое хозяйство России, №6, 2011. с.1-11.

3 Колягин Ю.С. Создание сортов проса способом индуцированного апомиксиса. // Селекция и семеноводство полевых культур: Юбилейный сборник научных трудов – ч. I. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. С. 80.

4 Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск 2. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. Москва, 1989,- 194 с.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

ЖУМАДИРОВ Н. К.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г.Павлодар

АСКАРОВ С. У.

к.с./х.н., ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Овощеводство – важная отрасль сельского хозяйства, которая играет большую роль в обеспечении населения диетической продукцией и консервированными овощами в течение года. История свеклы берёт своё начало из глубокой древности. Еще за 2000 лет до н. э. ассирийцы, вавилоняне, персы знали свеклу как овощное и лекарственное растение. Культурное возделывание ее началось не позднее чем за 1000 лет до н. э. В конце XIX в. свекла признается первостепенной культурой, ее новые сорта продвигаются из Западной Европы в страны СНГ и во все части земного шара.

При выращивании овощей следует учитывать особенности, присущие только данной отрасли сельского хозяйства. Решающее значение имеют район размещения хозяйства и природно-климатические условия. В отличие от зерновых культур количество овощных культур и их сортов намного больше. Эти сорта различаются урожайностью, качественными характеристиками и ценой реализации.

Основная черта климата Павлодарской области – резкая континентальность. К неблагоприятным факторам для овощеводства является недостаточное количество осадков. Среднегодовое количество осадков колеблется от 200 мм (на юге) до 310 мм (на севере). Среднегодовая температура воздуха по всей области положительная и закономерно повышается к югу. Так, средняя годовая температура в умеренно-засушливой подзоне составляет 0.0-1.00, сухостепной – 1.0-2.00 и пустынно-степной зоне – более 2.50. [1, 6 с.].

Столовая свекла способна обеспечить получение 100-130 ц. с 1 га. Однако за последние годы урожайность свеклы существенно снизилась и потенциальные возможности ее реализуются лишь на 30-50% в основном из-за сильной засоренности посевов.

Борьба с сорной растительностью на посевах свеклы должна сочетать как традиционные, так и альтернативные методы. Использование гербицидов несомненно относится к эффективным средствам контроля вредности сорных растений, однако

их широкомасштабное применение связано с определенными экологическими проблемами: токсичность для теплокровных животных и человека, полезной флоры и фауны; способность вызывать нежелательные эффекты в последствии, приводящие к загрязнению окружающей среды и ухудшению экологических условий для жизни человека[2, 232 с.].

Основные цели исследований по совершенствованию технологии возделывания свеклы заключается в обосновании и разработке наиболее эффективных способов борьбы с сорной растительностью, применении удобрений и современных препаратов для повышении урожайности.

Столовая свекла в основном выращивается в звене полевого севооборота: чистый пар - озимая пшеница - свекла. Выращиваются самые распространенные сорта свеклы, соплодия которой перед посевом сегментируют, что превращает такие семена в технически однородные. Сразу после уборки озимой пшеницы проводят дисковое лушение стерни луцильником. При гладком способе посева гербицидом обрабатывается вся посевная площадь, в то время как при гребневом с шириной междурядий 60 см — только половина площади и только в зоне рядка, то есть гербицидная нагрузка уменьшается еще на половину, что крайне важно как в экологическом, так и в экономическом отношениях.

При сочетании под гребневого способа посева и малых доз почвенного гербицида наивысшая урожайность корнеплодов и ботвы отмечена при внесении половинной дозы в зону рядка (Данные ТОО «НИВА» РФ Кемеровская обл. Беловский)

Растения свеклы реагируют на внесение почвенного гербицида в полной норме как на стресс-фактор, причем ингибирующее влияние возрастает по мере повышения дозы гербицида, а также при выращивании свеклы в условиях недостатка влаги и при повышенных среднесуточных температурах воздуха[3, 448 с.]

Также серьезным тормозом роста урожайности в хозяйстве является нарушение технологии производства: несоблюдение севооборотов, сроков внесения удобрений и соотношение в них питательных веществ, не своевременное проведение мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, низкий уровень механизации

Это самый трудоемкий процесс при возделывании свеклы. Ее начинают при технической спелости, в это время рядки размыкаются, часть наружных листьев увядает, желтеет и опадает.

Приросты корнеплодов и интенсивность накопления сахара сокращаются. Этот период в большинстве свеклосеющих районах приходится на вторую половину сентября - начало октября

Технология возделывания свеклы с применением препарата «Байкал ЭМ-1» с помощью ранцевого опрыскивателя. Расход рабочего раствора 200 л/га. Препарат разводят не хлорированной водопроводной водой в соотношении 1:100. Расход рабочей жидкости 10 л на 1 т семян в разведении 1:1000. Почву опрыскивают раствором препарата непосредственно перед предпосевной культивацией

Результаты применения препарата «Байкал ЭМ-1» в сравнении с контролем приведены в таблице(Данные ТОО «НИВА» РФ Кемеровская обл. Беловский район)

Таблица 1 – Влияние препарата «Байкал ЭМ – 1» на полевою всхожесть семян свеклы

Препарат	Способ обработки	Расход препарата (концентрация)	Энергия прорастания, %	Густота всходов, шт.п.м.
Контроль	-	-	100	12,4
«Байкал-Эм-1»	Инкрустация семян	10 л раствора (1:1000)	300	18,7
«Байкал-Эм-1»	Обработка почвы	200 л/га (1:100)	166	15,0
«Байкал-Эм-1»	Инкрустация семян + обработка почвы	10 л раствора (1:1000) 200 л/га (1:100)	285	18,7

Эффективные микроорганизмы препарата «Байкал ЭМ-1» увеличили энергию всхожести семян свеклы. Максимальный результат был получен после обработки семян и при внесении препарата в почву совместно с обработкой семян, энергия прорастания увеличилась на 200 и 185%. «Байкал ЭМ-1» повысил полевою всхожесть свеклы в 1,5 и 1,2 раза соответственно, одновременно возросла масса растений.

Стимулирующий эффект деятельности микроорганизмов препарата «Байкал ЭМ-1» сказывался на протяжении всего вегетационного периода, в результате чего повысилась продуктивность свеклы.

Обработка этим препаратом семян свеклы способствовала увеличению урожайности корнеплодов на 4,9 т/га. При этом сахаристость возросла на 0,47%. Внесение препарата в почву было более эффективным. Урожайность увеличилась на 10 т/га. Совместное использование этих двух приемов было равнозначно последнему. Сахаристость повысилась на 0,70 и 0,75% соответственно. В результате увеличение сбора с гектара составило 0,9; 2,0 и 1,9 т/га в зависимости от способа обработки препаратом.

Таблица 2 – Влияние препарата Байкал ЭМ-1» на продуктивность свеклы

Препарат	Способ обработки	Расход препарата (концентрация)	Урожайность, т/га	Сахаристость, %
Контроль	-	-	34,1	16,08
«Байкал-Эм-1»	Инкрустация семян	10 л раствора (1: 1000)	39,0	16,55
«Байкал-Эм-1»	Обработка почвы	200 л/га (1:100)	44,4	16,78
«Байкал-Эм-1»	Инкрустация семян + обработка почвы	10 л раствора (1:1000) 200 л/га (1:100)	43,8	16,83

Внесение эффективных микроорганизмов в почву способствовало появлению тенденции к повышению чистоты сока. При этом отмечено достоверное снижение коэффициента щелочности и потерь сахара в мелассе. Таким образом, эффективные микроорганизмы положительно влияют на рост и развитие свеклы от момента появления всходов и до уборки урожая. Благодаря их жизнедеятельности всходы появляются раньше на 1-3 дня, что позволяет корневой системе быстрее проникнуть в более влажные нижние горизонты почвы.

Кроме того, функционирование полезной микрофлоры на протяжении всего вегетационного периода оказывает

стимулирующее действие на рост и развитие свеклы практически до уборки, что позволяет увеличить продуктивность и улучшить технологические качества корнеплодов.

Использование эффективных микроорганизмов является многообещающей перспективой для сельского хозяйства. Кроме того, применение ЭМ-технологии позволит решить многие экологические проблемы Павлодарской области.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 У.Х. Альмишев., А.П. Бондаренко учебное пособие для студентов «Улучшение лугов и комплексная уборка» 2009. 6 с.
- 2 Мухортов С.Я., Егорова З.М. Интенсивные технологии возделывания овощных культур в ЦЧР: Учеб.пособ.- Воронеж.:Агропромиздат,2001. 232 с.
- 3 Технология производства продукции растениеводства/ Гатаулина Г.Г.- М.: Колос, 2006.-448 с.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ БОЛЕЗНЕЙ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И СОРНЯКОВ

ЖУМАНОВ Е. Б., МУСАПИРОВ М. М.
студенты, Агротехнологического факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
УРУМБАЕВ К. А.
ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями культурных растений используют химические, механические, агротехнические и биологические методы, причем наилучший результат достигается при их рациональном сочетании.

Надо отметить, что химические методы более известны, так как наша промышленность выпускает довольно большой ассортимент химических средств защиты растений (ядохимикатов), которые имеются в продаже. Эти средства ни в коем случае нельзя путать и объединять с химическими удобрениями, так как воздействие химических средств защиты противоположно воздействию химических удобрений. Надо уметь различать химические средства защиты и знать, на какой вид или семейство растений, на какой возбудитель болезни или на каких насекомых-вредителей они воздействуют, так как в большинстве случаев химические

средства защиты имеют строго определенный объект воздействия. Казалось бы, что химические методы менее хлопотны: развел в воде ядохимикат в нужной концентрации, опрыскал растение – и все в порядке. Это глубокое заблуждение! Для того чтобы грамотно применять ядохимикаты, не нанося вреда растениям, полезным насекомым, самому себе и особенно своим детям, надо строго соблюдать как правила их хранения, так и условия их применения [1, 50 – 51 с].

Химические методы борьбы — это использование химических препаратов (пестицидов). В зависимости от объекта воздействия пестициды делят на:

- инсектициды — средства для уничтожения вредных насекомых; среди инсектицидов выделяют овициды (хлорофос, карбофос, трихлорметафос-3, бензофосфат, ровикурт, изофен и зеленое мыло), действующие на яйца насекомых, и ларвициды (нитрафен и олеокуприт), действующие на личинки гусениц;
- акарициды — средства для уничтожения растительно-ядных клещей (кельтан, коллоидная сера, сульфарида, карбофос, молотая сера и изофен);
- лимациды — средства для уничтожения моллюсков-слизней (метальдегид);
- нематоциды — средства для уничтожения нематод (карбатион и тиазон). Нематоциды высокотоксичны;
- гербициды — средства для уничтожения сорняков (2,4-Д — аминная соль, делалон и глины);
- зооциды — средства для борьбы с грызунами (зоокумарин);
- бактерициды — средства против бактерий — возбудителей болезней растений (фитобактериомицин и фитофлавин-100);
- фунгициды — средства против возбудителей грибных заболеваний (бордосская смесь, хлорокись меди, медный и железный купорос, молотая и коллоидная сера, паста-сульфарида, поликарбацин и полихом) [1, 54 – 56 с].

Пестициды применяют, как правило, в виде растворов, суспензий или эмульсий, которыми опрыскивают растения или почву. Очень важно соблюдать норму расхода пестицидов, которая выражается в килограммах или граммах на единицу площади или на куст, дерево (например, 1 г на 1 м² или на один куст, дерево). Необходимо строго выполнять инструкцию по применению препарата, которая имеется на каждом флаконе или упаковке, и ни в коем случае не изменять (особенно не увеличивать) его дозу.

Надо также знать, что ядохимикаты имеют определенный срок хранения, по истечении которого они теряют токсичность для насекомых или болезней, но при этом возрастает их фитотоксичность, т.е. способность вызывать ожоги листьев и других органов растений. Как правило, период хранения ядохимикатов не должен превышать 1,5–2 лет при строгом соблюдении правил хранения. Остатки пестицидов, непригодные для дальнейшего применения, нейтрализуют известковым молоком и глубоко закапывают вдали от жилья [1, 71 – 73 с].

Большинство пестицидов в той или иной степени ядовиты и вредны для людей и животных, поэтому во время работы с ними необходимо защищать органы дыхания (например, респиратором), надевать защитные очки, рукавицы, специальную одежду и фартук, которые необходимо хранить отдельно. Во время работы нельзя курить, есть и пить. После работы необходимо вымыть лицо и руки с мылом и прополоскать рот. К работе с пестицидами запрещается допускать детей и подростков! Необходимо знать, что плодоносящие семечковые и косточковые деревья, ягодные кустарники (смородину, крыжовник) и виноград разрешается обрабатывать ядохимикатами до и после цветения, но не позднее чем за 20–30 дней до и после сбора урожая, а малину, землянику и клубнику — только до цветения и после сбора урожая. Нельзя обрабатывать пестицидами салат, шпинат и другие зеленые овощи, а также редис, капусту (после образования кочана) и семенники укропа.

Эти правила необходимо соблюдать для того, чтобы не нанести себе вреда и свести возможный вред до минимума для полезных насекомых. Так, чтобы уберечь от отравления пчел, нельзя применять пестициды в период цветения плодовых, ягодных и других культур, а также допускать их попадание на цветки одно- и многолетних растений, посещаемых пчелами (в небольших садах их на время обработки можно накрывать пленкой).

Обработку пестицидами лучше проводить в безветренную погоду поздно вечером после окончания лета насекомых. Опрыскивать деревья и кустарники следует сверху вниз: сначала верхнюю, потом среднюю и, наконец, нижнюю части кроны. Соблюдая эти правила, можно уменьшить отрицательное воздействие применяемых ядохимикатов на окружающую среду [2, 65 – 70 с].

Химические методы борьбы можно сравнить с хирургическим вмешательством и лучше использовать только в случае крайней

необходимости, когда другие (агротехнические, механические и биологические) методы не дают положительного результата.

Опытные садоводы и овощеводы-любители, как правило, предпочитают пользоваться народными средствами и способами защиты растений. Вместо химических веществ для борьбы с болезнями и вредителями на садовых участках они используют порошки, настои и отвары из инсектицидных растений, которые менее токсичны и практически безвредны для человека, животных и полезных насекомых и могут применяться даже в период образования плодов, когда применение ядохимикатов противопоказано.

Для борьбы с голыми слизнями, которые вечером и ночью объедают плоды томатов и листья капусты, в местах скопления слизи на почву кладут тряпки, фанеру, листья лопуха, под которые слизи прячутся днем; здесь их собирают, а затем уничтожают. Эффективно также и вечернее двухразовое (через 20–30 мин) опыление междурядий овощных культур известью-пушонкой, смешанной с суперфосфатом или табачной пылью в соотношении 9:3; эту смесь можно использовать и для борьбы с луковой мухой, личинки которой повреждают лук и чеснок (смесью из расчета 10–20 г на 1 м² посыпают почву между рядками). Аналогичный эффект дает опыление древесной золой [3, 45 – 47 с].

Много огорчений доставляют проволочники — личинки жуков-щелкунов, которые повреждают картофель, морковь и другие корнеплоды. Их уничтожают раствором марганцовки (2–5 г перманганата калия на 10 л воды), вносимым под корень.

С грибными заболеваниями и мучнистой росой обычно борются, применяя отвары полевого хвоща, окопника, полыни, пижмы и пастушьей сумки (1 кг измельченных свежих растений залить 10 л воды, прокипятить, настоять 30 дней и процедить), которыми затем обрабатывают растения [3, 65 – 66 с].

Положительный эффект дают и механизированные методы борьбы – удаление зимних гнезд, сбор яйцекладок вредителей и мумифицированных (сухих) плодов, отлов гусениц ловчими поясами, отряхивание жуков-долгоносиков, прогревание посадочного материала плодовых культур и применение ловушек. В плодовых садах и на участках для борьбы с яблоневой плодовой жоркой используют феромонные ловушки “Атракон-А” (феромоны — летучие вещества, выделяемые самками насекомых для привлечения самцов), которые развешивают в конце цветения яблони с наружной

части кроны с западной стороны дерева на высоте 2 м (примерно в средней части дерева).

В последнее время все шире используют микробиологические методы борьбы с вредителями и болезнями, основанные на использовании споровых бактерий, грибов, вирусов и других микроорганизмов, которые вызывают массовые заболевания и гибель насекомых. Как правило, такие микроорганизмы поражают определенный вид (группу видов) насекомых-вредителей и практически безвредны для полезных насекомых, человека и животных. В индивидуальных садах допускается использовать такие препараты, как «Энтобакрин-3» и «Дендробациллин» [1, 112 – 115 с].

Начинающим огородникам необходимо знать, что во избежание крайних мер, в частности применения ядохимикатов, на садовом участке надо проводить профилактические и предупредительные работы:

1) привлекать на участок насекомоядных птиц (в первую очередь синиц, поползней, скворцов, дятлов и др.), развешивать для них скворечники и дуплянки и подкармливать их зимой;

2) привлекать на участок полезных насекомых (в первую очередь шмелей, одиночных пчел, лесных муравьев и др.) и устраивать для них искусственные гнезда;

3) применять агротехнические методы (прополку, рыхление и мульчирование междурядий, правильное сочетание и чередование культур — плодосмен) для борьбы с сорняками [3, 97 – 99 с].

Для получения экологически чистого урожая не следует применять гербициды, так как они и продукты их разложения токсичны и могут накапливаться в плодах, ягодах и овощах. Применение гербицидов требует специальных знаний!

Сами растения обладают устойчивостью к болезням и вредителям. Хорошо развитые и обеспеченные питанием растения в меньшей степени поражаются и страдают от болезней, чем угнетенные и слаборазвитые. Посевы возделываемых культур должны быть чистыми, без сорняков, которые являются местом скопления вредителей и болезней. Например, лебеда и щавель способствуют развитию фитофторы на томатах и картофеле. Некоторые культурные растения (лук, чеснок, редька, а также свекла, морковь, укроп, петрушка, капуста и салат) обладают способностью подавлять развитие фитофторы, губительно воздействуя своими выделениями на ее конидии и споры.

Уничтожая сорняки, правильно чередуя и распределяя разные культуры на своем участке, можно существенно снизить вероятность их заболеваний.

Правильный подбор и распределение культур на участке помогут в значительной степени снизить и вероятность их повреждения насекомыми-вредителями. Известно, что некоторые растения привлекают на участок насекомых — естественных врагов вредителей, называемых энтомофагами (божьи коровки, мухи-журчалки, златоглазки, трихограммы, жужелицы, большинство видов муравьев и т.д.). Успешному привлечению на участок энтомофагов и их размножению во многом способствуют посевы укропа и кориандра (для привлечения мухи-журчалки, например, требуются семенники лука, моркови или укропа) [3, 222 – 224 с].

Некоторые растения выделяют вещества, губительные для насекомых-вредителей других растений. Так, лук губителен для паутинного клеща, махорка — для капустной мухи (ее отпугивает и запах сельдерея), чеснок и полынь – для крестоцветной блошки, томаты – для медяниц, тлей, пилильщиков и огневков.

Опытные садоводы применяют совмещенные или уплотненные посевы различных культур: крестоцветные (капуста) с зонтичными (сельдерей), укроп с капустой и столовой свеклой, цветную капусту с сельдереем и т. п., а в плодовых садах высевают укроп, крестоцветные, кориандр и другие нектароносные растения [3, 229 – 230 с].

ЛИТЕРАТУРА

1 В. П. Лухменев, Л. П. Глинушкин. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. ОГАУ, 2012

2 Л. А. Веремеячик, А. Ф. Гуз. Основы земледелия, агрохимии и защиты растений. Минск. Ураджай, 2000

3 Корчагин В. Н. Защита растений от вредителей и болезней на садово – огородном участке. Издательство «Агропромиздат». Москва, 1987

ҮШҚАТ ЖЕМІС АҒАШЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАН АЙМАҒЫНА ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

ЖУСУПОВА Ж. С.
студент, III курс, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ғ.д., профессор

Үшқат (Жимолость *Lonicera*) латынша атауы яғни «*Lonicera*» немістің атақты математигі, физигі және ботанигі Адам Лоницераның құрметіне қойылған. Үшқат өсімдігінің отаны – Азия, Солтүстік Америка, Еуропа елдері. Үшқаттың табиғатта 200-ге жуық түрі кездеседі. Оның 150-ден астам түрі көгалдандыруда қолданылады. Аса танымал түрлері: Іле үшқаты, татар үшқаты және каприфоль үшқаты.

Өкінішке орай үшқат өсімдігі Қазақстанның санаулы ғана аймақтарында өсіріледі. Алдын ала жүргізілген зерттеулерге сүйене отырып үшқат өсімдігінің Алматы қорығының таулы аймақтарында, Шығыс Қазақстан облысының өзен аңғарларында бұталы үшқат өсімдігінің өсетінін байқадық. Сонымен қатар Қазақстанның кейбір өңірлерінде үшқат өсімдігінің шырмалып өсетін түрін мектеп және балабақша ауласын көгалдандыру мақсатында өсіріледі.

Халқымыздың көрнекті ақыны Ілияс Жансүгіровтің «Жетісу суреттері» атты әйгілі өлеңінде “...Долана, үшқат, шетен ырғай арша...” деген жыр жолдары үшқат ағашының Жетісу өңірінде де өсетінін аңғаруға болады[1].

Павлодар облысында да үшқат өсімдігі өсіріледі, бірақ өте сирек кездеседі. Үшқатты өсірумен көбінесе әуесқой бағбандар айналысады. 2014 жылдың 7-10 мамыр аралығында Павлодар қаласында өсімдіктер жәрмеңкесі өткізілді. Бұл жәрмеңкеде Ресейден әкелінген үшқаттың жана сорттары сатылды. Ең көп таралғаны қоршауға шырмалып өсетін түрі. Гүлдерінің түсі ақшыл, сарғыш және қызыл болып келеді. Қызыл түсті үшқат улы болғандықтан, жемісін жеуге болмайды. Үшқаттың жеуге жарамды түріне тоқталатын болсақ, олар тау беткейлерінде, орман – тоғайларда, тастақты жерлер мен өзен жағалауларында өседі.

Үшқат – құнды жидек өсімдігі. Аз таралған жеміс өсімдіктері қатарына жатады. Үшқат көнбіс, тіпті құнарсыз топырақтарда да өседі және жеміс салады, аса көп күтімді қажет етпейді. Бұл қысқа төзімді өсімдік –500С, тіпті одан да төмен температурада шығады.

Гүлдері –5-70С бозқырауларға шыдайды. Қала жағдайында газға төзімді. Жылда гүлдейді, гүлдеу және жеміс салған кезеңінде көрікті. Оның жеміс маусымындағы ең ертесі, олар маусымның бірінші онкүндігінде піседі.

Бөрікбасы өте қою, шар тәрізді, жапырақтары ұсақ, бозғылт жасыл, сопақ немесе ұзынша. Тамырлары негізінен –7-10 см қабатта орналасқан. Мамырдың ортасында гүлдейді және бір айдай гүлдейді. Ұшқаттың жемісі гүлдегеннен 25-30 күн өткеннен соң пісіп жетіледі, бүлдіргеннен 7-10 күн ертерек. Жидектері бір уақытта піспейді, кейде – екі апта ішінде.

Көлеңкеге шыдамды, бірақ жақсы жарықтануды ұнатады. Орташа құнарлы топырақтарда, ылғалы тым мол емес жерлерде жақсы өседі. Органикалық заттары мол, борпылдақ топырақтарды жақсы көреді, ауыр саздақ топырақтарда күйзеледі, сәл сортаңға шыдамды.

Ұшқат тұқыммен, сұлатпа сабақтармен, ағаштанған және жасыл қалемшелермен көбейту тәсілін қолданады.

Ұшқатқа арналған телімді қара сүрі жер тәсілімен дайындайды. Топырақта органикалық заттарды молайту үшін әр гектарға 70-100 т қарашірінді енгізеді. Отырғызар алдында топырақты жырту қабатының тереңдігіне жыртады. Екпе көшеттерде 20 см тереңдікке тілінген шөнкелерге отырғызады. Отырғызу барысында екпе көшеттің тамыр жүйесі топырақ бетінен 3-5 см тереңірек орналасқанына көңіл қойылады. Отырғызудың ең жақсы мерзімі – қыркүйектің соңы қазанның басы. Отырғызу сұлбасы – 1,5х0,5м отырғызылған бұтаны көлдетіп суландырады және жабындайды.

Отырғызылғаннан кейінгі 3-5 жылдай ұшқатты кесуге болмайды. Одан кейін 2-3 жылда бір рет ерте көктемде санитарлық кесу жүргізіледі. Кесуді және қалыптастыруды сирету түрінде жүргізеді. Тек қартай бастаған ұштарын және жасырақ бұтақтың тарамдалған ірі бұтақтарын кеседі. Бөрікбастың орта тұсындағы өсе бастаған біраз әлсіз өсінді беретін және жеміс салмайтындарын кеседі. 15 жастан асқан бұталарда, бұтаның түбіне орналасқан мықты жас тарамға дейінгі, бұтаның негізіне жақынын кеседі.

Ұшқатты күтіп – баптау топырақты өңдеуден, суландырудан және тынайтқыш енгізуден тұрады. Топырақты саяз өңдейді 5-10 см-ге дейін. Тамыр орналасқан аймақта топырақты ең саяз тереңдікке өңдейді. Жаз бойы 6-8 рет суландырады.

Жидектерді, олардың 75%-нан кем емесі тұтынушылық пісіп жетілгенде жинайды. Жидектерді қолмен, тұтынушыларға

жөнелтілетіндерін, сыйымдылығы 1,5-2 себеттерге тереді. Пісіп жетілген жидектерді сағақсыз жұлады, олардың қабығы жарылмайды. Жидектердің қабығы тығыз сұрыптар мен формалар үш күнге дейін сақталады. Мәйектері нәзік жидектер жедел жүзеге асырылады және өңделуі тиіс[2].

Жемісінің дәмі қышқыл, дәндері майда болады. Жеуге жарамды ұшқаттан шырын, шәрбәт жасап емдік мақсатта пайдалануға болады. Ол үшін алдымен, жемісін ет тартқыштан өткізіп, қант қосып жақсылап араластырып, тоңазытқышқа сақтаған жөн (1кг ұшқатқа 1,5 кг қант салады). Сонымен қатар, қайнату арқылы тосап жасауға болады.

Ұшқаттың жеуге жарамды түрлерінің денсаулыққа пайдасы мол. Олардың тек қана жемісі ғана емес, жапырақтары да пайдалы. Түрлі дәру- мендер мен макроэлементтерге бай болғандықтан, қан қысымын төмендетеді. Есте сақтау қабілетін жақсартады. Ұйқыны тыныштандырып, адам бойына сергектік сыйлайды.



Кәдімгі ұшқат



Кəдімгі үшқаттың гүлі



Сарғыш үшқат



Сарғыш үшқаттың гүлі



Қызыл үшқат



Кызыл ұшқаттың гүлі

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Щепетков Н.Г., Өзбеков.Б., Ысқақов М.Ә. Көкөніс шаруашылығы. Астана, 1998 ж.
- 2 «Гүлстан» 2011 ж. – № 8

ПОКАЗАТЕЛИ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ СЕМЯН ЖИТНЯКА СОРТОВ КАРАБАЛЫКСКАЯ 202 И ТОЛАГАЙ

ЖҰМАХАН Ж. Қ.
студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АЛЬМИШЕВ У. Х.
д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Житняком называют травы не одного, а несколько ботанических видов, относящихся к подроду житняка из рода пырея семейства злаковых. В дикорастущем виде на территории СНГ отмечаются 13 видов житняка, из которых наиболее пригодны для введения в культуру 5 видов: гребневидный, сибирский (песчаный), гребенчатый, пустынный и черепитчатый.

Житняки в природных условиях приспособлены к разным районам, почвам, климату, все виды засухоустойчивы. В период засухи они как бы замирают, прекращая рост и развитие, а как

в почве появляется влага, вновь отмечается их рост. Наиболее засухоустойчивые житняки – пустынные, сибирский (узкоколосый) долгое время считали наименее засухоустойчивым. Однако наблюдения многих опытных станций и наши результаты показали, что в годы засухи житняк узкоколосый по урожайности не уступает ширококолосому, а в годы с достаточной влажностью даст урожай на 10- 20 ц/га больше, чем ширококолосый.

Все виды житняков зимостойки, переносят самые суровые даже бесснежные зимы, но наиболее вынослив гребенчатый. Житняки могут расти на разнообразных почвах степных районов, на самых тяжелых суглинистых и самых легких песчаных, на бедных светло – каштановых сухой степи и самых плодородных мощных черноземов. Житняк сибирский (узкоколосый) лучше растет на рыхлых почвах – супесчаных, песчаных и черноземных, а пустынный (также узкоколосый) наиболее приспособлен к тяжелым глинистым полупустынной сухой степи. Другие виды житняков преимущественно произрастают на суглинистых и отчасти на супесчаных. На солонцах лучше других видов растет гребневидный (ширококолосый), а также пустынный (узкоколосый).

В дикорастущем состоянии разные виды житняков хорошо различаются по морфологическим признакам, которые в условиях сельскохозяйственной культуры становятся неустойчивыми и могут сильно изменяться. Однако изменение внешних признаков житняка под воздействием условий выращивания должно рассматриваться естественный, процесс превращения одного вида в другой.

В Казахстане среди злаковых многолетних трав житняк является ведущим. Благодаря мощной, развитой корневой системе, пронизывающей во всех направлениях пахотный слой почвы, он хорошо использует воду и питательные вещества и в самые неблагоприятные годы способен давать урожай зеленой массы и сена. Однако не все житняки в условиях богары способны давать высокие, устойчивые урожаи кормовой массы и семян. Результаты проверки посевных качеств семян районированных в Павлодарской области показали следующие результаты в таблице 1.

Таблица 1 – Посевные качества житняка для посева (2013 -2014 гг.)

Сорта	Чистота, %	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %	Посевная годность, %	Масса 1000 семян г.

1	2	3	4	5	6
2013 г.					
Карабалыкский 202	97,33	72	86,2	84	2,1
Толағай	96,04	62,5	84,7	82	2,1
1	2	3	4	5	6
2014 г.					
Карабалыкский 202	97,42	71	86	83,8	2,1
Толағай	95,87	62	84	80	2,2

Отбор почвенных образцов на почвенную влагу показали следующие результаты в таблице 2.

Таблица 2 – Запасы продуктивной влаги по стерневому фону перед посевом сортов житняка весной и осенью.

Предшественник	Время определения	Продуктивная влага, мм		
		2009	2010	2011
Зерновые	весна	60,5	18,5	77,3
Житняки 2 - го года жизни	весна	29,6	55,3	56,5
Житняки перед уходом в зиму	осень	16	19,4	39,5
Зерновые	осень	29	30,5	45,2

По предшественникам лучшие запасы влаги наблюдается по посевам житняка второго года жизни как весной, так и осенью.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Зыков Ю.Д. Семеноводство многолетних злаковых трав. Алма – Ата : Кайсар, 1975.- С.62- 72,110.
- 2 Иванов А.И., Сосков Ю.Д., Бехтеева А.В. Ресурсы многолетних кормовых растений Казахстана. – С.82 – 107,218.

ПЫШАН БҰРШАҚ ТҰҚЫМДАС ӨСІМДІГІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ЖҮЛКИБАЕВ Н.
студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ғ.д., профессор

Ертіс өзені аңғарының шалғындықтарында флористикалық жинақтардың мәліметтеріне шөптердің 277 түрі өседі, олардың негізін (92-95%) бидай тұқымдас шөптер және әртүрлі шөптер құрайды.

Пышан (Лядвенец рогатый, Lotus L.) – лотус туысы, аир лотус (Lotus corniculatus L.) – тікенді лотус, пышан 100 шама көпжылдық біржылдық шөптесін және жартылай бұта өсімдіктерінің түрлерін өзіне қосады.

Мүйізді пышан – қоңыржай климат өсімдігі. Өсетін жерлері ылғалды жерлер, кейде құмдарда, шөгінді топырақтарда, далаларда және жайлымдарда сирек кездеседі. Жазық далаларда ылғалды жерлерге үйренген, ал оңтүстіктің таулы аудандарында теңіз деңгейінен 2000-3000 метрге көтеріледі.

Бұршақ тұқымдас өсімдік ретінде топырақты азотпен байытып, оның құрылымын және құнарлылығын артырады.

Тамыры өзекті, жуандау, үстіңгі жағы көп басты, жақсы бұтақталған. Негізгі тамыр жуан, тік келген, 1,5 метрге дейін топыраққа енеді. Тамырларында жақсы байқалатын гидротропизм бар, ол дегеніміз топырақтың ылғалды бөліктеріне әрқашан тартылып тұрады. Олар солып бара жатып та топырақтан суды тарта біледі, сондықтан аир лотус атмосфераның қуаңшылығын салыстырмалы түрде оңай өтеді.

Сабактары тік, жартылай жатыңқы, кейде шашыраңқы, бұтақты, жапырақты, биіктігі 70 см-ге дейін. Жапырақтары үш басты, ұсақ, дұрыс емес ромбылы, жасыл.

Бөбежапырақтары жұпты, жартылай орта пішінді, көлемі жапырақтарындікіндей.

Гүлшоғыры – борпылдақ шок, өркендерінің ұшында орналасқан 5-6 ұсақ гүлдерден тұрады.

Бұршақтары ұзынша келген, көптұқымды, кішкене тұмсығының ұзындығы 2-3,5 см, шытынаңқы. Тұқымдары домалақ, қарақоңыр, қара зәйтүн түстес. Орташа алғанда 1000 тұқымының массасы

1,2-1,5 грамм. Тұқымдарымен (негізгі түрі) және жасыл шыбықтармен көбейеді. Тұқымдары өнгіштігін 4-5 жыл сақтайды.

Тұқымдары 6-8⁰ С температурада жақсы өседі, ал 10⁰ С температурада тез өседі. Жаздық өсімдік ретінде қызыл бедеден және жоңышқадан көктемде кешірек дамиды, алайда азық ретінде пісуіне ертерек жетеді. Көктемде егілсе көктеуі 10-12 күнен соң басталады, ал жазда егілсе 5-6 күннен соң көктейді. Жаппай гүлдеуі 2 айдан соң басталады, тұқымдары өсуі басталғаннан соң 3 айдан соң пісіп жетіледі. Мүйізді пышан қайшылай тозанданады, гүлдеуі созылмалы (30-50 күн). Өсу мерзімі өсуі басталуынан тұқымдарының жетілуіне дейін 100-120 күн.

Ауралар мен зиянкестерге салыстырмалы түрде алғанда төзімді келеді.

Мүйізді пышан жоғарғы агрофонды жақсы қабылдайды, оның ішінде суаруды, суармалы жайылымдарда өсірсе болады.

Мүйізді пышан қышқылға төзімді, рН 4-4,5 болған жағдайда да өсе береді, 0,7-15-ке дейін тұздылыққа шыдайды, сульфатты тұздылықта одан да жоғары тұздылыққа төзеді.

Ұзақ тіршілік етеді, толық дамуына тіршілігінің 2-3 жылында жетеді, егіндерде 5-6 жылдан 16 жылға дейін және одан да көп тұрады. Бұрын жұмыс істеген Ақтоғай ауданында орналасқан Қазанның 25 жылдығы атындағы ӨТШ-ның мәліметтері бойынша мүйізді пышанның егілген шабындықтары Ертіс өзені аңғарында 22 жыл (1982-2003 ж.ж) бойы салыстырмалы түрде жоғарғы деңгейде сақталады.

Мүйізді пышан Ертіс өзені аңғары жағдайларында су астында 30 күн бойы шыдап тұра алады, ал жоңышқа су астында тек 5-7 күн шыдай алады. Суға тұншығуды және жер асты суларының жақындығын қанағаттанарлық түрде шыдайды.

Шабындық және жайылымдық шөп ретінде қолданылады.

Басқа бұршақ тұқымдастарға қарағанда малдың тимпанитін (іштің кебуі) тудырмайды (ол жайылымдық қолдануда өте маңызды), нәзік, аққуызға бай (20%-ға дейін шикі протеин) азық береді.

Мүйізді пышанның басқа шөптерге зияны жоқ, ал онымен ценоз жағдайында бағалы шалғындық отты жер құралады, ол оны жайылымдық аралас шөптердің мықты құрамдасы етеді. Бұл мүйізді пышанның жоңышқа мен қызыл бедеге қарағанда көленкеге төзімділігіне байланысты, сол себепті ол егілгеннің бірінші жылы жабынды өсімдіктен еш қысылыс көрмейді.

Тұқым себу мөлшері 1 га: аралас шөптерде 3-4 кг, таза түрде 5-6 кг, тұқымдыққа бір қатардан соң 4-5 кг, кеңқарлы (45 см) 3-4 кг.

Мүйізді пышан жақсы бұтақталады, шабылғаннан соң және мал жайылғаннан соң қайта жақсы өседі, мықты тамыр жүйесі арқасында қуаңшылық мерзімдерін жақсы өтеді. Екінші және одан кейінгі жфлдары мүйізді лядвенец қатты бұтақтанады. Ғылыми мәліметтерге сүйенсек бір өсімдік тіршілігі бойында жайлы жағдайларда 700-750 шеткі бұтақтар құрай алады.

Пышанның сабақтары беде мен жоңышқаға қарағанда жұмсақ келеді. Шабындық пісуі кезінде жапырақтануы 57-60%-ға жетеді, ол оның жоғарғы азықтық сапасын көрсетеді.

Қазақстан ғалымдары (Н. Болодон 1953 ж., М. Морозов 1956 ж., К. Аубакиров 1980 ж., У. Альмишев 1989-2003 ж.ж.) зертеулері мүйізді пышан топырақтың жеткілікті ылғалдылығында өсу мерзімінде 2-3 шөп түсімін береді, сонымен қатар орташа өнімділігі 30-40 ц/га құрайды. Ал Ресей федерациясында өсірудің жайлы жағдайларында үш шабындықтан жоғары рекордты өнім 132 ц/га белгіленген.

Мүйізді пышанды жасыл азыққа бұрлену кезінде, пішенге гүлдену кезінде, тұқымға бұршақтардың 60-70% пайда болғанда жинайды. Тұқым өнімділігі көбіне 2-3 ц/га, сирек 4ц/га болады.

Гүлдену кезінде жасыл массасында: су-71,3%; протеин-53%; аққуыз-4,8%; май-0,8%; жасұнық -6,8%; БЭВ-12,5%ң су-3,2%.

Ал пішенде шабылу мерзімдеріне байланысты (күрғақ массасына): пртоеин-14-22%; май-1,5-3,6%; жасұнық 22-26%.

Шөптің 100 кг-на 23,4 а.бір. және 3,8 кг қорытылатын протеин келеді, ал пішенде 68 азықтық бірлік және 15 кг қорытылатын аққуыз бар.

Биологиялық ерекшеліктеріне қарай мүйізді пышан Ертіс өзені аңғарының далаланып бара жатқан бөліктерінің бағалы және келешегі бар өсімдігі болып табылады.

Экологиялық және экономикалық тұрғыдан мүйізді пышан биологиялық азотты қолдануы арқасында бағалы және арзан дақыл болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Н.Болодон 1953 ж., Альмишев У.Х 1989- 2003 жж

ЖИМОЛОСТЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ЯГОДНАЯ КУЛЬТУРА

ЗАЙЦЕВА А. С.
студент, гр. Агр-302
УРУМБАЕВ К. А.

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

Жимолость - новая садовая культура. Впервые упомянул о сладких ягодах русский землепроходец Атласов, открывший Камчатку в конце 17в. Начало культивированию в садах отборных форм положила Т.Д.Мауриц в Нерчинске (конец 19в.). В начале нашего века жимолость была уже хорошо известна в садах под Владивостоком. Позднее кусты ее появились в саду Мичурина (1909 г.) и Спирина в Вологодской области (1915 г.). Но только Всесоюзное совещание по введению в культуру новых полезных растений 40 лет назад рекомендовало жимолость как ягодную культуру[1, 5 с].

Жимолость - род прямостоячих, вьющихся или ползучих кустарников. В природе насчитывается около 200 видов жимолости. Они издавна привлекают внимание ботаников, специалистов садово-паркового искусства и просто любителей растений. В природе виды жимолости распространены неравномерно. Большая часть видов сосредоточена в Юго-Восточной Азии, которая, видимо, и явилась родиной представителей этого рода. В целом же жимолости растут главным образом в северном полушарии, занимая огромные территории с умеренным климатом в Северной Америке, Европе и Азии, лишь на юго-востоке Азии заходя в субтропики и тропики. Виды жимолости можно встретить в хвойных, лиственных и смешанных лесах умеренного климата, в кустарниковых зарослях пустынной зоны, на верхних пределах древесной растительности в горах [2, 72 с].

Этот ягодник обладает широким рядом достоинств для возделывания на северо-востоке Казахстана. Жимолость является очень зимостойкой (она не повреждается даже морозами до – 50°С) и скороплодной культурой, устойчива к возвратным весенним холодам. Её цветки выносят понижение температуры до -7°С. Первое плодоношение (не менее 1 кг с куста) у многих сортов наблюдается уже на третий - четвертый год после посадки, проста в размножении и возделывании. Это экологически чистая культура, устойчива к болезням и вредителям, не нуждается в химических

обработках. Она является самой раннеспелой ягодной культурой в Сибири, плоды её созревают на 7-10 иногда на 14 дней раньше садовой земляники.

Ягоды жимолости бывают как съедобными, т.е. сладкими с небольшим кислым привкусом, так и горькими на вкус, причем горечь несъедобных ягод надолго остается во рту. Ценность жимолости со съедобными плодами определяется богатством биохимического состава. По данным Ф.К. Тетерева (1975), В.И. Торчинской (1968), Л.А. Азина и Е.В. Аникиной (1986), Л.И. Вигорова (1977), в плодах содержится витамина С до 60 мг %, витамина Р - до 1856 мг % [3, 97 с].

Она довольно богата макро- и микроэлементами. По содержанию магния (21,7 мг%) и натрия (35,2 мг%) она занимает первое место среди ягодников. По количеству калия (70,3 мг%) уступает только бруснике. Фосфора в ней 35,7 мг%, кальций 19,3 мг%, железа 0,810 мг %. Из микроэлементов в жимолости содержатся марганец, медь, кремний, алюминий, стронций, барий, йод.

В таблице приведены значения из расчета на 100 грамм продукта.

калорийность		
Калорийность	30	кКал
пищевая ценность		
Углеводы	8	гр
Калорийность	30	кКал
витамины		
Витамин С	150	мг
Витамин В2 (рибофлавин)	3	мг
Витамин В1 (тиамин)	3	мг
Витамин А (РЭ)	50	мкг
Бэта-каротин	0,3	мг
макроэлементы		
Фосфор	35	мг

Калий	70	мг
Натрий	35	мг
Магний	21	мг
Кальций	19	мг
микроэлементы		
Стронций	90	мкг
Алюминий	90	мкг
Кремний	90	мг
Марганец	0,09	мг
Медь	90	мкг
Йод	90	мкг
Железо	0,8	мг

Но интересно, что в зависимости от территории произрастания в плодах жимолости меняется содержание макро- и микроэлементов. Так, в сухом жарком климате уменьшается кислотность, но возрастает содержание сахара, дубильных и красящих веществ, отчего у ягод появляется небольшая горечь. При влажных и прохладных условиях повышаются кислотность и содержание витамина С. В умеренно-континентальном климате плоды жимолости содержат больше моносахаридов и аскорбиновой кислоты [4, 598с.].

Жимолость обладает уникальными лечебными свойствами. Особую пользу жимолость приносит при сердечно — сосудистых заболеваниях — гипертонии, атеросклерозе, малокровии. Свежие ягоды используют как общеукрепляющее, улучшающее деятельность печени и желудка средство, а также при малярии. Очень важное достоинство плодов жимолости заключается в том, что они понижают кровяное давление, особенно сопровождающееся головными болями. Помогают ягоды жимолости и при частых кровотечениях из носа. Как свежие ягоды, так и варенье можно использовать в качестве жаропонижающего средства.

Не зря жимолость издавна использовалась в народной медицине Сибири и Дальнего Востока. На Камчатке ягоды применялись при хронических расстройствах желудка. Соком из ягод излечивали лишай и язвы, отваром промывали глаза, полоскали рот и горло.

Свежие ягоды жимолости алтайской - ценное витаминное и противогрибковое средство. В тибетской медицине использовались все части растения: цветки, листья, ветви, корни, ягоды [5, 6с.].

Большое значение введению в культуру жимолости съедобной и расширению селекционной работы с ней придавал Иван Владимирович Мичурин. Попытки введения в культуру жимолости съедобной на Дальнем Востоке и в других местах ее произрастания в диком виде были давно. Отдельные энтузиасты переносили из диких зарослей на приусадебные участки целые кусты, отбирали наиболее урожайные, крупноплодные, с высоким качеством плодов растения и пытались их улучшить методами хорошего ухода. Были попытки и посева семян от лучших растений с последующим отбором сеянцев, превосходящих исходные формы. Однако планомерная селекционная работа с этой культурой начата сравнительно недавно. В центральных и северо-западных областях, жимолость съедобная в тридцатых (сороковых) годах в культуре почти не встречалась, если не считать отдельных экземпляров в ботанических садах [6, 29-33с.].

На Павловской опытной станции Всесоюзного института растениеводства в г. Павловске (Ленинградской области) селекционная работа над растением была начата в 1933 г., где жимолость съедобная была отобрана в количестве ста элитных форм для продолжения испытаний. Большинство этих форм отличается высокой урожайностью, неосыпаемостью ягод, их крупными размерами и хорошими вкусовыми качествами по сравнению с исходными растениями.

В настоящее время селекционную работу с жимолостью съедобной проводит ряд научно-исследовательских учреждений Дальнего Востока, Сибири и Алтая (в том числе Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М. А. Лисавенко).

НИИСС имени М.А. Лисавенко и его Бакчарским опорным пунктом северного садоводства было выведено 23 сорта, 7 из них включены в Госреестр селекционных достижений и рекомендуются для использования в производстве.

В НИИСС использованы в селекции 7 видов жимолости синей со съедобными плодами из 15 существующих.

Селекционерами НИИСС в Лесостепной зоне Алтая созданы сорта жимолости камчатской: Старт, Синяя Птица, Гер да, Голубое Веретено, Лазурная, Золушка, Илиада; жимолости алтайской: Салют, Галочка, Огненный Опал, Селена, Сириус; путём

межвидовой гибридизации (жимолость алтайская х жимолость камчатская) создан сорт Берель.

Лучшими по урожаю среди них являются Голубое Веретено, Лазурная, Золушка, Илиада, Салют, Огненный Опал, Селена, Сириус и Берель, по вкусовым качествам - Герда, Лазурная, Золушка, Огненный Опал, Берель.

Неосыпающиеся соплодия имеют также сорта Лазурная, Галочка, Селена, Сириус, Огненный Опал, Берель [7. 118-123с.].

Большая часть сортов жимолости камчатской имеет слабое прикрепление соплодий, что значительно снижает урожайность. Этот недостаток отсутствует у сортов жимолости алтайской, однако, вкусовые достоинства их хуже за счёт горечи в плодах.

Не смотря на то, что культура жимолости в бывшем Советском Союзе начала развиваться с 30-х годов прошлого века, в Казахстане мало кто еще знает о этой садовой культуре, она не так успешна в возделывании как клубника, малина. Редко у кого встретишь кусты жимолости на дачных участках.

В Казахстане, в диком виде произрастает Алтайская жимолость. Произрастает в подлеске хвойных лесов по склонам гор Восточного Казахстана (рудного и Южного Алтая, Саур-Тарбагатай). Жимолость алтайская так же как и жимолость камчатская очень морозостойкое растение, но плоды жимолости алтайской имеют горький привкус, что нет у жимолости камчатской. Цветет в июне, плодоносит в июле-августе, что намного позже, чем жимолость камчатская.

В настоящее время Восточно-Казахстанский НИИ сельского хозяйства ведёт работу по совершенствованию технологии возделывания жимолости в условиях предгорной зоны Восточно-Казахстанской области, что даёт нам надежду на то, что эта ценная ягодная культура займет достойное ей место в наших садах.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бочкарникова Н.М., Плеханова М.Н. Жимолость. В каталоге мировой коллекции ВИРа. Л., 1983. С. 5

2 Бочкарникова Н.М. Виды и формы жимолости со съедобными плодами, пригодные для культуры. Тр. По прикладной ботанике, генетике и селекции. Л., изд. ВИР, 1978, т. 52, вып. 2. С. 72.

3. Азия А.А., Аникина Е.В. Аминокислотный состав плодов и сока жимолости синей // Аналитика Сибири 86 (тезисы докладов). - ч.1 - Красноярск, -1986. -С. 97.

4. Аникина Е.В., Сырчина А.И., Верещагин А. А., Ларин М.Ф., Семенов А.А. Горький иридоидный гликозид из *Lonicera Caerulea* // Химия природных соединений. 1988. - № 4. - С. 598.

5. Вигоров Л.И. сад лечебных культур. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1979. С. 6

6. Белосохов Ф.Г. Некоторые вопросы введения жимолости голубой в культуру в условиях ЦЧЗ. ВНИИ садоводства имени И.В. Мичурина. Мичуринск, 1989.-С. 29-33.

7. Гидзюк И.К. Опыт интродукции диких видов жимолости со съедобными плодами на юге Томской области. Растительные ресурсы, 1971, г. 7, вып. I. -С. 118-123.

ЛЮЦЕРНА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

ИГЛИКОВА А. С.

студент, Агротехнологический факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

ШАКУОВ А. К.

доцент, ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Основная зона распространения люцерны – районы с черноземными и темно-каштановыми почвами. Люцерну можно выращивать повсюду, где на протяжении теплого сезона почвенная влагообеспеченность не опускается ниже 60 % предельной влагоемкости. Накапливая много корневых остатков, она повышает плодородие почвы и является хорошим предшественником для яровой пшеницы. Люцерна по общей питательности находится на одном уровне со злаковыми травами, но в 2 – 3 раза превосходит их по содержанию протеина [3, 45 – 46 с]. В сене содержится до 21,9 % протеина, 1,49 % кальция, 0,24 % фосфора и 0,18 % серы. Люцерна, кроме кормового значения, играет и большую агротехническую роль. Посевы ее предотвращают вторичное засоление почвы на орошаемых землях [1, 407 с].

Виды люцерны. В состав рода люцерна входит до 61 вида, относящихся к диплоидной, тетраплоидной и гексаплоидной генетическим группам. Из диплоидных видов наибольший интерес представляет люцерна голубая, которая может служить ценным исходным материалом для селекции, и люцерна Траутфеттера. Из тетраплоидных важны люцерна посевная и люцерна желтая. Желтая чаще встречается в диком виде.

Сорта люцерны, районированные в Северном Казахстане: Карабалыкская 18 (районирован в Кустанайской области с 1971 г.), Карагандинская 1 (районирован в Карагандинской области с 1938 г.), Кокше (ШОС – 4), Марусинская 425, Семиреченская местная, Шортандинская 2 (ШОС – 2).

Морфологические и биологические особенности. В развитии люцерны принято отмечать следующие фенологические фазы: прорастание семян, всходы, появление первого настоящего листа, ветвление, бутонизация, цветение, плодоношение, созревание семян.

Облиственность люцерны колеблется от 30 до 60 % в зависимости от укоса, года жизни, условий выращивания, но для каждого сорта остается довольно постоянной [3, 46 – 51 с]. Корень стержневой с сильно развитыми боковыми корнями. В первый год жизни корни проникают на глубину 2 – 3 м, а в последующие – на 5 м и более. У многолетних видов верхняя часть корня, называется коронкой, имеет почки, из которых ежегодно развиваются новые стебли.

Стебель прямой, ветвистый с 10 – 20 междоузлиями, высотой 80 – 110 см и более. Листья сложные, тройчатые. Соцветие – кисть из 12 – 16 ярко окрашенных цветков, расположенных на верхушках стеблей и боковых ветвей.

Люцерна – перекрестноопыляемое растение. Плод – многосемянный изогнутый серповидно или спирально закрученный боб. Семена мелкие овально-почковидной формы. Масса 1000 семян 0,9 – 2,7 г.

Люцерна теплолюбивая и светолубивая культура, но вместе с тем обладает высокой морозоустойчивостью. Семена люцерны могут прорасти при 2 – 3 °С, а жизнеспособные всходы появляются при температуре 5 – 6 °С. Всходы переносят весенние заморозки до -3 – 6 °С. Отрастание весной начинается при температуре 7 – 9 °С. Сумма положительных температур, необходимая для формирования одного укоса, составляет примерно 750 – 800 °С. Люцерна морозостойка и в зависимости от состояния растений может переносить понижение температуры на глубине залегания корневой шейки до -15 – 20 °С, а при снежном покрове 30 – 40 см она переносит морозы до -40 °С и ниже [1, 407 – 408 с].

Осень для люцерны является критическим периодом, обуславливающим ту или иную перезимовку растений. К зиме у люцерны накапливается достаточное количество углеводов, что

обеспечивается правильным выбором последнего срока укоса. На формирование урожая люцерны затрачивает большое количество воды. Транспирационный коэффициент люцерны может быть принят за 700 – 900. Люцерна неплохо переносит избыток влаги на дренированных почвах, хорошо – сухость почвы и воздуха. В острозасушливых районах люцерны в первые два года пользования дает наибольший урожай зеленой массы и сена, так как использует влагу на большой глубине, а после этого снижает продуктивность, поскольку влага не восполняется, и урожайность падает.

В сухих степях на богаре люцерна менее долговечна, чем на поливных участках, что связано с использованием влаги в корнеобитаемом слое. При сильной засухе люцерна приостанавливает рост и сбрасывает часть листьев. После выпадения осадков снова трогается в рост. Люцерна требовательна к плодородию почвы и чистоте полей, ее можно выращивать на различных почвах с нейтральной или щелочной реакцией (рН 7 – 8), но не пригодны почвы с повышенной кислотностью [1, 409 с]. Люцерна извлекает из почвы значительно больше питательных веществ, чем зерновые. При средних урожаях она выносит азота 200 кг, фосфора – 65,5, калия – 250 кг с 1 га [3, 57 с].

Агротехника. Правильное размещение люцерны обеспечивает формирование хорошего стеблестоя в год посева и создает гарантии получения высоких сборов кормовой массы в последующие 3 – 5 лет [3, 57 с]. Обработка почвы зависит от предшественника и покровной культуры. При посеве люцерны под покров ранних яровых культур проводят предпосевное боронование в два следа. Если покровными культурами являются суданская трава, просо или кукуруза, то до посева поле 2 – 3 раза культивируют с одновременным боронованием. В степных районах важно предпосевное прикатывание почвы. Хорошие результаты дает предпосевная обработка семян молибденом, бором и нитрагином. Семена люцерны тщательно очищают от примесей и сорняков, особенно повилки.

Люцерну высевают сплошным рядовым способом. На семенных участках, наряду с рядовым способом. На семенных участках, наряду с рядовым, применяют широкорядный посев с междурядьями 45 – 60 см. При посеве под покров люцерну высевают поперек рядков покровной культуры.

Примерные нормы посева люцерны (на 1 га): в засушливых районах 8 – 12 кг, в увлажненных 12 – 14 кг, на орошении 14 – 16 кг.

Глубина заделки семян 2 – 3 см. Нормы высева покровной культуры (на 1 га): кукурузы 25 – 30 кг, сорго 15 – 20 кг, ячменя 80 – 120 кг [1, 408 – 409 с].

После посева поле прикатывают, а при появлении почвенной корки ее разрушают ротационными мотыгами. Покровная культура должна быть убрана своевременно. Ее скашивают на высоте 20 см от поверхности почвы. Солому и пожнивные остатки увозят с поля сразу же после каждого укоса и весной. В степных районах большое значение имеет снегозадержание и задержка талых вод.

При орошении до посева люцерны проводят влагозарядковый полив с нормой воды около 2000 м³/га и вегетационные поливы. В год высева один полив составляет 600 – 800 м³/га, а в последующие годы поливы проводят после каждого укоса с таким расчетом, чтобы хорошо увлажнялся метровый слой почвы.

Убирают люцерну в период бутонизации и начала цветения. Последний укос проводят не позднее, чем за 4 – 5 недель до перехода средней суточной температуры через 0 °С.

Люцерну используют в виде сенажа и сена в зимнее время, зеленого корма в течение весенне-летне-осенних периодов, служит основным сырьем для производства витаминно-травяной муки, гранул, брикетов. Она используется как основной бобовый компонент при создании травосмесей для залужения орошаемых культурных пастбищ и сенокосов.

Предшественниками могут быть сахарная свекла, овощные, рапс, бахчевые и зерновые, идущие после пропашных культур, а также кукуруза и подсолнечник.

Если почва перед обработкой слишком сухая и пашня получается глыбистая, то проводят предпахотный полив, если получается качественная, то после нее проводят послепахотный (влагозарядковый полив). Вспашка должна быть выровненной. В зависимости от рельефа местности, конфигурации поля и качества основной обработки почвы выравнивают вспаханное поле различными почвообрабатывающими орудиями: боронами, катками, шлейфами, культиваторами и планировщиками [2, 76 – 77 с].

ЛИТЕРАТУРА

1 А. Г. Лапин, М. А. Усов. Основы агрономии. Ленинград. Гидрометеиздат, 1989.

2 Ю. К. Новоселова, К. А. Асанов, академик ВАСХНИЛ, П. К. Величко, Г. М. Часовитина. Интенсивные технологии возделывания кормовых культур: теория и практика. Сборник научных трудов. Москва ВО «Агропромиздат», 1990

3 Н. И. Можаяев, кандидат сельскохозяйственных наук. Полевое кормопроизводство в Северном Казахстане. Издательство «Кайрат». Алма – Ата, 1975

ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

ИСАХАНОВА А. К., КАРИМОВА М. Ж.
студенты, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АБЕУОВ С. К.

к.с/х.н., ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Картофель является важной продовольственной культурой, и в мировом производстве продукции растениеводства занимает одно из первых мест наряду с рисом, пшеницей и кукурузой.

В зависимости от условий выращивания и сортовых особенностей в клубнях содержится: сухого вещества - 19 – 36 %; крахмала - 12 – 29 %; белка - 1,4 – 2,0 %; жира - 0,1 – 0,3 %; клетчатки - 0,5 – 2,0 %. За высокую питательную ценность картофель называют вторым хлебом.

В Казахстане картофель возделывается на площади 165 – 170 тыс. га при средней урожайности клубней 10 – 12 т/га [1]. Для полного обеспечения населения республики продовольственным картофелем, необходимо значительно повысить продуктивность культуры. В этом немаловажное значение имеет применение удобрений.

Сравнительно слабая корневая система растений картофеля и большая потребность в питательных веществах обуславливают необходимость внесения под эту культуру повышенных доз удобрений.

Основным источником пополнения запасов питательных веществ для картофеля, являются различные виды органических удобрений, и в первую очередь навоз, торфонавозные и другие компосты.

Органические удобрения не только улучшают снабжение растений необходимыми питательными веществами, особенно в год их внесения, но и вызывают коренные изменения в общем

плодородии почвы. Под влиянием систематического применения органических удобрений в почве накапливаются фосфорно-кислые соединения, калий, постепенно уменьшается гидролитическая кислотность, увеличивается сумма поглощенных оснований и содержание гумуса.

При длительном применении органических удобрений почва становится более структурной, улучшается ее водный, воздушный и тепловой режимы. Легкие супесчаные и тем более песчаные почвы становятся более буферными, с большой поглощательной способностью, более связными, лучше удерживают в пахотном слое питательные вещества и воду, тяжелые суглинистые почвы – менее связными, более рыхлыми и проницаемыми для воды и воздуха. Для картофеля же изменение физических свойств почвы имеет особенно большое значение, так как урожай клубней формируется в пахотном слое почвы. Здесь же находятся столоны, клетки которых в несколько раз крупнее, чем клетки корней. Такая особенность строения столонов, так же как и клубней, обуславливает их незначительную способность раздвигать почвенные частицы, поэтому рыхлая, хорошо аэрируемая почва необходима для возделывания картофеля.

Положительная роль органических удобрений сказывается не только на бедных почвах, но и на богатых гумусом черноземах.

Особенно отзывчив картофель на органические удобрения на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах. Внесения навоза из расчета 40 т/га непосредственно под картофель удваивает урожай клубней. На каждую тонну навоза дополнительный урожай составляет 220 – 380 кг.

На серых лесных почвах эффективность навоза, как правило, несколько ниже, чем на дерново-подзолистых, однако и здесь оплата одной тонны его равна примерно 150 – 160 кг картофеля.

Наряду с зональными и почвенными условиями влияние навоза на урожай картофеля зависит и от способов внесения. В практике распространены два способа применения навоза: разбросной и местный.

В первом случае навоз разбрасывают равномерно по всему участку и заделывают осенью или весной при перепашке зяби. При втором способе его вносят в борозды или лунки, в которых размещают клубни картофеля. Несомненные преимущества имеет местный способ внесения. В этом случае половинная норма навоза обеспечивает такой же сбор дополнительной продукции, как и

полная, но при сплошном внесении. Более высокая эффективность органики при местном внесении объясняется тем, что она попадает в зону распространения корневой системы растений и питательные вещества меньше поглощаются почвой.

Поскольку навоза чаще всего не хватает необходимо использовать и другие формы органических удобрений, особенно торф. Однако торф в чистом виде оказывает очень слабое влияние на величину урожая картофеля. Эффективность его значительно повышается при применении в сочетании с навозом в виде компоста, приготовляемого из торфяной крошки.

Многочисленными наблюдениями установлено, что действие компоста, состоящего из 3 т торфа и 1 т навоза, по эффективности практически не отличаются от чистого навоза, внесенного в равной по массе дозе. Заготавливать подобные компосты необходимо заблаговременно, за 4 – 6 месяцев до внесения в почву. За этот период в них наиболее полно развиваются микробиологические процессы, больше накапливается питательных веществ в легкоусвояемых для растений формах. Поскольку торф обладает большой влагоемкостью и поглощательной способностью, он хорошо удерживает мочу и аммиачный азот навоза [2, 34 с].

Также эффективность торфа повышает смешивание его с минеральными удобрениями, особенно с аммиачной водой и фосфорно-калийными туками. Аммиак, взаимодействуя с органическим веществом торфа, способствует образованию соединений, доступных растениям. Гуминовые кислоты торфа переходят в гуматы аммония – более подвижные соединения азота. Торф хорошо удерживает аммиачную воду. При влажности 60,0 % он может поглотить от 0,4 до 0,9 % аммиачного азота. Наибольшей поглощательной способностью обладает верховой торф.

На каждую тонну торфяной крошки расходуют 20 – 30 л аммиачной воды. Так как торф содержит мало фосфора и калия, в смесь добавляют фосфорно-калийные минеральные удобрения (на 1 т торфа 20 – 30 кг суперфосфата или фосфоритной муки и 20 кг хлористого калия). При использовании низинного торфа дозы фосфорно-калийных удобрений уменьшают наполовину. Применение торфоминерально-аммиачных удобрений под картофель обеспечивает значительные прибавки урожая клубней. Они особенно эффективны при посадке картофеля: 3 – 6 т/га, внесенных при посадке, повышают урожай на 50,0 % [3, 53 с].

Куриный помет также очень ценное органическое удобрение. Установлено, что норма внесения свежего сырого помета не должна превышать 200 – 400 кг на 100 м². При сочетании его с минеральными удобрениями на каждую единицу азота следует вносить 3 – 4 единицы фосфора, так как в самом помете содержится значительно больше азота (от 0,7 до 2,7 %), чем в навозе. Увеличение норм помета (до 600 кг на м²) и несоблюдение такого соотношения с минеральными туками не обеспечивает прибавку урожая, а вкусовые качества клубней снижаются. Ухудшается лежкость картофеля, нередко он становится не пригодным для длительного хранения [2, 36 с].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Сельское, лесное и водное хозяйство республики Казахстан // Статистич. бюллетень. – Алматы, 2004.
- 2 Карманов С.Н., Серебренников В.С. Картофель. – М.: Агропромиздат, 1991. - 34 – 36с.
- 3 Карманов С.Н. – М.: Россельхозиздат, 1983. - 53 – 54с.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ФОРМ ЖИТНЯКА ДЛЯ УСЛОВИЙ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ИШИМОВА Г. Е.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

АЛЬМИШЕВ У. Х.

д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

В засушливых районах Казахстана житняк является основным многолетним кормовым злаком. Площади его посевов в полевых севооборотах, на сеяных сенокосах и пастбищах занимают более 5 млн.га. Житняк обладает мощной мочковатой корневой системой, проникающей в почву на глубину до 2 м, хорошо переносит засуху и неблагоприятные условия перезимовки. На 3-й год жизни образует прочную дернину, благодаря чему успешно предохраняет почву от водно-ветровой эрозии. Большое накопление корневой массы в пахотном слое, достигающей до 15-20 т/га, в свою очередь, заметно улучшает структуру почвы, повышает в ней содержание гумуса и азота.

Житняк в природе широко распространен в лесостепной, степной и полупустынной зонах. В культуре лучшие результаты

дают узкоколосые формы при посеве на супесчаных, песчаных и рыхлых черноземах, а ширококолосые – на глинистых, суглинистых, преимущественно каштановых почвах. Для повышения их урожайности важное значение имеет оптимальный водно-воздушный режим почвы, который создается различными агротехническими приемами ее обработки.

В аридных условиях продуктивность растений главным образом зависит от глубины проникновения корневой системы, динамичности ее развития и способности поглощать доступную влагу и минеральные вещества. Необходимость изучения корневой системы обусловлена тем, что обладая хорошим приспособительным свойством засухоустойчивости, она имеет большое значение в определении диапазона экологической пластичности при разработке приемов агротехники ухода за почвой и в конечном итоге эффективном использовании лучших растений в практической селекции.

Работы ряда авторов посвящены вопросам агротехники возделывания и биологии развития растений. Изучение специфики подземной части житняка проведено В. Я. Юрченко, А. А. Аметовым, О. Н. Нурбаевым в условиях пустыни Южного Прибалхашья. Более подробный анализ литературы позволяет сделать вывод о недостаточной изученности подземной сферы этой культуры. В этой связи нами изучались особенности развития узкоколосых и ширококолосых житняков с целью выявления экологически пластичных форм.

Семена проращивались в растильнях в 4-кратной повторности по 100 шт. в каждой, увлажнялись по мере необходимости. Температура на поверхности растильни поддерживалась в пределах 25-30°. Количество зародышевых корней подсчитывалось на 8 и 22 дни после посева.

У растений второго года жизни и старовозрастных корни изучались траншейным методом с полной их отмывкой струей воды в 3-х повторностях. Траншею рыли в длину по горизонтальному распределению боковых корней и в глубину по распространению их в почву. Вертикальные срезы осуществляли на расстоянии 10-15 см от узла кушения отвесно в глубину у растений второго года жизни до 80 см, у старовозрастных - до 120 см. Для изучения подземной части брались средние по развитию модельные растения каждого возраста. После отмывки корней водой из ранцевого опрыскивателя их прикрепляли к стенке разреза скобочками,

сделанными из скрепок. В верхнем пахотном слое обычно почва бывает рыхлой, поэтому масштабную сетку прикалывали к стенке тонкими проволочками, а в более уплотненных нижних горизонтах их не применяли. Корни зарисовывались на миллиметровой бумаге в масштабе 1:5.

Опыты показали, что в ранние фазы роста и развития у житняка быстро развиваются зародышевые корни, а в дальнейшем боковые. В фазе 3-х листьев (на 22 день после посева) доля растений с двумя зародышевыми корнями у ширококолосых форм Карабалыкский 202 составила 32 % и ЖО-1 – 38 %, узкоколосых Толагай и ЖО-2 – соответственно 23 и 42 %. В зависимости от индивидуальных особенностей в этой фазе встречались растения с одним и тремя зародышевыми корнями, затем по мере роста от них отходили узловые первого порядка. Следует отметить, что по литературным данным, полевая всхожесть житняка колеблется в тех же пределах, как и доля проростков с двумя зародышевыми корнями.

ЛИТЕРАТУРА

1 Аметов А.А., Нурбаев О. Н. «Корневая система некоторых кормовых злаков на сеянном фоне в условиях пустыни Южного Прибалхашья.

БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРБУЗА. АРБУЗ – ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ!

КАИРКЕШ Н. С.
студент

АЛЬМИШЕВ У. Х.
д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Арбузы очень ценятся за свои многочисленные полезные свойства для диетического питания и как целебный продукт. В их мякоти содержатся в большом количестве минеральные соли, органические кислоты, фруктоза, углеводы, антиоксиданты, биологически активные вещества. Особо следует отметить высокое содержание в арбузах каротина, легко доступных витаминов РР, С, В1, В2, В3, В6, коферментов, ликопина, фолиевой кислоты. Целебными у арбуза считаются не только мякоть, но и семена сок, корка. Арбуз столовый, или обыкновенный относится к семейству

тыквенных. Еще арбузы бывают кормовые (цукатные), колоцины (горькие), слизистосеменные, но у нас их не выращивают [1].

Столовый арбуз – однолетнее растение с сильно ветвящимся тонким стеблем, достигающим 3м. Встречаются и короткоплетистые, кустовые формы. Стебель взрослого растения опушен тонкими волосками, усиленно испаряющими влагу. Серо – зеленые листья, покрытые восковым налетом, сидят на длинных черешках. Листовая пластинка дважды рассечена на доли. Но встречаются сорта с цельными листьями как у дыни. Усики выходят из пазух листьев.

Корневая система арбуза мощная, и главный стержневой корень глубоко проникает в почву[2]. От него отходят 7 – 10 боковых корней с сетью мелких разветвлений, обладающих большой всасывающей силой. Основная масса корней расположена на глубине 45 – 50 см.

Цветки у арбуза широковоронковидные с лимонно – желтым или зеленовато – желтым венчиком. Они бывают трех видов – мужские, женские и гермафродитные. Первые женские цветки закладываются на главной плети и равномерно распределяются по всему растению. Мужские цветки появляются в пазухах 12 – 15 листа. Они живут всего 7 – 8 часов, за это время насекомые успевают перенести пыльцу из пыльников тычинок на женские и обоеполые цветки. При успешном опылении завязи появляются уже на второй день после оплодотворения. Правда, первые из них обычно бывают недоразвитыми и часто опадают.

Плод арбуза считается многосемянной ягодой. Мы привыкли к круглым арбузам, однако они бывают вытянутые, квадратные, сплюснутые или грушевидные. Кора обычно гладкая, но у некоторых сортов может быть слабо — бугристой. Окраска от бледно – зеленой до черно – зеленой. Рисунок в основном сводится к сетке, полосам или пятнам.

В зависимости от сорта арбуза мякоть может быть грубо — волокнистая, зернистая, нежная, тающая. Окраска ее чаще всего розовая и красная, но есть арбузы с желто – красной мякотью, карминной, малиновой, лимонно – желтой [3]. Семена сохраняют всхожесть 9 – 10 лет. Обычно их созревание и мякоти происходит одновременно. Однако все же, чтобы получить высококачественный семенной материал, рекомендуется после сбора две недели арбузы дозаривать.

После появления всходов листья арбузов нарастают медленно, идет усиленный рост корней. В двухнедельном возрасте центральный корень арбуза достигает 15 см и образует много

боковых корешков[4]. Первый настоящий лист появляется через 15 дней, остальные с интервалом в три – четыре дня. После образования 5 – 6 листа главная ветвь удлиняется, вырастают боковые побеги первого порядка. Завязи сначала растут быстро, набирая массу и днем, и ночью, затем прирост ослабевает, идет созревание плода.

Арбузы очень чувствительны к условиям выращивания и даже меняет сортовые качества при изменении температуры, питания, освещения и влажности.

Для прорастания семян арбуза необходима температура 15 – 17 градусов, но для ускорения прорастания семян рекомендуется температура 25 – 28 градусов, тогда всходы появляются уже через 6 – 7 дней. Для нормального опыления цветков и роста завязи рекомендуется обеспечить растениям температуру 29 – 32 градуса. При понижении температуры до 16 градусов арбузы практически не развивается[5]. Противопоказаны растениям и резкие колебания температуры, что может вызвать привядание растений в дневные часы, из – за ослабления корневой системы.

Арбузы любят легкие и плодородные черноземные, суглинистые и супесчаные почвы, на которых корни растения хорошо снабжаются кислородом, и обеспечивается хороший прогрев. Совсем не переносит избыточное содержание солей в корнеобитаемом слое и кислую почву. Если на участке близкое расположение грунтовых вод, то начинают загнивать корни и листья поражаются болезнями.

К минеральному питанию арбузы относятся избирательно. В азоте нуждается только в начале роста растений, калий любит на протяжении всей вегетации, особенно он нужен во время роста завязей. Фосфор ускоряет созревание плодов и увеличивает содержание в них сахаров, поэтому он тоже необходим, хотя и в небольшом количестве. Положительно реагируют арбузы и на органические подкормки, но увлекаться ими не стоит. Большие дозы органики задерживают развитие растений, снижают сахаристость плодов.

Богатый урожай арбузов получают в год с большим количеством солнечных дней, и плоды тогда бывают слаще. Настолько растения светолюбивы. Рассада не переносит даже частичного затенения[6]. Если теплицу закрывают растущие рядом деревья, у взрослых растений замедляется фотосинтез, в плодах мало накапливается сахаров и других питательных веществ.

Слишком густая посадка арбузов тоже вредна. Из – за нехватки света при загущении рост растений замедляется, образуются

деформированные цветки, плохо происходит оплодотворение и формирование плодов.

Длина светового дня не так важна для взрослых растений, как для рассады. Причем период этот очень короткий и заканчивается после появления 4 – 5 настоящих листьев. Учеными доказано, что в это время на растения оказывает положительное влияние короткий световой день (11 – 12 часов). У выращенной в таких условиях рассады арбуза раньше наступает цветение.

Арбузы испытывают повышенную потребность в воде лишь в раннем возрасте, когда корневая система слабо развита. Для взрослых растений полезнее обильные, но редкие поливы, стимулирующие проникновение корней в более глубокие слои почвы. Не нуждаются арбузы и в повышенной влажности воздуха, чувствуя себя отлично, если она составляет 55 – 60%. Во время цветения даже рекомендуется некоторое снижение влажности, что способствует более успешному завязыванию плодов[7].

Из – за переувлажнения почвы и полива холодной водой вместо разветвлений образуется мочка, а более мелкие корешки приобретают красную окраску от заболевания фузариозом.

Арбуз – Интересные факты! Слово «арбуз» берет свое начало в тюркской народности и переводится как «ослиный огурец»[8]. Принято считать, что арбуз - азиатское растение. На самом деле оно африканское и родиной его является Южная Африка. Люди тех мест первыми стали возделывать это растение семейства тыквенных, хотя особой ценности, как в настоящее время, это не представляло. В Россию арбуз был завезен купцами из Индии, как диво-лакомство. Сеять его начали в середине XVII века. В то далекое время, арбуз ели только после длительного вымачивания и варки с острыми пряностями и перцем! На настоящий момент насчитывается около 1300 видов арбузов.



Еще интересные факты. В мире уже стали известны квадратные арбузы (Рис.1). Родиной этого изобретения считается Япония, которая в целях удобства транспортировки и хранения подарила человечеству этот вид, что оказалось выгодным и с финансовой стороны вопроса. Из арбузов делают особый мед – нардек. Для получения пол-литра такого меда берется десять килограммов арбузной мякоти[9].

В мире, кроме огромных сортов арбузов, выращивают еще и карликовые, диаметр которых около 10 см (Рис.2). Еще одна диковинка – это желтый арбуз – результат скрещивания дикого и обычного. С виду он напоминает обычный арбуз, только вот мякоть ярко-желтого цвета. Летом круглые желтые арбузы выращиваются в Испании, зимой желтые и овальные – в Тайланде. В России известны факты о том, что для вывода желтого сорта арбузов, работали десять лет. Детищу дали название «Лунный». Он отличается очень сладким вкусом и экзотическим привкусом.



Украинские селекционеры так же вывели особый гибрид «Кавбуз». Внутри он желтый, по аромату напоминает всем известный арбуз, а на вкус как тыква.

Мало того, селекционеры вывели черный арбуз. В Европе такой сорт быстро стал набирать популярность благодаря великолепному вкусу и минимальному количеству семечек. Первый же выдающийся экземпляр черного арбуза на 9 кг особо вкусного сорта DENSUKE был куплен в 2008 году в Японии за 6000 долларов!!!

Известные сорта бахчевых арбузов - астраханский, или быковский (белый), монастырский (зелёный с белыми полосами и с красными или серыми семенами), камышинский (такой же окраски), херсонский, мелитопольский, моздокский, урюпинский и другие. Некоторая часть арбузов поступает в солку, подобно огурцам, и для

приготовления, путём варки и сгущения сочной мякоти, арбузного мёда (нардек, бекмес). При культуре арбуза на огороде или парнике семена берут лежалые (свежие дают малоплодные, хотя и сильного роста растения).

Из сортов заслуживают внимания наиболее ранние - яблочный, корейский, черноуска, малиновый крем и др.

На Хоккайдо культивируется сорт денсуке, ягоды которого имеют необычную чёрную окраску корки. Это вызвано тем, что полосы на корке имеют настолько тёмный оттенок зелёного, что визуально трудноотличимы от чёрных. Ежегодно выращивается около 10 тысяч плодов этого сорта. Благодаря необычному внешнему виду и малому объёму производства этот сорт является самым дорогим сортом арбузов в мире. В 2008 году один из первых арбузов нового урожая был продан на аукционе за 650 тысяч японских йен (примерно 6300 долл. США), а средняя цена на плоды сорта денсуке составляет около 25 тысяч йен (250 долл. США) за штуку [10].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 1424. Арбуз – *Citrullus* Forsk. // Флора СССР. В 30. / Начато при руководстве и под главной редакцией акад. В. Л. Комарова; Ред. тома Б. К. Шишкин и Е. Г. Бобров. –М. –Л. Изд-во АН СССР, 1957. – Т. XXIV. – С. 111-114. – 501 + XVII с. –2500 экз.
- 2 Фурса Т. Б., Филон А. И. Культурная флора СССР. Тыквенные (арбуз, тыква) / Ред. тома к.б.н. О. Н. Коровина, Т. Б. Фурса. –М.: Колос, 1982. – Т. XXI. – С. 9—140. – 279 с. –2000 экз.
- 3 Мазнев Н. И. Арбуз съедобный // Энциклопедия лекарственных растений. – 3-е изд., испр. и доп. –М.: Мартин, 2004. – С. 78—79. – 496 с. –10 000 экз. –ISBN 5-8475-0213-3.
- 4 Лавренов В. К., Лавренова Г. В. Современная энциклопедия лекарственных растений. –М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2009. – С. 30—31. – 272 с. –ISBN 978-5-373-02547-8.
- 5 Арбуз // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). –СПб., 1890—1907.
- 6 Арбуз— статья из Большой советской энциклопедии (Проверено 9 сентября 2009)
- 7 Арбузы.ру (все сорта, как выбрать, как нарезать).
- 8 Сорта арбузов украинской селекции.
- 9 Курдюмов Н. И. Умная бахча.
- 10 Арбузы СССР.

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ҚҰРҒАҚ ДАЛАЛЫҚ АЙМАҚ ЖАҒДАЙЫНДА АУДАНДАСТЫРЫЛҒАН ЖАЗДЫҚ АРПА СОРТТАРЫН ДӘН ӨНІМДІЛІГІ БОЙЫНША БАҒАЛАУ

КАКЕНОВА А.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АРЫСТАНГУЛОВ С. С.

а.ш.ғ.д., профессор

Астық тұқымдастарының ішінде арпа – өте ерте пісетін дақыл. Өсіп-өну ұзақтылығы арпаның өсіру жағдайында, биологиялық және сорттық ерекшеліктеріне байланысты. Ресей өсімдік шаруашылығы институтының және көптеген ғалымдардың мәліметтері бойынша әрбір географиялық белдеулерде арпаның өсіп-даму кезеңі 53-тен 120 күнге дейін созылады. Сорттық белгілері бойынша ерте, орташа және кеш пісетіндер деп бөлінеді.

Арпа әртүрлі топырақ –климат жағдайларына өсуге бейімділігінің әсерінен әлемде кең таралған. Өсу және даму кездерінде ылғалдылыққа, температура режиміне көп талап қоймайтындығымен ерекшеленеді. Арпа дақылының бұл қасиетіне байланысты ыстық, өте құрғақшылық аймақтарда, солтүстік және биік таулы аудандардың егіншілігінде өсе алатын мүмкіншілігі бар деп есептейді.

Қызылорда облысының күріш ауыспалы егістігіне жаздық арпаны енгізуді ұсынады. Олардың пікірінше, тұзды жерлерд бүркеме дақыл ретінде егілген арпа өсу дәуірінің алғашқы кезеңінде жылдам өсетіндіктен көпжылдық шөптер өскінін көлеңкелеп, күн көзінен сақтайды, яғни оның жақсы өсіп – жетілуіне жағдай туғызады.

Арпаның көктеуден толық пісетін кезеңінің ұзақтығы жылдың метеорологиялық жайдайына байланысты. Ол қысқы – көктемгі ылғалдың қорын өнімді пайдаланады да, ыстық құрғақ ауа-райы басталғанша дән түзіп үлгереді. Осы себептен арпа бидай мен сұлыға қарағанда құрғақшылық аймақтарда өте жоғары және тұрақты өнім береді.

Арпаның өсу және даму кезеңдеріндегі ылғалдылыққа, температураға талаптары бірдей емес. Оның тұқымы С жылы температурада өне бастайды, сондықтан оны ерте себуге болады, бірақ толық көктеуі үшін қолайлы С қажет.

Арпа тұқымының бөртуі өнуі үшін С температурада 5-7 күн, С -та 3 күн, ал С-та 1-2 күн қажет. Көктеу пайда болу үшін қажетті температуралар жиынтығы 100С құрайды.

Арпа үшін бастапқы сатысында С, көктеуден-масақтануға дейін С, пісіп жетілуінде Сауаның ең қолайлы температурасы деп санайды, ал дәннің гүлдеу немесе пісіп жетілу кезеңіндегі С аяз зақм келтіреді, С төмен температурада өсуін толық тоқтатады.

Арпаның өсіп-даму мерзімі кезеңіндегі қажетті белсенді биологиялық температуралар жиынтығы ерте пісетін сорттар үшін С, кеш пісетін сорттар үшін С-қа дейін жетеді.

Кейбір ғалымдардың айтуы бойынша арпа өсіп- жетілу кезеңінде ортаның қолайсыз жағдайларына – ылғалдың жетіспеушілігіне, мөлшерден тыс ылғалдануға сезімтал, осы кезең үшін арпа құрғақ тұқымның массасынан 48-70 % суды талап етеді.

Қалыпты ылғалдылықта арпаның бөртуі бір тәуліктен кейін басталады. Эндоспермге қарағанда ұршықша суды күшті жұтады. Тұқымның тлық бөртуінің ұзақтығы қолайлы жағдайда 2-3 тәулікке созылады.

Арпа тұқымы топырақтың қос гигроскопиялық ылғал сиымдылығына тең ылғалдылықта өсебастайды. Тұқым бөрткенде суды неғұрлым жылдам және көп жұтса, соғұрлым тез өседі, өсуі күшті және оның энергиясы жоғары болады.

Арпаның өсіп жетілу үшін қажетті ылғалдылық жеткіліксіз болғанда тұқымда белоктың гидролиз үрдісі өтеді, нәтижесінде тұқым клеткасында функционалдық үрдістерді бұзатын аралық қосылыстар және аммиак жинақталады. Ол тұқымның өсуіне кері әсерін тигізеді.

Қара топырақтың жыртылмалы қабатындағы 15 мм мөлшеріндегі өнімді ылғалдың қоры көктеу жағдайын қанағаттандырады және өз уақытында пайда болуын қамтамасыз етеді.

Дамудың бастапқы фазасында арпаның суды тұтынылуы өте жоғары емес, бірақ осы уақыттағы ылғалдың жеткіліксіздігі масақтағы дән санының азаюына әкеліп соғады.

Арпа үшін түтік шығару-масақтану кезеңінде жеткілікті ылғалдың маңызы зор. Осы кезеңдегі судың жетіспеушілігі өнімділікке тез әсер етеді. Сүттеніп пісу сатысындағы ылғалдың жетіспеушілігі жапырақтың және сабақтың кебуімен, дәндегі крахмалдың түзілуінің қысқаруымен, белоктық заттардың артуымен, дәннің ірілігі және тегістігінің төмендігімен сипатталады.

Арпа басқа астық тұқымдас дақылдарға қарағанда суға талабы төмен, әрі үнемді жұмсайды. Оның транспирациялық коэффициенті 300-450-ді құрайды.

Транспирациялық коэффициенттің өлшеміне көптеген факторлар: агротехникалық және климаттық жағдайлар үлкен әсер

етеді. Өнім жоғары болса, транспирациялық коэффициент төмен болады, яғни топырақтың ылғалы үнемді жұмсалады. Құнарлығы жоғары, мәдениеттендірілген топырақтарда алаң бірлігіндегі құрғақ заттың түзілуіне судың шығыны аз болады, ал оған тыңайтқыш енгізгенде топырақ ылғалдылығы аз жұмсалады.

Транспирациялық коэффициент, қуаншылыққа төзімділік ол арпаның сорттық ерекшелігіне байланысты. Қуаншылық аудандарда оларды таңдау және өндіріске ендіру арпа өнімділігін арттырудың маңызды көзі болып табылады.

Жаздық арпаны өсіруде өсу жағдайының талаптарын, даму және өсу ерекшелігін ескеру қажет. Арпа өсу мен даму үрдісінде келесі фазалардан өтеді: тұқымның бөртуі, көктеу, үшінші жапырақ түзілу, түптенеу, түтік шығару, сабақтану, масақтану, гүлдену, сүттеніп, қамырланып және толық пісу.

Арпа тұқымының өсіп-жетілуінде алдымен басты тамырша, одан ұрық тамырлар өседі. Ұрық тамырлар саны 5-8 дана болып, 3-5 күннен кейін олардың ұзындығы 8-12 см-ге жетеді. Дәннің жоғарғы қабатындағы колеоптиль жер бетіне жеткенде жарықтың әсерінен өсуін тоқтатады. Осы кезде жапыраққабықшаны жарып шығып өсуін жалғастырады, жасыл түске айналып ассимиляция процесі басталады.

Басты тамырсыз дән ұрықшасындағы ұрығы дамымайынша астық тұқымдас мәдениетті дақылдардың тіршілік етуі мүмкін емес. Басты тамыр арқылы топырақ тереңдігіне еніп, оның өркенінен 1-ші, 2-ші жанама тамырлар түзіледі. Олар 120 см, одан да төмен тереңдікке еніп, вегетацияның аяғына дейін арпа өсімдігін сумен қамтамасыз етуге қатысады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Әлімғазина Б.Ш., Ысқақов Ә.Р. Бидай мен арпаның ссыртқы ортаның қолайсыз әсерлеріне төзімділігін арттыру үшін биотехнологиялық тәсілдер жасау. // Жаршы. 1997. №9. 34-48 б.

2 Мальцев В.Ф. Особенности интенсивного возделывания ячменя. // Зерновые культуры. 1991. №3. –С.36.

3 Сариев Б.С., Жүндібаев Н.К., Құдайбергенов М.С. Типы наследования количественных признаков у ярового ячменя // Вестник сельскохозяйственных науки Казахстана. 1991. №3. С.13.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЦВЕТНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ Г. ПАВЛОДАРА

КАСЕНОВА Р. М.

студент, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар

БОЛЬШИНСКИЙ С. И.

ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар

Человечество занимается разведением цветочных и декоративных растений с давних времен и на протяжении всей истории непрерывно улучшает сорта, выводит новые гибриды с высокими декоративными качествами.

Цветоводством занимаются с глубокой древности. Священные роши Древней Греции изобиловали розами, гвоздиками, нарциссами, лилиями, маками, маргаритками, примулами и др. цветочными растениями. Садовники Древнего Египта и Месопотамии в течении всего года выращивали розы, ландыши, маки; в папирусах упомянуты любимые цветы египтян – лотос, лилия, мирта, резеда. В Древнем Риме увлечение декоративными садами с красивоцветущими растениями (розами, крупноцветковым левкоем, гвоздикой и др.) было очень велико.[1]

В настоящее время повсеместно возросли требования к качеству озеленительных объектов, непременной составной частью которых являются цветочные насаждения. Миллионы людей увлекаются цветоводством, выращивая декоративные растения и в комнатных условиях, и на садовом участке или даче, и даже на работе.

Традиционный набор видов и сортов цветочных растений, применяемых в практике озеленения, уже не удовлетворяет возросшие требования к эстетической стороне зеленых насаждений. Появились новые формы цветочного оформления, такие, как каменистые сады, альпийские горки, сады на крышах. Очень популярными в декоративном оформлении территорий становятся водные бассейны. Растения для создания подобных объектов должны подбираться особенно тщательно.

Проблема расширения ассортимента всегда была и остается актуальной в цветоводстве.

В закрытом грунте выращивают теплолюбивые растения (розу, гвоздику, цикламен), комнатные растения (пальмы, кактусы, алоэ, В зависимости от назначения и состава растений различают Ц. открытого и закрытого (теплицы, оранжереи, парники) грунта.

В открытом грунте возделывают приспособленные к местным условиям многолетние и однолетние цветочные культуры (флоксы, пионы, ирисы, анютины глазки, шалфей, лобелию, петунию и др.). аспарагусы), проводят зимнюю выгонку сирени, тюльпанов и др. [2]

Озеленение населенных пунктов ведут по плану. Его основа – технические проекты, разрабатываемые специальными проектными организациями. В них учтены особенности окружающего ландшафта и подобран ассортимент декоративных растений, в наибольшей степени отвечающий условиям данной местности.

Проектируемые декоративные насаждения должны отвечать целевому назначению озеленяемого объекта; составлять единый декоративный ансамбль с прилегающей территорией и окружающим ландшафтом; отличаться достаточной художественностью и быть гармонично связанными с архитектурными сооружениями, зданиями, постройками; обеспечить максимально благоприятные условия для плодотворного труда и культурного отдыха людей; прививать чувство любви и бережного отношения к родной природе; соответствовать почвенно-климатическим условиям озеленяемого района.

Большое значение имеют и экономические вопросы. Насаждения проектируют с учетом современных возможностей механизации производственных процессов. Это позволяет сократить расходы денежных средств и затраты труда на закладку насаждений и дальнейший уход за ними.

Технический проект включает генеральный план озеленяемого объекта, дендрологический план, смету на производство работ, технические проекты на инженерные и архитектурные сооружения, а также пояснительную записку.

Генеральный план – основная часть технического проекта.

Составлять план следует в масштабе 1:500. На нем отображают архитектурные сооружения, постройки хозяйственного назначения, дорожную сеть, деревья и кустарники.

Дендрологический план выполняют в том же масштабе, что и генеральный. Каждое посадочное место (куртину, группу, солитер) обозначают условным номером или буквенным знаком (литерой), расшифровку которых приводят в посадочной ведомости, составленной по следующей форме.

Для небольших садово-парковых насаждений, площадь которых не превышает 1 – 2 га, генеральный и дендрологический планы обычно совмещают, а чертеж делают в большом масштабе – 1:200.

Смету на производство работ составляют на основании единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтные строительные работы и ценников на строительные материалы, саженцы, семена газонных трав и т.д.

В пояснительной записке излагают цели и задачи озеленения данного объекта. Приводят описание архитектурного и декоративного решения проекта, указывают объем предстоящих строительных, гидромелиоративных и агротехнических работ и дают рекомендации по очередности их освоения.

Для различных почвенно-климатических зон декоративные растения подбирают в соответствии с такими важными свойствами, как зимостойкость, жаростойкость, засухоустойчивость. В районах с суровым климатом число теплолюбивых видов должно быть ограничено, разработаны меры по их защите в зимний период. В засушливых условиях юга предусматривают орошение влаголюбивых пород. [3]

Цветники, как эффективный прием озеленения территорий, могут проявить себя в полной мере только при условии выполнения всех правил и норм агротехники возделывания растений. Мероприятия по созданию цветников и их последующему содержанию проводятся в зависимости от видов цветников и особенностей произрастания участвующих в них цветочных растений. Цветники в садах и парках создаются по принципу ландшафтной или регулярной композиции. К цветникам ландшафтной композиции относятся массивы, группы, опушки, бордюры, одиночные посадки, каменистые альпийские участки. Они применяются обычно при оформлении прогулочных частей садов и парков, вблизи площадок отдыха и водоемов, на лужайках, по маршрутам движения и т. п. Цветники регулярной композиции предусматриваются обычно в виде клумб, рабаток геометрических форм на переднем плане у общественных зданий, памятников, входов в сады и парки. Для устройства цветников всех типов применяют две основные группы растений — летники и многолетники. Промежуточное место между этими группами занимают двулетники.

ЛИТЕРАТУРА

1. Озеленение населенных мест: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239 с.: Боговая И.О., Теодоронский В.С.
2. Книга цветовода. – М.: Колос, 1983.
3. Цветоводство и озеленение. - Е. П. Бойченко. 2013.

ВЛИЯНИЕ НОРМ ВЫСЕВА И СПОСОБОВ ПОСЕВА СУДАНСКОЙ ТРАВЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ТРАВСТОЯ

КАСИМОВА М. С.

студент, Агротехнологический факультет,

ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

АЛЬМИШЕВА Т. У.

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

Суданская трава – одна из самых ценных однолетних кормовых культур. Принадлежит к роду сорго. Она обладает высокой засухоустойчивостью, хорошими кормовыми качествами, способна быстро отрастать после укосов и стравливания. В благоприятных условиях дает 3 – 4 укоса.

Ботаническое описание и биологические особенности. Суданская трава (*Sorghum sudanense*) относится к семейству мятликовых (злаковых). Корневая система мочковатая, проникает на глубину 2 – 3 м. Стебли прямостоячие, высотой до 3 м, толщина 0,2 – 1,3 см. Хорошо облиственные. Листья ланцетовидные крупные, длиной до 45 см и шириной 4,0 – 4,5 см. Окраска стебля светло – зеленая, но в жаркие дни образуется восковой налет, что придает ему беловатый оттенок. Число междоузлий в зависимости от сорта и условий возделывания колеблется от 3 – 5 до 8 – 12. Соцветие – развесистая метелка. Плод – пленчатая зерновка. Масса 1000 семян 10 – 15 г.

Суданская трава – теплолюбивое растение. Семена начинают прорастать при температуре 8 – 10 °С. Заморозки в – 3...– 4°С полностью уничтожают всходы и взрослые растения. При средней суточной температуре 12 – 13 °С суданская трава почти не растет. В засухоустойчивости уступает лишь сорго и просу [1, 418 с]. Наиболее благоприятные температуры для роста – 20 ° – 25 °С. Растет на различных типах почв, но наиболее высокие урожаи дает на черноземных и каштановых почвах. Первые пять листьев образуются в течение 45 дней, а перед цветением среднесуточные приросты в высоту достигают 6 – 7 см. К влаге суданская трава не требовательна, уступает в этом отношении только просу. Растение в первый период после всходов потребляет незначительное количество воды, а наибольшую потребность к влаге предъявляет в июле – в период выметывания метелки, что совпадает с летним

максимум осадков. Растение – ветроопыляемое, но возможно и самоопыление.

В Северном Казахстане районированы сорта: Бродская 2 – селекции Оренбургского научно – исследовательского института мясного животноводства, районирована в кустанайской и Павлодарской Области; Одесская 25 – в Павлодарской Области; Камышинская 541 – в Северо – Казахстанской области. Кроме того, возделываются сорго – суданские гибриды – Камышинский 530, Мироновский 325 [3, 124 с].

Предшественники. Она сильно истощает и иссушает почву, а поэтому является плохим предшественником. В начальные фазы вегетации суданская трава очень медленно растет, поэтому ее часто обгоняют в росте сорняки. Лучшие предшественники такие культуры, которые после себя оставляют поля в относительно чистом от сорняков состоянии с достаточным запасом питательных элементов. Это пласт многолетних трав, оборот пласта, озимые по обороту пласта, зернобобовые, пропашные, бобово – злаковые смеси, рапс, яровые зерновые. Суданскую траву рекомендуется выращивать в кормовых, прифермских, сенокосно – пастбищных, полевых севооборотах.

Основная обработка почвы. Суданская трава хорошо отзывается на внесение органических и минеральных удобрений. В зависимости от климатических условий рекомендуются следующие дозы удобрений: азотных и фосфорных 30 – 45 кг, калийных 20 – 30 кг действующего вещества на 1 га. Хороший результат дает рядковое внесение суперфосфата по 10 кг действующего вещества на 1 га.

Суданская трава относится к культурам позднего сева, поэтому подготовка почвы состоит из лущения стерни, глубокой зяблевой вспашки, раннего весеннего боронования, двух предпосевных культиваций и допосевого и послепосевого прикатывания.

В районах, где принята плоскорезная обработка почвы, а также на землях, подверженных ветровой эрозии, применяют глубокую плоскорезную обработку почвы.

Предпосевная обработка почвы. В системе предпосевной обработки почвы под посев суданской травы по зяблевой отвальной вспашке в районах, где преобладают весенние осадки, проводят ранневесеннее боронование, затем культивацию с одновременным боронованием и последующим прикатыванием почвы. При этом необходимо добиться тщательной разделки и выравнивания поверхности почвы. Если после ранневесеннего боронования

почвы проводится выравнивание планировщиком или малой, то в предпосевной культивации и прикатывании нет необходимости. Хорошее качество предпосевной обработки почвы получается при использовании комбинированных агрегатов РВК – 3,6, АПК – 2,5, ВИП – 5,6 за один проход они рыхлят почву, крошат глыбы, выравнивают и прикатывают почву.

Подготовка семян к посеву состоит из доведения их до посевных кондиций первого, второго класса, протравливания семян гранозаном из расчета 1,5 – 2 кг/т, или формалином из расчета 0,33 л/т, или ТМТД – 2 – 4 кг/т.

Сроки посева. Суданскую траву можно высевать в смеси с чинной посевной, горохом или люпином. При этом норма высева семян суданской травы и компоненты снижают на 15 – 20 % по сравнению с нормой высева в чистом виде [1, 418 с].

Как теплолюбивое растение, суданскую траву высевают тогда, когда почва на глубине 10 см прогревается до 10 – 12 °С. Однако Д. И. Барановский (1954) отмечает, что оптимальная температура прорастания семян находится в пределах 20 -30 °С, а минимальная не ниже 8 °С. Наклонувшиеся семена почти прекращают свой рост, если температура опускается ниже 8 °С. Взрослые растения значительно задерживают свой рост при снижении температуры воздуха до 14 -12 °С. А. И. Тютюнников (1964) установил, что требование семян к температурному минимуму в период прорастания семян может изменяться в широких пределах при возделывании ее в новых для нее условиях.

При слишком ранних сроках посева в непрогретую почву появления всходов затягивается на 18 – 20 суток, часть семян теряет полевую всхожесть, посевы зарастают сорными растениями. Однако и при запаздывании с посевом семена попадают в сухую почву и не всходят до выпадения осадков или полива.

На неорошаемых землях для получения хороших всходов учитывают не только температуру почвы, но и запасы продуктивной влаги. Для растений оба фактора равнозначны, и они должны учитываться в тесной взаимосвязи.

Высевая семена при температуре почвы на глубине 10 см 5 °С – 30.04, а затем 7, 14, 21, 28.05; 15, 30.06 и 15.07 при температуре почвы на глубине 10 см 15 – 22 °С, Н. И. Евлахов (1981) пришел к заключению, что в условиях сухостепной зоны Северного Казахстана на семенные цели суданскую траву следует высевать с 07 – 21.05, на сено 07 – 28.05, на зеленый корм в несколько сроков

с 07.05 – 30.06. Однако приступать к посеву надо тогда, когда температура почвы на глубине 8 – 10 см достигнет 8 – 12 °С.

Поэтому при выборе посева учитывают ее биологические особенности, почвенно – климатические и организационно – хозяйственные условия.

Глубина посева семян. Зависит она от механического состава почвы, срока посева и влагообеспеченности ее в период посева. Если посев ведется весной во влажную почву, то семена высевают на глубину 3 -5 см. Если в почве не хватает влаги или сеют с опозданием, то семена высевают на глубину 5 – 6 и даже 7 см. На легких по механическому составу почвах семена заделывают на большую глубину, 5 -6 см, на тяжелых – на меньшую, 3 – 4 см.

Способы посева. При выборе способа посева учитывают почвенно – климатические условия зоны и целевое назначение травостоя (семена, пастбище, грубые корма). Большинство научно – исследовательских учреждений страны, занимающихся изучением способов посева, подтверждают преимущество рядовых посевов при возделывании культур на корм и широкорядных при возделывании на семена. И только в засушливых и острозасушливых районах Поволжья, широкорядные посевы с междурядьями 40 – 45 см имеют преимущество в урожайности кормовой массы над сплошными посевами.

Кущение начинается после появления пятого листа и продолжается весь вегетационный период. По данным Н. И. Шевелева, одно растение через месяц после появления всходов образовало 5 стеблей, в начале колошения – 8, в начале цветения – 13 и в конце цветения – 15 стеблей. Такая интенсивная побегообразовательная способность приводит к одновременному прохождению фаз побегов на каждом кусте, что затрудняет установление оптимального срока уборки суданской травы на семена, однако очень выгодно при пастбищном и многоукосном ее использовании.

В сельскохозяйственной практике от этого свойства зависит различная площадь питания. Так, Я. Ф. Дубовик (1958) утверждает, что в условиях Северного Казахстана при возделывании на зеленый корм и сено наибольшую эффективность дает обычный рядовой способ посева с междурядьями 15 см.

По данным Ставропольской селекционной станции, наиболее высокие урожаи семян получены на сплошных рядовых посевах с нормой высева семян 25 кг/га, хорошие урожаи получают и на

широкорядных посевах. Однако этот способ посева нежелателен. Во – первых, он более трудоемкий, во- вторых, на широкорядных посевах вследствие растянутости сроков созревания, затягивается уборка, семена получают неоднородные по спелости, с повышенной влажностью, что требует дополнительной сушки, в третьих – на рядовых посевах вследствие слабой кустистости растений семена созревают несколько раньше и дружнее, чем на широкорядных.

По данным А. Лукашева, Л. Чулкова (1951), лучший способ посева на кормовые цели в условиях Казахстана – обычный рядовой. Широкорядный посев на семена с междурядьями до 60 см может быть рекомендован только для районов с продолжительным безморозным периодом и при условии междурядных обработок почвы. В острозасушливых районах Центрального Казахстана, в Актюбинской и других подобных по засушливости областях надежно себя оправдывают широкорядные посевы.

Следовательно, на кормовые цели и семена суданскую траву надо высевать обычным рядовым способом в степной и сухостепных зонах и широкорядным – в пустынно – степной зоне республики.

Норма высева. Зависит она от ряда условий: целевого назначения травостоя, свойства почвы, обеспеченности влагой, степени засоренности поля, качества семян и уровня технологии ее возделывания. На неполивных землях основной фактор, определяющий норму высева – осадки. Так, на севере республики (Кустанайская область) по экспериментальным данным Н. И. Евлахова (1982), в среднем за четыре года сделан вывод, что оптимальной густотой стояния следует считать: при возделывании на сено и семена при обычном рядовом посеве 94 – 120 растений на 1 м², при ленточном двухстрочном на семена 60 – 98. Это достигается посевом семян из расчета в первом случае 2,5 – 3,5 млн, во втором 1,5 – 2,5 млн/га всхожих семян. В весовом отношении это примерно составляет соответственно 25 – 35 кг/га и 15 – 25 кг/га.

Обобщая данные научно – исследовательских учреждений и производственный опыт хозяйств, занимающихся возделыванием суданской травы, можно сделать заключение, что в районах достаточного увлажнения на поливных землях при обычном рядовом посеве оптимальной нормой высева следует считать 25 -30 кг/га, в районах недостаточного увлажнения 15 – 20 кг/га, в острозасушливых 12 – 16 кг/га, на широкорядных посевах 10 – 15 кг/га. При использовании суданской травы как покровной культуры

для многолетних трав норма высева снижается на 30%. При высокой агротехнике, обеспечивающей высокую полевую всхожесть семян, норму высева можно снизить на 20 -25 %.

Уборка суданской травы на семена. При этом очень важное значение имеют правильно выбранные сроки и способы уборки. Следует учитывать, что семена созревают на всем кусте крайне неравномерно, а созревшие легко осыпаются особенно в ветреную погоду или после выпадения дождя, а затем установившейся жаркой солнечной погоды. Ожидать созревания семян на всех побегах (вторичных) не следует, так как созревшие семена сильно осыпаются. При запаздывании с уборкой можно потерять хороший урожай семян с главных стеблей. Потеря эта не компенсируется ни количеством, ни качеством семян, собранных с боковых побегов.

При выращивании суданской травы на семена в формировании урожая участвуют основные или главные побеги, боковые первого порядка или основного кущения, второго, третьего и т. д. и воздушные, развивающиеся из почек стеблевых узлов. Большинство побегов дают генеративные органы.

Уборку зерна начинают, когда на главном побеге 80 – 85 % метелок имеют созревшие семена.

Изучая сроки и способы уборки на семена (Львовская опытная станция, Кустанайская область, 1982), установлено, что в среднем за три года наиболее высокая урожайность семян получена на обычном рядовом посеве при однофазной уборке семян – в фазу полной спелости. При уборке суданской травы двухфазным способом скошенная масса в валках высыхает до воздушно – сухого состояния. Поэтому обмолот семян комбайном из сухих валков проходит значительно легче и качественнее, а семена не нуждаются в досушке, в то время, как семена, убранные однофазным способом, имеют повышенную влажность, вследствие чего в ворохе они легко самосогреваются и портятся. Такие семена необходимо сразу же при поступлении на ток высушить, очистить и отсортировать.

Однако и при двухфазной уборке суданской травы не следует приступать раньше восковой спелости семян на метелках главного побега, так как в этом случае получается недобор семян и снижение их качества. Следовательно лучшие посевные качества семян получают при уборке их в полной спелости. Поэтому при выборе способа и времени уборки суданской травы на семена каждое хозяйство должно исходить из конкретных условий – организационно – хозяйственных, погодных, уровня механизации,

конфигурации и рельефа поля, засоренности посевов, способа посева, загущенности и выравненности стебля, фазы созревания семян и объема уборочных работ. [2, 165 с].

ЛИТЕРАТУРА

1 А. Г. Лапин, М. А. Усов. Основы агрономии. Ленинград. Гидрометеиздат, 1989

2 Ю. К. Новоселова, К. А. Асанов, академик ВАСХНИЛ, П. К. Величко, Г. М. Часовитина. Интенсивные технологии возделывания кормовых культур: теория и практика. Сборник научных трудов. Москва ВО «Агропромиздат», 1990

3 Н. И. Можаяев, кандидат сельскохозяйственных наук. Полевое кормопроизводство в Северном Казахстане. Издательство «Кайрат». Алма – Ата, 1975

ДЕРЕВЬЯ, КУСТАРНИКИ И ОБЪЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ СЕЛА УСПЕНКА, ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ НЕ ТРАДИЦИОННЫХ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД В ОБЪЕКТЫ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

КИСЕЛЕВА Е. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

БОЛЬШИНСКИЙ С. И.

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

Озеленение населенных мест – это комплекс работ по созданию и использованию зелёных насаждений в населенных пунктах. В градостроительстве благоустройство и озеленение является составной частью общего комплекса мероприятий по планировке, застройке населенных мест. Оно имеет огромное значение в жизни человека, оказывает огромное влияние на окружающую среду.

Формирование системы озеленения и его нормативы в различных населённых местах зависят от их географического положения и местных климатических условий (количество атмосферных осадков, температурный режим, скорость и направление ветров, характер инсоляции), природно-ландшафтных условий (существующие лесные массивы, особенности строения рельефа и почв, расположение водоёмов), размеров, народно-

хозяйственного профиля и планировочной структуры городов и посёлков. Крупный город имеет все элементы системы озеленения, сельский населённый пункт, посёлок или малый город — лишь часть из них. Однако и в городах, и в сельских населённых пунктах необходимы защитные зелёные насаждения между жилой и производственной зоной.

Зеленые насаждения являются основными элементами художественного оформления населенных пунктов. Объектами озеленения называется земельный участок, на котором составляющие ландшафта (рельеф, водоемы, растения) и строительные сооружения взаимосвязаны и предназначены для удовлетворения потребностей в отдыхе на открытом воздухе.

Зеленые насаждения фильтруют, задерживают, отражают и поглощают часть звуковой энергии. Благодаря этому шум в помещениях, перед которым расположены деревья гораздо меньше, чем в помещениях, не защищенных ими. Так же древесные породы удерживают пыль.

Немалую роль в процессе деградации природной среды и ухудшения здоровья населения играет промышленное производство, и в частности химическая отрасль, которая только по объему сброса загрязненных сточных вод занимает второе место среди промышленных производств. И здесь становится актуальным вопрос озеленения территории, с целью снижения техногенной нагрузки.

Велико также значение зеленых насаждений как психофизического фактора. Обычно благотворное влияние оказывают на наш организм зеленые насаждения после работы, требующей сильного умственного напряжения. [1]

Местонахождение

Успенка (каз. Успен) — село в Успенском районе Павлодарской области Казахстана. Административный центр Успенского сельского округа.

Расположено в Кулундинской степи в 96 км северо-восточнее от Павлодара. Ближайшая железнодорожная станция Тузкала находится в 25 км.

Так как село Успенка относится к территории Павлодарской области климат очень схож с городом Павлодар. Павлодарская область, располагаясь в центре Азиатского материка, открыта влиянию воздушных масс, здесь формируется тип континентального климата, для которого свойственны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры,

недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом и значительная ветровая деятельность в течение всего года.

Участок обследования расположен в зоне сухих степей. Основная черта климата – резко-континентальный: продолжительная холодная зима (5-5,5 месяцев) и жаркое короткое лето (3 месяца).

Среднегодовая температура воздуха +1,8°. Гидротермический коэффициент – менее 0,5. Сумма положительных температур выше 10° составляет 2450-2600°.

В целом следует отметить, что климатические условия описываемого района достаточно благоприятны для развития древесно-кустарниковой растительности, количество тепла и света вполне достаточно для полного созревания основных сельскохозяйственных культур и произрастания зеленых насаждений.

Анализ современного состояния

Территория не имеет эстетичности, практичности и эргономичности, экологичность слабая, породы подобраны правильно, но их мало так как не производится полив. По шкале оценки рекреационно-эстетических свойств ЗН территория набрала 37 баллов из 50 возможных это следствие того что территория заброшена, за ним нет надлежащего ухода, полива, территория замусоренная, но мое мнение она плодородная.

Неудовлетворительным санитарным состоянием характеризуется насаждения, в которых отдельные деревья усохли поврежденные вредителями и болезнями до степени прекращения роста и усыхают от выпочек или недостатка влаги. Объем санитарных рубок определяется по данным таксации леса. Показатели пробных площадей, заложенных лесоустройством в древостоях с целью определения их санитарного состояния, очень близки к данным таксации по уборке отмирающих деревьев, свежего и старого сухостоя, поэтому принят объем этих мероприятий по данным таксации с учетом привязки указанных мероприятий к конкретным таксационным выделам и по данным пробных площадей, заложенных на определение санитарного состояния насаждений. В соответствии с «Указаниями по противопожарной профилактике в лесах и регламентации работ лесопожарных служб» отмирающие сухостойные деревья, усиливающие опасность распространения лесных пожаров и вредителей леса, подлежат немедленной рубке.[4]

Необходимые рекомендации для озеленения местности

Для правильного распределения посадок деревьев и кустарников необходимо знать свойства различных древесных и кустарниковых пород, уметь правильно и рационально сочетать их в насаждениях, соблюдать агротехнические правила выращивания и ухода за ними.

Ассортимент древесных и кустарниковых пород, пригодный для озеленения территорий, весьма разнообразные. Большинству из них подходят обычные садовые почвы, некоторые приспособились и могут расти на песчаных, другие хорошо растут при избыточном увлажнении. При посадке растений в не свойственные для них условия, в первую очередь необходимо обратить внимание на улучшение состава почвы. Это мероприятие очень дорогостоящее, поэтому проще подобрать соответствующие местным условиям те или иные декоративные растения. В этом случае они будут более долговечны, а уход за ними будет минимален и, что особенно важно, они создадут ландшафт, характерный для данной местности. [3]

Замечательные композиции можно создать, сочетая деревья с узкой кроной (березы, ели, пихты) с растениями, имеющими широкую, раскидистую крону, например, как дуб, липа, располагая их около зданий или не больших озеленяемых площадях. В низких местах сада или около водоема можно получить эффектные контрастные группы, используя в посадках плакучую иву и пирамидальные тополя. Краснолистные древесные растения и деревья с желтой окраской листьев или хвои следует размещать одиночно. Если же хотят показать красоту редкой породы или подчеркнуть ее какие-либо декоративные особенности, посадку следует произвести в качестве солитера на газоне или перед декоративной группой. Использование в групповых посадках пестролистных деревьев нежелательно, так как издали такая группа выглядят некрасиво. Надолго остаются в памяти группы белоствольных берез без примеси других пород, или одиночно посаженное дерево черемухи, мака, или группы хвойных пород с темно-зеленой или серебристой окраской хвои.

При создании проекта озеленения участка в первую очередь надо очень четко представлять, как будто выглядеть те или иные деревья и кустарники во взрослом состоянии, а выбор правильных расстояний между отдельными растениями способствует проявлению наивысшей декоративности. [5]

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ерохина В.И. «Озеленение населенных мест: Справочник». – М. : Стройиздат, 1987, - 480с.
- 2 Лунц Л.Б. «Городское зелёное строительство», М., 1966, - 255 с.
- 3 Рубцов Л.И., Лаптев А.А. «Справочник по зелёному строительству», К., 1971, - 94 с.
- 4 Калугин В.В «Проектирование территорий населенных мест». – МИИГАиК, 2005, - 72 с.
- 5 Тюльдюков В.А. Газоноведение и озеленение населенных территорий : учебное пособие для студ.вузов по агр.спец. / В.А. Тюльдюков, И.В. Кобозев, Н.В. Парахин. – М. : КолосС, 2002. – 327 с.

**ВНЕСЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОМАТА ДЛЯ ВЕСЕННЕ
ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

КИСЛИЦИНА О. А., ЮСУПОВА А. А.
студенты, Агротехнологический факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АСКАРОВ С. У.

д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

МУСТАФАЕВ Б. А.

к.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Одно из важнейших овощных растений. Плоды содержат 1,6-6,4 (8)% сахаров, яблочную и лимонную кислоты, белки, витамины С (14-94 мг%), В₁, В₂, Р, Р₁, К, каротин, соли железа, фосфора, калия. Употребляют свежими, перерабатываются консервной промышленностью в соки, пюре, соус, солятся и маринуются. Ценный диетический продукт. Растертые плоды обладают сильным бактерицидным действием. Еще одно очень полезное свойство томатов - низкая калорийность (22 ккал на 100 г). А элемент что входит в состав помидор хром оказывает содействие быстрейшему насыщению и предупреждает приступы «зверского» голода.

Пасленовые культуры являются широко распространенными овощами во всем мире. Основная культура в группе пасленовых - томаты, которые являются одной из наиболее урожайных.

Томаты имеют исключительно большую питательную ценность. В их составы в наличие имеются углеводы, органические кислоты, минеральные соли, ароматические вещества и витамины.

Томаты требовательны к плодородию почвы, особенно к фосфору и азоту. Для томатов вреден не только недостаток отдельных элементов питания, но и их избыток.

Поэтому для того, чтобы в почве не возникал дефицит питательных веществ и растения могли нормально расти и давать хорошие урожаи, необходимо вносить удобрения.

В настоящее время существует очень большое множество как органических, так и минеральных удобрений. Но среди этого большого количества удобрений наиболее экологически чистыми являются органические удобрения. Они обогащают почву элементами питания растений и улучшают ее физические и химические свойства.

Для выращивания томата в теплицах так же вносят органические удобрения, но количество удобрений для закрытого грунта имеет свои отличительные особенности.

Для выращивания томата в теплице в зависимости от культуры и продолжительности выращивания на 1 га необходимо от 100 до 200 тонн перегноя, или такое же количество соломы с дополнительным внесением минеральных удобрений. Лучше всего использовать солому пшеницы, на которой не применялись гербициды. В течение сезона солома минерализуется, вследствие чего она поглощает большое количество азота, поэтому в начале сезона необходимо внести 1-2 кг азота на 1 тонну соломы. Например, если использовать аммиачную селитру под будущую культуру томата, то необходимо дополнительно внести 2-3 кг этого удобрения.

Томат выносит с урожаем большое количество питательных веществ, поэтому для получения высоких урожаев обязательно внесение достаточного количества удобрений. Органические удобрения под томаты вносят из расчёта 10-12 кг перегноя на м², минеральные - 70% в основное внесение и остальные в виде подкормок в период вегетации. При внесении в почву соломы или верхового торфа корнеобитаемый слой обогащается органическими веществами, и при этом улучшаются физические свойства почвы. Удобрение свежим навозом нежелательно, так как это может привести к усиленному вегетативному росту растений с задержкой плодоношения.

Если почва в теплице недостаточно хорошо прогрета, то плодоношение у томата сдвигается на неделю или больше. Почва весной прогревается очень медленно, и даже когда температура воздуха в теплице в марте в солнечную погоду достигает 30°C, температура почвы в корнеобитаемом слое едва ли достигает 15-16°C, что негативно сказывается на развитии растения.

В результате проведенных исследований Павлодарской области на томатах установлена эффективность внесения жидких органических удобрений при посадке и подкормке панацей, талисманом и артемией в фазу цветения и плодоношения. В ходе опыта было выявлено, что применяемые приемы внесения нетрадиционных удобрений улучшают минеральное питание растений в течение всей вегетации и позволяют получать качественную и высокоурожайную продукцию.

Работы хозяйственных учреждений Павлодарской области показали, что на почвенной смеси из равных частей дерновой земли и перегноя, заправленных из расчета 7 г суперфосфата, 1 г сульфата аммония и 1 г калийной соли на 1 кг почвы, получили самую лучшую рассаду. Эта рассада зацвела на 13 дней раньше, раньше начала плодоносить и дала значительно более высокий урожай по сравнению с рассадой, выращиваемой на почвенной смеси без внесения удобрений. Таким образом следует отметить, что для томата органические удобрения являются жизненно необходимыми.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Андреев В.М., Марков В.М. Практикум по овощеводству. – Москва: Колос, 1980. 61 – 69 с.
- 2 Щепетков Н.Т. Овощеводство Северного Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1990. 100 – 102 с.
- 3 Зуев В.И., Абдулаев А.Г. овощеводство защищенного грунта. – Ташкент: Укитувчи, 1982. 121 – 133 с.
- 4 Юсупов М., Петров Е., Ахметова Ф. Овощеводство Казахстана. – Алма-Ата: РИК АО им. И. Алтынсарина, 2000. 341 – 343 с.

ҚАМБАДАҒЫ АСТЫҚ DAҚЫЛДАРЫНДА КЕЗДЕСЕТІН КЕНЕ ТҮРЛЕРІ

КОЖАХМЕТОВА У.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВ У. Х.

а.ш.ғ.д., профессор

Астық кенелері (Tyroglyphidae) - кене отрядының бір тұқымдасы. Топырақта және шіріген өсімдіктің қалдықтарында тіршілік етеді. Дене тұрқы 0,35-1 мм, сопақша, түсі жылтыр. Дөрнәсілдері 6 аяқты, нимфалары мен ересек кенелерде 8 аяқ болады. Жылына 6 рет, кейде одан көп өсіп-өнеді, аналығы 3-4 (кейде 60-қа дейін) жұмыртқа салады. Ересек кенелер мен дөрнәсілдері ұн, астық, жарма, майлы дақылдардан - зығыр, мақта, қыша, күнбағыс; көкөніс дақылдарының тұқымдарын, кептірілген жеміс-жидектерді, саңырауқұлақтарды, т.б. зақымдайды. Астық кенелері дәннің ылғалдығы 13%, ал ұнда 12%-дан жоғары болса, тез дамып, көбейеді. Астық пен ұнды зақымдағанда оларды қоңыр ұнтаққа айналдырады және иісі шіріген заттың иісіндей, қышқыл дәмі болады. Ұн кенелерінің аса қауіпті түрлері: ұн кенесі (*Acarus siro*), көдімгі түкті кене (*Glyciphagus destructor*), ұзынша кене (*Tyrophagus putrescentiae*). Бұлар республиканың солтүстік аймақтарында кең тараған. Ұн кенелерімен күресу шаралары: күзде жаңадан астық қабылдағанша қойма ішін, қамба төңірегін бүрку немесе фумигациялау арқылы залалсыздандыру; қамбадағы тұқымды тазарту; астықты немесе ұнды салқындатып, ылғалдылығын кемітіп, қоймада ауаның құрғақ болуына жағдай жасау.

Астық кенесі басқа қамба кенелері ішінде кең таралған полифаг болып табылады. Ол астық өнімдерімен қоректенеді, сонымен қатар жыртқыш болып есептеледі. Барлық астық дақылдарын, өсімдік тұқымдарын, зығыр күнбағыс және тағы басқа ұн өнімдерін зақымдайды. Бірақ та кейбір жағдайларда кенелер бидай, қарақұмықтың тұқымдарымен қоректенгенде өте тез көбейеді.

Астық және басқа да қамба зиянкестерінің зияндылығы әр түрлі. Астықты сақтау кезінде кенелердің жаппай тез көбеюі қамбаның ішіндегі температура мен ылғалдылықтың көтерілуіне әкеп соғады, яғни өнім өздігінен қызады және көгереді. Кенелердің астықпен қоректенуі тұқымның өнгіштігін түсіріп, ұнның нан дайындау сапасын төмендетеді. Кенемен зақымданған өнімдерді тағам ретінде қолдану адамның асқорыту жүйесін құртуы мүмкін.

Астық кенесінде екі түрлі гипопус кездеседі: белсенді және тыныштық күйіндегі. Белсенді гипопустар астық кенесінде тыныштық күйіндегі гипопустарға қарағанда көбірек болады.

Кенелер қамба ішінде, сондай-ақ, егістік жағдайында да кездеседі. Егістікте олар өсімдік қалдықтарымен, шөппен, майдағы сабанмен қоректенеді.

Күрес шаралары. Кенелермен күресудегі қажетті шаралар егін әкелмес бұрын қойма немесе қамбаны тазалау және зарарсыздандыру, өнімдерді сақтауға дайындау, сақтау кезінде кенелермен күресті дұрыс жүргізу болып есептеледі. Жаз кезінде астық қоймасы, қамбалар, элеваторлар, сонымен қатар олар орналасқан аумақ қоқыстан, шаңнан және өсімдік қалдықтарынан тазаланған болу керек. Өнімді сақтау орнын тазалау мақсатында өндірістік шаңсорғышты пайдаланады. Қолдануға жарамды ұн, дән және жармаларды зарарсыздандырып, оларды бөлек орындарда сақтайды. Жиналған қоқыс пен жарамсыз үгінділерді жағады және 1 м тереңдіктегі шұңқырда құммен бітейді, сонымен қатар оның үстіне жасыл майдың 3%-ті концентрат эмульсиясын құяды немесе хлорлы әкті шашады.

Тазаланған қойма ішін ылғалмен, газбен немесе аэрозольмен зарарсыздандырады. Ылғалды тәсілмен зарарсыздандыруға бейімделмеген ғимараттарды өңдейді, сонымен қатар астық қоймасының ішкі қабырғаларын, төбесін, ауланы зарарсыздандыруға жасыл майдың (КЗМВ) 3%-ды концентрат эмульсиясын қолданады.

Түтіндетілген қойманы екі тәулікке жауып қояды, одан кейін желдетеді. Кенелермен күресудегі ең маңызды әдіс өнімді сақтауға жақсылап дайындау. Егіс алқабынан келіп түсетін кенелердің 99%-ын қазіргі заманғы дән тазалағыш машиналары арқылы арылуға болады. Сонымен қатар дән сол уақытта артық ылғалдан арылып, яғни алдыңғы уақытта кенелердің дамуына қолайсыз жағдай жасалады.

Дән мен басқа да өнімдерді сақтау кезінде кенелермен күресудің тағы бір тәсілі – физика-механикалық әдіс: дән тазартқыш машиналармен тазалау, кептіру, салқындату және басқалары. Егер жақсы нәтиже бермеген жағдайда дәнді хлорпикрин, бромды метил немесе олардың қоспасымен газды зарарсыздандыруды қолдану керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Беляев И. М. Вредители зерновых культур. М., «Колос» 1974.

2 Ә. І. Ізтаев, О. Н. Нәлеев, М. Ж. Кизатова, С. Т. Жиенбаева, А. Ж. Рустемова, Б. Ә. Ізтаев. Өсімдік шаруашылығының өнімдерін өңдеу және сақтау. Алматы, 2011.

3 Ғаламтор

ҚАМБАҒА АСТЫҚ ДАҚЫЛДАРЫН ҚАБЫЛДАУ ЖӘНЕ ОРНАЛАСТЫРУ

КӨКСЕГЕНОВА Ф.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВ У. Х.

а.ш.ғ.д., профессор

Ауыл шаруашылығы саласында астықты сақтау үшін қамбаларға орналастырылады. Қамбалардың қабырғалары кірпіштен, тастан, темірбетоннан немесе ағаштан тұрғызылады, едені түзу болмаса көлбеу орнатылған бір қабатты қамбалар пайдаланылады. Мұндай қамбалардың төбесі жұмсақ материалдармен, шифермен болмаса металл қаңылтырмен жабылады. Астықты негізінен еденде үйіп сақтайды. Шаруашылықтарда екі түрлі еденде және бункерлі астық немесе тұқым сақтайтын қамбалар пайдаланылады. Олардың ішінде, көлденең еденді қамбалар кең тараған. Механикаландырылған, арнайы құрал жабдықтармен жеткілікті түрде жабдықталған ондай қамбалардың тиімділігі жоғары. Бункерлі қамбалар-астық сақтауға бейімделген, тиесп-түсіруге процестерін толық механикаландыруға, азғантай алаңда тұқымды жоғары биіктікке дейін үйіп сақтауға, әр түрлі астық топтарының араласып кетпеуіне мүмкіндік беретін осы заманғы құрылыстардың бірі. Қамбаларды салғанда өнеркәсіптік тәсілдер, зауыттарда жасалған тетіктер мен құрылыс материалдары кеңінен қолданылады, жұмыс көлемінің көпшілігі дайын құрылыс бөліктері мен конструкцияларды пайдалану арқылы іске асырылады. Бірқатар қамба жобаларында металл конструкциялар қалыптастырылған. Бұл түрдегі қамбалар, әдетте астық тазалағыш-кептіргіш кешенмен технологиялық байланыста қолданылады немесе өздері солардың құрамдас бөліктері болып табылады.

Астық қамбасының жіктелуі. Астық қамбаларының жіктелуі астықты қамбаға жайғастыру әдісімен түсіру, босату жұмыстарын механикаландыру дәрежесі, сақтау мезгіл уақыты және құрылыс материалдарын қолдану түрі сияқты жағдайларға байланысты анықталады. Бір тонна астықты жайғастыру үшін жай типтік

қамбаның сыйымдылығы 2,5-3,0 м³ көлемді керек етеді, ал элеваторда бұған 1,5-1,7 м³ көлем қажет. Астық қамбалары еденіне байланысты екі түрге бөлінеді: жазықтық еденді астық қамбасы және көлбеу еденді астық қамбасы. Ең басты оларға қойылатын талап: оның құрылыс және қолдану негізіндегі экономикалық тиімділігі. Қамбаның негізгі өлшемдері оның құрылыстық нормасын және жұмысқа қолдану жағдайын ескертіп, астықты сапалы сақталуын толық қастамасыз етуі керек.

Астықты сақтауға арналған қамбалар мүмкіндігінше механикаландырылуы, желдеткіш қондырғылар орнатылуы, уақытында жөнделуі, дезинсекция жүргізілуі және барлық техникалық - санитарлық талаптарға сай болуы тиіс. Ол үшін жөндеу барысында қамбаның шатыры мен қабырғаларының су ақпайтындай бүтін болуы, есік-терезелері тығыз жабылуы ескеріледі. Едені жер асты суы көтерілмейтіндей етіп ағаш төселеді немесе асфальтталады. Қабырғасы кірпіштен қаланған қамбалардың ішкі жағы міндетті түрде тегіс етіп сыланып, әктеледі. Терезелер әйнектеліп, ішкі жағынан «әйнек ұстағыш».

Ұсақ металл тор орнатылады. Электр лампаларының сыртынан қорғаныш-қалқаншалар кигізіледі.

Қамба ауласы мен оның маңайы барлық коқыс-қалдықтардан тазаланып, қоршалы және астықты алғашқы өндеуге арналған алаң асфальтталады.

Тұқымды сақтауға дайындау алғашқы өндеу, кептіру, қайталап өндеу және белсенді желдету секілді жұмыстарды қамтиды. Бұл жұмыстардың негізгі мақсаты – астықты талапқа сай деңгейге жеткізу, сол арқылы оның сақтау мерзімін ұзартып, жұмсалатын шығынның мөлшерін азайту.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ә. І. Ізтаев, О. Н. Нәлеев, М. Ж. Кизатова, С. Т. Жиенбаева, А. Ж. Рустемова, Б. Ә. Ізтаев. Өсімдік шаруашылығының өнімдерін өндеу және сақтау. Алматы, 2011.

2 Жүргенов Ж. С. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өндеу технологиясы. Алматы, 2011.

ПАВЛОДАР-ЕРТІС ӨҢІРІНІҢ НЕГІЗГІ ОРМАНҚҰРАЙТЫН ЖЕРГІЛІКТІ АҒАШ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ЖАСЫЛДАНДЫРУ ШАРАЛАРЫНЫҢ ТАРИХЫ

МАМАДАЛИЕВ Б.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Мемлекетімізде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 5 наурыздағы №210 қаулысымен бекітілген Мемлекет Басшысының 2005 жылғы 1 ақпандағы Қазақстан халқына Жолдауын жүзеге асыру жөніндегі Жалпыұлттық іс-шаралар жоспарын орындауға арналған Тізбектік кестенің 16.1.2 тармағын орындау мақсатында 2005-2007 жылдарға арналған «Жасыл ел» бағдарламасы бекітілді. Бағдарламаның мақсаты ормандарды өсіру және қорғау, күзету аясындағы жағдайды тұрақтандыру, сондай-ақ, рационалды қолданысы мен орман шаруашылығының тиімділігін арттырудағы қарқындылықты жүзеге асыру көзі ретінде, қоршаған ортаның қорғанысы мен орта қалыптастырудағы ормандардың рөлін арттыру үшін, орман алқаптарының көлемін ұлғайту елді-мекендерді жасылдандыру және оның төңірегінде жоғарыда аталған үрдістерді іске асыру мақсатында, жастарды тарту арқылы жасыл зоналар жасау.

Павлодар қаласы, экология мен ландшафтты жақсарту үшін ағаш түрлерін кеңінен қолданатын Павлодар-Ертіс өңіріндегі ең ірі қала болып есептелгендіктен, оның жасылдандырудағы мәселелерін қарастырып көрейік.

Павлодар қаласының жасылдануы салыстырмалы түрде әлі «жас» және оны өткен ғасырдың 50-жылдарына дейінгі және қазіргі уақытқа дейінгі кезеңі деп екіге бөліп қарастыруға болады. 50-жылдардың басында қала дәрежесіне ие болған уақытынан бастап, Павлодар өзі секілді Ертіс өзенінің жағалауында орналасқан қалалар мен ірі ауылдардан көп өзгешелігі болмады. Жеке меншік сектор жасылдандыруға аса көп көңіл бөлмеді. Тек бірен-саран үй-жайларда сәндік ағаштар мен тал-шіліктер көрініс беретін. Көбінесе, олар жергілікті ағаш түрлері болатын: кара терек (осокорь), ақ терек, ақ тал (ветла). Тал-шіліктерден - мойыл, итмұрын, ит раушаны, өте сирек кәдімгі жұпаргүл кездесетін. 30-жылдардың соңында, Омбыдан әлі күнге дейін қаламызда ең көп таралған ағаштың бірі болып саналатын хош иісті терек әкелінген болатын. Оны әр жерлерден: қала парктерінде, саябақтар мен көше мен жолдардың

бойындағы саяжолдарда, аула ішінде көруге болады. Сондай-ақ, гүлдейтін мерзімде хош иісті терек (аналық түрлері) тұрғындардың аллергиялық реакциясын тудыратын, көшелерді қоқыстап, өрттерге себепкер болатын көп мөлшердегі тұқым таратады (халық арасында «мамык» деген атаумен таныс).

Соғыстан кейінгі жылдарда Павлодарда көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы басталып, жаңа көшелер пайда бола бастағандықтан, онымен қатар сол көшелерді жасылдандыру қажеттілігі де бой көтерді. «Алюминьқұрылыс» тұрғын үй массивіндегі алғашқы үйлер, қазіргі кездегі маңызды биіктігі бар (биіктігі 20 - 25 м. және диаметрі 1 м. дейінгі) жергілікті қара терекпен, ақ терек және ақ талмен жасылдандырылды.

Ең алғаш рет қаланың аулалары мен көшелеріне жергілікті қатал жағдайларға жақсы бейімделген, қазіргі күнге дейін қаламыздың жасыл көркін арттырып тұрған негізгі ағаш түрі, Америкадан әкелінген шағанжапырақты үйеңкі отырғызыла бастады. Сирек сопақ жапырақты жиде отырғызылады (БКТЖ ауданы). Демекші, жиде бұдан бұрын да отырғызылғанға ұқсайды. Павлодарлық биолог Лисенков А.Ф. 70-жылдары «Звезда Прииртышья» газетінде «Ертіс» қонақ үйі ауданының жеке секторында өсетін екі ескі ағашты сипаттап, «Белгісіз ағаш» атты мақаласында жарыққа шығарған. Ол бұл ағаштарды «жабайы майлы» деп атады, алайда оның барлық морфологиялық сипаттауларына қарағанда, бұл ағаштың сопақ жапырақты жиде (немесе күміс жиде) болғандығы күмән тудырмайды. Бұл хабарды нақтылау мүмкін болмады, себебі құрылыс қарқынды жүріп, ағаштар жойылып, гербарлық үлгілері сақталмады.

Біртіндеп Павлодар штаттан тыс қаладан, өндірістік қалаға айнала бастады. Қала, қаламен бірге оның квалификациялық мазмұнын талап еткен жасыл қоры да өсе бастады.

50-жылдардың басында Жасылдандыру бөлімі бар, қалалық коммуналдық шаруашылығы ұйымдастырылды. Уақыт өткен сайын бұл қызмет қарқынды дами бастады. Өзіміздің сапалы отырғызу материалымыздың қажеттілігі, тым болмағанда кішігірім сәнді тәлімбақтың болуы талап етілді. Тәлімбақтың негізі Ертіс өзенінің алқабында (сол жағалауындағы «Тұртан» шатқалы) салынды. Бұл жерде хош иісті теректің, үйеңкінің, қарағаштың, шаған жапырақты үйеңкінің көшеттері өсіріле бастады. уақыт өте келе, орынның сәтсіз таңдалғаны анықталды. Егіс алаңы әрқашан көктемгі су тасқындарына ұшырады, су қайтқаннан

кейін топырақ, маусымның соңына дейін тым ылғалды болып, өңдеуге ырық бермеді. Отырғызу материалын қазып алу қиынға түсті. Отырғызу материалын ерте күзде қазып алып, қалада қайта отырғызылатыны көп машақат әкелді. Осындай жағдай, «Қалажасылқұрылыс» (кеңсесі Фрунзе 8 көшесінде орналасқан) жеке бірлігі құрылмағанша 60-жылдардың соңына дейін жалғасты. Кеңсе жанында түкпірленген типтегі алғашқы жылыжай салынды. Мұнда гүл өсіру шаруашылығына арналған ерте көшеттер мен кесуге арналған гүлдердің өсірілуі қолға алынды. Тәлімбаққа арнайы қосымша аумақ бөлінді (2-Южный ауданы), алайда ол шын мәнісінде қолданылмады, тәлімбақтың негізгі құрылысы Алюминий зауытының жаңа бекітілген телімінде болды. Оның ауданы 800 га жерді құрады. Осы кезеңдегі қалалық құрылыс зор қарқынмен жүрген еді. Бұл Трактор, Химиялық, Алюминий, Мұнай-өңдеу зауыттарының салынуы мен қаланың басқа да кәсіпорындары мен инфрақұрылыс объектілерінің салынуымен байланысты болды. Осы уақыт аралығында «Қалажасылқұрылыс» Омбы, Черлак, Благовещенка, Алма-Ата, Лениногорск (Ботаникалық бақ, Орман тәжірибе бекеті) қалаларының тәлімбақтарымен байланысын мықты орнатқан еді. Сондай-ақ, Липецк пен Ивантеев қалаларымен отырғызу материалдарының айырбасы жөніндегі қарым-қатынас орнатылған болатын. Осы әріптестіктің арқасында, 40 ағаш, 70 тен астам шіліктік тұқымдастары сынақтан өткізілген еді. Алайда, олардың көпшілігі Павлодар қаласының қатал климатына төзе алмады. Емен, ақ мамыргүл, манчжур жаңғағы, сүйір жапырақты үйеңкі, теректің көптеген сұрыптары жасылдандыруға жарамсыз екенін байқатты, себебі, аса суық қыстарда олардың жас өркендері ғана үсіп қана қоймай, бірінші, екінші қатардағы бұтақтары да үсікке шалдыққанын аңғартты. Десек те, қалалық отырғызулардағы басты түр болып хош иісті терек, шағанжапырақты үйеңкі, қайың, қауырсынбұтақты шегіршін саналады.

Павлодар облысындағы алғашқы қарағайлар Шалдай орманынан 8-10 жасында, 0,6 x 0,6 x 0,5 м өлшемінде әкелініп, аэропортқа апаратын жол бойына отырғызылған. Бұл жұмыс «Қалажасылқұрылыс» тарапынан емес, Минкөлікжолдың №9 орман отырғызу телімінің жетекшілігімен жүргізілді. Кейіннен, дәл осы кәсіпорынның қатысуымен барлық қаладан шығатын жолдар қарағаймен жасылдандырылды. Осымен қатар «Қалажасылқұрылыс» та қарағайды кесегімен отырғызуды жүргізе бастады, отырғызу материалдары әдеттегіше Шалдай

ормандарынан жеткізіліп отырды. Алайда, ағашқа сәйкес келетін қалыпты кесегімен отырғызылған кейбір көшеттердің тамыр алып кетуі қанағаттандырылмайтын дәрежеде болды. Тамыр жаймауы 20 - 30 %-ға дейін барды. Бұған себеп, Шалдай ормандарының терең құмды топырақтары болды. Қарағай, ол жерде тамыры тереңге кететін тамыр жүйесін дамытты. Өлген ағаштардың тамыр жүйесіне жасалған сараптамадан кесектің шегінен тыс негізгі тамырдың басты қосымша бір (2,3 сирек) жуан тамыры қалып қойып, ағаштың өміршеңдігін қамтамасыз ете алмағандығы аңғарылды. Қарағай көшеттерін кесектермен дайындауды Павлодар совхозының ауданы да қолға алды, 12 - 15 жылында жылдық өсімін бірден тоқтатып, кей жерлерде қурайтын байқатты. Бұған себеп болған карбонат қабатының жақын жатуы (50 - 70 см). Қазу кезінде, ағаштардың тамыр жүйесі осы қабатқа жеткенде жарып шыға алмағанын көрсетті. Сондықтан, қатты тарамдалған тамыр жүйесі «гүл құмырасында» өскендей күй кешкен. Бұл ағаштарды жақсы дайындалған шұңқырларға отырғызған кезде, тамыр жүйесі 100 % жақсы дамып, кейінгі жылдарда да өсімі артқан. «Қалажасылқұрылыс» бұл тәжірибені өз тәлімбақтарында ірі өлшемді көшеттерді өсіре бастағанда ескеріп отырды. Ол жерде де осыған ұқсас топырағы бар телімдер кездесіп, сондай тәжірибенің арқасында осындай «жаңалық» жасалды.

Қаланың тұрғын-үй массивтері көз алдында өсе берді, ал тұрғындарға пайдалануға берілерде олардың міндетті түрде территориясының да абаттандырылып, көркейтілген түрінде ұсынылуына ерекше мән берілді. Осы мәселеге орай, ірі көлемді, тамыры көмкерілген көшеттерді (қайың, пирамидалы терек, қарағай, кейінірек шырша) өсіру мен отырғызу ісі жолға қойылды. 1985 жылдан бастап 1995 жылға дейінгі кезең аралығында ағаштарды кесегімен (қысқы отырғызу) үлкен қарқынмен жүргізілді. Жыл сайын 10-15 мың ағаш кесегімен отырғызылды, 20 - 25 мың жуық түрлі ағаштар мен шіліктер ашық тамыр жүйесімен отырғызылды. Сондай-ақ, тәлімбақтың қуаты Павлодар облысының қалалары мен кенттерін, ауылдарын отырғызу материалдарымен қамтамасыз етуге мольнан жетті.

1985 жылы алғаш рет сібір шыршасының 8 жылдық көшеттері әкелінді, содан бастап, жыл сайын қалада 300-500 данадан отырғыза бастады. Шыршамен алғашқы тәжірибені Рубцов И. А. жүргізді, ол 1956 жылы Омбы қаласына әкеліп, «Ленин паркіндегі» Ленинге арналған ескерткіштің жанына отырғызды.

400 га жуық аумақта отырғызылған көшеттер сұранысқа ие болмай қалды, алаңдарға да өсіп, тәлімбаққа арналған жер телімі қазір нағыз орманға айналған. Отырғызу көлемі соншалықты көп емес (жылына 2 - 3 мың дана), осы санды өсіру үшін «Қалажасылқұрылыс» шаруашылық аймағының 4 га жері жетіп жатыр.

Жоғарыдағы айтылғандарды қорытындылай келе, бүгінгі күннің тәртібінде Павлодар ауылында орналасқан ормандар мен жануарлар әлемін қорғау жөніндегі Павлодар ММ базасындағы тәлімбақты қайта жаңғырту мәселесі облыстың басқару әкімшілігінің назар аударуын күтіп тұр.

Аталған мәселені шешу, аймағымыздағы елді мекендерді жасылдандыру ісіне қажетті өзіміздің материалдарды өндіру сұрағы мен аталған үрдісті экономикалық тұрғыдан біршама арзандалуын жүзеге асырар еді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Родин А.Р., Родин С.А. «Лесные культуры и лесомелиорация»: учебник и учебное пособие для учащихся в техникумах// - М.: Высшее образование «Агропромиздат», 1987г.- 320 с.
- 2 «Основные положения ведения лесного хозяйства Павлодарской области». Алматы, 2002 г.- 280 с.
- 3 Бессчетнов П.П. «Тополь (культура и селекция)»: учебник для техникумов// - «Кайнар», Алма-Ата, 1969 г.- 152 с.
- 4 Ванин А.И. «Определитель деревьев и кустарников»: Лесная промышленность// Москва, 1967 г. – 325 с.
- 5 Декоративные деревья и кустарники для озеленения городов Азиатской части РСФСР.

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ УРЛЮТЮБСКОГО ГУ ПО ОХРАНЕ ЛЕСОВ И ЖИВОТНОГО МИРА, ИХ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗЕЛЕНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

МИЩЕНКО С. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

БОЛЬШИНСКИЙ С. И.

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

Роль растений в жизни человека очень велика. Современные города и другие населенные пункты трудно представить без зеленых насаждений.

Задачи озеленения населенных мест можно подразделить на три основные группы: выращивание посадочного материала и цветов, создание новых объектов озеленения, уход за зелеными насаждениями.

Озеленение — это созидательный процесс, связанный с решением целого ряда сложных производственных задач. Производственный процесс создания объекта озеленения состоит из работ инженерно-строительного и агротехнического характера. К работам инженерно-строительного характера относятся строительство сооружений, инженерное оснащение и оборудование территории объекта — устройство дорожек, площадок, откосов, лестниц, прокладка коммуникаций и т.п. К работам агротехнического характера относятся посадки деревьев, кустарников, лиан, устройство газонов, цветников, работы по уходу за растениями и формированию насаждений. [1]

Озеленение является длительным по времени и сложным по технологии процессом. Посадки деревьев и кустарников обычно осуществляют, когда растения находятся в молодом возрасте. Чтобы их вырастить и получить полноценный санитарно-гигиенический и декоративный эффект, необходимы долгие годы. Только тщательный уход за насаждениями, формирование групп, куртин и массивов деревьев и кустарников с учетом их биологических свойств могут привести к желаемому результату.

Сложность технологии озеленения заключается в том, что основным строительным материалом является растение, живой организм, постоянно изменяющийся во времени, остро реагирующий на неблагоприятные условия окружающей среды.

Местонахождение

Село Железинка - районный центр Железинского района Павлодарской области - расположено на правом берегу реки Иртыш в 188 километрах от Павлодара, неподалеку от границы с Омской областью Российской Федерации.

Урлютюбское ГУ по охране лесов и животного мира расположено на территории Железинского и Иртышского административных районов Павлодарской области.

Общая площадь Государственного лесного фонда составляет 46453 га, протяженность территории с севера на юг составляет 100 км, с востока на запад 136 км. Контора находится в селе Железинка в 175 км, областного центра г.Павлодар. В административно-хозяйственном отношении учреждение разделено на 3 лесничества, связь с которыми осуществляется в количестве 46 единиц радиостанций. Согласно лесорастительному районированию, территория учреждения отнесена к степной зоне Северо-Павлодарского района типичных колочных осинников и березняков, а также ветловым и тополевым лесам поймы реки Иртыш. [2]

В административно-хозяйственном отношении территория лесного учреждения разделена на 3 лесничества (таблица 1).

Таблица 1 – Административно-хозяйственная структура лесхоза

№ п/п	Лесничество	Площадь, га		Местонахождение конторы лесничества	Расстояние, км	
		общая	%		До конторы лесничества	До ближайшей ж/д станции
1.	Железинское	13825	30	с.Железинка		190
2.	Михайловское	18824	40	с.Михайловка	100	200
3.	Тастинское	13804	30	с.Церковное	44	230
Всего по ГУ		46453	100			

Территория ГУ состоит из двух отдельных лесных дач «Белый кордон» и «Тасты» общей площадью 5014 га, гослесполосы вдоль дороги Омск – Семипалатинск, общей площадью 2832 га; участков государственного лесного фонда вдоль поймы реки Иртыш, площадью 401 га. Остальная площадь ГУ 38206 га (82 % от общей площади) представлена колочными и поименными лесами, расположенными среди земель других землепользователей Железинского и Иртышского административных районов. [3]

Территория Урлютюбского ГУ по охране лесов и животного мира расположена в Северной части Павлодарской области, которая

по лесорастительному районированию относится к степной зоне Северо-Павлодарского района типичных колочных осинников и березняков, а также ветловых и тополевым лесам поймы р.Иртыш.

Климат области резко континентальный. Зима холодная и продолжительная, лето сравнительно короткое и жаркое. Высокие летние температуры, малое количество осадков, низкая относительная влажность воздуха, сильные ветры, небольшой снеговой покров- все это создает повышенную пожарную опасность, Анализ климатических данных показывает, что климат района для произрастания древесной растительности является жестким. В летний период испаряемость в два раза превосходит количество выпадающих осадков.

К неблагоприятным особенностям климата, следует отнести поздние весенние и ранние осенние заморозки, засухи, суховеи сильные ветры, которые часто переходят в пыльные бури. Максимальная температура воздуха в вегетационный период + 41 С, минимальная температура в зимний период -48 градусов С. Характеристика климатических показателей приводится по многолетним наблюдениям Михайловской и Иртышской метеостанции

Современное состояние

Неудовлетворительным санитарным состоянием характеризуется насаждения, в которых отдельные деревья усохли поврежденные вредителями и болезнями до степени прекращения роста и усыхают от выпечек или недостатка влаги. Объем санитарных рубок определяется по данным таксации леса. Показатели пробных площадей, заложенных лесоустройством в древостоях с целью определения их санитарного состояния, очень близки к данным таксации по уборке отмирающих деревьев, свежего и старого сухостоя, поэтому принят объем этих мероприятий по данным таксации с учетом привязки указанных мероприятий к конкретным таксационным выделам и по данным пробных площадей, заложенных на определение санитарного состояния насаждений. В соответствии с «Указаниями по противопожарной профилактике в лесах и регламентации работ лесопожарных служб» отмирающие сухостойные деревья, усиливающие опасность распространения лесных пожаров и вредителей леса, подлежат немедленной рубке.[4]

Урлутюбское ГУ является комплексным лесным предприятием, в задачи которого входит озеленение лесного хозяйства, заготовка и переработка древесины.

В прошедшем ревизионном периоде было выделено 67% лесосечного фонда, остальная часть по распределению отпущена с корня различным потребителям в основном совхозам и другим местным организациям.

Рекомендации по подбору деревьев и кустарников в композиции можно свести к следующим положениям:

1.Основные породы деревьев следует выбирать и группировать по высоте, текстуре, форме и в соответствии с их экологическими требованиями;

2.Листопадные деревья следует использовать в качестве подчиненных вечнозеленым массивам, чтобы подчеркнуть сезонные изменения в окраске;

3.Выбирать группы деревьев и отдельные экземпляры, которые должны служить акцентом для общей композиции; при этом надо очень осторожно использовать деревья с оригинальным обликом;

4.Выбираемые деревья должны соответствовать размеру и масштабу композиции;

5.Крона отдельно стоящего дерева не должна распространяться на сферу влияния кроны другого дерева;

Необходимо знать сроки, когда дерево войдет в период своего полного развития;

6.Согласовывать продолжительность жизни деревьев, входящих в определенную композицию;

7.Не применять много видов в одной композиции. Группа из одного-двух видов выглядит наиболее эффектно (закон простоты);

8.В композиции должен доминировать один вид, а остальные должны ему подчинены (закон доминирования);

9.Деревья входящие в композицию видов должны гармонировать, т.е.иметь сходство в цвете, форме, текстуре (закон гармонии);

10.Отведенное для растений место должно соответствовать их требованиям.[5]

Деревья и кустарники являются одним из основных элементов озеленения любого приусадебного участка, какого бы размера он ни был. Любое время художественное произведение только выигрывает, если украшено красивой рамой.

При подборе древесно-кустарниковых пород надо учитывать не только назначение той или иной части озеленяемой территории, но и требования растений к условиям произрастания. При этом необходимо очень четко представлять себе, с каким материалом вы имеете дело и каковы его морфологические особенности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Антонов П.П. «Озеленение населенных мест и парков». – Москва, 1977, - 127с.
- 2 Лунц Л.Б. «Городское зелёное строительство», М., 1966, - 255 с.
- 3 Рубцов Л.И., Лаптев А.А. «Справочник по зелёному строительству», К., 1971, - 94 с.
- 4 Руднев Б.В. Цветоводство. – М: Стройиздат, 1995, - 215 с.
- 5 Тюльдюков В.А. Газоноведение и озеленение населенных территорий : учебное пособие для студ.вузов по агр.спец. / В.А. Тюльдюков, И.В. Кобозев, Н.В. Парахин. – М. : Колос, 2002. – 327 с.

МАҚСАРЫ СОРТТАРЫНЫҢ ЕГІСТІК ӨНГІШТІГІ ЖӘНЕ САҚТАУ КӨРСЕТКІШІ

МУРАТ Д.

студент, Агротехнология факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АРЫСТАНГУЛОВ С. С.
жетекшісі, профессор, Павлодар қ.

Ауылшаруашылығы дақылдары сорттарын нақтылы топырақ-климат жағдайына бейімдеу, олардың өсіру технологияларын жасаудағы маңызды қасиеттеріне жатады. Егістік жағдайдағы дақылдың бейімделу көрсеткіштерінің біріне олардың егістік өнгіштігі, сақталу көрсеткіші мен бейімделу коэффициенті жатады, аталған көрсеткіштер өсімдіктің көгінің шығуынан өнімді жинауға дейінгі өзгермелі жағдайларға дағдылану деңгейін көрсетеді.

Егістік өнгіштікке көптеген факторлар өз әсерлерін тигізеді, оларға аймақтық топырақ-климат жағдайлары, жылдық ауа райы, әсіресе себу-көктеу кезеңіндегі, топырақтың ылғалдылығы және температурасы, тұқымның зертханалық өнгіштігі, мақсарының сорттық ерекшеліктері, қолданылатын агротехника және оның негізгі буындары (себу мерзімі, тәсілі, мөлшері және тұқым сіңіру тереңдігі және т.б.).

Сонымен қатар, жоғары өнім алу үшін сабақтар жиілігін қалыптастырудағы бейімделу коэффициентінің алатын орны ерекше. Өсімдіктің бейімделу коэффициенті дегеніміз, тұқымның толыққанды өсімдіктер қалыптастыру мүмкінділігі және ол пайызбен беріліп, онда себілген тұқым санының жинар алдындағы

өсімдіктерге қатынасын пайызбен көрсетеді. Мақсары сорттарының егістік өнгіштіктері мен өсімдіктердің өнімді жинауға дейінгі сақталуы 1- кестеде берілген.

Кесте 1 - Мақсары сорттары тұқымдарының егістік өнгіштігі және өсімдіктердің өнімді жинау алдындағы сақталуы (2013-2014 жж.)

PP/c	Сорт	Егістік өнгіштік, %	Өсімдіктер көктер саны, дана/м2	Бейімделу коэффициенті, %	Сақталған өсімдіктер саны, дана/м2	Өнімді жинар алдындағы өсімдіктер саны, мың дана/га
1	Милотинский 114 (1st)	90,7	18,1	82,2	14,9	149,0
2	Нұрлан (2st)	91,2	18,2	84,4	15,4	154,0
3	Ақмай	92,5	18,5	85,1	15,7	157,0
4	Иіркас	93,1	18,6	84,5	15,72	157,2
5	Өңтүстік	91,8	18,4	84,2	15,5	155,0
6	Центр 70	92,2	18,5	84,8	15,7	157,0
7	Алқызыл	92,9	18,6	84,6	15,74	157,4
8	Мөлдір	92,6	18,6	83,9	15,6	156,0
9	Талап	93,7	18,7	85,5	16,0	160,0
10	R-57K	91,5	18,3	84,1	15,4	154,0

Ғылыми тәжірибеде мақсары сорттарының егістік өнгіштігі жоғары болып 90,7-93,7% аралығында болды. Ең жоғары көрсеткіш Талап сортында – 93,7% байқалады, аталған меже бақылау нұсқаларынан 1,5-2,0% артық болды. Сорттардың егістік өнгіштігінің жоғарылығын себер алдындағы топырақ ылғалдылығының молдығымен және оның температурамен үйлесімділігімен дәлелдеуге болады.

Сыналған сорттардың жергілікті топырақ-климат жағдайларына бейімделу коэффициенті де жоғары болғанын кесте деректерінен байқауға болады (82,2-85,5%).

Өсімдіктердің вегетация кезеңіндегі сақталуына байланысты, тұқымды жинар алдындағы сабақтар жиілігі гектарда 149-160 мың дана аралығында болды. Өнімді жинау кезіндегі өсімдіктер санымен де Талап сорты ерекшеленеді (160 мың дана).

Өсімдіктер организмінде зат алмасу үрдісімен қатар пішін түзілу үрдісі бірге аяқталады, мақсары өсімдігі қоректеніп қана қоймайды, сонымен бірге органикалық заттарды синтездейді, өзін энергиямен қамтамасыз етеді, яғни жаңа клеткалар мен мүшелер қалыптастырады, аяғында тұқым түзеді. Бұл пішін түзу үрдістерінде екі бір-бірімен тығыз байланысты жақтары бар, олар өсуі және дамуы.

Өсу – организм құрылымының жаңалап түзілу элементтері, ол көбею негізінде көлемі мен оның бөліктерінің үлкеюі мен, созылуы және клеткаларының дифференциациялануымен байланысты. Сондықтан өсімдіктің өсу үрдісі сандық сипат береді.

Өсу ұғымы өсімдіктің биіктеуі мен массасының көбеюімен сипатталады. Өсімдіктердің биіктеп өсуі тәуліктік өсімге байланысты, сондықтан тәлімі егіншіліктегі өсімдіктердің өсіп-дамуы топырақтағы ылғал мен жауын-шашынға байланысты болады.

Зерттеулер нәтижелері көрсеткендей, мақсары дақылының көгі пайда болғаннан кейін, дақылдың өсуі алғашқы айында пәрменді болмай, баяуырақ жүреді, ол өсімдіктің биологиялық ерекшеліктеріне байланысты. Мақсарының аталған кезеңдегі баяу өсуін, бұл кезде өсімдіктің тамыр жүйесінің қарқынды дамуымен түсіндіруге болады.

Дақыл сорттарының көктеу сатысынан кейінгі қарқынды көрсеткішінің маңызы зор, сондықтан қуатты өсімдіктер ауа райының құбылмалылығын және аурулар мен зиянкестерге төзімділігін жақсы көтереді.

Көптеген зерттеушілердің анықтауынша, өсімдіктердің көктеу сатысынан кейінгі бірінші кезеңдегі биіктеу өсімінің тәуліктік пәрменділігі сорттың сорттық ерекшеліктеріне, ауа райына, ал негізінен температурамен байланысты. [83,84].

Мақсары дақылы қарқынды өсуін 7-8 жапырағы пайда болғаннан кейін бастайды, ал бұтақтану сатысында өсімдіктер биіктігі 63,1-71,9 см жетеді, ал гүлдеу сатысында сорттар сабақтарының биіктігі 77,2-90,1 см жетеді де, одан кейін серпінділігі баяулайды. Тұқымды жинар алдында мақсары сорттарының биіктіктері 78,4-91,2 см аралығында болады. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отыра, төмендегідей тұжырымға келеміз: дақыл сорттарының вегетация дәуіріндегі 7-8 жапырақтан гүлдеу сатысы арасындағы тәулікаралық өсуі 1,47-2,16 см құрады. Ең

жоғарғы биіктеп өсу қарқынын Алқызыл, Центр 70 сорттары себілген нұсқалардан байқалды.

Ескере кету керек, дақыл сорттары тәлімі жерлерде өсірілгендіктен ылғалды жылдары өсімдіктердің биіктеп өсу пәрменділігі жоғары болса, қуаңшыл жылдары төмендеу болады.

Сыналған мақсары сорттары Алматы облысының тау бөктері аймағында негізгі және қосымша бұтақтарында 196,1-226,4 дана аралығында үлкенді-кіші жапырақтары болады.

Олардың 31-38 данасы негізгі сабақта орыналасады және көлемі ірі, ал бірінші және кезекті бұтақтарында түзілген жапырақтар майда, жалпы саны 150-187 дана аралығында ауытқиды.

Мақсары жапырақтары жалаңаш, дөрекілеу, етті және негізгі сабақтағы жапырақтарының пішіні кең ланцетті, жоғары жағында орналасқандары жұмыртқа пішінді, ал жанама бұтақтарында сына тәріздес формалы, бояуы (түсі) жасыл, ара тісті, көпшілігі тікенді болып келеді.

Мақсары дақылының бірнеше қос жапырағы көгі шыққаннан кейін 3-5 күннен соң пайда болса, ал келесілері 2-3 күндеп түзіледі. Жапырақ түзу үрдісі дақылдың тостағанша қалыптасқаннан кейін тоқтайды.

Мақсары өсімдігінің төменгі жапырақтары тостағанша түзілгенге дейін ғана маңызды роль атқарады, содан соң өле бастайды, ал гүлдеу сатысының басында басты орынды сабақтың жоғарғы бөлігіндегі жапырақтар орындайды.

Фотосинтетикалық белсенді радиация (ФБР) өзінің шығуына байланысты ғарыштық фактор, ол жылу және жарық энергиялары болып бөлінеді. ФБР жердің тек қана географиялық жағдайымен анықталып қоймайды және агротехникалық шаралардың және дақылдың сорттық ерекшеліктеріне байланысты өзгеріп отырады. Күн энергиясын әрине адамзат басқара алмайды, бірақ агротехникалық шаралар көмегімен олардың пайдалы коэффициенттерін жоғарылата алады.

Дақылдың сорттық ерекшеліктеріне байланысты жапырақтар саны және оның көлемі өзгереді. Мақсары сорттарының жапырақтану пайызы олардың биологиялық ерекшеліктеріне байланысты 192,5-206,1 дана аралығында ауытқиды, оның ішіндегі негізгі сабақ жапырақтар үлесі 31-35 дана аралығында болды. Ірі жапырақтар фотосинтез үрдісінде жетекші роль атқарды.

Сорттардағы ұсақ жапырақтар саны 161-171 дана аралығында болды. Зерттеу нәтижелері бойынша біздердің анықтағанамыз,

мақсары сорттарының сорттық ерекшеліктері тек қана өсімдіктегі жалпы жапырақтар санына әсер етіп қана қоймайды, сонымен қатар оның көлемін өзгертеді. Егер бақылау нұсқаларын Милютинский 114 және Нурлан сорттарының әрбір жапырақтарының алақандары көлемі 15,6 және 16,7 см² болса, Талап сортының жапырағының көлемі – 17,0 см² құрады. Яғни, перспективалы сорттар жапырақ алақанының көлемі бақылау сорттарының 1,3-1,4 см² артық екенін көрсетеді. Біздер мақсары сорттарының жапырақ алаңшасы көлемін егістік жағдайда алғаш рет анықталды. Анықтау деректері түзету коэффициентінің көмегімен есептелді [85].

Егістік жағдайдағы мақсары жапырағының көлемін анықтау әдістемесі зерттеуге қатысушы ғалымдармен патенттелген (Нұрғасенов Т.Н., Арыстанғұлов С.С. және т.б., 2006ж). Біздің есептеулеріміз бойынша бір өсімдіктегі жапырақтар ауданы сорттарына байланысты 2316,8-2518,0 см² немесе 0,23-0,25 м² аралығында ауытқыды.

Қорыта келе айтарымыз, мақсары дақыл сорттары өздерінің биологиялық ерекшеліктеріне орай мол жапырақты,, жапырақтарының көп болуы фотосинтез құбылысының қарқынды жүруіне сол арқылы жоғары тұқым өнімдігін қалыптастыруға ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Мейрман Ф.Т., Абдуллаев Ә.А. «Мақсарының құнды сорт үлгілері және оларды селекцияда пайдалану». //Жаршы, Алматы, 2012, №7, 1013 б.

2 Нұрғасенов Т.Н. және т.б. Солтүстік Қазақстан қара топырағында мақсарыны агроклиматтық үйлестірудің ыңғайлы мерзімде себу //Жаршы, 2006. №4. 18-19 б.

3 Әрінов Қ.Қ және т.б., «Өсімдік шаруашылығы». Алматы, 2011, 631б

5 Арыстанғұлов С.С және т.б. «Алматы облысының шөлді және шөлейт аймақтарында мақсары және ноқаттың таза егістері мен қоспаларын мал азығына өсіру ерекшеліктері» және Изденіс (Пойск) ҚРБҒМ журналы, №4, 2012, 252-255б

АЛХОРЫНЫҢ ЕМДІК ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ БАПТАУ ЖОЛДАРЫ

МУХТАРОВА Ж.
студент, III курс, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ғ.д., профессор

Алхоры (орыс тілінде слива) – раушангүлдер тұқымдасы, сүйекті жемістер тобына жататын ағаш және бұталы өсімдік. Отаны – Кіші Азия, Кавказ және солтүстік Иран. Қазіргі кезде мәдени алхорының 2000-ға жуық түрі бар. Жер шарының барлық тропикалық және субтропикалық аймақтарында таралған. Ағаштың биіктігі 3-12 м аралығында болады. Кейбір түрлерінің бұтақтары тікенекті болып келеді. Жапырағының жиектері аратісті. Сұрпына қарай гүлі ақ, қызғылт түсті болады. Жемісі ірі. Жемісінде салыстырмалы үлкен сүйегі бар. Түсі алғашында жасыл, кейін піскенде күлгін болып өзгереді. Түсі сары, күнгірттеу сарғылт, жасыл, қоңыр-көк алхорылар да бар. Жемістің пішіні сұрпына қарай сопақша, сопақша-домалақ және домалақ болады. Дәмі де сұрпына қарай тәтті, қышқылтым-тәтті және қышқылдау болып келеді. Еті тығыз, шырынды, сүйегінен оңай ажыратылады. Алхорының Қазақстан жерінде Оңтүстік аумақтарында кеңінен өсіруге болады. Республикамызда кеңінен таралған түрі бұл Екатеринбургская алхорысы, ол қысқа төзімді және мол өнімді сорт. Жылма-жыл мол өнім береді. Ренклюд Альтана бұл жемісі дәмді, аса бағалы, оңтүстік сорт. Бенгерка домашняя Жамбыл облысының бауларында кездеседі, ал Алматы облысында аз кездеседі. Суыққа төзімділігі орташа. Ағаштарын отырғызылғаннан кейін жемісін 6-7 жылдан соң береді. Бір жылы көп өнім, екінші жылы аз, жемістері үлкен емес 25-30 г. Ренклюд зеленый Оңтүстік Қазақстан мен Алматы облыстарында кездеседі және де тағы басқа да алхорының Қазақстанда кездесетін түрлері бар. (сурет 1) [1].

Алхорының құрамында су, қант, пектиндік заттар, өзектер, органикалық қышқылдар, В1, В2, РР, С,А дәрумендері, сонымен қатар натрий, калий, магний, фосфор, йод, мыс, мырыш сияқты минералды заттар бар, әсіресе, темірге бай. Және де алхорыда Е дәрумені шие, апельсин, мандарин, алмұрт жемістеріне қарағанда көбірек болады. Алайда С дәрумені аз, бірақ бұл оның пайдалылығын кемітпейді. Өйткені құрамында Р дәрумені көп, ол

қан қысымын түсіруге және қан тамырларын нығайтуға көмектеседі. Сонымен қатар алхорының құрамында темір көп болғандықтан, ағзаны темірмен қамсыздандырушы деп атауға болады. Темір – қан аздықтың алдын алу және емдеу үшін қажет. Алхоры ағзаны холестериннен тазалауға жақсы көмектеседі. Кептірілген алхорыны ішті жүргізуге, несеп айдағанға қолданады. Алхорыдан компот, шырын, тосап, қақ жасайды. Қара алхорының құрамында гликозиді, амигдалин, кемферон деген заттар болады. Гүлдері мен жапырақтарының несеп айдайтын, іш жүргізетін қасиеттері бар. Сондықтан оны іш жүрмей қалғанда және түйнеп ауырғанда қолданады. Дене сыртына іріңді бөртпелер шыққанда пайдаланса да жақсы нәтиже береді. Жасалған дәрілермен бауырдың әр түрлі ауруларын емдейді. Өсімдіктің қабығынан, тамырынан жасалған дәрілерді дене қызуы көтерілгенде пайдаланады. Дәрілік мақсат үшін тікенді алхорының гүлдерін, жапырағын, тамырын, қабығын жинайды. Жапырақтары мен жемісінде кумарин бар, ол қан ағзасында тромбоздарды болдырмайды және емдейді, сонымен қатар қан тамырларын кеңейтеді. Алхоры ағзада тез қорытылады. Алхоры 10-15 жыл жеміс береді. Алхорыны тұқымнан және вегативті тәсілмен – қаламшалау, ұластыру арқылы көбейтеді. Көктемде өгеді. Отырғызылғаннан кейін сұрыпына қарай 2-7 жылдан бастап жеміс бере бастайды. Бір ағашы 100 кг-ға дейін жеміс беретін түрлері бар. Алхоры желсіз, ық және күн көзі мол түсетін жерде жақсы өседі. Қырқу жұмыстарын жапырақтары шыққан кезде жүргізеді. Құрғақшылыққа шыдамсыз. Көң және минералды тыңайтқыштармен қоректендіріп тұрған абзал [2].



Сары алхоры



Қара алхоры



Қызыл алхоры



Алхоры ағашының гүлдеуі

Сурет 1 – Алхорының Қазақстанда кездесетін түрлері

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Құлжабаева Г.Ә.; «Өсімдіктер әлемі» оқу-әдістемелік кешені, Жемістер: Дидактикалық материал. - Алматы, 2011. - 16 б.; ISBN 978-601-7237-31-8

2 Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: К54 Қоғамдық тамақтандыру.— Алматы: «Мектеп» баспасы, 2007. — 232 бет. ISBN 9965-36-414-1

ТЫКВА - СВОЙСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

НУРГАЛИЕВА Н. О.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

УРУМБАЕВ К. А.

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

Семейство тыквенные насчитывает 130 родов и около 900 видов, которые произрастают преимущественно в тропических и субтропических районах от влажно тропических лесов до пустынь. Особенно богаты дикорастущими тыквенными Африка, а также Азия и Америка [1]. Широко известны представители этого семейства - арбуз, тыква, кабачок, огурец, дыня, патиссоны. Мне больше нравятся такие растения как тыква, арбузы и патиссоны. Тыквы своеобразны своим изящным вкусом, которые являются очень полезными, арбузы - сладким соком, патиссоны интересной удлиненной формой, а также названием.

Она отличается большой урожайностью, неприхотлива, хорошо и долго хранится, Поговорим сегодня о её полезных свойствах. Многие из нас её недооценивают, а напрасно. Один её солнечный цвет дарит нам особое настроение. Именно поэтому с тыквой у нас возникают ассоциации праздника. Неслучайно в англоязычных странах отмечается веселый праздник Хэллоуин, отголоски которого можно увидеть и услышать и у нас, в России, и странах СНГ.

Тыкву называют пищей богов. Когда — то она была признанным продуктом питания, который часто можно было встретить на столе и крестьянина, и горожан.

Для кулинаров тыква — просто находка. Можно её использовать и в сыром виде, и готовить каши, оладьи, супы, запеканки, варить, тушить, запекать, жарить, мариновать, готовить с ней и десерты, начинки для пирогов, цукаты, варенье, повидло, салаты и многое-

многое другое. Также, нужно подметить, что тыквенный сок очень полезный для человека.

Ароматная тыква содержит в себе большое количество витаминов. Есть в ней витамин С, который спасет от осенних простуд; витамины группы В, которые справятся с усталостью, раздражительностью, бессонницей, избавят от прыщей, сделают волосы пышными, а ногти крепкими; витамины А и Е - главные борцы с морщинами и преждевременным старением; редкий для овощей витамин К, влияющий на свертываемость крови [2].

Для того, чтобы правильно выбрать хорошую тыкву нужно знать следующее: тыквы бывают летними и зимними. Летние - обычно с более мягкой, нежной мякотью, зимние же плотнее и внутри, и снаружи. Зимние сорта укладывают в прохладное место, там они могут пролежать несколько месяцев, не утратив при этом своих вкусовых качеств. Для хранения надо выбирать здоровые неповрежденные экземпляры среднего размера: чем тыква меньше (3-5 кг), тем она вкуснее.

Сорта тыквы: твердокорые, крупноплодные и мускатные тыквы.

Твердокорые тыквы получили свое название за очень толстую одеревеневшую кожицу в созревшем виде.

Твердокорые тыквы хороши тем, что рано созревают (в конце августа — начале сентября), имеют не самые большие плоды, но самые вкусные семечки. Среди этой разновидности тыкв встречаются кустовые сорта, что очень удобно в плане экономии места. [3]

Крупноплодные тыквы, как легко догадаться, самые крупные. Но они же и самые сладкие, сахаристость некоторых сортов достигает 15%, что намного больше, чем в самом сладком арбузе. Плодоножка крупноплодных сортов цилиндрическая, округлая. Стебель тоже округлый и без борозд, а листья почкообразные или близкие к пятиугольным. Семечки крупноплодных тыкв бывают молочно-белого, матового или коричневого цвета. К тому же крупноплодные тыквы лучше остальных переносят пониженные температуры и очень долго хранятся в обычной квартире.

Мускатные тыквы имеют пятигранную плодоножку с ярко выраженным расширением к основанию. Мускатные сорта считаются самыми вкусными и витаминными, но у них есть один недостаток: они все теплолюбивые и позднеспелые, то есть частенько не успевают вызреть за наше короткое лето. Поэтому

чаще всего их рекомендуют выращивать только в южных районах. [4] Но не спешите расстраиваться. Вырастить мускатные тыквы в средней полосе можно. Во-первых, такую тыкву выращивают через рассаду. В конце апреля высевают семена, а в первой половине июня высаживают растения в грунт. А во-вторых, мускатные тыквы можно снимать недозрелыми и оставлять на дозревание в доме. И крупноплодные, и мускатные тыквы убирают с грядки до первых заморозков.

Тыква содержит множество витаминов, в том числе витамины группы А, С, Е и группы В, а также довольно редкий витамин К, от которого зависит свертываемость крови. Есть в тыкве и витамин Т, который улучшает все обменные процессы в организме человека, способствующий усвоению тяжелой пищи и препятствующий ожирению. Вот почему на неё надо обратить внимание всем тем, кто заботится о своем здоровье.

По содержанию железа тыква превосходит лучшие сорта яблок. Легкий, полезный диетический продукт. Способствует похудению. Снижает риск возникновения патологического перерождения клеток в организме человека. Замедляет процессы старения в нашем организме.

Благодаря высокому содержанию калия тыква полезна для нашего сердца, она укрепляет сосуды, избавляет от отеков и поэтому незаменима для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Тыква является незаменимым источником клетчатки, поэтому способствует нормализации работы желудочно-кишечного тракта, улучшает перистальтику кишечника. Она очень хороша и для пожилых людей, которым сложно пережевывать пищу и для тех, кто сталкивается с проблемой запоров.

Тыква обладает мягким желчегонным действием. Очень полезно есть тыкву при заболеваниях печени и желчного пузыря. Способствует заживлению язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Тыква полезна при токсикозе беременных, как природное противорвотное средство. Обладает мочегонным действием. Способствует выведению токсинов из организма и излишков холестерина. [5] Отлично усваивается организмом. В тыкве содержится большое количество каротина, что очень полезно для глаз. Её употребляют и при морской болезни. Помогает снизить уровень сахара в крови. Тыквенный сок помогает мужчинам поддерживать свою мужскую силу. С той же целью полезно употреблять им и тыквенные семечки, которые известны

своими противоглистными свойствами. Сок тыквы оказывает и успокаивающее действие, улучшает сон. Полезна тыква и для сохранения нашей молодости и красоты. Неслучайно она широко применяется в косметологии. И помогает при многих кожных заболеваниях, таких, как экзема, угри, фурункулы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Долгачева В.С. Учеб.пособие для студ.высш.пед.учеб. заведений.-М.:Издательский центр «Академия», 1999.
- 2 Вавилов П.П. «Растениеводство».-М.,1986.
3. Колесников Е.В. Основы сельскохозяйственных знаний.- М.,1986.
- 4 Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. - М.,1976.
- 5 Гриценко В.В., Кузнецов В.С. и др. Под ред. П.П. Вавилова-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Колос, 1981.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МУЛЬЧИРОВАНИЯ ПОЧВЫ

НУРЖИГИТОВА А. Т.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Мульчирование – покрытие поверхности почвы соломой, торфом, навозом, опилками, песком, мульч бумагой, полимерными, неткаными (лутрасил, агроспан, люмитекс) и другими материалами – применяют в сельском хозяйстве в целях улучшения воднофизических, химических и биотических условий в почве.

На протяжении многих лет велись и ведутся исследования по использованию полимерных материалов для мульчирования почвы, как в нашей стране, так и за рубежом. Эти исследования показали, что мульчирование почвы пленками, прежде всего, оказывает положительное влияние на тепловой режим почвы, способствует улучшению физических свойств почвы, усилению биохимических процессов в ней и сохранению почвенной влаги. Все эти качества пленочной мульчи играют особо важную роль при выращивании томата в весенних теплицах на солнечном обогреве.

В практике мульчирование известно как агротехнический прием повышения урожайности культур, ускорения поступления их продукции и улучшения ее качества. Урожайность, сроки

поступления продукции и ее качество, а также затраты в значительной степени зависят от вида мульчирующего материала.

Мульчирование почвы с помощью растительных остатков, а также перегоя, торфа, соломы, сена позволяет снизить испарение с поверхности почвы, ликвидировать почвенную корку, улучшить питание культур, но мульча из перечисленных материалов не ликвидирует сорные растения, а, наоборот, мульчирование растительными остатками, соломой и сеном дополнительно насыщает почву семенами сорняков.

Не умаляя значимости указанных выше растительных материалов в деле улучшения питания выращиваемых культур, отметим, что в мировой практике в дополнение к органике получило широкое применение мульчирование почвы полимерными пленками, в частности полиэтиленовыми. Последние обладают такими свойствами, как проницаемостью для кислорода и углекислого газа, поэтому корни культурных растений под такой мульчей дышат; в то же время полиэтиленовая пленка влагонепроницаема, поэтому в почве под ней влага долго сохраняется.

В развитых зарубежных странах мульчирование почвы с помощью полиэтиленовой пленки стало обычным агротехническим приемом при выращивании разнообразных сельскохозяйственных культур, как в открытом грунте, так и в защищенном грунте.

Полимерные пленки в качестве мульчирующих материалов широко используются в Японии, их применение считается одним из главных агротехнических приемов, позволяющих улучшить тепловой и водный режим при выращивании овощных культур, снизить применение гербицидов и пестицидов. В качестве мульчи используется полиэтиленовая пленка на площади 177,9 тыс. га.

В нашей стране в 1933г. Впервые была испытана в качестве мульчи ацетатная пленка (Шилова Е.И., 1935). В этом направлении более основательные исследования были начаты в Агрофизическом институте в 1936...1937 годах, опытами Н.И.Макаревского (1937) с ацетилцеллюлозной пленкой. Однако, из-за дефицитности сырья для ее изготовления и высокой стоимости она не нашла практического применения в сельском хозяйстве.

Промышленное производство полиэтиленовой пленки в нашей стране, дало возможность все шире использовать эту пленку не только для укрытия культивационных сооружений, но и для мульчирования почвы, особенно в открытом грунте.

В защищенном грунте, т.е. в сочетании с применением культивационных сооружений, мульчирование пленками используется сравнительно мало, хотя эффект от его применения и в этом случае весьма значителен.

Мульчирование почвы полиэтиленовой пленкой оказывает комплексное влияние на внешние факторы роста растений, улучшая тепловой, водный и воздушный режимы почвы, а также температуру приземного воздуха. Кроме того, мульча ускоряет биологические процессы в почве, предотвращает разрушение ее структуры и обеспечивает лучшее снабжение растений питательными веществами. Все это благоприятно влияет на рост и развитие растений, ускоряет созревание и увеличивает урожайность. При использовании светонепроницаемой пленки рабочие освобождаются от физического труда, а затраты на пленку быстро окупаются. В связи с этим применение полиэтиленовой пленки в качестве мульчи посвящены работы многих исследователей в различных зонах страны и за рубежом при выращивании овощных и других культур.

Для мульчирования почвы используют полиэтиленовую пленку различной светопроницаемости: бесцветную (светопроницаемую), дымчатую (полупроницаемую), черную (светонепроницаемую), фоторазрушаемую, сетчатый черный полимерный материал и т.п. Эти виды пленки, благодаря своим оптическим свойствам, оказывает различное влияние на почву. Н.С.Гончарук (1936, 1969) изучая полиэтиленовую прозрачную и светонепроницаемую (черную) пленки в качестве мульчи при культуре огурца отметил, что в утренние и вечерние часы температура поверхностного слоя почвы под прозрачной пленкой была на 1,5...50С выше, чем в контроле (без мульчи), в полуденные же часы температура под пленкой была выше на 4,6...170С. Превышение температуры почвы под черной пленкой, по сравнению с открытым грунтом, было небольшим, но стабильным и составляло, 2...2,40С. Это объясняется тем, что черная пленка непроницаема для света и не дает возможности почве быстро нагреться. Сама же пленка, будучи темнее почвы, в солнечное время суток нагревается особенно сильно и передает тепло прилегающее почве, при этом теплоотдача будет тем лучше, чем плотнее пленка лежит на почве. Исследования И.Н.Котовича (2007) показано, что черная пленка поглощает 95 и отражает только 5% солнечных лучей. При соприкосновении с сильной нагретой солнечными лучами черной пленкой сорняки изнутри ожигаются и погибают.

Аналогичные данные в условиях Центральной Якутии получены Н.П. Павловым (1976, 1977, 1978). Он указывает, что разница в температуре почвы между вариантами существенна до смыкания растений, кроме температуры при мульчировании повышалась и влажность почвы.

Следует отметить, что все исследователи при некотором расхождении в определении температурных параметров, что связано с проведением исследований в различных зонах страны, едины в том, что мульчирование как светопрозрачной, так и черной пленкой повышает влажность почвы.

Опыты И.Н.Котовича показали, что мульчирование черным сетчатым полимерным материалом ухудшает водный режим почвы за счет значительного увеличения испарения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Вишнякова Н.М. Микроклимат и урожай при мульчировании почвы пленкой.-Л.: Гидрометеиздат, 1974.-79
- 2 Гавриш С.Ф. Томаты/С.Ф.Гавриш.-М.:НИИОЗГ,2003.-184с.
- 3 Девочкин Ф.А. мульчирование почвы при выращивании огурцов под пленочными укрытиями / Ф.А.Девочкин // Доклады ТСХА., 1966.,-вып.125,-С. 122-125
- 4 Дешевых Г.Д. влияние мульчирования торфом на изменение некоторых физических и химических свойств тяжелосуглинистых подзолистых почв/ Почвоведение, 1941.-№6 – С.49-58.
- 5 Котович И.Н. применение полимерных материалов в плодоводстве/ И.Н.Котович, Т.Е.Пашенко.-Л.:Колос, 1968.-126с.

АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВОГО ЯЧМЕНЯ НА БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ ИРТЫШСКОГО РАЙОНА ПРИ КХ «УРАЗБАЕВ»

ОМАРОВА Н. Р.

студент, IV курс, ПГУ имени С.Торайгырова, г. Павлодар

БЕГИМТАЙ Қ. І.

к.т.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Основная черта климата Павлодарской области – резкая континентальность: продолжительная и холодная зима (5-5,5 месяцев), жаркое и короткое лето (3 месяца). К неблагоприятным факторам погоды для полеводства относятся

поздние весенние и ранние осенние заморозки, недостаточная и неустойчивая обеспеченность осадками, сильные ветры, пыльные и песчаные бури, сильные морозы в зимний период.

Годовая сумма осадков в регионе составляет 200—320 мм, а в период вегетации выпадает всего 80—120 мм осадков. В этих условиях для крестьянского хозяйства «Уразбаевых», возделывающего ячмень на богарных землях Иртышского района Павлодарской области, сохранение и рациональное использование влаги имеют если не главное, то исключительное значение. Поэтому применение влагосберегающей, и, прежде всего, нулевой технологии обработки почвы в таких условиях является крайней необходимостью.

Нулевая обработка почвы, получившая большое распространение за рубежом и набирающая темпы в нашей области, существенно повышает плодородие почвы благодаря более высокому контролю за ветровой и водной эрозией, улучшению способности почвы удерживать воду и повышению в ней содержания органических веществ.

Важным аспектом нулевой технологии является эффективное использование растительных остатков (измельченная масса вегетативной части урожая, стерня). Поэтому уборочные работы в крестьянском хозяйстве проводятся только современными комбайнами Джон Дир и Доминатор, снабженными измельчителями соломы и обеспечивающими разбрасывание мульчи, т.е. измельченной массы соломы и попоны, по поверхности стерни.

Кроме того уборка проводится также комбайнами с жатками, снабженными очесывающим устройством МОН-4. Это позволило внедрить новую технологию снегозадержания на основе оставления сплошной очесанной стерни или стерневых кулис зерновых культур, в частности ячменя. Уборка зерновых производится при этом в фазе полного созревания ячменя, путем очесывания зерновой части растений на корню. Очесанные стебли растений остаются в вертикальном положении и на 93-97% сохраняют свою сформированную высоту. Уровень увлажнения в метровом слое на таких полях к моменту посева достигает 120-130 мм, т.е. практически не уступает чистым кулисным парам, а иногда и превосходит их.

В течение ряда лет специалистами хозяйства и учеными Павлодарского научно-исследовательского института сельского хозяйства оценивалось влияние влагонакопления на продуктивность

зерновых культур. При этом уборка урожая проводилась с оставлением сплошной очесанной стерни и созданием кулис в виде очесанной высокой стерни через 5 и 10 метров и сравнивалась с традиционными методами уборки (комбайнами с копнителями).

Результаты проведенных исследований показали, что мощность снежного покрова перед снеготаянием в первой декаде марта была: на варианте с кулисами из очесанной стерни через 5 м в 2,3 раза, на варианте с кулисами через 10 м в 2 раза, а на сплошной очесанной стерне в 2,6 раза больше по сравнению с оставлением обычной стерни на высоте 15-17 см (контроль). Прибавка урожая ячменя на полях со стерневыми кулисами за годы испытания составила в среднем до 3 ц/га, а в острозасушливые годы достигала 9,5-2,0 ц/га.

Оставление на полях крестьянского хозяйства пожнивных остатков (уборка комбайнами с измельчителями соломы и половы), а также оставление стерневых кулис способствует задержанию снега и, тем самым, значительному накоплению влаги.

Таким образом, крестьянское хозяйство «Уразбаевых» на собственном опыте убедилось, что в условиях Иртышского района Павлодарской области необходимо применение влагосберегающей технологии предусматривающей уборку урожая с измельчением соломы и равномерным разбрасыванием ее по полю или сохранением на полях высокой очесанной стерни, а также посевом семян в необработанную почву сеялками прямого посева.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абдуллаев К.К., Мустафаев Б.А. Современные агротехнологии зерновых культур на Северо-Востоке Казахстана. Павлодар, 2005. 202 с.

СЕМЕЙ ӨңІРІНДЕГІ КҮНБАҒЫС ЕГІСІНДЕ КЕЗДЕСЕТІН АРАМШӨПТЕРДІ САНДЫҚ – САЛМАҚТЫҚ ӘДІСПЕН АНЫҚТАУ

ӨКЕНОВА Ж. А
студент, Шәкәрім атындағы СМУ, Семей қ.
СЕЙЛҒАЗИНА С. М.
а.ш.ғ.д., профессор
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ш.ғ.д., профессор

Қазіргі кезде күнбағыс арамшөптері көптеп кездеседі. Арамшөптермен күресу шараларын жасау үшін жыл сайын ауыл шаруашылығы дақылдарының егістігінде, шабындықта және жайылымда жаппай тексеру жүргізіледі. Арамшөптермен күресу бойынша шараларды жоспарлағанда арамшөптердің биологиялық ерекшеліктерін және түрлік құрамын, сонымен қатар арамшөптердің сандық деңгейін негізге алу керек.

Зерттеудің жұмысының жаңалығы

-Күнбағыс алқаптарында арам шөптік ценоз, олардың шегі және қатерлі кезендері анықталды.

-Күнбағыс арамшөптері жылдық өркендеуі бойынша сызба құрылды. Зерттелген аймақтың топырақ үлгісінен анықталған арамшөптер саны анықталды.

-Зерттеулер нәтижесінде 0-20 см топырақ қабатында жалпы мөлшерден арамшөп тұқымының 75-80% жинақталатынын көрсетті.

Зерттеу жұмыстары Шығыс Қазақстан облысының «Лана» жеке шаруашылық ұжымында 2012-2014 жылдары жүргізілді. Зерттелген күнбағыс егіс аумағы 20 га, егілген сорт Заря.

Арамшөптермен күресу шараларын жасау үшін жыл сайын ауылшаруашылығы дақылдарының егістігінде, шабындықта және жайылымда жаппай тексеру жүргізіледі. Арамшөптермен күресу бойынша шараларды жоспарлағанда арамшөптердің биологиялық ерекшеліктерін және түрлік құрамын, сонымен қатар арамшөптену деңгейін негізге ала отырып жүргізу қажет.

Біздің зерттеулеріміз келесі әдістемелер бойынша жүргізілді:

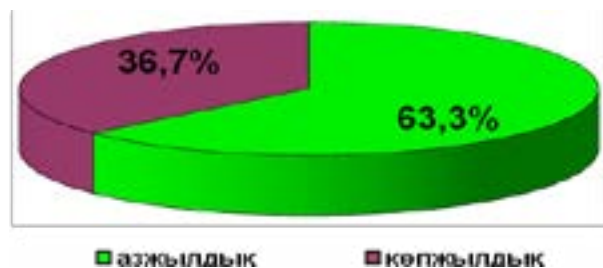
Арамшөптенуді есепке алу жұмыстары ҚР АШМ ҚазАгроИнновация Өсімдіктер карантині және қорғау Ғылыми – зерттеу институтының «Қазақстанның ауылшаруашылық дақылдары егістерінде арамшөптермен күресу бойынша әдістемелік ұсынысы» бойынша жүргізілді.

Егістіктің арамшөптенуін есепке алу үшін көзбен шалу және сандық-салмақтық әдіс қолданылды. Ол үшін Семей қаласы ауылдық округтерінің иелігіндегі жерлерді және егістерді, жол шеттерін зерттедік.

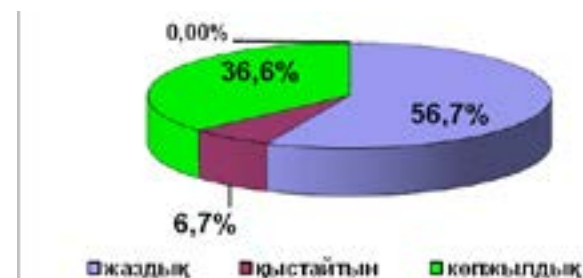
Көзбен шалу әдісі үшін Мальцевтың 4 балдық шкаласы қолданылды: 2 балл — орташа арамшөптену. Яғни, тексерілген егіс аумағынан оның диагонали бойынша бірдей қашықтықта 3 рет жүріп өттік.[1]

Зерттеу жұмыстары 2012-2014 жылдар аралығында Шығыс Қазақстан облысы Бесқарағай ауданы «Лана» шаруа қожалығында жүргізілді. Тәжірибе учаскесінің топырағы ашық-қоңыр, қарашірік - 1,4%, рН - 7,4. Аймақтың климаты шұғыл континенталды. Ауаның орташа жылдық температурасы +2,4 °С, минималді -50 °С, максималді + 41 °С. Аймақ ылғалды болуымен сипатталады. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 450 мм құрайды, оның 60-65% вегетациялық кезеңге сәйкес келеді. Аязсыз кезеңнің орташа ұзақтығы – 120 күн. Зерттеу жүргізген жылдары ауа-райы жағдайы нормадан айтарлықтай ерекшелене қойған жоқ.

Біздің 3 жылдық зерттеулер көрсеткеніндей күнбағыс егістігінде түрлік құрамы бойынша кең таралғандары - алабота, тауық тары, мысыққұйрық (итқонақ), егістік шырмауық, егістік қыша екендігі анықталды. Аталған арамшөптерді түрлік құрамына қарай сараптай келе төмендегідей қорытындыға келдік. Зерттеу нәтижелері жалпы барлық арамшөптердің 62,3% көп жылдық, ал 36,7% бір – екі жылдық екені анықталды (сызба 1). Оның ішінде жаздық топтар 56,7%, көп жылдықтар 36,6%, ал қыстайтындары 6,7% құрады (сызба 2).[2]



1 Сызба – Арамшөптердің жылдық өркендеуі бойынша жіктелуі



2 Сызба – Күнбағыс егістігіндегі арамшөптердің жіктелуі

«Лана» шаруа қожалығынан арнайы алынған топырақ үлгісінде арамшөптер тұқымын санын тексердік. Ол үшін күзде сүдігер жыртыққаннан кейінгі егістіктің 100 га-нан 10 - 30 жерден топырақ үлгілерін алдық. Топырақ үлгісі жыртылған қабаттың әрбір 10 см тереңдігінен алынды. Орташа үлгі 2 кг құрады (сурет 1).



Сурет 1 – «Лана» шаруашылығынан алынған топырақ сынамасы



Сурет 2 – Анықталған арамшөптер тұқымы

Ол үшін бұл әдіс өте қарапайым, бірақ ол ұсақ тұқымдарды анықтауда көп көмек бере алмайды. Әдіс еш нәтиже бермеді, яғни ешқандай бөтен зат таба алмадық.

Сондықтан күрделірек сумен шаю әдісін қолдандық. Ол үшін тесігінің мөлшері арамшөптердің барлық тұқымдары мен жемістерін сақтап қалуды қамтамасыз ете алатын елегіште топырақ үлгісін шайдық. Біздің жағдайда топырақтың жалпы көлемінен 1 кг мөлшерінде орташа үлгі алдық. Үлгіні зертханалық елекке салып үстіне су құйып араластырдық. Топырақтан тазаланған електі кептіріп қойып тесердік. Топырақ үлгісін бөліп - бөліп үстелдегі шыныға төгіп, қалақшаны, пинцетті және үлкейткіш әйнекті пайдалана отырып, кездескен жәндік пен тұқымдарды алып отырдық. Нәтижесінде төмендегідей болды (кесте 1).[3]

Кесте 1 – Топырақ үлгісінен анықталған арамшөптер саны

Топырақ тереңдігі, см	мың дана /м ²			Орташа көрсеткіш		Топырақ кабаттары бойынша,%
	2012 ж	2013 ж	2014 ж	шт./ м ²	мың. шт	
0-10	23	32	27	27,3	273	47,1
11-20	17	20	20	19,0	190	32,8
21-30	10	13	12	11,7	117	20,1

Есептеулер 0-20 см топырақ қабатында жалпы мөлшерден арамшөп тұқымының 75-80% жинақталатынын көрсетіп отыр.

Осылайша, жан-жақты жүргізілген сараптама нәтижесінде облыстағы күнбағыс егістігі құрылымын қайта қарау қажеттілігі туындайды. Арнайы ауыспалы егістің негізгі аудандарын Глубокое, Зайсан, Зырян, Үржар және Шемонайха аудандарында тіркеуге болады.

Күнбағыс егістігінде гербологиялық тексерудің мөлiметтері бойынша 11 ботаникалық тұқымдасқа жатқызылатын арамшөптің 26 түрі тіркелген. Егістікте жусандылар және күрделiгүлдiлер тұқымдасы басым болды. Жаздық түрлер үлесiне 36,6%, көпжылдықтылар – 56,7% және қыстайтын – 6,7%. Көпжылдық арамшөптердiң агробиологиялық тобы (63,3%) азжылдықтылардан басым болды (36,7%).

Егістіктегі арамшөп тұқымының әлеуетті қоры 22,4 -32,6 млн. дана/га ауытқыды. Осы мөлшерден келер жылға арамшөп тұқымының 7,5- 11,3 млн. данасы өсіп шығуға мүмкіндігі бар.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Котт С.А. Справочное пособие по борьбе с сорными растениями. – М.: Учпедгиз, 1961. – 248 с.
- 2 Чесалин Г.А. Борьба с сорняками. М.: Сельхозгиз, 1958. – С.3-11.
- 3 Буряков Ю.П. Агротехника возделывания подсолнечника. – М.: Высшая школа, 1973. – С.28-70, 39-49.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ СТОЛОВОЙ МОРКОВИ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

ПЕТРУНИНА К. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
КУКУШЕВА А. Н.

к.с/х.н., ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Потребление моркови на душу населения за последние 30 лет более чем удвоилось, мировые лидеры по производству моркови – Китай, США, Россия. За последние 5 лет площадь под морковь увеличилась в 1,5 раза, и по официальным данным за 2013 год составила 20,1 тыс. га. Начиная с 2007 года, наиболее

активно рост площадей под морковь в Казахстане происходил: в Южном регионе – с 8,5 до 10,9 тыс.га, в Восточном регионе – с 2,1 до 5,0 тыс.га и в Северном регионе – с 1,3 до 2,7 тыс.га. Однако средняя урожайность составляет ежегодно 21-25 т/га. Высокий уровень технологий в современном овощеводстве предъявляет особые требования к существующим сортам и гибридам моркови – внешний вид, однородность и выровненность корнеплодов, высокая товарность продукции, лежкость корнеплодов, устойчивость к основным патогенам. Наметилась устойчивая тенденция внедрения в практику гибридов F1, отличающихся высокой продуктивностью и товарностью. Необходимо признать, что лидерами гибридной селекции столовой моркови являются иностранные фирмы и научные учреждения. В условиях Таможенного союза и возрастающего спроса на качественную продукцию наблюдается тенденция на дальнейшее увеличение площадей под морковь в различных регионах Казахстана. Повышение производства только за счет роста площадей не всегда оправданно с экономической точки зрения – необходимы дополнительные ресурсы: семена, техника, удобрения, трудовые ресурсы и т.д. Наиболее оптимальный вариант – повышение урожайности за счет внедрения современных технологий [1, с. 34-35].

Сортовое разнообразие моркови в мире очень велико. Казахстанские и иностранные фирмы ежегодно предлагают сортовые новинки моркови. И производителям очень тяжело не растеряться в этом разнообразии. Поэтому важно знать некоторые закономерности при выборе сорта. Ведь правильный выбор сорта может до 50%, а в некоторых случаях и до 70% обеспечить будущий успех, так как сорт – это определяющий элемент технологии выращивания овощных культур [2, с. 20-21].

Сорта и гибриды моркови значительно различаются по длине, массе, форме, окраске, по длительности вегетационного периода и другим показателям. Так, длина корнеплодов колеблется от 10 до 30 см, масса – от 20 до 300 г. При этом выбор элементов технологии выращивания зависит, в первую очередь, от длины корнеплода и его скороспелости. Цвет корнеплодов варьирует от ярко-оранжевого до светло-желтого и даже белого. Сорта с более яркой оранжевой окраской содержат в корнеплодах больше каротина. Встречаются даже сорта с фиолетовой окраской у некоторых азиатских разновидностей.

Несмотря на то, что существует много уже проверенных сортов, всегда есть необходимость пробовать новое. Новые

сорта выращивают для сравнения с уже имеющимися сортами, из стремления увеличить урожай или повысить устойчивость к распространенным заболеваниям, а также для улучшения вкусовых качеств, внешнего вида и прочим не менее важных свойств моркови.

Наиболее популярными сортами моркови, выращиваемых в условиях Северного Казахстана, являются – Шантане 2461, Нантская, Несравненная, Абако F1, Ройал Шансон, Витаминная 6 и др.

Шантане 2461 – корнеплоды удлинённо-конические правильной формы, весят до 250 г. Помимо высокой урожайности и однородности корнеплодов, среднеспелый сорт Шантенэ отличается тем, что может хорошо расти на достаточно тяжелых почвах.

Нантская – оранжевые корнеплоды цилиндрической формы, массой до 150 г. Сочные сладкие корнеплоды очень рано созревают, и хранится морковь Нантская хорошо до самой весны.

Ройал Шансон – высокоурожайный раннеспелый сорт, пригоден для переработки, консервирования и замораживания. При летних посевах хорошо хранится. Корнеплоды длиной 14-16 см, диаметром 4 см, конической формы, с гладкой поверхностью, довольно тупым кончиком, небольшой сердцевинкой и широким основанием. Очень интенсивная оранжевая окраска как внутри, так и снаружи, даже на ранней стадии созревания.

Абако F1 – корнеплоды усеченно-конической формы, длиной 14-16 см., с тонкой сердцевинкой, темно-оранжевой окраски. Сорт устойчив к растрескиванию, рекомендуется для потребления в свежем виде, промышленной переработки и длительного хранения.

Витаминная 6 – урожайный среднеспелый сорт, отличающийся повышенным содержанием каротина. Корнеплоды цилиндрической формы, цвет - ярко-оранжевый. Масса корнеплода - 65-200 грамм. Обладает отличными вкусовыми качествами.

Несравненная - среднепоздний сорт. Период от посева до уборки 104-130 дней. Корнеплоды длиной 17 см, массой до 200 г, с отличными вкусовыми качествами. Достоинства сорта: устойчивость к цветущности, высокая лежкость, повышенное содержание каротина. Рекомендуется посев под зиму [3, с. 70-71].

Для правильного выбора сортов и гибридов моркови следует руководствоваться следующими правилами:

- длинноплодные сорта наилучший урожай дадут на почвах с глубоким пахотным слоем;
- короткие корнеплоды отличаются коротким периодом вегетации, поэтому их лучше использовать для раннего посева;

- круглые сорта моркови созревают довольно быстро, но урожайность их невысокая;

- преимущество отечественных сортов в лучшей приспособленности к климату региона.

По срокам созревания все сорта моркови можно условно разделить на три группы: скороспелые сорта – от всходов до уборки корнеплодов проходит 85–100 дней, среднеспелые – от 105 до 120 дней, позднеспелые – 125 дней и более.

Не следует забывать, что большинство сортов и гетерозисных гибридов иностранной селекции выведены с учетом, прежде всего, внешнего вида моркови – ровными по длине и диаметру, гладкими корнеплодами, а их вкусовые и полезные качества при этом несколько снижены. В большинстве иностранных сортов содержание каротина ниже, чем в местных сортах, да и хранятся многие из них в условиях Северного Казахстана несколько хуже.

ЛИТЕРАТУРА

1 Галяпин Д., Ахметов А., Мухитов А. Морковь столовая (посевная) // Мир Сингента. – №2. – 2014. – С. 34-38.

2 Петров Е. П., Петров С. Е. Сортоизучение моркови // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – №11. – 2010. – С. 20-21.

3 Белик В. Ф., Советкина В. Е. Овощные культуры и технология их возделывания. – Харьков, 1991. – С. 70-73.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЯГОДНЫХ И САДОВЫХ КУЛЬТУР ВОКРУГ ГОРОДА ПАВЛОДАРА

ПШЕНБАЙ К. Т.

студент, ПМУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

АЛЬМИШЕВА Т. У.

ст. преподаватель

Земля, являющаяся основным средством производства в сельском хозяйстве, далеко не однородна на различных участках. Разное качество земельных участков приводит к тому, что одинаковое количество труда, вложенное на различных участках, оплачивается различным количеством произведенной продукции, что отражается на результатах хозяйственной деятельности сельхозпредприятий. Поэтому земля, как и любое другое средство производства, нуждается в оценке и контроле за ее использованием

с целью своевременного выявления происходящих изменений, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных процессов.

Территория города Павлодара расположена в подзоне сухих степей с резко континентальным климатом, для которого свойственны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков, с летним их максимумом и значительная ветровая деятельность в течении всего года.

Отдельные элементы климата характеризуются многолетними данными метеостанции Красноармейка. Среднегодовая температура воздуха для данной территории положительная и составляет +0,8°C. Самым холодным месяцам является январь (-19,2°C), а самым теплым – июль (+20,6°C). Положительные среднемесячные температуры наблюдаются с апреля по октябрь месяц включительно. Среднегодовое количество осадков по данным 2011 года составляет +42°C, абсолютный минимум -47°C.

Территория города Павлодара расположена в каштановой зоне – в подзоне собственно каштановых почв (см. Схему почвенного зонирования). Особенности климата, растительности, почвообразующих пород, поверхностного и грунтового увлажнения, рельефа местности, а также хозяйственная деятельность человека, создали различные условия почвообразования, что привело к разнообразию почвенного покрова и его пестроты.

Каштановые почвы получили наибольшее распространение на территории города Павлодара и залегают как однородными массивами, так и с пятнами друг с другом, а также в комплексе с солонцами каштановыми.

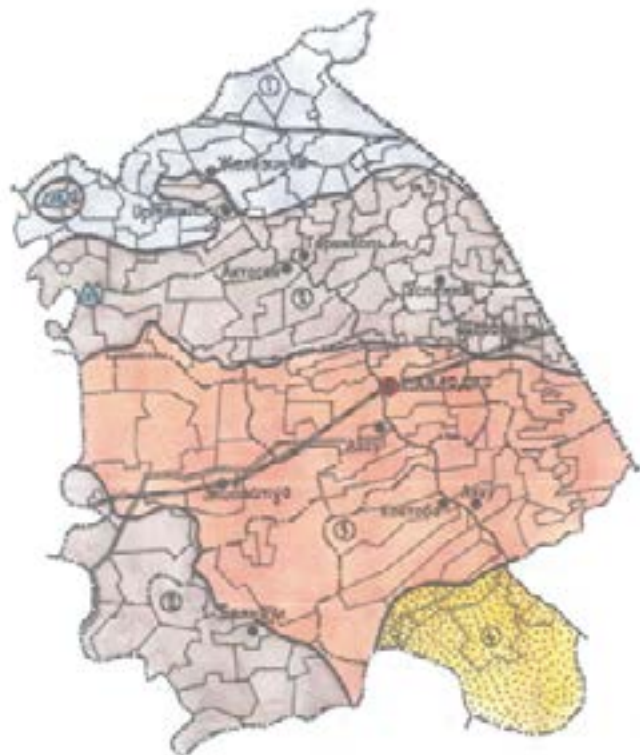
По механическому составу наиболее распространены супесчаные (тяжело-, средне-, легко-) разновидности каштановых почв, меньшее – легко- и среднесуглинистые. По содержанию гумуса в слое 0-25 см доминируют слабогумусированные (1,11-1,48%) виды, реже – очень слабогумусированные (до 1,0%).

Лугово-каштановые почвы по агрономическим свойствам являются наиболее ценными, но использование их в пашне затруднено, залегая в понижениях, они позже выходят из-под снега и позже созревают для обработки сельскохозяйственными орудиями, чем окружающие зональные почвы.

При сравнении данных химических анализов таких почвенных выработок, можно сделать вывод, что за прошедшее время

содержание гумуса в пахотном слое 0-25 см претерпело заметное изменение.

Схема почвенного зонирования
Павлодарской области



Условные обозначения

- ① Черномышья зона
пашенно-ароматизированная
- ② Каштановая зона
пашенно-пашенно-каштановая почва
- ③ Пашенно-каштановая почва
- ④ Пашенно-каштановая почва
- ⑤ Пашенно-каштановая почва
- Границы пашенных зон и районов

Изменение содержания гумуса (в слое 0-25 см) по данным обследований 2006 и 2013 годов

Наименование почвы	Количество наблюдений	Содержание гумуса(%) по годам обследования		Изменение содержания гумуса обследования 2012г по отношению к обследованию 1983года(%)	
		2006 год	2013 год	абсолютное	относительное
Каштановые глубоковскипаяющие среднесиловые слабогумусированные легкосупесчаные	3	1,10	1,22	+0,12	+11
Каштановые глубоковскипаяющие среднесиловые очень слабогумусированные легкосупесчаные	2	0,89	0,88	-0,01	+1
Каштановые обычные среднесиловые слабогумусированные супесчаные	3	1,16	1,04	-0,12	+1
Лугово-каштановые глубоковскипаяющие среднесиловые очень слабогумусированные связанопесчаные	1	1,10	1,04	-0,06	+1

Данные таблицы свидетельствуют, что в процессе использования земель в залежном состоянии и которые были залужены и использовались под посев многолетних трав (житняк) на основных зональных пахотнопригодных каштановых почвах произошло увеличение количества гумуса (на 0,12% в абсолютных цифрах и на 11% - в относительных). Уменьшение содержания гумуса наблюдается на тех почвах, где продолжается их интенсивное использование под посевами.

Почвы агрогруппы обычно хорошо обеспечены калием и азотом, но имеют низкое содержание фосфора. Следовательно, внесение фосфорных удобрений в почву служит одним из важнейших средств ликвидации дефицита фосфора в этих почвах. Необходимость применения фосфорных удобрений диктуется еще и тем, что плохое соотношение фосфора и азота в этих почвах не соответствует физиологическим потребностям зерновых культур и приводит к удлинению сроков их созревания.

При соблюдении всех приемов агротехника по накоплению и сохранению влаги, ликвидации засоренности, созданию культурно-

пахотного слоя и внесению удобрений, описываемые почвы способны давать высокие урожаи всех районированных культур.

Анализ содержания гумуса по годам обследования почв вокруг города Павлодара показывает, что исходя из потребности населения витаминизированных ягодных и садовых культур необходимо восстановить ранее существование садоводческое хозяйств в с. Мичурино. Если такой возможности нет, то по нашему мнению можно было бы возродить на каких-либо участках Чернорецкого или Черноярского сельских округов. В этих хозяйствах имеются свободные пахотные земли. Самая главная выгода в том, что эти земли легко можно получить высокие урожаи ягодных культур, а также плодовых растений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель в Республике Казахстан. Алматы, 1995.
- 2 Почвы Казахской ССР. Выпуск 3 – Павлодарская область. Алма-Ата, 1976.
- 3 Система ведения сельского хозяйства Павлодарской области. ПНИИСХ, Павлодар, 2003.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

РАССОХА Е. А.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

КУКУШЕВА А. Н.

к.с/х.н., ст. преподаватель, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Северный Казахстан в течение долгого времени специализировался на производстве зерна, в основном пшеницы. Но в последнее время, в связи с возросшим спросом на масличные культуры, опираясь на опыт других стран со схожими природно-климатическими условиями, посевные площади под масличные культуры в Северном Казахстане за период с 2008 по 2010 годы были увеличены на 47,7%, из них на подсолнечник масличный приходится 49,7%. Расширение площади посевов под масличными культурами обусловлено рядом причин: высокая рентабельность их возделывания, уход от проблемы сбыта зерна

при его перепроизводстве, новые направления сферы использования растительных масел.

Современные районированные высокомасличные сорта содержат в семенах 60–62% жира (в расчете на абсолютно сухой вес семян) и 16,0–16,5% протеина [1, 6 с.]. По сумме этих двух компонентов подсолнечник лишь немного уступает клещевине (в расчете на ядро), превосходя другие основные масличные культуры, такие, как лен масличный, горчица, соя, арахис, кунжут.

Подсолнечное масло обладает высокими вкусовыми качествами и используется преимущественно для пищевых целей как непосредственно в кулинарии, так и для изготовления рыбных и овощных консервов, в хлебопекарной промышленности и для изготовления различных кондитерских изделий. Является основным продуктом при производстве маргарина.

В медицине масло применяется как смягчительное средство и в качестве основы для приготовления масляных растворов, мазей и других лекарств. Применяется оно также и в ветеринарной практике.

Низшие сорта масла используют в лакокрасочной и мыловаренной промышленности. Подсолнечное масло находит применение также в производстве стеарина, линолеума, электроарматуры, клеенки, водонепроницаемых тканей, ситцепечатании и других отраслях народного хозяйства.

Жмых и шрот получают в качестве побочных продуктов при переработке семян на масло, причем первый (жмых) - при прессовом способе получения масла, а второй (шрот) - при экстракционном способе [2, 10 с.]. Жмыхи и шрот являются ценным высокобелковым кормом для животных. В шроте из семян современных высокомасличных сортов подсолнечника содержится 32–35% протеина. В 1 кг подсолнечникового шрота содержится 1,02 кормовой единицы и 0,363 г переваримого протеина. По белковости подсолнечниковый шрот является одним из самых богатых, лишь немного уступая арахисовому жмыху и соевому шроту. Ценность подсолнечникового шрота усиливается еще и тем, что содержащийся в нем протеин имеет в своем составе в довольно значительных количествах все незаменимые аминокислоты.

Корзинки подсолнечника до недавнего времени не пользовались вниманием в качестве дополнительного источника кормов для животноводства. Между тем давно известно, что овцы и крупный рогатый скот охотно поедают пожелтевшие и побуревшие корзинки после их обмола. Исследования показали, что, будучи высушенными

и размолотыми на муку, корзинки также являются ценным кормом. Они содержат 3,5–5,5% жира, 6–8% протеина, 44–52% безазотистых экстрактивных веществ и 14–16% клетчатки, приближаясь по питательности к бобовому и злаковому селу и пшеничным отрубям и уступая названным кормам лишь по содержанию протеина. Корзинки могут быть использованы также как сырье для получения пищевого пектина, которого в них содержится до 27%. Выход сухих корзинок составляет 56–60% от веса урожая семян.

Лузга, использовавшаяся ранее лишь на топливо, в последнее время нашла применение в качестве сырья в гидролизной промышленности. Промежуточными продуктами переработки лузги являются гексозный и пентозный сахара. Из гексозного сахара вырабатывают этиловый спирт и кормовые дрожжи, а из пентозного – фурфурол, который используется для изготовления пластмасс, искусственного волокна, небьющегося стекла и других ценных химических продуктов. Лузга может найти применение и в строительной практике для изготовления облицовочных плит. Выход лузги у современных высокомасличных сортов подсолнечника составляет 16–20% от веса семян [3, 5 с.].

Зеленая масса используется на корм крупному рогатому скоту. В некоторых районах хорошие результаты получают, высевая для этой цели подсолнечник в смеси с горохом и другими бобовыми культурами. В таких посевах растения подсолнечника являются опорой для вьющихся бобовых и вместе с ними дают высокие сборы зеленой массы. Зеленая масса, скошенная в стадии цветения подсолнечника, хорошо силосуется, а получаемый силос по питательности и содержанию каротина не уступает силосу из листьев и стеблей кукурузы, превосходя последний по наличию таких важных для организма животных минеральных веществ, как кальций и фосфор [4, 12 с.].

Подсолнечник является хорошим медоносом и широко используется для медосбора в районах распространения культуры.

Экономическая выгода возделывания подсолнечника заключается в разноплановом использовании его продукции. Таким образом, выведение новых высокоурожайных сортов и гибридов подсолнечника, изучение и освоение наиболее рациональных способов его возделывания на семена и корм, совершенствование технологии заготовки и приготовления из него различных кормов, переработки семян на масло имеют важное значение для широкого внедрения в производство этой культуры.

Лучшим предшественником для подсолнечника является пшеница, идущая по чистому пару. Это объясняется достаточными запасами влаги и хорошей обеспеченностью элементами минерального питания в почве, а также высокой чистотой полей от сорной растительности.

Главной задачей основной обработки под культуру является оптимальное сложение пахотного слоя почвы с целью уничтожения и прекращения вегетации пожнивных сорняков в послеуборочный период, накопления и сбережения влаги и обеспечения благоприятного микробиологического режима. Для защиты почв от дефляции в условиях степной зоны обработку проводят плоскорезом – глубокорыхлителем с оставлением на поверхности поля до 80% стерни. Глубина основной обработки почвы под подсолнечник 18–22 см и зависит от мощности пахотного слоя.

Посев подсолнечника начинают при устойчивом прогревании почвы на глубину заделки семян до 10–12°C, а при особо благоприятных условиях до 8–10°C. Семена районированных сортов, отвечать требованиям первого класса посевного стандарта, быть выполненными, тщательно очищенными. Посев необходимо проводить в сжатые сроки (3–4 дня), глубина заделки семян зависит от состояния почвы и может изменяться от 5–6 см (влажная, недостаточно прогретая почва) до 7–8 см (сухостепная зона). Основной способ посева – пунктирный, с шириной междурядий 70 см, в условиях недостаточного увлажнения густота стояния растений должна быть не более 25–35 тыс. на 1 га. Норма высева обычно превышает оптимальную густоту стояния растений в зависимости от условий на 20–30% с учетом полевой всхожести семян и возможности повреждения растений в период вегетации.

Для уничтожения сорняков применяют высокоэффективные гербициды, которые полностью исключают ручные прополки посевов. При отсутствии гербицидов применяют агротехнические приемы уничтожения сорняков: до- и послеуборочное боронование, междурядные обработки.

Для подсушивания семян и растений перед уборкой проводят десикацию посевов, опрыскивание осуществляют в зависимости от зоны через 35–40 дней после массового цветения подсолнечника при влажности семян 30% препаратом Реглон Супер.

В зависимости от погодных условий уборку начинают через 5–6 дней после десикации культуры, когда 85–90% растений имеют желто-бурые, бурые и сухие корзинки, при влажности семян 12–14% [5, 25–27 с.].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Дублянская Н. Ф. Жирнокислотный состав масла районированных сортов подсолнечника / Масложировая промышленность. – 1969. – №2. – С. 6–9.
- 2 Вольф В. Г. Подсолнечник. – Киев: Урожай, 1972. – 120 с.
- 3 Наурзоков Г. И. Экономическая эффективность производства подсолнечника. – 1967. – 22 с.
- 4 Кольцов П. А. Подсолнечник. – М.: Московский рабочий, 1967. – 80 с.
- 5 Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Павлодарской области: рекомендации. – Павлодар, 2005. – 77 с.

**ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ
С СОХРАНЕНИЕМ ВЫСОКОЙ ОЧЕСАННОЙ СТЕРНИ
В КХ «УРАЗБАЕВЫХ»**

РАХИМЖАНОВА А. Б.
студент, IV курс, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
БЕГИМТАЙ К. И.
к.т.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Иртышский район Павлодарской области, где занимается возделыванием яровой пшеницы крестьянское хозяйство «Уразбаевых», относится к крайне засушливой зоне. Годовая сумма осадков в этом регионе составляет 200—320 мм, а в период вегетации выпадает всего 80—120 мм осадков. В этих условиях сохранение и рациональное использование влаги имеют если не главное, то исключительное значение. Поэтому применение влагосберегающей, в том числе нулевой, технологии обработки почвы в таких условиях является крайней необходимостью.

Нулевая обработка почвы, получившая большое распространение, как за рубежом, так и в Казахстане, существенно повышает плодородие почвы благодаря более высокому контролю за ветровой и водной эрозией, улучшению способности почвы удерживать воду и повышению в ней содержания органических веществ.

Важным аспектом нулевой технологии является эффективное использование растительных остатков (измельченная масса вегетативной части урожая, стерня).

Оставление на полях крестьянского хозяйства пожнивных остатков показало, что это способствует задержанию снега и, тем самым, значительному накоплению влаги.

Специалистами крестьянского хозяйства совместно с учеными Павлодарского научно-исследовательского института сельского хозяйства разработана и внедрена новая технология снегозадержания на основе оставления сплошной очесанной стерни и стерневых кулис зерновых культур с помощью очесывающего устройства МОН-4. Уборка зерновых производится при этом в фазе полного созревания путем очесывания зерновой части растений на корню. Очесанные стебли растений остаются в вертикальном положении и на 93-97% сохраняют свою сформированную высоту. Уровень увлажнения в метровом слое на таких полях к моменту посева достигает 120-130 мм, т.е. практически не уступает чистым кулисным парам, а иногда и превосходит их.

В течение ряда лет специалистами хозяйства и учеными института оценивалось влияние влагонакопления на продуктивность зерновых культур. При этом уборка урожая проводилась как традиционными методами, так и с оставлением сплошной очесанной стерни и созданием кулис в виде очесанной высокой стерни через 5 и 10 метров. Результаты проведенных исследований показали, что мощность снежного покрова перед снеготаянием в первой декаде марта была: на варианте с кулисами из очесанной стерни через 5 м в 2,3 раза, на варианте с кулисами через 10 м в 2 раза, а на сплошной очесанной стерне в 2,6 раза больше по сравнению с оставлением обычной стерни на высоте 15-17 см (контроль). Прибавка урожая яровой пшеницы на полях со стерневыми кулисами за годы испытания составила в среднем 4 ц/га, а в острозасушливые годы достигала 11,5-2,0 ц/га.

Таким образом, крестьянское хозяйство «Уразбаевых» на собственном опыте убедились, что в условиях Иртышского района Павлодарской области необходимо применение влагосберегающей технологии предусматривающей уборку урожая с измельчением соломы и равномерным разбрасыванием ее по полю или сохранением на полях высокой очесанной стерни, а также посевом семян в необработанную почву сеялками прямого посева.

Такая технология уборки урожая с сохранением на полях высокой стерни, или с мульчированием соломы, задерживает и накапливает в зимний период больше снега, предотвращает ветровую и водную эрозию, улучшает структуру и качество почвы.

ҚИЯРДАҒЫ ӨСІМДІК БИТІМЕН ХАЛЫҚТЫҚ ӘДІСТЕР АРҚЫЛЫ КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ

РАХМАНОВ Д. Б.
студент, III-курс, Агротехнологиялық факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АЛЬМИШЕВ У. Х.
а.ш.ғ.д, профессор

Өсімдік биті қиярда шілде-тамыз айларында пайда болады. Бұл жәндіктер бір жарым-екі миллиметр, ашық жасыл, қою жасыл, ақшыл немесе қара түстес. Өсімдік биті өсімдіктің шырынымен қоректенеді. Оның кесірінен өсімдік жапырағы бұратылып, гүлі мен түйіні түсіп қалады. Зиянкестің колониясы өсімдікте ондаған, жүздеген, мыңдаған болып келеді. Кей кезде өсімдіктің барлық жапырақтары осы зиянкестен желінуі мүмкін. Өсімдік биті арамшөптер жапырақтарында көбейіп кетсе, олардың көптігінен тамақ жетіспей, зиянкестің қанатты формалары пайда бола бастайды. Олар көрші өсімдіктерге, әсіресе бақша дақылдарына ұшып келеді. Бұл кезде қиярда нағыз жапырақтар – қоректену және көбею үшін керек орын пайда болады. Арамшөптерден ұшып келеген өсімдік биті қиярда колонияларды жылдам құра бастайды, дер кезінде шара қолданбаса өскіндердің әжептеуір бөлігінен айырылу қауіпі болады. [1]

Ғылыми жұмысымызды жүргізу барысында Павлодар облысы бойынша өсімдік битінің таралу аумағы мен олардан келетін шығын мөлшері жайлы ақпараттар алу мақсатында Облыстық және аудандық ауыл шаруашылығы бөлімдеріне хабарласып, жолыққан болатынмын.

2014 жылғы Павлодар облысы бойынша суармалы жерлерде өсірілетін қиярдың өнімділік көрсеткіші (2014 ж)

№	Қала мен аудан атауы	Қияр	
		Аумағы, га	Өнімділік, ц/га
1	Павлодарский	11,3	159,4
2	Павлодар қ.а.а	700	200,0
3	Екібастұз қ.а.а	53	215
4	Ақсу қ.а.а	7,8	228
	Облыс бойынша	772	201

Алынған мәліметтер бойынша Павлодар облысы бойынша қияр дақылдың негізгі зиянкесі өсімдік биті болып табылады екен. Ендеше сол зиянкестермен химиялық дәрі-дәрмектерсіз-ақ күресудің біраз әдістерін жүргізіп көрген болатынбыз. Зерттеу барысында алынған нәтиже жаман емес, ендеше сол әдіс-тәсілдердің біразын сіздердің назарларыңызға ұсынып көрелік [2].

Өсімдік биті болмашы пайда бола бастағанында, қиярдың өсімдігін кір сабынның ерітіндісімен (200 г 10 л суға) шашуға болады. Өсімдік битімен күресуде инсектицидті өсімдіктер тұнбасы жақсы нәтижені бере алады. Шикізат ретінде картоп немесе қызанақ сабағы, пияз қабығы, сарымсақ, темекі, махорка, түймедақ, мыңжапырақ, барқытгүл (тагетес) гүлдерін пайдалануға болады.

Барқытгүл тұнбасын әзірлеу үшін: Жарты шелек құрғақ өсімдікті 10 л жылы сумен толтырып, 2 тәулікке тұндырады, сүзгіден өткізіп, 40 г сабын қосады.

Тұнба мен қайнатпаларды дайындаған күні қолданған жөн. Қайнатпаны шашуды кешкі мезгілде жүргізген жөн, себебі олар өзінің улылық қасиетін күннің сәулесінде жоғалтады. Шашқан кезде қайнатпаның өсімдік битінің тұратын, жапырақтың астына шашылуын қараған жөн. Өртүрлі тұнба мен қайнатпаларды кезектестіріп отырған жөн. (3-5 күннен кейін).





ӘДЕБИЕТТЕР

1 Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау.

Агибаев А.Ж., Тулеева А.К., Сулейменова З.Ш., Алматы 2010.

2 Павлодар облыстық және Ақсу аудандық ауылшаруашылық бөлімдерінен алынған мәліметтер.

ПРЕВОСХОДСТВО ОГУРЦА

РЫБАЧИК Н. Н.

студент

УРУМБАЕВ К. А.

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



Огурцы – одни из самых широко распространенных и массово потребляемых овощей почти во всех странах мира. В ряду овощных культур они красуются на видном месте. Зеленые, хрустящие, с упругим хвостиком и пупырышками – перед свежими огурчиками очень трудно устоять. Их едят в натуральном виде, консервируют, фаршируют. Употребляют в салатах, окрошках, супах, рассольниках и в других блюдах. Без огурцов не обходится не один праздничный стол. Вместе с тем, что благодаря этому удивительному овощу наше меню обогащено огромным

ассортиментом блюд, огурец имеет и лечебное значение, поскольку способствует растворению почечных камней, кристаллов мочевой кислоты, устраняет подагрические опухоли, предупреждает атеросклероз. Потребление огурцов улучшает аппетит, помогает усвоению белков и жиров, способствует выведению воды из организма, улучшает работу печени, сердца и почек, к тому же он обладает диетическими свойствами [1]. Так же огурцы имеют хорошие косметические свойства, благодаря чему широко используются в качестве косметического средства для ухода за кожей. Огуречный сок освежает кожу, отбеливает ее, придает ей бархатистость и матовость, а также способствует удалению угревой сыпи, веснушек, пигментированных пятен и загара. Полезно время от времени протирать лицо ломтиками огурца. Очень распространены различные маски, содержащие в своем составе огурец.

Огурец имеет низкую пищевую ценность, так как 95-98% массы составляет вода. Но это не простая вода, а очень полезная и чудодейственная. Так как она содержит много калия, натрия, йода, кальция, фосфора. В небольших количествах имеются важнейшие витамины: каротин, В2, В1, РР, пантотеновая кислота, В6, С и другие [2]. Все эти витамины, макро и микроэлементы находятся в растворенном виде что способствует лучшему их усвоению организмом. Так же вода, которая содержится в огурцах, – это природный адсорбент, она способна расщеплять многие яды.

Огурец является однолетним травянистым растением семейства тыквенных. Он появился в культуре более 6 тысяч лет назад. Родина этого вида – тропические и субтропические районы Индии, подножия Гималаев, где он до сих пор растёт в естественных условиях. Эта культура была известна уже грекам, от которых перешла к римлянам, и в эпоху Карла Великого была распространена уже по Средней Европе [3].

В связи с тем, что огурцы являются одним из самых массово потребляемых овощей, их выращивают круглый год – зимой и весной в теплицах и парниках, а летом и до поздней осени – в открытом грунте. Особенно широко распространены огурцы в Европе, Америке и Азии. Подробная информация о странах больше всех в мире выращивающих огурцы в процентном соотношении представлена на рисунке 1 – диаграмма «7 крупнейших стран-производителей огурцов».



Рисунок 1 – 7 крупнейших стран-производителей огурцов

Как видно из рис. 1 лидером производства огурцов является Китай (73 % мирового производства).

Тепличная культура огурцов создаёт более благоприятные условия развития, чем в открытом грунте, в особенности это касается сочетания основных факторов - тепла, света, влажности воздуха, почвенного и воздушного питания. Огурцы лучше всего развиваются и обильно плодоносят при высокой влажности воздуха, поддержании которой в зимне-весенний период не представляет особых затруднений и в то же время является наиболее эффективным средством для борьбы с самым опасным вредителем огурцов - паутинным клещиком. Использование свежего навоза при выращивании огурцов в защищённом грунте улучшает и стимулирует воздушное и почвенное питание растений. [4] В оптимальных условиях развитие огурца за сравнительно короткий период даёт очень большое количество товарной продукции, что ставит их на одно из первых мест по доходности среди других парниковых и тепличных культур.

В настоящее время производство огурца в Казахстане растёт, так в 2003 г. в республике было получено 226, 6 тыс. т огурцов, а в 2010 г. было произведено 298,8 тыс. т. (рис. 2).

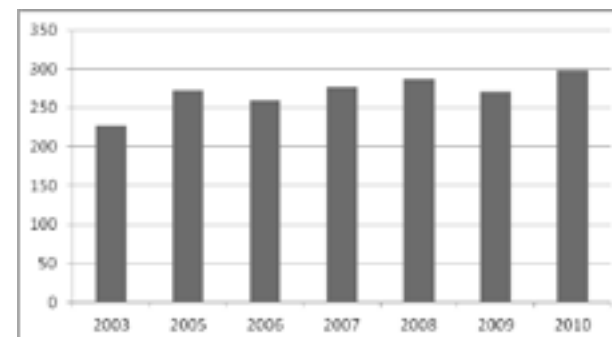


Рисунок 2 – Валовой сбор огурцов в Казахстане с 2003 по 2010 годы (тыс. т)

Не смотря на отмеченный выше рост производства огурца в Казахстане, в целом производство этой культуры у нас ещё не достаточно и требуется увеличение урожайности и валового сбора этой ценной овощной культуры. Это может быть достигнуто путем расширения площадей возделывания огурца в защищенном грунте.

Большим преимуществом выращивания огурцов в тепличных сооружениях является, во-первых, то, что тепличное производство обеспечивает независимость урожая от погодных и климатических условий. Во-вторых, урожай можно получать круглый год, и по вкусовым качествам тепличные овощи почти не отличаются от тех, что выращиваются на открытом грунте.

Во всем мире сейчас строятся теплицы с технологией гидропоники и капельного полива на минерально-ватных субстратах. На сегодня эти технологии являются самыми передовыми в мире, так как позволяют подводить питательную влагу к каждому растению индивидуально.

Микроклимат, подготовка питательного раствора, полив и диагностика роста плода компьютеризированы. Использование минерального субстрата облегчает уход за растением и позволяет полностью контролировать его рост: компьютером регулируется подача раствора, пересадка в различные субстраты в зависимости от периода роста и многое другое. Субстрат позволяет строить теплицу на неплодородной почве, что очень актуально для Казахстана, где большая часть земель малопригодна для сельского хозяйства. В республике уже сегодня процессам опустынивания и деградации земель подвержено в разной степени около 70 процентов

территории. В случае, когда в теплице используется природная плодородная почва, субстрат позволяет ей год-два отдыхать, не истощаясь полностью. Кроме того, уменьшается временная пауза между урожаями, поскольку происходит разбивка всего цикла на этапы. Так, на первом этапе семена только прорастают, затем их пересаживают в субстрат, где растения набирают силу и рост, что позволяет на последнем этапе пересадить их в так называемый субстратный мешок.

Это действительно совершенно новая технология круглогодичного выращивания растений: их кормят с помощью управляемой компьютером капельницы — в нужном количестве и когда надо. Благодаря такому сбалансированному питанию в овощах не накапливаются нитраты. В недалёком будущем строительство таких теплиц планируется в Павлодарской области.

В 2013 году в Павлодарской области, все село Айнаколь соорудили тепличный комплекс. Основным предназначением которого было выращивание огурцов в кокосовом субстрате с применением капельного орошения. Среди разнообразных субстратов, используемых в гидропонике, кокосовый субстрат занимает особое место [5]. Чрезвычайно важно, что это материал универсальный, то есть выращивать на нем можно практически все, что можно вырастить на гидропонике в принципе. Кокосовый субстрат имеет большое преимущество по сравнению с землей. В нем не гниют корни, очень хороший дает урожай. В составе кокосового субстрата есть все витамины, нужные для выращивания овощей. Обладает он и рядом дополнительных преимуществ. Например, в самом субстрате изначально много полезных и необходимых растению веществ. Это обусловлено способностью скорлупы кокосового ореха сохранять свой состав в течение чрезвычайно длительного времени даже после извлечения ореха. Кроме того, данный тип субстрата обладает антибактериальным действием, надежно защищая корни растения от вредителей и от разного рода болезнетворных бактерий. [6]

В отличие от торфа, истощение которого происходит достаточно быстро, субстрат из волокон кокоса самостоятельно восстанавливается. И, наконец, он дает корням возможность свободно насыщаться кислородом, при этом отлично удерживая и необходимую влагу (может удерживать раствора примерно в семь раз больше собственного веса).

Кислотно-щелочной баланс (рН) материала максимально приближен к идеальному, а состав его — это сбалансированный набор всех питательных элементов. Все эти факторы оказывают положительное действие на выращивание огурцов. Работники тепличного комбината были в восторге от данной технологии.

Но не смотря на все преимущества различных тепличных комплексов для получения наиболее вкусных плодов, огурец лучше выращивать в открытом грунте. Ведь только под яркими, теплыми лучами солнца, на свежем и чистом воздухе и плодородной почве можно вырастить действительно сочный, вкусный, натуральный, богатый минеральными элементами и питательными веществами огурец, который действительно положительно влияет на наше здоровье. Но в этом случае урожайность будет значительно ниже, такие огурцы мы можем выращивать только в летний период.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <http://www.udec.ru/ogurcy/chem-polezny-ogurcy.php>
- 2 <http://growhobby.ru/vyraschivanie-ogurcov-na-gidroponike.html>
- 3 https://ru.wikipedia.org/wiki/огурец_обыкновенный
- 4 Щепетков Н.Г., ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО
- 5 <http://www.fruitnews.ru/technology/growing/35843-v-kazakhstan-ispolzuyut-novyj-metod-vyrashchivaniya-ogurtsov-na-kokosovom-substrate.html>
- 6 <http://www.tacca.ru/growing/substrates/271-kokosovyj-substrat-dlya-rastenij.html>

МАҚСАРЫНЫҢ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

САПАРОВА Г.
студент, Агротехнология факультеті,
С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
АРЫСТАНГУЛОВ С. С.
жетекші, профессор

Ауылшаруашылығы дақылдарын өсірудің кешенді агротехникалық шаралары жоғары өнім қалыптастыруда жергілікті жердің топырақ-климат жағдайларының потенциалды мүмкіндіктерін ашуда жетекші орын дақылдың себу мерзіміне, тәсіліне, мөлшеріне және тұқым сіңіру тереңдігіне беріледі.

Дақылдарды өсіруде егістік жұмыстарға үлкен мән бере отыра Дояренко А.Г. былай деген «уақыт, тәсіл, себу мөлшері мен тұқым сіңіру тереңдігі» егіс жұмыстарының маңызы буындарына жатады және олар оның жетістігін қамтамасыз етеді. Олардың жалпы шешуі жоқ. Сондықтан оларды жеке жағдайларына байланысты шешу керек.

Ауыспалы егістегі орны. Егістік дақылдардан жоғары және тұрақты өнім жинауды тек қана ғылыми негіздегі ауыспалы егісті дұрыс пайдалану арқылы ғана жүзеге асыруға болады. Д.С. Васильев, Н.Г. Потеха (1986) пікірлерінше, жаздық және күздің астық дақылдары, дәндік және сүрлемдік жүгері мақсарыға жақсы алғы дақыл болып табылады. Я.Н. Момот (1956) тәжірибе деректеріне сүйене отыра, мақсары оңтүстіктің ыстығына және қуаңшылығына төзімді дақыл болғандықтан алғы егіс таңдамайды деп есептейді, сондықтан оны әртүрлі алғы дақылдардан кейін орналастыра беруге болады. Алайда, ауыспалы егісте астық дақылдарынан кейін өсіру тиімді, кейбір жағдайда монодақыл есебінде бір орында бірнеше жыл өсірілуі мүмкін. Ван Жау Му (1993) ұйғарымынша, мақсарыға жақсы алғы дақылдар – бұршақ, картоп, жүгері және бидай. Мақсарының өзі де астық дақылдарына жақсы алғы егіс болып саналады.

Тыңайтқыш. Мақсары танаптарына қолданылатын тыңайтқыштар жүйесі сүдігерге сіңірілетін негізгі тыңайтқыштардан, тұқыммен бірге берілетін және үстеп қоректендіруден тұрады.

Мақсары танаптарына органикалық-минералды тыңайтқыштар беру өнімділікті және тұқымша сапасын жақсартады. Ван ЖУ Му (1993) ҚХР жағдайында мақсары танаптарына 30 т/га көң шашуды ұсынған, көптеген зерттеушілер мақсары егісіне 40-50 кг мөлшерінде азот, фосфор және калий тыңайтқыштарын беруді ұсынады. Кейбір ізденушілер пікірінше, минералды тыңайтқыштарды негізгі тыңайтқыш ретінде беруден гөрі, үстеп қоректендіру пайдалы деген тұжырымға келеді.

Республиканың ылғалымен қамтамасыз етілген аудандарында мақсары танаптарына азот 40-60 кг, фосфор – 60 кг және 30 кг мөлшерінде калий тыңайтқышын беру өнімділікті және дән майлылығын көтеруге әсерін тигізеді. Фосфордың жарты мөлшері мен калий толықтай сүдігер жыртар алдында азот пен фосфор тұқыммен бірге, қалған мөлшерді бірінші культивациямен бірге енгізеді.

Топырақ өңдеу жүйесі. Мақсары танаптарында жүргізілетін негізгі топырақ өңдеу жүйесіне аңызды сыдыра жырту және күздік

сүдігер тарту жатады. Республиканың оңтүстігінде масақты астық дақылдарын жинап алғаннан кейін күзде танап 6-8 см тереңдікке сыдыра жырттылып, содан кейін 1-2 аптадан соң 20-22 см тереңдікке соқамен аударылып жырттылады.

Қытай Халық Республикасының Қазақстанмен шектес аймақтарында мақсары танаптары күзде 25-27 см тереңдікке жырттылады, себебі өсімдіктің тамыр жүйесі тереңге бойлайды.

Ерте көктемде сүдігер тырмаланып, қажетінше 1-2 рет культивация-ланады. Себер алдындағы культивацияға дейін арамшөптерге қарсы топырақ гербициді бүріккіш құралмен бүрікіліп (ПОУ) іле тырмамен жабылады. Көпжылдық және біржылдық қосжарнақты арамшөптерге қарсы изоторфин (2,0-2,5 л/га), трефлан (4-10 л/га), астық тұқымдас арамшөптермен күресу үшін фюзилат супер (1-2 кг/га біржылдық және 2-4 кг/га көпжылдық арамшөптерге қарсы) қолданылады.

Тұқымды себуге дайындау. Мақсары тұқымы себу кондициясына жеткізіліп, тұқымға арналған үлгі қалып (стандарт) талаптарына сай келуі керек. Тұқым құрамындағы негізгі дақыл үлесі 95-98% кем емес және зертханалық өнгіштік 85-95% болуы керек. Себу алдында ауруларға қарсы тұқымды 200 ФФ, 34% 3-4 кг/т; ТМТД 80% - 2-3 л/т; фундазол-3 кг/т улы химикаттарының бірімен дәрілейді (ПС-10 немесе басқа құрылымда).

Себу мерзімі. Мақсары ерте себілетін дақылдар қатарына жатады. Топырақтың 10 см қабаты 6-80С жылынған кезде себеді, себу мерзімін кешіктіру өнімділікті төмендетеді және зиянкестермен зақымдану қаупін күшейтеді.

Мақсары тұқымы топырақ 4,40 С жылынғанда өне бастайды. Sheive (1983) есептеуінше, топырақ жылуы 2,40С болса, тұқым өнбейді, ал 50 С жеткенде толығымен өнеді. Егер температура +50С болса, өскіні 16 тәулікте, 90С-9,150С – 4 тәулікте пайда болады. Мақсарының өсіп-жетілуі үшін қажетті 50С жоғары температура жиынтығы – 2000-29000 С, ал 150С жоғары -1500-24000 С қажет.

Я.Г.Момот (1956, 1960) тәжірибелерінде мақсары жылу сүйгіштігіне қарамастан оның тұқымы – 1-20С үсікке төзген. Қытай ғалымдарының мәліметтері бойынша жергілікті дақыл сорттарының өскіні қысқа мерзімдік -6,60С үсікке шыдаған, жас өсімдік 5 жапырағы пайда болғанда - 100С аязға төзген, ал толыққан өсімдік бұтақтану фазасында ауаның температурасы 00С-ден төмендей бастағанда-ақ зиян шеккен.

А.М.Купцовтың (1931) дәлелдеуінше, мақсарының жылы жақтан шығуына қарамастан, оның өскіні -3-40С үсікке шыдайды және қыс алдында сепкен жағдайда жоғарғы өнімді қамтамасыз етеді. Дақылдың аязға төзімділігі туралы В.Н. Чирков (1952), И.А.Минкевич және В.Е. Барковский (1952) көптеген деректер жазға.

И.А. Минкевич (1952) мақсарының көктеу фазасында -2-30С-де, ал тұқым пісу кезінде -3-40С өсімдіктің зақымдалуы бастағанын байқаған. Көптеген өсімдіктердің опат болуы көктеу фазасында -80С, гүлденуде -30С, тұқымның пісе басталуында -40С-де басталған.

Сусаров А. (1929) есептеуінше, мақсары өсімдігінің клеткасындағы нәрдің концентрациясы күнбағысқа қарағанда жоғары, сол себепті қуаңшылыққа және үсікке төзімді. Орал тәжірибе станциясында мақсарының үсіктен зақымдануы 28% болса, ал күнбағыс 43% зақымданған.

Себу мерзімі. Мақсарыны заманауи технологиямен өсіруде қолайлы мерзімде себу маңызды шаралар қатарына жатады, себебі қолайлы мерзімде себу өсімдік көгін бір мезгілде және біркелкі алуға мүмкіндік жасайды, сонымен бірге дақыл вегетация дәуірінде жақсы дамып, жоғары өнім қалыптастырады.

Себу тәсілі. Мақсарыны тұқымға өсіруде оны кең қатарлы тәсілмен (45-60 см) себу ұсынылады. Отамалы дақыл ретінде мақсарыны кең қатармен себу арамшөптермен күресуде тиімді. Ылғалмен қамтамасыз етілген жерлерде және суармалы егіншілікте дақылды жаппай қатардағы (15 см) тәсілмен себуге болады.

Себу мөлшері. Кең қатарлап (45-60 см) себуда гектарына 200-300 мың дана өнгіш тұқым немесе 8-12 кг себіледі, екі ізді таспалы тәсілмен 12-14 кг/га, жаппай қатардағы тәсілде 20-24 кг/га тұқым себіледі.

Тұқым сіңіру тереңдігі 5-6 см, ылғал төмен жерлерде 7-8 см.

Егістікті күтіп-баптау шаралары. Танапты тырмалаудан (егін көгі шыққанға дейін және шыққаннан соң) және қатараралықты (2-3 рет) өңдеуден тұрады. Кең қатармен себілген мақсары егісі КРН 5,6 культиваторларымен қатараралықтары өңделеді. Бірінші рет культивациялау 6-8 см. тереңдікте, екіншісі 8-10 см, ал үшіншісі 6-8 см-ге жүргізіледі. Бірінші культивациямен бірге өсімдік минералды тыңайтқыштармен үстеп қоректендіріледі.

Мақсары танаптарының арамшөптерден таза болуы егіске жарықтың молынан түсуіне жағдай жасайды, себебі мақсары жарық сүйгіш өсімдік. Жарықтың жақсы түсуі дақыл сорттары тамырының

терең бойлауына, жапырағының мол болуына және ерте гүл ашуына септігін тигізеді, сонымен қатар тозандануды жақсартады. И.А. Минкевич (1939), Ван Жау Му (1993) пікірлерінше, мақсары қысқа күннің өсімдігі, сондықтан күннің ұзаруына онша мән бермейді. Күн сәулесінің түсу уақыты ұзақ болғанда, өсіп-жетілу мерзімі қысқа, бойы аласа, бұтағы аз болады, ал егер күн жарығының түсуі қысқа, яғни күзде сепкенде өсіп-жетілу мерзімі ұзақ, сабағы биік, бұтақтар саны көп болады.

Суармалы егіншілікте мақсарыны 2-3 рет суару ұсынылады. Әрбір суару мөлшері 600-800 м³/га [72].

Республиканың оңтүстігінде және оңтүстік шығысында мақсары егісі 30 аса зиянкестермен зақымдалады. Олардың ішіндегі кең тараған түрлері: кіші және үлкен мақсары бізтұмсықтары, мақсары шыбыны, жидек кенесі және т.б. Күресу шаралары: егер бізтұмсықтар саны 1 шаршы метрде 2-3 данадан асса, онда 5% қаратэ немесе кинмикс 2,5% препараттарының бірімен 0,15-0,20 л/га мөлшерінде (жұмысшы ерітінді-200-250 л/га) егістік бүркеледі.

Мақсары ауруларына қарсы (тат жапырақтың қоңыр дағы т.б.) алдын алу шарасы ретінде тұқым дәріленеді.

Мақсарыны жинау. Мақсары тұқымын толық піскенде астық комбайндарымен тікелей орып бастырады. Мақсары тұқымдары біркелкі піседі және шашылмайды, сондықтан оны кешірек те жинауға болады.

Ғылыми әдебиеттерге жасалған шолуды қорытындылай келе, төмендегідей тұжырымға келеміз. ТМД елдерінде және Қазақстанда мақсары дақылы 20 ғасырдың ортасында және 21 ғасырдың басында жан-жақты зерттелген. Бірақта, мақсары сорттары және олардың нақтылы топырақ-климат жағдайына бейімделуі мен сорттың технологиясы назардан тыс қалған. Сондықтан, жергілікті селекция сорттарын өзара салыстырмалы сынау арқылы үздігін таңдау және оларды жергілікті топырақ-климат жағдайына бейімдеуге бағытталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Жумабеков Е.Ш., Атакулов Т.А., Б.К.Доненов, Сыдыков Д. Сафлор (систематика, генетика, продуктивность и перспективы использования). –Алматы, 2008. -71 с.

2 Момот Я.Г. «Ботанико-морфологическая монография Сафлора» Самарканд 1959.

3 Бегалина А.А., Винокуров В.А., «Влияние способов посева на засоренность и урожайность льна масличного в Акмолинской области», Ж. «Известия, нәтижелер» Алматы №1, 2007, с 89-91.

ҚЫЗЫЛ ҚАРАҚАТТЫ КЕРЕКУ ӨҢІРІНДЕ ӨСІРУ МҮМКІНДІГІ

САРСЕНОВА А. З.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВА Т. У.

аға оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Қызыл қарақат (ақ) – тас жарған тұқымдасы, витаминді ерте беретін жидек дақылдарының бірі. Жидек (немісше Lohann isleere – деген сөзден аударма) Иван күніне қарсы (маусымның 24) пісетін болғандықтан Иван жидегі деп аталған. Таңқурай сияқты, қарақатты да орта ғасырда әуелі дәрі – дәрімектік, кейін жидектік өсімдік ретінде өсіре бастаған.

Қызыл (әрі ақ) қарақаттың жемісінің химиялық құрамы бай: кант 4,3 – 10,7%, органикалық қышқылдар – 2,2 – 3,8%, С витамині – 60 мг%, Р – сергек қосындылары – 388 – 600 мг%, онда минералдық тұздар, пектин және басқа да заттар бар. Ақ қарақаттың жемісінде витаминдер аздау.

Қызыл қарақаттың жидектерін емдік мақсатқа бүйрек, қуық ауруларына, тіс еті қанағанда, қан тамырларын нығайтуға, қан аздыққа пайдаланады. Шырынның терлеткіш және организмнен несеп – қышқыл тұздарын шығаруға әсері бар. Шырыны мен морсы шөлді басады, қызмет қабілетін арттырады. Әр түрлі тері ауруларына қарақат жапырақтарының қайнатпасынан ванна береді. Ал жемістері мен жапырақтары – күркұлаққа қарсы халықтың ескі дәрісі. Жидектерінен өте сапалы диеталық және балалар тағамын дайындайды. Жас және кепкен жапырақтарын көкөністерді тұздаған кезде татымды зат ретінде пайдаланады.

Бұталы өсімдік, ескі сабақ – бұтақшалары қызыл – сары, ноқаттанған бездерге толы. Жапырақтары 3 – 5 салалы. Жемісі – көп дәнді жидек.

Қызыл қарақат біршама қысқа және қуаңшылыққа төзімді дақыл. Жоғары температураға төзбейді. Топырақтың құнарлы болуын және күтіп – баптауды қажет етеді. Бұта әр жастағы бұтақтарды қалыптайды. Бір өзгешелігі, бірінші қатардағы, яғни

тамырлардағы сабақ – бұтақшалар едәуір мықты өседі. Олардың бұтақтары тіршілікшіл келеді, және 5 – 8 жасқа дейін өнім береді. Бір жылдық сабақ – бұтақшалар жеміс салады, ал екі жылдық және үш жылдықтарда жеміс салады, ал екі жылдық және үш жылдықтарда жеміс одан көп юолады, ал ағаштары ескірген сайын жидектерінің сапасы төмендейді. Отырғызғаннан кейін бұтаға жарық түсудің қолайлы жағдайын жасау үшін тамыр – сабақ бұтақшаларының мықты және жақсы орналасқандарынан 3 – 4 – ін ғана қалдырып, басы артық бір жылдық сабақ – бұтақшаларды жыл сайын қыркып отыру керек.

Қаратопырақты жерде қызыл қарақаттың көлденең тамырлары 30 – 40 см қабатта жатады да, бұта желегінің проекциясы шеңберінен айтарлықтай шығып кетеді. Тамыр жүйесінің диаметрі 1,6 – 2,1 есе артық, ал тік тамырлар 1,1 – 1,2 м тереңдікке бойлай кетеді.

Қызыл қарақат ылғалды қажет етеді, өйткені оның тамырлары анағұрлым терең қабаттарға бойлай алады. Саздақ және құмдақ топырақта жақсы өседі, ал кейбір сорттары сазды топырақтарда да өсе береді. Қызыл қарақат, қара қарақатқа қарағанда, өзінің өсіп тұратындығы мен ауруларға аса төзімділігімен жоғары бағаланады.

Қызыл қарақатты өсірудің ең тиімді жолы – көлденең көген сабақтарды тамырландыру. Полиэтилен пленкасымен бүркелген көшеттік орындарда көк қалемшелермен де өсіруге болады. Топырақты сабанмен немесе шіріндімен жабындау (себу) екпе көшеттің көндігун арттырады, топырақта ылғалдың жиналуына және ылғал қорының біртіндеп жұмсалуына мүмкіндік береді.

Аудандастырылған сорттарының ішінде қызыл жемістілер басым келеді, ақ жемістілер аз өсіріледі. Версальская белая сорты – ерте пісетін, жоғары өнімді, сабақ – бұтақшалары қайта өсе алатын (көптеген тамыр – сабақ бұтақшалар түзейді) сорт. Жидегі орташа мерзімде піседі, ірі, дәмі татымды.

Қысқы суыққа төзімді сортына Замок Хаутона жатады. Жидегінің ірілігі орташа, қышқыл тәттілігі татымды үйлескен. Белгілі сорттары: Красный крест, Файя плодородная, Голландская белая, Голландская красная.

Қызыл қарақаттың қара қарақатқа қарағанда бұтақшалары жиі және биік болып келеді, жеміс салатын бұтақшалары ұзақ өмір сүреді, олар 6 – 7 жасқа дейін өнім береді. Қызыл қарақат суыққа, қуаңшылыққа өте төзімді келеді. Сол себептен, қарақаттың бұл екпе түрі Қазақстанның оңтүстік аймағында кең тараған.

Біздің ойымызша, қызыл қарақатты Кереку өңірінің қуаншылық және қысқы салқын ауа – райын есепке ала отырып, облыстың әрбір аудан, аймақтарында сәндік бақ немесе жемісін жинау үшін кенінен пайдалануға болады деп есептейміз. Оның ішінде мектептердің ауласын да осы жемістік бұтамен безендірсе, олардың көркі арта түседі.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 «Қазақстанның дәрілік өсімдіктері», Искендіров Ә., Алматы, «Қазақстан» баспасы, 1982. – 188 бет.

2 «Өсімдіктер әлемі» оқу – әдістемелік кешені, Құлжабаева Г.Ә., Жемістер. Дидактикалық материал. – Алматы, 2011, - 166; ISBN 978 – 601 – 7237 – 31 – 8.

3 Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: К54 Қоғамдық тамақтандыру. – Алматы, «Мектеп» баспасы, 2007. – 232 бет. ISBN 9965 – 36 – 414 – 1.

4 Гүлстан, өсімдік туралы сайт.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СВЕТЛИЧНАЯ Е. С.
студент, ПГУ имени С. Торайғырова, г. Павлодар

При вертикальном озеленении зданий вьющиеся растения должны быть подчинены их архитектурному решению. Приемы вертикального озеленения жилых и общественных зданий следует подбирать в первую очередь в соответствии с их функциональным назначением и внешним обликом, ориентацией и этажностью.

К оформлению дворцовых сооружений и памятников старины вьющимися растениями нужно подходить очень осторожно. Для этого желательно применять одиночные лианы с формированием их основных и боковых ветвей так, чтобы они не закрывали архитектуру этих зданий, а подчеркивали ее индивидуальный облик. Целесообразно применять самоприсасывающиеся лианы, не требующие опор и дающие ровную декоративную листовую поверхность (девичий виноград тризаостренный и тризаостренный ф. Вейчи).

В любом случае при вертикальном озеленении жилых и общественных зданий вьющиеся растения, являясь дополнительным

элементом композиции, должны выделять, подчеркивать и усиливать их архитектурное решение. Для общественных зданий вьющиеся растения желательно применять небольшими вкраплениями, так как они являются основными звеньями среди городской застройки и имеют большей частью индивидуальное решение.

При оформлении вьющимися растениями жилых и общественных зданий следует использовать различные приемы: сплошное озеленение, озеленение группой лиан и одиночными лианами с организованным формированием их ветвей по определенной системе.

Сплошное озеленение целесообразно применять для маскировки малодекоративных фасадов жилых и общественных зданий, а также глухих стен. При сплошном озеленении фасадов зданий с оконными и дверными проемами следует предусматривать тщательное формирование побегов вокруг окон и входов. Затенение оконных проемов жилых и общественных зданий вьющимися растениями следует определять с учетом их назначения и ориентации фасадов. Окна жилых зданий можно затенять в большей степени, чем общественных (административных, учебных). Для сплошного озеленения целесообразно применять самоприсасывающиеся лианы, которые высаживают на расстоянии 1,5-3 м друг от друга в заранее подготовленные ямы.

При озеленении жилых зданий желательно использовать группы лиан, массивы или одиночные лианы со свободным формированием их ветвей. Группы лиан, массивы из них и одиночные лианы можно размещать на фасадах как самостоятельно, так и связанными между собой горизонтальными ответвлениями, образуя из них различные сочетания. Такие сочетания можно рекомендовать для оформления жилых типовых зданий, отличающихся простым решением фасадов (без балконов или лоджий, с равномерной разбивкой оконных проемов и простенков по фасаду). При этом фасады, имеющие южную, юго-западную и западную ориентации, целесообразно озеленять преимущественно массивами из вьющихся растений, закрывающими большие участки фасада.

Ряды балконов и лоджий озеленяют обычно группой лиан или одиночными лианами. При озеленении балконов и лоджий лианы можно поднимать вверх по простенку, по торцовым граням ограждения балконов, а также по ограждающей балкон решетке. При этом можно получить сомкнутые или разомкнутые группы лиан. Групповые посадки лиан могут включать от 2 до 4 кустов в

зависимости от размещения рядов балконов и лоджий по фасаду (одиночный, спаренный или счетверенный ряд). При озеленении простенков и оконных проемов кусты лиан высаживают обычно по осям простенков, формируя боковые ветви над окнами.

Вьющиеся растения можно размещать на фасадах жилых и общественных зданий в определенном ритме. Ритмичное чередование может быть различным, но обязательно должно быть подчинено ритму архитектурных элементов здания.

В зависимости от архитектурного решения зданий композиции вертикального озеленения могут быть симметричными и асимметричными. Симметричные композиции применяются при оформлении зданий, у которых необходимо подчеркнуть их симметричное решение. Асимметричные композиции можно использовать для зданий как с симметричным, так и с асимметричным архитектурным решением.

Входы жилых и общественных зданий можно озеленять как составную часть композиционного решения вертикального озеленения или как самостоятельную законченную композицию. Оформляя общественные здания вьющимися растениями, большей частью выделяют только входы, хотя это не исключает возможности озеленения лианами других элементов фасада. При озеленении входов с козырьками используют поддерживающие козырек стойки или решетки в качестве опор для вьющихся растений. При отсутствии козырьков опорами могут служить различные трельяжи и решетки, располагаемые непосредственно у входа.

Оформляя вьющимися растениями сооружения садово-парковой архитектуры, а также малые архитектурные формы (различные ограды, подпорные стенки, лестницы и пр.) следует учитывать степень их декоративности, размеры и материал изготовления.

Архитектура некоторых сооружений садово-парковой архитектуры в ряде случаев может быть подчинена вьющимся растениям. К ним относятся большей частью малодекоративные сооружения, конструкции которых представляют собой лишь опоры-каркасы для формирования вьющихся растений. Такие опоры желательнее увивать лианами полностью.

Для малых архитектурных форм можно применять различные приемы оформления: сплошное озеленение, свободное размещение одиночных лиан или групп лиан по их поверхности, ниспадающие гирлянды.

Для озеленения невысоких подпорных стенок можно применять низкорослые многолетние лианы (плетистые розы, жимолость каприфоль и др.). Их можно использовать также в сочетании с однолетними вьющимися и ампельными цветочными растениями, которые усиливают декоративный эффект композиции. Ампельные растения высаживают на верхней террасе или в пустотах кладки, а вьющиеся многолетние и однолетние лианы - преимущественно на нижней террасе. Невысокие подпорные стенки большой протяженности можно оформлять также высокими лианами, но с горизонтальным формированием основных ветвей.

При оформлении высоких подпорных стенок высотой 2 м и более используют высокие лианы. Высаживают их либо на верхней террасе, либо в грунт непосредственно у подпорной стены. На верхней террасе следует высаживать вьющиеся многолетние лианы, не имеющие присосок и свободно ниспадающие по стенке, в первую очередь это декоративные винограды: душистый, амурский, девичий пятилисточковый и др. Такой прием зрительно сокращает высоту стенки. На нижней террасе лучше использовать самоприсасывающиеся лианы, не требующие опор: винограды девичий пятилисточковый ф. Энгельмана, девичий тризостренный и др.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ДОННИКА ЖЕЛТОГО НА СЕМЕНА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

СЕЙТЕНОВА Ж. Б., РЫМТАЙ Ж. Б.
студенты, Агротехнологический факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АЛЬМИШЕВ У. Х.

д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
ОМАСHEВ К. Б.
к.с/х.н., ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

В развитии агропромышленного комплекса намечены пути дальнейшего ускорения развития сельского хозяйства, в том числе его важнейшей отрасли-животноводства. Основным условием роста производства мяса, молока и шерсти является создание прочной кормовой базы, повышение урожайности кормовых угодий, обеспечение сбалансированности кормов по белку, расширение посевов высокобелковых культур [1]

К таким кормовым культурам относится донник желтый. В различные по погодным условиям годы он дает, при соблюдении правильной агротехники, высокие урожаи зеленой массы и сено богатое минеральными солями и витаминами. В сене донника убранного в период бутонизации, содержится до 20 процентов протеина. Он может быть использован для получения сена, сенажа, витаминно-травяной муки и как пастбищное растение [2].

Культура не прихотлива к почвенным условиям. Благодаря мощной развитой корневой системе, значительно улучшается плодородие почв. В почве образуется до 20 – 25 тонн органических остатков, 150 – 200 килограммов азота на одном гектаре, что равносильно внесению 30 – 40 тонн навоза. Важным свойством донника является, его способность расти на солонцах, оставляя за собой почву, пригодную для возделывания менее солеустойчивых культур. Он относится к одним из лучших предшественников для яровых зерновых культур. Возможно использование его и как зеленого удобрения [3].

Сроки посева имеют существенное значение для получения всходов донника, а также для его роста и развития. Донник можно высевать с ранней весны до середины лета. Более поздние посевы не успевают подготовиться к зиме и сильно изреживаются. Выбор сроков посева донника во многом зависит от места в системе севооборота и зоны возделывания. При выращивании его в полевых севооборотах в качестве парозанимающей культуры, предшественника яровой пшеницы, целесообразно высевать его только весной под покров зерновой культуры, идущей последней перед парами. Оптимальным сроком посева в условиях Северного Казахстана является конец первой и вторая декада мая. Лучшей покровной культурой считается могоар. Обладая медленным ростом в начальных периодах своего развития, он не угнетает донник. Смешанные посевы донника с могоаром лучше борются с сорняками, чем чистые посевы этих культур. В некоторых хозяйствах Северного Казахстана применяются летние (июльские) беспокровные посевы семенных участков донника. Почву обрабатывают по типу раннего пара и получают дружные всходы, используя июльский максимум осадков. Донник не выносит сильного затенения, поэтому его не следует высевать под такие культуры, как овес.

Основным способом посева донника на семена является сплошной рядовой. При таком посеве растение получается не очень высокорослым и лучше поддается механизированной уборке.

Сплошные равномерно загущенные посевы дружнее цветут, раньше прекращают цветение и быстрее созревают, чем широкорядные [1].

Нами установлено, что в зоне каштановых почв оптимальной нормой высева при сплошном рядовом посеве является 5 – 6 миллионов всхожих семян на гектаре. Это составляет 10 – 15 килограммов на гектар в зависимости от крупности семян. К этой норме посева необходимо ввести поправку на хозяйственную годность семян. На солонцовых почвах норма посева увеличивается до 7 миллионов [4].

Донник, как и другие мелкосемянные культуры, очень чувствителен к глубине заделки семян. На черноземных почвах суглинистого механического состава лучшей глубиной заделки семян является глубина в 2 – 3 сантиметра. На песчаных почвах она может быть увеличена до 3 – 4 сантиметров. Глубокая заделка семян оказывается частой причиной изреженности посевов донника. После посева покровной культуры и донника поле тщательно прикатывается кольчатыми катками в 1 – 2 следа. Эта культура любит плотные почвы [5].

Донник отзывчив на фосфорные удобрения. Под основную обработку почвы вносится суперфосфат в дозе 2 – 3 центнера на гектар или 40 – 50 килограммов гранулированного суперфосфата при посеве вместе с семенами покровной культуры. В первый год жизни важно убрать покровную культуру с оставлением стерни высотой около 20 сантиметров. Низкое скашивание донника в год посева снижает его зимостойкость и урожайность во втором году жизни. Особенно сильно снижает урожайность низкий срез при уборке в августе. Это связано с тем, что в это время утолщается главный корень, в нем интенсивно накапливаются питательные вещества, необходимые растениям для перезимовки и отрастания в следующем году [2].

Весной проводят боронование с целью закрытия влаги, борьбы с сорняками и удаления пожнивных остатков покровной культуры. Его нужно проводить своевременно, чтобы не повредить отрастающие почки донника. В весенний период необходимо следить за состоянием посевов и при появлении вредителей проводить необходимую обработку полей [4].

Донник – перекрестноопыляемая культура с большой семенной продуктивностью и хороший медонос. Для увеличения завязываемости семян на семенные участки нужно вывозить ульи с пчелами [3]. Цветение и созревание семян очень растянуты

во времени. Созревшие семена легко осыпаются. Если ожидать созревания всех семян на растении, можно потерять рано созревшие. Скашивание семенников проводят при побурении 60–70 процентов бобиков. Стерня высотой в 20–25 сантиметров хорошо удерживает валок. Валки могут раздуваться ветром, это обстоятельство обязывает своевременно проводить обмолот. Перед уборкой донника комбайны тщательно герметизируют [1].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Чернявских В. И. Продуктивность бобово-злаковых травосмесей и эффективность их возделывания на склоновых землях юго-запада ЦЧЗ // Достижения науки и техники АПК. – 2009. № 7 – С. 42 – 45.
- 2 Интернет ресурс: <http://pchelovodinfo.net/>
- 3 Тимошкин О. А., Тимошкина О. Ю. Селекция донника двухлетнего // Нива Поволжья. – 2012. – № 1. – С. 63-67.
- 4 Интернет ресурс: <http://irrata.com/>
- 5 Шашкаров Л. Г. Подбор покровных культур для донника желтого // Земледелие. – 2005. – № 3. – С. 26-27.

ҚАРҚАРАЛЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ САЯБАҒЫНДАҒЫ КӘДІМГІ ҚАРАҒАЙДЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ҚАЛПЫНА КЕЛУ ЖАҒДАЙЫ

СЕРГАЗИНОВА Ж. Т.
студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
КАСАНОВА Ж. Б.
аға оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Қарқаралы – табиғаты әсем қасиетті жер, оның сұлулығын «Қазақстанның Швейцариясы» деп атайды.

Бұл – тоғайлы арал көне таулармен Орталық Қазақстанның ұшы – қиырсыз даласында, мәңгі жасыл қарағайлармен, таза көусар көлдерімен, сыңғырлаған өзендерімен, ертегідей шатқалдарымен және қайталанбас жартастарымен орналасқан. Қарқаралы өңірі табиғат пен тарихты сүйетіндер мен демалушылар, қонақтар және туристер үшін ерекше қызығушылық танытатын өзінің көркемдігімен ерекшеленеді. Таулы өзендер, дала және тау көлдері, бай флорасы мен фауналары – осының бәрі Қарқаралыны керемет тартымды көрсетеді.

Қарқаралы ормандары тек қана экологиялық тұрақтылықты сақтауға ғана емес, сонымен бірге биоалуантүрлілікті сақтауда үлкен рөл атқарады. Бұл аймақтың биологиялық түрлерінің жартысынан астамы орманмен байланысты. Мұндағы Баянауыл-Қарқаралы орман массивінің экологиялық, экономикалық, әлеуметтік және табиғи мағынасы өте зор. Сондықтан да осындағы қарғай ормандарын қорғау, сақтап қалу бірінші орында тұр.

Ғылыми әдебиеттерде Қарқаралы ормандарының табиғи қалпына келу жағдайы туралы статистикалық мәліметтер ғана бар. Барлық өткізілген зерттеулер Баянауыл-Қарқаралы ормандарда кәдімгі қарағайдың қалпына келу жағдайы нашар деп көрсетеді. Соларға бір шолу жасап, кәдімгі қарағайдың қазіргі кездегі табиғи қалпына келу жағдайын қарастырып өтейін.

Ең бірінші назар аудартатын мәселе қарағай, қайың алқаларының қолтығында, алаңқай жерлерде табиғи қалпына келу шкаласы бойынша бұл процесс қанағаттанарлық деп санауға болады. Жас екпелердің өсу процесіне өскін санынан басқа өсірілетін аудандағы өсу ерекшелігі үлкен әсерін тигізеді. Сонымен қатар 5 жастан асатын қарағай өскіндері кәрі қарағай діндерінің 2-5 м радиустарында өспейді. Бұл жағдай алқа ағаштар мен селдіреу жерлерінде де байқалады.

Қарағай өскінінің тепе-тең орналасуы кәдімгі қарағай мен салбыраңқы қайың алқа ағаштарына сай.

Қарағайдың табиғи қалпына келу жағдайын зерттеу барысында қарағай өскінінің жас құрылысы ескерілді. Өскіндердің жас есептеу негізі оның екі-ақ жыл уақытына- 1997,1998 жылдарға жатқанын анықтады. Осыған сәйкес уақыт өте келе өскіндердің саны азаяды. Бұл заңдылық өсу жерінің спецификалық жағдайына, әртүрлі факторлардың әсер етуіне байланысты болады. Яғни, табиғи егілімнің өмірлік жағдайына үлкен маңызын тигізеді.

Бұл факторлардың әсер етуін әртүрлі экологиялық жағдайындағы өскіндердің жағдайына қарап анықтауға болады. Мысалы, аналық қолтығында өсетін табиғи егілімдер ашық орман қолтығында немесе селдіреу жерлеріне қарағанда баяу өседі. Сонымен қатар уақыт өте келе өскіндердің биіктіктерінде үлкен айырмашылық болады.

Жапырақты тұқымдастарының (қайың, тал) алқа ағаштарының қолтығындағы табиғи егілім жақын жердегі қарағай орманыныңдағы тұқымдарының ұшып келуінен болады. Және де оның өсуі әртүрлі болады. Қарағай өскінінің ең жақсы өсу көрсеткіші салбыраңқы қайыңның қолтығында байқалады.

Карқаралындағы қарағай ормандары жер бетіне жақын орналасқан қатаң тамыр жүйелеріне ие. Оған желдің әсерінен құлап жатқан ағаштар мысал бола алады. Тамырлардың ең қалың байланысы топырақ бетінен 30-45 см ұзындықта орналасқан. Осыған сәйкес селдіреу жерлеріне қарағанда алға ағаштарының қолтығында өсетін қарағайдың табиғи егілімінің биіктігі төмен болады. Неғұрлым қарағай өскіні ағашқа жақын орналасса, соғұрлым оның биіктігі төмендей береді.

Көлеңкенің орналасу жағдайына қарасақ діңнің негізінен 5-6 м қашықтықта ағаштың ұшарбасынан болатын көлеңке топырақ бетін жаппайды, яғни табиғи егілімге діңнің көлеңкесі түседі. Ал кейбір жағдайларда табиғи егілімнің баяу өсу жылдамдығы тек көлеңкеде ғана емес, сонымен бірге кәрі қарағай ағаштарында да бола алады.

Кәдімгі қарағайдың табиғи қалпына келу процесі қанағаттанарлықсыз екенін айтуға болады. Қарағайдың табиғи егілімі төменгі өрттен өткен аналық алқа ағаштарының ашық жерлерінде, орман қабырғаларының көлеңкелерінде, селдіреу жерлерінің жалғыз басты ағаштарында орналасады. Сонымен айтатын тағы бір жағдай қарағайдың табиғи егілімінің жағдайы алқа ағаштарының толымдылығының өсуіне байланысты нашарлайды.

Жас құрылымына сәйкес өскіндер әртүрлі. Осыған орай жеке топ бойынша оның түрліше пайда болуын анықтайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Сборник научных материалов Каркаралинского Государственного Национального Природного Парка, Караганда - 2011

2 Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы

ВЛАГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ТОО «АБАЯ» ИРТЫШСКОГО РАЙОНА

СИМАКИНА В. С.

студент, IV курс, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

БЕГИМТАЙ К. И.

к.т.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Иртышская микроразона. Расположена в северо-западной части степной зоны на побережье реки Иртыш. В микроразону входят

сельские округа Иртышского района: Голубовский, Амангельдинский, Байзаковский, Тохтинский, Кызылкакский, Коскольский, Майк онырский, Ленинский, Панфиловский, Агашорынский, Северный, Узынсуский, Луговской, Кызылжарский.

Общая площадь микроразоны составляет 752,6 тыс.га. в том числе закрепленных за с.х.предприятиями 717,5 тыс.га, из них пашни 419,5 тыс.га, сенокосов 14,5 тыс.га и пастбищ 251,4 тыс.га.

В структуре сельскохозяйственных угодий Иртышской микроразоны наибольший удельный вес занимает пашня-61%. Уровень распаханности земель составляет 69,3% от площади сельскохозяйственных угодий, прискреднеобластном 38,7%.

Плоская поверхность равнины микроразоны сплошь распахана. Преобладающие почвы – южные карбонатные слабосолонцеватые тяжелосуглинистые черноземы, формирующиеся на желто-бурых карбонатных, часто засоленных суглинках. Среди черноземов встречаются как маломощные (А+В=30-40 см), так и среднемощные разновидности (А+В=40-50 см) с наличием гипса на глубине 90-100 см и при максимальном скоплении его в слое 100-140 см.

Карбонатные почвы микроразоны, используемые в земледелии, имеют наивысшую в области агропроизводственную оценку.

В конце 1994 года - директором КСП им. Абая стал Миллер Н. А. , до этого он работал гл. инженером. Вспоминает директор ТОО им. Абая.: «Самые трудные дни моей работы декабрь 1995 года. Конец года у нас миллионные долги, зарплату платить нечем, животноводство в упадке, хлеба на продажу нет, натуроплаты нет, сижу в своем холодном кабинете и думаю, что лучше сквозь землю провалиться чем ощущать на себе взгляды односельчан».

Трудные времена переживало село, если даже стоял вопрос быть ему или нет. Но село выстояло и на этот раз, благодаря умелому руководству и замечательным нашим труженикам.

Сегодня в селе 5 крестьянских хозяйств, самое крупное ТОО им. Абая, где работают 350 рабочих и служащих.

Посевных площадей не менее 25 тыс. га., ТОО им. Абая элитно - семеноводческое хозяйство, оно обрело этот статус, когда элитное семеноводство находилось в кризисе, когда государство не имело возможность оплачивать эту сложную работу, требующую много затрат, упорства и профессионализма. Но ТОО им. Абая занималось этой работой, понимая, что без хороших семян нельзя заниматься полеводством.

Сегодня хозяйство продолжает заниматься разведением семян пшеницы: «Саратовская 29», «Казахстанская -15», «Ертис», «Омская-18». Кроме того сегодня ТОО им. Абая имеет статус племенного животноводческого хозяйства.

Ресурсосберегающая технология

Это комплекс приемов, направленных на борьбу с деградацией структуры почвы, снижением плодородия, потерей влаги и падением урожайности

Снижение потерь влаги при внедрении ресурсосберегающей технологии. Согласно мировой науке и практике получение высокого и устойчивого уровня продуктивности сельхозпродукции обеспечивается водой как основным минимум-фактором. По данным ФАО ООН, снижение уровня грунтовых вод на 1-3 м и уменьшение количества выпадающих осадков вызывают падение урожайности в мире на 25%.

По научно установленной и проверенной практической норме каждые 10 мм влаги при прочих равных условиях дают увеличение урожайности зерна на 1 ц с каждого га.

Внедрение влагосберегающих технологий только за счет эффекта влагосбережения при прочих равных условиях может повысить урожайность на 2,5 ц/га, что увеличивает объем производства зерна с каждой тысячи гектаров на 2500 центнеров.

Миниальные и нулевые технологии обработки почвы позволяют сберечь почвенную влагу до посева, рационально ее распределять в течение вегетации и оптимизировать водопотребление зерновых культур:

Меры борьбы с засухой

- накопление атмосферных осадков
- максимальное сохранение накопленной влаги
- рациональное использование влаги.

Ведущая роль по накоплению атмосферных осадков отводится осадкам осенне-зимнего периода.

Способ накопления зимних осадков биологический, с полным исключением механического снегозадержания.

Биологический основан на формировании высокой стерни или стерневых кулис с помощью обычной жатки или специальных устройств МОН-4, ОКД-4.

ЛИТЕРАТУРА

1) Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур на северо-востоке Казахстана (Павлодарская область): Рекомендации. - Павлодар; КазАгроИнновация, 2009.

СЕЛЕКЦИЯ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ

СМАЙЛОВА С. А.
студент, Агротехнологический факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
КАБЫКЕНОВ Т. А.
к.с/х.н., «ПНИИСХ», с. Красноармейка

В большинстве стран мира картофель относится к числу наиболее ценных продовольственных культур. Он обладает высокой питательной ценностью. Клубни картофеля содержат комплекс ценных веществ, которые необходимы для здоровья человека – это крахмал, белок, небелковые соединения (свободные аминокислоты и амиды), органические кислоты, сахара, минеральные вещества, витамины, жиры и липиды. Стремительное распространение площадей под посадку картофеля в мировом земледелии произошло в начале второй половины прошлого столетия. С этого периода времени заметно увеличились и объемы его переработки на разные виды картофелепродуктов [1].

При этом изменение потребительского рынка стимулировало развитие селекции в направлении создания сортов, отвечающих требованиям перерабатывающей промышленности. В настоящее время в мировой практике селекции в селекционные программы по созданию новых сортов картофеля вносятся серьезные коррективы.

Связанно это с необходимостью повышения качества питания жизни человека – снижения калорийности пищи, повышения содержания полноценного белка, витаминов и антиоксидантов [3].

Перед селекционерами ставится задача дальнейшего улучшения питательной ценности картофеля по многим показателям. Перспективность развития селекции картофеля в этом направлении рассматривается в качестве основы для создания продуктов будущего. Во многих странах мира программы по селекции сортов картофеля уже сегодня предусматривают не только работу по созданию высокопродуктивных сортов с высоким содержанием

крахмала, но и сортов низкокрахмалистых, с повышенным содержанием белка, витаминов и антиоксидантов, укрепляющих иммунную систему человека, снижающих риск сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. В селекции картофеля появилось новое направление – создание диетических сортов или как еще их называют специальных сортов для диетического и лечебного назначения. Создание сортов картофеля диетического и лечебного назначения связано с поисками борьбы с болезнями человека за счет использования натуральных продуктов питания[2].

Диетические и лечебные сорта картофеля могут иметь важное социальное значение, особенно в тех регионах, где ежегодно наблюдается дефицит овощной продукции. При этом проблема обеспечения широких слоев населения в таких регионах ценным диетическим и лечебным продуктом за счет культуры картофеля может быть решена на много быстрее и значительно легче, чем при использовании других каких либо сельскохозяйственных культур, так как картофель здесь является одним из основных продуктов, употребляемых в пищу[3].

В мировой практике селекции сортов диетического и лечебного направления уделяется большое внимание. Например, селекционную работу по созданию диетических сортов картофеля с лечебными свойствами в США начали в первом десятилетии текущего столетия и, не смотря, на относительно короткий период селекции здесь уже создан ряд сортов для диетического и лечебного питания[3].

Клубни диетических сортов картофеля характеризуются высоким содержанием каротиноидов и антоцианов, для них в целом характерна красная или фиолетовая окраска мякоти. Американскими учеными установлено, что картофель из Южной Америки, у которого мякоть клубня красного, сине-фиолетового или оранжевого цвета, содержит в своем составе особые вещества, антиоксиданты, обладающие способностью блокировать и предотвращать развитие раковых клеток. На текущий момент времени в США ведутся интенсивные работы по селекции сортов картофеля с высоким содержанием антоцианов, то есть сортов картофеля, мякоть клубня которых имеет фиолетовую, красную и оранжевую мякоть. Проведенные исследования показали, что при употреблении ежедневно в пищу картофеля с мякотью приводит к укреплению сердечных сосудов и зрения, снижению онкологических болезней и атеросклероза[5].

Впервые работы по созданию сортов картофеля для диетического и лечебного питания на севере Казахстана были начаты в 2009 году на базе бюджетной программы 042: «Повышение генетического потенциала продуктивности картофеля, овощных и бахчевых культур путем создания высокопродуктивных сортов и гибридов». При создании генетически измененных форм растений картофеля использовались различные методы селекции – половая гибридизация, гаплоидия, соматоклональная вариабельность, индуцированный химический мутагенез[4].

На основе данных методов, полученное генетическое разнообразие растений картофеля проходило испытание в соответствующих звеньях селекционного процесса. Изучение велось на естественном орошаемом фоне. На севере Казахстана при разработке эффективных способов селекции диетических сортов картофеля в первую очередь потребуются проведение исследований в области изучения закономерностей наследования признаков в различных типах скрещиваний, определяющих антиоксидантную активность. При селекции диетических сортов картофеля хорошо адаптированных к условиям сухой степи Северного Казахстана исходный материал необходимо также оценивать и на такие показатели как крахмалистость клубня, на содержание в нем белка и содержание в клубневом материале сухих веществ[4].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Королев Д.Д. Картофель и топинамбур – продукты будущего / Д.Д. Королев [и др.]. - 2007. – 292 с.
- 2 Майсурян Н.А. Растениеводство /лабораторные занятия/. Государственное издательство сельскохозяйственной литературы: М.: 1960.с. 209-372.
- 3 Киру С.Д., Костина Л.И., Трускинов Э.В. и другие. Методические указания по поддержанию и изучению мировой коллекции картофеля.
- 4 Иванников А.В., Томилов В.П. Практикум по биометрии. Учебное пособие, Астана, 2002, С. 112.
- 5 Асеева Т.В. Генетическая природа окраски клубней, ростков и цветков у картофеля / Т.В. Асеева, Н.В. Николаева // Тр. НИИКХ. – 1935. – Вып. 9. – 107 с.

ҚАЗАҚСТАН ОРМАН ҚОРИНЫҢ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ МӘСЕЛЕРІ

СУЛТАНБЕКОВА А. Д., ҚҰДАЙБЕРГЕНОВА Н. Д., БАЗАРХАН Б.
студенттер, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.
БЕЙСЕКЕЕВА А. К.
оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Орманның адам мен биосфера үшін маңызы зор. Орман топырақтағы ылғалды сақтай отырып, су балансын тұрақтандырады. Ылғалды жер өсімдік жамылғысы мен жануарлардың көбейе түсуіне ықпал етеді. Орманды алқаптардағы жер асты сулары өзен мен көлдерді қоректендіреді. Орман аң мен құстың мекені, дәрі дәрімекті өсімдіктер мен жеміс-жидектердің панасы әрі қолайлы тіршілік ортасы болып табылады. Орман – шаруашылықтың көптеген салалары үшін бағалы органикалық өнім мен шикізат көзі болып табылады. Сонымен қатар, орманның санитарлық-гигиеналық тынығу, стресс жағдайынан құтылуда, эстетикалық және экологиялық тәрбие берудегі маңызы зор. Орманның бар жоғы 1 гектары бір жылда 18 млн. метр куб ауаны көміртегі газынан тазартып, 32 –64 тоннаға дейін шаң тозаңнан, зиянды газдардан арылтып, сүзіп отырады.

Қазақстан орманды жерлері аз мемлекеттер қатарына жатады. Республика аумағының 4,1%-ын орманды жер алып жатыр (Қазақстан орман қорының жалпы ауданы – 26 446 мың га, олардың 12 284 мың га орманмен жамылған). «Қазақстан - 2030» стратегиясында бұл көрсеткішті 5,1 %-ға дейін көтеру жоспарланған. Біздің еліміздегі ормандар жүйесі негізінен, солтүстік және шығыс аймақтарында шоғырланған. Солтүстік және шығыс аймақтарында шоғырланған орманның бірнеше типтері бар. Олар - сексеуіл, қарағай, шырша, самырсын, қайың ормандары, тоғайлар мен бұталар.

Республикада ормандар аз және олардың жағдайы мәз емес. Оның негізгі себептері – адам факторы, өрт, ауа райының өзгеруі мен айнала қоршаған ортаның ластануы.

2014 жылдың басынан бері Шығыс Қазақстан облысында 78 орман өрті және 2 дала өрті тіркелді. Бұл өрттердің 70 %-ы отты дұрыс пайдаланбаудың салдарынан болған. Өрттің шығуына көпшілік жағдайда найзағайдың түсуі де себеп болған. Аймақта өрт сөндірушілер тарапынан бақылау күшейтілген. Ғарыштық және жерден қадағалау арқылы өрт ошақтары ерте анықталып, дер

кезінде сөндірілген. Орман өрттері Шығыста, әсіресе, жауынды күндері шығуда. Сондай-ақ өрт сөндірушілер адамдардың отты пайдалану ережелерін бұзуы да жасыл желектің қызыл жалынға орануына себеп дейді. «Міндетті түрде өртке қарсы қызмет құрылатын ұйымдармен объектілердің тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2007 жылғы 8 қыркүйектегі № 781 қаулысына сәйкес облыста 9 дана өрт сөндіру машинасы мен 51 тұрақты өрт сөндірушілер қызмет атқарады. Орман өртінің алдын алу болдырмау мақсатында 438 шақырымға жаңадан өрт жолақтары, 3193 шақырымға ескі өрт жолақтары қалпына келтіріліп, өртке қауіпті деген жерлерге 43 дана аншлаг, панно орналастырылып, ауылдық округтерге 2029 ескерту хаттар таратылып, ақпарат құралдарына 29 рет мақалалар жарияланды.

2004 жылы Қазақстан Үкіметінің қаулысымен мемлекеттік орман қорларындағы қылқан жапырақты және сексеуіл ағаштарын кесуге тыйым салынатын 10 жылдық мораторий жарияланған болатын. Алайда, қоғам арасында бірқатар орман шаруашылығын пайдаланушылар мен қарапайым кәсіп иелері бұл мораторийді алып тастау қажеттігін көтерген еді. Шын мәнінде мораторийдің пайдасы зор. Оны әлемдік тәжірибелер де айғақтайды. Мәселен, өткен ғасырдың 90-ы жылдары Қытайда осындай тыйым салу енгізіліп, онда мемлекет қарауындағы өңірлерде кез келген ағаш түрін шабуға тыйым жасалған еді. Тіпті мемлекет қарауындағы ағашты заңсыз кескен адам өлім жазасына дейін үкімге кесілетін. Осылайша бірнеше жылдың ішінде Қытай орман қорын әжептәуір еселеді. Ал Қазақстанға келетін болсақ, біз мораторий енгізілгеннен кейін де орманның жайқалып кетпегенін білеміз. Оның ішінде ағашты пайдаланушылар өздерінің жеке бас пайдасы үшін заңды айнала отырып, орманды отаудың түрлі жолдарын табуда. 2014 жылы орман заңын бұзушыларға қарсы 500 іс тіркелді. Оның айтуына қарағанда, орманды бей-берекет отаудың нәтижесінде елдің шығысындағы орман арасы селдірей бастаған. Ресми мәліметтер бойынша тек Шығыс Қазақстан облысының Риддер орман мекемесінде 2004-2008 жылдар аралығындағы заңсыз әрекет орман шаруашылығына 1,5 млрд. теңге залал келтірген. Қылқан жапырақты ағаштарды кесуге тыйым салынғанына қарамастан, оларды кесудің түрлі жолдары табылып отыр. Мәселен, орман шаруашылығында санитарлық отаулар қарастырылған. Алайда бұл тәсілде ішінара ауру немесе кураған ағаштарды кесуге рұқсат берілген болса, осындай желеумен сау ағаштардың тұтастай алқабы оталғаны белгілі болып отыр.

Мораторийға қарамастан, бұндай өрескел кемшіліктерге жол беретін болсақ, онда Қазақстанда орман мүлдем қалмайды.

50 мың гектар орман алқабында зиянкестер мен ағаш аурулары анықталды. ММ МОТР «Семей орманы» мамандары жүргізген тексерулер нәтижесі көрсеткендей, Семей қаласы аумағындағы орман алқабында ағаш аурулары аз көлемде кездеседі. Сол себептен болар ММ МОТР «Семей орманы» мамандары ауру түрлерін есепке алмайды және оған қарсы күрес шаралары да қарқынды түрде жүргізілмейді. Бірді-екілі ауру түрлерін ескермесек, кейін ауру түрлері кең көлемде жайылып, үлкен шығындарға әкелуі мүмкін. Ауру түрлері аз кездесе де, көп кездесе де олармен күрес жолдары тиянақты жүргізілсе, біздің еліміз таза ауалы, жасыл желекті елге айналар еді.

Соңғы жылдары орман шаруашылығын қаржыландырудың қысқаруынан, орманды күтіп ұстаудың жағдайы күрт төмендеп кетті. Бақылау қызметінің қысқаруынан және қазіргі техниканың көптеген орман қорғау кәсіпорындарында іс жүзінде жоқтығынан зиянкестер ошағы мен орман аурулары көбейіп барады. Сондықтан қазіргі кезде ормандардың басым бөлігі ерекше қорғалатын табиғат аумақтарында орналасқан (жалпы орман қорының 13% құрайды). Орман шаруашылығының ғылыми-зерттеу институтының есептеулері бойынша Қазақстанның облыстарында болашақ қорғаныштық ормандар отырғызу қажет.

Орманның азып-тозуы антропогендік және табиғи факторлардан туындайды. Мысалы, Қызылқұм шөлейт даласын суаруға Сырдариядан су алуға байланысты жер асты суларының деңгейі төмендеп, бұталы ағаш өсімдіктерінің жағдайы нашарлап, бұл жер сексеуіл өсіруге жарамсыз болып қалды. Малды жөнсіз бағудан шөлейттегі орман едәуір зардап шекті. Далалық орман, ең алдымен, аса бағалы қарағайлы орман ретсіз кесуден таусылған. Өзендердің реттеліп тежелуінен және өрттен тоғай қатты азып-тозып кетті. Оның ішінде сирек кездесетін биогеоценоз – тораңғы да таусылып бітті. Сондықтан Шардара ауданында соңғы онжылдықта осы тұқымның 30 %-ын маңызы шамалы шеңгел тобы ауыстырған. Жоғары табиғи таулы жердегі ерекшелігіне қарай тау орманы өрттен көп зардап шекті.

Табиғат ресурстарын тиімді пайдалануды ұйымдастыру үшін экономикалық критерийге негізделген кешенді тәсіл қажет. Қазақстандағы орман қорының жері 21,2 млн. гектар, оның ішінде ағашты алқап 9,1 млн. гектарға жетеді. Орманнан жылына 2-2,4

млн метр³ ағаш даярланады. Қазақстан Республикасы жылына шамамен 11 млн метр³ дейін ағаш өнімдерін тұтынушыларға жеткізеді. Қазақстан ормандары негізінен табиғатты қорғау қызметін атқарады.

Қазақстан орман қорына бай емес. Ағаш және ағаш өнімдерінің басым көпшілігі шетелдерде (Ресейде), сондықтан елімізде орманды қорғау, молайту және тиімді пайдалану өте өзекті экологиялық әлеуметтік-экономикалық мәселелердің бірі болып табылады. Орманды өрт қауіпінен, заңсыз ағаш кесушілерден, белгіленген орманды пайдалану ретінің бұзылуынан, және басқада зиян келтіретін әрекеттерден, сонымен қатар аурулар мен зиянкестерден қорғау қажет. Орман қорын қорғаудың және тиімді пайдаланудың басты мәселесі - оны ұдайы, үдемелі жаңғыртып отыру. Әсіресе құнды ағаштардың қорын молайту. Орман қоры ұзақ мерзімде қалпына келетін табиғат ресурсы. Сондықтан орман қорын өсіру, қорғау жөнінде ұзақ мерзімді бағдарламалар мен жоспар жүзеге асырылуы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Әлімбаев. Табиғатты пайдалану және оны қорғау негіздері [7, 10].
- 2 Қанат Мәметқазыұлының «Мемлекеттің орман қорындағы ағаштарды кесуге тыйым салған мораторий 2014 жылға дейін күшінде қалуы тиіс» атты мақаласы
- 3 Сағимұратов, Е. «Орман мәселесі ойландырады» [5, 9]
- 4 Қазақстан Республикасының орман кодексі [5 тарау, 26 бап]

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА

СУРАГАН Е.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
ШАКУОВ А. К.

доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Интересы обеспечения продовольственной безопасности страны требуют разработки действенных мер, направленных на улучшение сложившегося негативного положения в аграрном секторе республики, в целом эти задачи могут быть решены

повышением эффективности сельскохозяйственного производства на основе диверсификации отрасли растениеводства.

Диверсификация растениеводства в условиях рыночной экономики предлагает гибкость в определении не только контингента возделываемых культур, но и их площадей в отдельных регионах и зонах. При этом в обязательном порядке должны учитываться биологические особенности культур, их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям, урожайность и экономическая эффективность.

В настоящее время традиционное направление использования пахотнопригодных земель Павлодарской области оказалось не соответствующим требованиям рыночной экономики. Это привело к сокращению пахотных земель, где площадь высвобожденной пашни по области составила более 2 млн. га.

Длительное использование этих земель в зерновом клине значительно снизило их плодородие, поэтому актуальной проблемой является разработка комплексных приёмов рационального использования этих земель, адаптированных к новым экономическим условиям. На этих землях целесообразно возделывать масличные и кормовые культуры для оптимизации структуры посевных площадей полевых культур.

Подсолнечник является основной масличной культурой области. Семена подсолнечника и продукты их переработки играют важную роль в агропромышленном комплексе региона. От уровня валового сбора семян зависит не только удовлетворение потребностей населения в пищевом растительном масле, но и в значительной мере обеспечение животноводства высокобелковым кормом.

Приоритетность возделывания подсолнечника на маслосемена на значительной части территории Павлодарской области вытекает из его почвенно-климатических условий: здесь высокая засушливость, меньший уровень плодородия и преимущественно лёгкий механический состав почвы.

Подсолнечник относится к роду *Helianthus*, семейства астровые (*Asteraceae*). Корневая система подсолнечника – стержневая. Благодаря мощной и глубокой корневой системе, подсолнечник может извлекать влагу из глубоких слоёв почвы. Вместе с тем хорошая ступенчатость стеблей и листьев, а так же приспособленность устьиц к неослабевающей транспирации, обеспечивает ему большую устойчивость к жаре и засухе, в частности, до начала цветения растений.

Подсолнечник по своему происхождению – растение степных районов Северной Америки от Канзаса и Небраски до Мексики. В Европу завезён после открытия Америки в 16 веке, в Россию - в 18 веке и культивировался вначале как декоративное растение и ради съедобных семян.

В конце 18 столетия многими учеными России, в том числе известным русским агрономом А.Т. Болотовым, высказывались мысли о возможности использования подсолнечника для получения масла. Практическое введение подсолнечника в культуру, как масличного растения принадлежит крестьянину из Воронежской губернии Д.И. Бокареву (1835г.). Площадь под масличным подсолнечником в 1913 году в России составляла 980 тыс.га.

В Советское время посевная площадь под подсолнечником в 1968 году достигла 4,8 млн. га и по площади под посевами подсолнечника она занимала 1-е место в мире. Из общей мировой площади подсолнечника – около 8 млн. га – на долю стран СНГ приходится более 10% посевов этой культуры. Мировая посевная площадь подсолнечника около 9 млн.га.

В Казахстане ежегодно засевают масличный подсолнечник на площади 0,8-0,9 млн.га.

В странах СНГ возделывают подсолнечник как масличную и силосную культуру. Академиком В.С. Пустовойтом и другими учеными выведены высокомасличные формы подсолнечника, содержащие свыше 60% жира в семенах. Подсолнечниковое масло используется в пищу и в технических целях, полувывсыхающее. Получаемый жмых – высокопитательный корм для животных.

Вавилов П.П., Балышев Л.Н. (1984г.), называя подсолнечник линеевским видом, подразделяют его на два подвида: культурный и дикорастущий. Авторы считают, что возделываемые на масло и корм формы относятся к подвиду посевного, в отличие от декоративного. По морфологическим признакам и строению семян подсолнечник посевной подразделяют на три группы: масличный, грызовой межеумок. Наиболее распространен в посевах подсолнечник масличной группы. Он имеет некрупные семечки (масса 1000 шт. – 35-75 гр.) с малой лужистостью (25-35%) и высокой масличностью - 38-50%. Авторы отмечают, что наряду с сортами в последнее время в селекции подсолнечника все большее значение приобретают гибриды, сочетающие урожайность и масличность.

Масло подсолнечника относится к полувывсыхающим; оно широко используется для питания, а также в мыловаренной,

лакокрасочной и других отраслях легкой промышленности. В масле много линоленовой кислоты, отличающейся высокой биологической активностью, содержатся фосфатиды и жирорастворимые витамины А, Д, Е, К. Кроме масла, из семян получают жмых при прессовом способе и или шрот при экстракционном отжиме семян. Это высокобелковые концентрированные корма, содержащие 41-42% сырого и 32-37% переваримого протеина. Корзинки, переработанные на муку или засилосованные с отходами овощеводства – хороший корм для всех видов сельскохозяйственных животных.

Лузга используется в гидролизном производстве для получения гексозного и пентозного сахара. Зеленая масса подсолнечника, убранный в фазе бутонизации - начале цветения, легко силосуются и хорошо поедаются животными. В 100 кг силоса – 11-16 кормовых единиц и 0,5 - 0,7 кг переваримого протеина. Урожайность лучших сортов – подсолнечника 400- 500 ц/га зеленой массы, семян масличных сортов -12-14 и высокая 25- 30 ц/га. [2].

Основной ценной в хозяйственном отношении частью урожая подсолнечника, ради которой он и возделывается, являются семена. Современные высокомасличные сорта и гибриды содержат в семенах 50 - 55% жира и 16 -18 % белка. По сумме этих двух компонентов подсолнечник лишь немного уступает клещевине, превосходя другие основные масличные культуры, такие как лен масличный, горчица, соя, арахис, кунжут.

Главным запасным веществом в семенах подсолнечника является жир, максимум накопления которого совпадает с физиологической зрелостью семян. Получаемое из подсолнечника масло относится к слабо высыхающим. В его составе преобладают ненасыщенные жирные кислоты – олеиновая и линолевая (87...92 % от суммарного содержания кислот), а также содержатся насыщенные кислоты – пальмитиновая, стеариновая и др.

Растительный жир по калорийности в два с лишним раза превышает углеводы и по своей химической природе является сложным эфиром трехатомного спирта – глицерина с разными жирными кислотами. В состав растительного жира входят углерод (75 ...79%), водород (11...13%0 и кислород (10...12%). Чем меньше жир содержит кислорода, тем выше его калорийность. [2, 3].

Технология возделывания подсолнечника с целью получения максимального урожая маслосемян повсеместно изучена. Однако, некоторые ученые при рассмотрении того или иного агротехнического приема зачастую высказывают противоречивые

мнения. Они также утверждают, что отдельные агроприемы должны быть в каждой конкретной почвенно-климатической зоне, где возделывается подсолнечник.

Подготовка почвы во многом определяется степенью и засорённостью полей, видовым составом сорняков, местом подсолнечника в севообороте, физическими свойствами почвы, природно-климатическими условиями и применяемой технологией.

Особенно большие требования к качеству и эффективности основной обработки почвы предъявляет адаптивная технология возделывания подсолнечника.

Значительная роль при освоении зональных систем отводится проблеме оптимизации физических условий почвы, от которых зависит, в конечном счете, уровень урожайности сельскохозяйственных культур. Последнее обусловлено тем, что механическая обработка является одним из основных факторов регулирования гумусового баланса почв, агрофизических, биологических, агрохимических свойств, а в целом и плодородия почвы. В связи с этим, разработка более экономичных почвозащитных систем обработки почвы и отдельных её приемов применительно к технологиям возделывания сельскохозяйственных культур в севооборотах разной специализации имеет первостепенное значение

Общим методологическим принципом является дифференцированный подход к выбору целых систем обработки почвы и отдельных ее приемов с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей культур и средств механизации сельского хозяйства.

Оценивая механическую обработку как фактор регулирования условий роста растений, Л.С. Роктанэн вполне обоснованно приходит к выводу, что правильная обработка почв – решающее условие получения высоких урожаев и повышения почвенного плодородия [4,5].

Урожай подсолнечника зависит в основном от засоренности посевов, густоты стояния растений и глубины заделки удобрений [6].

Подсолнечник, в силу своей морфологии развития является одной из наиболее позитивных культур, так как обладает высокой конкурентной способностью по отношению к сорнякам. Профессор Е.И. Воробьев установил, что при засоренности на уровне 10-15 сорняков на 1 кв. м - ширица белая, чистец однолетний, гибиск тройчатый – подавляются подсолнечником на 96-100 %, тем самым предотвращает их отрицательное действие на урожайность. Об

этом также говорят многие зарубежные ученые, установившие, что листья и корни подсолнечника выделяют вещества, токсичные для ряда сорняков [7].

Классики русской агрономии считают ликвидацию сорной растительности важнейшей задачей культурного земледелия [8,9,10,11].

Длительное время повсеместно рекомендуемой схемой основной обработки почвы после однолетних культур сплошного посева была двухфазная обработка- лущение жнивья сразу после уборки урожая, а поле появления массовых всходов сорняков – зяблевая вспашка плугами с предплужниками. Такой порядок основной обработки сложился давно и имел серьезное обоснование [12].

В.Р. Вильямс считал, что главной задачей предварительного лущения жнивья является очищение от сорняков и уничтожение многих вредителей, зимующих на стерне, всходах падалицы и сорняках.

Учитывая все эти факторы, в различных почвенно-климатических зонах основная подготовка почвы под подсолнечник производится дифференцированно, но при строгом сочетании и очередности проведения отдельных операций.

В настоящее время предложено несколько систем подготовки почвы, которые различаются между собой способами, сроками и глубиной основной обработки, а так же определенным сочетанием поверхностных обработок, проводимых до и после зяблевой вспашки.

Наиболее распространенными являются: обычная зябь, полупаровая обработка, система улучшения зяби и др.

На полях сильно засоренных корнеотпрысковыми сорняками глубокая вспашка на 30-32 см является более эффективной по сравнению со вспашкой 22-27 см [13].

Вышеперечисленные способы основной подготовки почвы под подсолнечник в зависимости от конкретных условий осуществляются разными орудиями на разную глубину и в разные сроки, но каждый из них выполняет определенный комплекс задач.

Цель предпосевной подготовки почвы, как известно, не только в создании необходимых условий для заделки семян и быстрого их прорастания (сохранение накопленной в почве влаги и подготовка ложа для семян), но и в форсировании микробиологической деятельности почвы, борьбе с сорняками и быстром проведении

посева. В связи с этим, глубина культивации должна быть различной в зависимости от особенностей культур, степени уплотнения почвы, ее равновесного состояния и уровня плодородия .

Подсолнечник при оптимальной площади питания отличается высокой конкурентной способностью во взаимоотношениях с сорными растениями. Наиболее полно эта способность проявляется после смыкания междурядий. В ранний период вегетации подсолнечник сильно угнетается сорняками. Особенно

большой ущерб ему причиняют такие сорняки, как куриное просо, щетинники, щирицы, марь белая и др.

В настоящее время для уничтожения сорняков на посевах подсолнечника применяется комплекс интенсивных обработок почвы, включающих предпосевную культивацию при средних, а не ранних сроках сева, довсходовое и повсходовое боронование, 3..4 междурядные культивации с применением прополочных боронок и присыпающих устройств.

Интенсивная обработка как средство борьбы сорняками имеет и отрицательные стороны. Она ведет к распылению почвы, что крайне вредно вообще, а в районах подверженных эрозии, в особенности. Кроме того, корневая система и надземные органы подсолнечника при повсходовом бороновании и междурядных обработках получают многочисленные повреждения, что не способствует нормальной жизнедеятельности растительного организма.

В связи с этим, большой интерес представляет химический способ уничтожения сорных растений. При использовании эффективных гербицидов снижается отрицательное влияние сорняков с самого раннего периода вегетации подсолнечника, создается возможность сократить число механических обработок почвы.

Но и химический метод уничтожения сорняков наряду с положительными сторонами не лишен недостатков. Эффективность многих гербицидов зависит от погоды, почвенных разностей, видового состава сорных растений. Требуется детальное изучение гербицидов с точки зрения их побочного эффекта на человека, животных, полезную микрофлору, а также на культурные растения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нургасенов Т.Н., Каракальчев А.С., Арыстангулов С.Е. Кудайбергенов М.К. “Биологическая рекультивация нарушенных земель Прибалхашья», Алматы, 2012 г., стр. 145-162.

- 2 Вавилов П.П., Бальшев Л.Н. «Полевые сельскохозяйственные культуры СССР» Москва, «Колос», 1984г., стр. 280.
3. Бугай С.М. «Растениеводство», Киев, 1975 г., стр. 376.
- 4 Шмаль В.В., «Новые перспективные сорта и гибриды масличных культур в России и проблемы их внедрения», Краснодар, 2000 г., стр. 22-37.
- 5 Макаров И.П. «Теоретические и практические основы зональных систем обработки почвы», Москва, «Колос», 1984 г., стр. 3-13.
- 6 Роктанэн Л.С. «Общие принципы систем обработки почвы», // «Земледелие», 1965 г., № 4, стр. 84-88.
- 7 Муратов И.А., «Что привело к успеху», // «Масличные культуры», 1983 г., № 3, стр. 19-20.
- 8 Воробьёв И.Е. «Земледелие», Москва, «Агропромиздат», 1991 г., стр. 527.
- 9 Васильев Д.С. и др. «Проблемы наращивания производства подсолнечника» // «Земледелие», 1986 г., № 12, стр. 37-41.
- 10 Костычев П.А. «Избранные труды», Ленинград, Изд. АН СССР, 1951 г., стр. 664.
- 11 Тулайков Н.М. «Избранные произведения», Москва, «Сельхозиздат», 1963 г., стр. 312.
- 12 Дояренко А.Г. «Факторы жизни растений», Москва, «Колос», 1966 г., стр. 280.
- 13 Нарциссов В.П. «Научные основы систем земледелия», Москва, «Колос», 1982 г., стр. 328.

РАЗВИТИЕ РЫНКА ЗЕМЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

ТУЛЕПБЕРГЕНОВ А. М.
студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
ШАКУОВ А. К.
доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Вопрос о земле - один из наиболее дискуссионных и заполитизированных вопросов аграрной политики Казахстана, в плоскости которого ведутся споры на протяжении многих лет. Единого мнения о том, каким должен быть этот рынок, нет до сих пор. Многих в республике пугает вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения. Взгляды на решение

обозначенной проблемы разные, вплоть до противоположных. Одни настаивают на необходимости формирования исключительно рынка аренды земли. Другие требуют снять любые ограничения на передачу в собственность (купля-продажа) земли сельскохозяйственного назначения.

Земля - специфическое средство производства, она характеризуется рядом особенностей. В отличие от других средств производства, которые в процессе использования изнашиваются, заменяются новыми, технически более совершенными и экономически выгодными, земля ограничена, но при умелом возделывании не ухудшается, а улучшается [1].

По мнению отдельных исследователей, частная собственность на землю стимулирует эффективное ее использование, а также экономический рост страны. Когда действует рынок земель, преимущества частной собственности более очевидны: это стабильность прав собственности, возможность передачи их от одного лица к другому, соответствие цен реальной стоимости земли и т.д.

Запрет купли-продажи земель сельскохозяйственного назначения деформирует природу частной собственности на землю: юридически она вроде бы и существует, но экономически – не работает. Собственник не может использовать землю как инструмент привлечения кредитов и инвестиций, поскольку ее нельзя предложить в залог, а право на аренду земли отдать в залог трудно.

Рынок земель сельскохозяйственного назначения – это целостная система экономических отношений и связей между продавцами и покупателями, производителями и потребителями, основанная на взаимодействии спроса и предложения на земли сельскохозяйственного назначения в рыночных условиях.

Формирование и развитие рынка земли – одно из важнейших направлений земельной реформы в Казахстане, реального обеспечения права собственности граждан и юридических лиц на земельные участки. К основным механизмам земельного рынка сельскохозяйственного назначения относятся: нормативная цена земли или ее кадастровая стоимость, рыночная стоимость земли, земельный налог, арендная плата, плата за сервитуты, залоговая стоимость земельных участков и другие регуляторы рыночного оборота.

Именно рынок земель должен окончательно сформировать систему аграрных отношений. Конечно, речь идет об очень

длительном процессе. Наиболее умеренные политики понимают, что для становления реального собственника земли, эффективного фермера понадобятся два-три поколения. Это очень сложный и далеко не во всех аспектах популярный политический путь. Говорить о реальном, а главное – эффективном рынке земли в условиях снижения рентабельности сельского хозяйства в ситуации, когда в отдельных регионах значительные площади земельных угодий вообще не используются, довольно рискованно. Также очень сложно преодолеть мировоззренческие барьеры, изменить менталитет нашего населения.

Основой формирования рынка земли является возможность свободно осуществлять на нем сделки купли-продажи. Рынок земли в регионах Республики Казахстан формируется по двум направлениям:

- продажа государством земельных участков из государственной собственности в частную по нормативной стоимости (первичный рынок земли);

- осуществление различных сделок с земельными участками, находящимися в частной собственности граждан и юридических лиц (вторичный рынок).

В Республике Казахстан в качестве нормативной цены выступает кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка. При кадастровой стоимости исчисляется плата за возмездное предоставление (продажу) права частной собственности и за продажу права аренды на земельный участок, размер единого земельного налога для крестьянских (фермерских) хозяйств.

По мнению других исследователей, частная собственность на землю не является необходимым условием вывода сельского хозяйства из кризиса. Чтобы пользоваться, не обязательно владеть. Английский экономист и философ Джон Стюарт Милль, который считает, что земля является не товаром, а средством производства и должна быть одинаково доступной для всех, объясняет: «Государство должно выступать в роли единого землевладельца, а землепользователи должны быть арендаторами, получающими свои участки на основах договора – бессрочно или на определенный срок». Рыночной экономике это не только не мешает, а, наоборот, существенно помогает, поскольку, при остальных одинаковых условиях, сельскохозяйственная продукция, полученная с арендованной земли, значительно дешевле, а потому и конкурентоспособнее, чем продукция с частной земли. Для крестьян

важна не собственность на землю, а доступ к ней и труд на ней. В условиях частной собственности бедные землевладельцы доступа к земле не имеют, поскольку она концентрируется в руках богатых. Следовательно, нужен эффективный механизм наделения крестьян землей именно для пользования.

Из вышесказанного, существует достаточно обоснованное научное мнение о том, что в условиях отсутствия четкого законодательно урегулированного механизма реализации права частной собственности на землю (а тем более ее купли-продажи), когда существует большая разница между нормативной и реальной (рыночной) ценой земельных участков, формирование рынка недопустимо. Оборот земельных участков целесообразно ограничить в основном передачей права пользования землей, т.е. – аренда.

Первичный рынок земель сельскохозяйственного назначения включает в себя операции по предоставлению земельных участков из государственной собственности в частную собственность на возмездной основе путем единовременной продажи, либо в рассрочку, а также предоставление права землепользования на возмездной основе (продажа права аренды на земли сельскохозяйственного назначения).

По состоянию на 1 ноября 2011 года в республике было продано 912,4 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения на сумму 15,9 млрд. тенге.

Высокий объем продажи государством земель в частную собственность происходил в 2007-2008 годах (было продано соответственно 212,4 и 273,5 тыс. га). В последние три года темпы продажи значительно снизились и составляют около 50 тыс. га в год.

Основное количество земельных участков площадью 765,7 тыс. га (84%) было приобретено по полной кадастровой стоимости на сумму 15,0 млрд. тенге. Эти земли могут сразу находиться в рыночном обороте.

Анализ развития земельных отношений в странах с рыночной экономикой свидетельствует, что именно там категория «земля» воспринимается скорее как объект хозяйствования, чем как объект собственности. Абсолютным остается право собственника на продукты производства, но практически ни в одной стране не признается такое право в отношении земли.

Именно поэтому в развитых странах совершенствование земельных отношений все больше направляется на государственное

стимулирование и поддержку арендаторов. В частности в США часть арендованной земли составляет 70 процентов, в Германии – около 80 процентов. Во Франции права арендатора столь велики, что от абсолютного права землевладельца ничего не осталось. В Китае существует государственная собственность на землю с пожизненно унаследованным правом землепользования арендованных земельных участков, здесь усиливается государственное регулирование относительно права собственности на землю.

Из общей площади проданных земель сельскохозяйственного назначения, гражданами республики было приобретено 526,4 тыс. га, стоимостью 12,2 млрд. тенге при средней цене 23,2 тыс. тенге за гектар, юридическими лицами - 386,0 тыс. га, стоимостью 3,7 млрд. тенге по цене 9,6 тыс. тенге за гектар. В отчетном году из общего объема продажи земель сельскохозяйственного назначения (47,9 тыс. га) гражданами было приобретено 33,5 тыс. га (70%), юридическими лицами - 14,4 тыс. га (30%).

Развитие рынка сельскохозяйственных земель в республике происходит крайне медленными темпами. С ведением института частной собственности на земли сельскохозяйственного назначения, за прошедшие 8 лет было всего продано государством менее 1% от общей их площади с колебаниями от 6,1 % - в южном регионе (Алматинской области) до 0,07% - в северном регионе (Северо-Казахстанской области).

В региональном плане наибольшие площади земель сельскохозяйственного назначения за весь период были проданы государством в Алматинской области, которые составляют 478,0 тыс. га (52,4% от общей площади) стоимостью 13,4 млрд. тенге (84,3% от общей стоимости проданных земель). В других областях темпы продажи этих земель значительно ниже, в основном, от 15 до 50 тыс. га. Наименьший объем продажи сельхозземель отмечается в Павлодарской (4,2 тыс. га), Северо-Казахстанской (5,4 тыс. га) и Западно-Казахстанской (9,1 тыс. га) областях.

Под вторичным рынком земель сельскохозяйственного назначения следует понимать отношение между физическими и негосударственными юридическими лицами, где происходит формирование сделок дающую начало вторичному рынку земли. Вторичный рынок земель может включать в себя операции по сделке (купля-продажа) земельных участков, оформлению их наследования и дарения, передаче земельных участков или права землепользования в качестве взноса в уставные капиталы хозяйственных товариществ

либо пая в имущество производственных кооперативов, передаче земельных участков в аренду и залог или права землепользования, а также другие сделки.

Рассматривая в статье рынок земель сельскохозяйственного назначения, нельзя не отметить и ипотечное кредитование рынка земель.

Под ипотекой можно понимать – институт служащий обеспечением исполнения основного денежного обязательства должником-залогодателем перед кредитором-залогодержателем, который приобретает право в случае неисполнения должником обеспеченного залогом основного обязательства получить удовлетворение за счет заложенного недвижимого имущества, собственником (владельцем) которого остается залогодатель.

Ипотека земли сельскохозяйственного назначения – это вид при котором заложенный земельный участок или доля в нем остаются во владении и пользовании залогодателя или третьего лица. Предметом залога может быть земельный участок, принадлежащий залогодателю на праве частной собственности или праве землепользования. К залогу земельного участка и права землепользования применяются правила об ипотеке земельного участка, если иное не установлено законодательством РК. Ипотечный договор – соглашение сторон об установлении ипотеки в обеспечение основного обязательства.

Проблема развития ипотечного кредитования под залог земельных участков сельскохозяйственного назначения обусловлена как экономическими факторами, так и неразвитостью рынка земель:

- отсутствием ее рыночной оценки;
- несовершенством законодательной и нормативной базы, не позволяющей в полной мере реализовывать функции залога земель, почти полным отсутствием организационно-технологической и финансовой инфраструктуры ипотеки земли сельскохозяйственного назначения.

Поэтому банки практически не берут земельные участки в обеспечение долгосрочных кредитов, рассматривая операции по предоставлению ипотечных кредитов под залог сельскохозяйственных земель как высоко рискованные и мало прибыльные.

Главной причиной является несовершенство банковского законодательства по отношению сделок с землями сельскохозяйственного назначения и отсутствие опыта долгосрочного кредитования у большинства банков.

В настоящее время недостаток залогового имущества остается одним из препятствий в получении кредита сельскохозяйственными товаропроизводителями. Крестьянские и фермерские хозяйства в большей мере, чем сельскохозяйственные организации испытывают трудности в доступе к кредитным ресурсам. С другой стороны, почти у многих фермеров есть земля, но нет законодательной базы для осуществления залога сельскохозяйственных угодий для получения кредита.

Кредиты под залог участков выдают многие банки. Однако, как правило, это залог участка под строением, которое также передается в залог. Кредитование под залог участков из земель сельскохозяйственного назначения не получило распространения. Таким образом, с одной стороны, существует потребность вовлечения земли в состав залогового имущества, созданы законодательные механизмы залога. С другой стороны, сделок ипотечного кредитования под залог сельскохозяйственных земель в реальности не существует. Очевидно, что существуют препятствия для распространения практики залога, выявление и преодоление которых требуют специального исследования.

Учитывая общественный интерес в отношении сельскохозяйственных земель требуется сформулировать и обеспечить механизм его реализации, нужно также адаптировать существующие механизмы земельного оборота к такому специфическому объекту, как участок сельскохозяйственных угодий, учитывая местоположение, особенности формирования, состав собственников, состояние границ и учета прав. Создавая институты земельного оборота, нужно рассматривать участок сельскохозяйственных земель не просто как объект недвижимости, а как особый объект недвижимости, на котором строится сельскохозяйственная деятельность со всеми своими ее многообразными функциями.

В заключении можно отметить, что главной целью нынешнего этапа земельной реформы должно стать не столько создание эффективной аграрной сферы, сколько построение хозяйства особого типа, которое будет обеспечивать благоприятную среду для расширенного возрождения народа и его традиционной культуры. Ведь и зарубежный опыт земельного реформирования свидетельствует, что самой эффективной моделью является национальное движение в будущее, которое питается расчищенными вековыми источниками народной мудрости и трудолюбия, при

творческом усвоении общечеловеческих ценностей и мировых достижений науки.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 г., №442- II ЗРК
- 2 Дияров С.К. учебное пособие – Экономика недвижимости, Кызылорда, 2003 -341 с.
- 3 «Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы», Астана, 2012 г.
- 4 Стратегический план Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами на 2011 - 2015 годы.

ПРОБЛЕМА ДЕГРАДАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАСТБИЩ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

УСЕНОВА Д. Е.
студент, III курс, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
БЕГИМТАЙ К. И.
к.т.н., доцент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Выступая на парламентских слушаниях о проблемах животноводства 21 июня 2013 года первый вице-Премьер-Министр Республики Казахстан Бахытжан Сагинтаев сообщил, что «в республике 187 миллионов гектаров пастбищ, из которых используются порядка 81 миллионов гектаров. При этом из используемых пастбищ – 26 миллионов гектар деградированы – это в основном близлежащие к населенным пунктам пастбища».

Аналогичная ситуация сложилась и в Павлодарской области. Так, в результате инвентаризации сельскохозяйственных угодий Павлодарского района, из имеющихся более 48 тысяч гектаров пастбищ категории земель населенных пунктов, выявлено более 19 тысяч гектаров в неудовлетворительном (выбитом) состоянии, а также порядка 5 тысяч гектаров деградированных пастбищ. Неудовлетворительное состояние пастбищ населенных пунктов Павлодарской области и, в частности, Павлодарского района выдвигает задачу разработки научно-обоснованных методов ускоренного восстановления пастбищ, повышения их продуктивности и улучшения окружающей среды как материальной основы устойчивого развития пастбищного животноводства.

Проблема деградации и восстановления пастбищ не нова. Так, научными исследованиями, направленными на коренное улучшение пастбищ занимались в семидесятые годы различные научно-исследовательские институты, среди которых институт лугопастбищного хозяйства, КазНИИ животноводства, КазНИИ земледелия и другие. В области этими вопросами занимались Павлодарская государственная областная сельскохозяйственная опытная станция, Павлодарская опытная станция по защите почв от ветровой эрозии и, созданный на ее базе Павлодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Многочисленные исследования научно-исследовательских институтов показывают, что успех коренного улучшения пастбищ зависит от правильного соблюдения основных правил и приемов по его применению: подбор участков, культур-улучшателей и их агротехника.

Вместе с тем, анализ научных исследований показал, что они, в основном, направлены на коренное улучшение сенокосных угодий и лугов. Проблемой рационального использования близлежащих к населенным пунктам пастбищ практически никто не занимался. Как результат, отсутствие пастбищеоборотов, бессистемный выпас скота и, в конечном итоге, деградация пастбищ.

С целью восстановления деградированных земель населенных пунктов в 2002 году в Павлодарской области была разработана областная программа, в основу которой легло залужение пастбищ путем посева житняка. Однако видимых результатов программа не дала и была свернута.

Учеными ПГУ им. С.Торайгырова и Павлодарского научно-исследовательского института сельского хозяйства разработан проект восстановления деградированных земель, в основу которого легло решение проблемы восстановления пастбищ путем всестороннего анализа и системного подхода, включающего проведение обследования нарушенных земель одного или нескольких населенных пунктов района, разработка и ускоренное внедрение пастбищеоборотов, исследование ботанического состава целинных участков с отбором семян эндемичных культур, закладка опытов на деградированных землях с посевом различных кормовых и эндемичных культур, в том числе смешанных, и на основе полученных результатов исследований разработка научно-обоснованных методов ускоренного восстановления пастбищ.

Проектом намечены следующие основные задачи.

1. Совместно со специалистами ботаниками, почвоведом, представителями районного акимата и сельским округом провести обследование пастбищ одного или нескольких населенных пунктов. На основе почвенных, геоботанических и других обследований обозначить на карте сельского округа границы нарушенных земель с установлением степени деградации.

2. Разработать пастбищеоборот, в котором максимально должны быть учтены состояние земель и травостоя пастбищ, наличие водных источников, кустарников, кротовен, муравейников, камней, твердых бытовых отходов и др. так или иначе оказывающих влияние на выпас скота.

3. На примере одного населенного пункта для определения наиболее оптимального и ускоренного восстановления деградированных пастбищ провести научные исследования, для чего заложить опыты с различными вариантами обработки почвы с посевом травосмесей из житняка, волоснеца ситникового и других наиболее засухо- и морозостойчивых трав, эндемичных культур с внесением минеральных и органических удобрений, и в течение 3-5 лет провести фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, изменением агрофизического состояния почвы, степенью восстановления пастбищ и пригодности их к выпасу скота.

4. Исследовать ботанический состав целинных участков и отобрать семена эндемичных культур.

5. Провести скашивание на корню при созревании основной массы травостоя целинных участков и его разбрасывание на деградированных участках.

В соответствии с поставленными задачами в настоящее время разработана методика исследований и начата реализация проекта.

ИЗУЧЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАПСА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЮ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

УТЕМИСОВА З. Т.
студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АБЕУОВ С. К.
к.с/х.н., ст. преподаватель

Рапс (лат. *Brassica napus*, также *Brassica napus ssp. oleifera*) – важное масличное растение из семейства крестоцветных, значение которого для человека сильно возросло в последнее время, т.к. это неисчерпаемый источник биодизеля.

Рапс возделывают с незапамятных времен. Еще за четыре тысячелетия до нашей эры рапсом заинтересовались корабелы и, прежде всего, в такой стране известных мореплавателей, как Голландия.

В мировом земледелии рапс занимает в настоящее время более 23,2 млн га. Главными регионами мира по производству семян являются: Азия – 46,8% мирового производства, Европа – 30,3% и Северная Америка – 19,2%. Финляндия и Норвегия рассматривают рапс прежде всего как кормовую культуру. Здесь кроме традиционной переработки семян на масло используют и прямое получение высокобелкового энергетического корма, увеличив производство маслосемян в 2,5-3 раза. В России он получил распространение в 80-х годах прошлого столетия. Здесь возделывают яровой и озимый рапс [4].

Один из первых низкоэруковых (менее 2% эруковой кислоты) сортов рапса был получен в Канаде и лицензирован под названием «канола».

Взросший интерес к продуктам, получаемым из рапса (масло, шроты, биотопливо), нашел свое отражение в конвенции Республики Казахстан, где предусмотрено увеличение посевных площадей этой культуры до 700 тыс. га.

Для Северного Казахстана яровой рапс важен как масличная и кормовая культура, что имеет огромное хозяйственное значения.

В севообороте он хороший предшественник для большинства сельскохозяйственных культур, для некоторых из них может быть фитосанитаром. Яровой рапс – один из крупнейших источников кормового белка и дешевого растительного масла. Он обладает

многим достоинствами: в семенах содержится жира 40-50%, коэффициента переваримости органических веществ в зеленой массе - 75-80%, поедаемость - 85-90. В тоже время - ценная масличная культура. Также является реальным резервом увеличения производства растительного масла и кормового белка, удачно сочетая в себе высокую потенциальную продуктивность семян (2,0-4,0 т/га) с высоким содержанием пищевого масла (40-48%) и зеленой массы (25,0-45,0 т/га). Содержание протеина в семенах рапса от 20 до 25%, а в зеленой массе - от 3 до 4% при его оптимальной сбалансированности по аминокислотному составу.

Рапс - хороший предшественник для многих сельскохозяйственных культур и выгодная культура для интенсификации использования севооборотной площади. Он обогащает почву органическим веществом, улучшает её водно-физические свойства, уменьшает засоренность полей, улучшает их фитосанитарное состояние и предотвращает развитие водной и ветровой эрозии.

С появлением современных двух- и трёх-нулевых сортов, характеризующихся низким содержанием эруковой кислоты в масле, глюкозинолатов и клетчатки в семенах, рапс превратился в культуру больших потенциальных возможностей. Он хорошо приспособлен к условиям умеренного климата различных регионов страны. Имеются как яровые, так и озимые формы. Стабильно высокие урожаи семян этих культур можно получить при правильном подборе сортов, адаптированных к местным условиям возделывания, при соблюдении всех элементов ресурсосберегающей технологии.

Яровой рапс - растение длинного дня. При коротком дне вегетативная масса увеличивается, а семенная продуктивность снижается. Семена прорастают при температуре 1-3°C и хорошо переносят заморозки до минус 5°C, а взрослое растение - до минус 8°C, что позволяет использовать их на корм до глубокой осени. При оптимальных условиях всходы появляются на 5-7-й день.

В первые 30-40 дней вегетации растения растут медленно, так как образуют мощную корневую систему и розеточные листья. После начала стеблевания идёт интенсивный прирост вегетативной массы. Цветение рапса начинается на 40-50-й день после появления всходов, и продолжается 20-30 дней. Продолжительность вегетационного периода (от всходов до фазы жёлто-зелёного стручка) 78-105 дней. По способу опыления рапс - факультативный самоопылитель. Особенности биологии опыления этой культуры

определяют нормы пространственной изоляции. Для рапса рекомендуется пространственная изоляция не менее 100 м.

Потребность в воде на формирование одной единицы сухого вещества составляет 500-700 единиц воды. Наибольшая потребность во влаге наблюдается в периоды всходов, цветения и налива семян. Хорошая влагообеспеченность растений в эти периоды способствует получению высокого урожая семян.

Лучшие почвы - чернозёмные среднесуглинистые; не пригодны - тяжёлые глинистые и супесчаные, кислые и заболоченные. Оптимальная кислотность почвы рН - 6,

Эффективное увеличение производства пищевого растительного масла и кормового белка может основываться только на современных сортах ярового рапса (тип «00» и «000»), сочетающих в себе безэруковость масла, низкоглюкозинолатность семян, низкое содержание клетчатки и оптимальное соотношение жирных кислот в масле.

Для Северного Казахстана, с его специфическими особенностями климата, нужны сорта рапса с коротким вегетационным периодом, равномерно созревающие, технологичные в уборке, засухоустойчивые, устойчивые к основным патогенам. Для получения высококачественного товарного сырья посев следует проводить семенами первой репродукции, иногда допускается использование семян второй репродукции, но обязательно после проверки содержания эруковой кислоты в масле и глюкозинолатов в семенах.

Содержание эруковой кислоты в оригинальных семенах рапса не должно быть выше 1%, глюкозинолатов - не более 15 мкмоль/г, в репродукционных семенах - 3% и 20 мкмоль/г.

Все эти сорта характеризуются хорошей семенной продуктивностью, повышенной масличностью и высоким качеством масла и жмыха (шрота) (табл. 1).

Хозяйственная характеристика сортов капустных культур (среднее за 2008-2010 гг.)

Сорта рапса делятся на одно-, двух- и трех-нулевые. Если в маслосеменах эруковая кислота отсутствует полностью или ее содержание не превышает 5%, такие сорта называют безэруковыми или однонулевыми - «0».

Таблица 1

Сорта	Вегетационный период, дни	Урожай семян, т/га	Масличность, %	Сбор масла, т/га	Масса 1000 семян, г	Содержание		Сбор масла в % к стандарту
						эруковой кислоты в масле, %	глюкозинолатов в семенах, мкмоль/г	
Рапс яровой								
Юбилейный	108	2,07	46,4	0,84	3,8	0,03	13,3	100
Феликс	105	2,54	48,6	1,09	3,8	0,03	13,1	129
Траппер	95	2,56	48,0	1,08	4,7	0,02	15,0	128
Липецкий	1,6	2,49	46,4	1,02	4,0	0,02	12,7	121

Если при этом содержание глюкозинолатов не превышает 2%, такие сорта называют низкоглюкозинолатными или двух нулевыми - «00».

Если у семени отсутствует оболочка и они имеют при этом желтый цвет, такие сорта называют трех нулевыми - «000».

Следует отметить, что по мере репродукции за счет переопыления с крестоцветными сорняками, происходит увеличение содержания в маслосеменах эруковой кислоты и глюкозинолатов даже и у двух-нулевых сортов,

Потенциальная урожайность ярового рапса - 35 ц/га, озимого - 50 ц/га, на практике имеем в 3-4 раза меньше.

В маслосеменах современных сортов рапса содержится до 50% масла.

По данным экологического сортоиспытания в Костанайском НИИСХ, согласно таблице по основному показателю сбору масла с гектара выделились более урожайные сорта рапса: Феликс (10,9Ц/га), Траппер (10,8 ц/га), Липецкий (10,2 ц/га), что в % к стандарту сорта Юбилейный составляет соответственно 129, 128 и 121% [8]. Таким образом, это подтверждает, что в условиях Северного Казахстана масличность некоторых сортов рапса не снижается.

Корма из рапса очень богаты переваримым протеином, аминокислотный состав которого хорошо сочетается с потребностями всех видов сельскохозяйственных животных.

Особую ценность представляют рапсовый жмых и шрот.

Рапсовый шрот - более ценный корм, тем более, что в результате полного отсутствия масла в нем он может долго храниться без порчи.

В 1 кг зеленой массы рапса содержится 0.12 к.ед. и 20 грамм переваримого протеина, т.е. она хорошо сбалансирована по белку и по содержанию белка не уступает бобовым культурам.

Особую ценность представляет из себя зелена масса пожнивных и поукосных посевов ярового рапса для продления зеленого конвейера на осенние месяцы - сентябрь, октябрь и даже ноябрь, пока не выпадет снег.

Большое кормовое значение имеет и рапсовая солома после комбайновой уборки на маслосемена.

В отдельных хозяйствах с нежеланием используют корма из рапса по причине возможного белкового отравления. При соблюдении зоотехнических правил кормления без превышения известных всем предельно допустимых норм скармливания белкового отравления не наблюдается.

При грамотном скармливании кормов из рапса увеличивается продуктивность всех видов скота. Но используется он пока крайне недостаточно.

Температурный фактор - главный, позволяющий определить северную границу его выращивания с гарантией ежегодного вызревания.

Яровые рапс вегетируют при температуре более +5 градусов. Яровому рапсу от посева до созревания требуется сумма эффективных температур выше +5 градусов - 1200 градусов.

В Северном Казахстан, через которую проходит 52 – 54 параллель сумма эффективных температур выше +10 °С составляет 2200 – 2600 °С и продолжительность этого периода составлять 135 -145 дней . Эти данные показывают , что количества тепла и света вполне достаточны для возделывания не только рапса, но и основных сельскохозяйственных культур. Анализ показывает, что северная граница выращивания ярового рапса для получения масло семян проходит по 60-й параллели. Среднегодовое количество осадков колеблется 280 – 310 мм. С апреля по октябрь месяцы, в среднем выпадают 200 -250 мм, а с ноября по март 70 – 120 мм осадков. Резко выражен максимум осадков в июле месяце ,

календарно с 20.06- по 20.07 , однако в отдельные годы он может приходиться на май месяц , что наблюдается один раз в 9 или 12 лет.

Семена рапса начинают прорастать при температуре почвы не ниже +2 градуса, однако при такой температуре период от посева до появления всходов длится 10-12 дней.

В условиях Северного Казахстана оптимальной температурой на глубине заделки семян считается +8 градусов, при которой всходы появляются через 6-7 дней.

При температуре нагрева почвы до 18-20 градусов всходы появляются через 4-5 дней. Культура влаголюбивая, засуху он переносит плохо. Особенно в

первый период, до образования мощной корневой системы.

Транспирационный коэффициент (количество воды для образования единицы сухого вещества) у рапса выше, чем у зерновых культур и в среднем он варьирует в пределах 740-750.

Растение формирует большую вегетативную массу, особенно в период от конца бутонизации до полного цветения, для чего требуется много воды. Именно на этот период приходится максимум потребления влаги, именно в этот период существенное значение имеют запасы почвенной влаги и летние осадки.

Для рапса не пригодны сильнокислые и заболоченные почвы, участки с высоким залеганием грунтовых вод.

По механическому составу самые не подходящие почвы - легкие песчаные почвы, плохо удерживающие влагу, самые подходящие - супесчаные и суглинистые почвы.

Из всех масличных капустных культур рапс наиболее требовательны к плодородию почвы, они хорошо отзываются на внесение удобрений как черноземных, так и на более бедных по плодородию почвах. Для Северного Казахстана возделывание рапса рекомендуется в системе зернопаровых севооборотов. В силу биологических особенностей рапс испытывает несколько иные потребности в минеральном питании в отличие от пшеницы, в связи с чем разработаны системы удобрений, оптимизирующие минеральное питание и обеспечивающие повышение продуктивности рапса в условиях минимизации обработки черноземных почв, которые изучены учеными В. Г. Черненко, Ж. К. Жанабекова «КазАТУ им. С. Сейфулина»[6] и А. Б. Абуова Костанайский ИЭУ им. М. Дулатова [7].

Пути увеличения производства маслосемян рапса.

Главный путь - это выращивание рапса по интенсивной технологии.

Итак, основные элементы интенсивной технологии следующие:

размещение посевов по лучшим предшественникам;

использование на товарных посевах семян не ниже первой репродукции лучших районированных двух- и трех- нулевых сортов;

обеспечение растений элементами питания под планируемый урожай;

применение комплекса сельхозмашин, обеспечивающих качественное - выполнение всех работ в оптимальные сроки с наименьшими затратами;

интегрированная защита посевов от сорняков вредителей и болезней;

внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда.

Если рапс - главная культура в хозяйстве, то и место ему в севообороте должно быть после самых лучших предшественников - чистому или сидеральному пару, пласту и обороту пласта бобовых многолетних трав. Можно после гороха, зернобобовых бобовых однолетних трав, озимых зерновых, идущих по чистым или сидеральным парам. Тогда и урожай будет. В семеноводческих хозяйствах рапс следует размещать исключительно по чистым или сидеральным парам.

Не следует размещать рапс после рапса, и в одном севообороте с сахарной свеклой, поскольку у рапса и свеклы есть общая болезнь - гниль сердечка.

Прежде всего - семенами районированных двух нулевых и трех нулевых сортов

Важный, специфический вопрос, отличающий рапс от зерновых культур.

Дело в том, что по мере репродукции за счет переопыления с крестоцветными сорняками в маслосеменах безруковых и низкоглюкозинолатных сортов рапса постепенно увеличивается содержание эруковой кислоты и глюкозинолатов.

Но увеличение содержания глюкозинолатов не желательно, поскольку они остаются в жмыхе или шроте, используемых для кормления животных.

Рапс относится к культуре с неравномерным наступлением фенологических фаз, особенно в начале вегетации, поэтому при подборе сроков посева следует учитывать показатели увлажненности

почвы, среднесуточной температуры, немаловажное значение имеет густота посева (густота стояния растений). По некоторым данным ученых «неблагоприятные» значения выше указанных факторов, ускоряют развитие и приводят к сокращению вегетационного периода, что снижает количественные и качественные показатели элементов структуры урожая (продуктивность плодообразования, количество семян в стручке и их масса, а также густоты стояния растений перед уборкой).

Однако в условиях Северного Казахстана в некоторые годы созревание семян ярового рапса проходит глубокой осенью при снижающейся температуре воздуха, что приводит к затягиванию вегетации и потере урожая от растрескивания стручков и осыпания семян. Более того, в годы с прохладным и дождливым летом у ярового рапса сильно затягивается вегетация, особенно при посеве по чистому пару. В такие годы его невозможно убрать на семена ни отдельным способом, ни прямым комбайнированием. Кроме того из –за высокой масличности и белковости влажные семена рапса склонны к быстрому самосогреванию и порче. В этом случае обмолотить яровой рапс можно только после искусственного досушивания семян на корню путем десикации посевов, новым препаратом Баста. После десикации посевов яровой рапс на корню хорошо проветривается. Даже в короткие промежутки между осадками и при повышении температуры воздуха в дневное время содержание влаги в семенах все равно снижается до уровня, обеспечивающего возможность прямой уборки.

ЛИТЕРАТУРА

1 Система ведения сельского хозяйства Павлодарской области. Абдуллаев К.К. Павлодар. 2003. - 308 с.

2 Агротехнологии производства кормов в Сибири. Новосибирск. 2013. – 248 с.

3 Сведения о среднедекадных значениях температура воздуха (°С) и декадных суммах осадков (мм) за период 2003- 2006 гг. по данным наблюдений на метеостанции Иртышск от 07.02.2007 г. №5/34.

4 Первушин В. М., Соседов Ю. Ф. Высокие урожаи ярового рапса // Земледелие. – 1993. – № 7 – С. 25.

5 Милащенко Н. З., Абрамов В. Ф. – Технология выращивания и использования рапса и сурепицы. – М.: Агропромиздат, 1989. – 223 с.

6 Черенок В. Г. Оптимизация минерального питания рапса УДК 633.853.494 Астана – 010011 // Почвоведение и агрохимия. – 2010. – № 4 С. 65 – 71.

7 Абуова А. Б. Влияние минеральных удобрений на продуктивность ярового рапса УДК 633.853.494. // Вестник – 2007. – № 8 С. 22 – 24.

8 Слабуш В. И. Экологическое сортоиспытание сортов льна масличного и рапса в Костанайском НИИСХ УДК 633.854.59:633.853.494 // Вестник – 2011. – № 1 – С. 12 – 14.

ОРМАННЫҢ ҚАЙТА ҚАЛЫПЫНА КЕЛУІ

ФАЙЗИМУРАТҚЫЗЫ Ж.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

КАСАНОВА Ж. Б.

аға оқытушы, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Орман табиғаттың маңызды бір бөлігі бола отырып, өзіне қатысты ерекше қасиеттерімен сипатталады. Ағаштардың көлемі бойынша жіктелуі олардың: құрамы, түрі, жас аралық құрлымының өзгеруі барысында көрініс табады. Орманның қалыпына келуі – бұл дегеніміз негізгі орман компоненті (ағашты өсімдік) қайта қалыпына келуі осыдан іле-шала, тірі және өлі топырақ үсті жамылғыларынан мүктер, қыналар, орман өсімдіктері, аласа бұталар, бактериалды және саңырауқұлақ флорасы және т.б. пайда болып тіршілік етуі.

Орман шаруашылық тәжірибесінде негізгі орманды қайта қалыпына келтіру әдістерін келесідей бөледі: табиғи, жасанды және аралас.

Орманның табиғи қайта қалыпына келуінде мынадай байлықтарды қолға алуға болады: орманды тазарту жұмыстарында құнды тұқымдарды сақтап қалу, арнайы тұқымдық ағаштарды қалдыру, тұқымдардың өсіп жетілуі үшін топырақты дайындап, байытып өңдеу, орманды жер телімдеріне ағаш отырғызу үшін қоршауға алу. Сонымен қатар табиғи қайта қалпына келтіру еңбекті, финанстық шығынды және техниканы аз талап етуімен немесе мүлдем талап етпеуімен де ерекшеленеді.

Жалпы, орманның табиғи қайта қалыпына келуі деп – табиғи жолмен орманның жаңа буынының пайда болуын айтамыз. Орманда тұқымдық қайта қалыпына келу және вегетативтік көбею секілді табиғи жолмен жүретін екі түрлері бөліп қарастырылады. Тұқымдық

қайта қалыпына келуі дегеніміз – жас өркіндер тұқымнан пайда болып, табиғи жолмен жаңару, ал вегетативтік көбею деген – жас өркендердің түбірлерінен, сол сияқты ағаш бөліктері мен бұталардан өсіп шығуы.

Жасанды қайта қалыпына дегеніміз – ертеде болған ағаш алқаптарында орман жолақтарын отырғызу. Орманның аралас қайта қалыпына келуі дегеніміз – белгілі бір алаңда табиғи және жасанды жолмен жүруі. Мысалы: тұқымдық табиғи қайта қалыпына келуі ағаш отырғызу немесе егуде бірдей бір жерде өсе береді.

Бірақ, қайта қалыпына келтірудің қандай әдістері болмасын, олардың өзіне тән кемшіліктері болады. Сондықтан әдістерді қолдануда және таңдауда ауданның табиғи және экономикалық жағдайларын, ағаш тұқымдастардың шаруашылық құрлымын және орман экологиясын да ескерген жөн. Орманның табиғи қайта қалыпына келуі өсіресе қылқанды ормандарға тән болып келеді. Тұқымдық қайта қалыпына келу жапырақты ормандарға тән, әрі жақсы өседі. Қайта қалыпына келу шаралары көбінесе ағаштардың тұқым таратуы, тұқымның өсіп шығуы, кейін жетілуіне тікелей қатысты. Аталған этаптардың әрбір тұқымдастардың орманшылық құрлымы, орман ішіндегі экологиялық жағдайлармен байланысты.

Тұқым шашу немесе репродуктивтік мүмкіндігі – ағаштар мен бұталардың өсуі мен дамуындағы маңызы, олардың гүлдеген уақытындағы тұқым қалыптасу кезеңі болып табылады.

Ағаштың жас ерекшелігіне байланысты оның тұқым шашу қабілеті анықталады. Жалғыз өскен кәдімгі қарағайдың тұқым шашу кезеңі 10-15 жыл, еуропалық шырша немесе сағызқарағай 15-20 жыл, сібір балқарағайы немесе балқарағай 20-30 жыл, қайың ұрықтары 8-19 жыл, емен 20-30 жыл, көктерек 12 жыл. Жас ерекшеліктері тұқым мен ұрықтың өнімділігіне тығыз байланысты.

Тұқымдық қайта қалпына келтіру вегетативтіге қарағанда, тиімдірек болып саналады. Яғни, тұқымдық өскіндер ұзақ өмір сүреді, дұрыс (түзу) өседі, өзектің шіруімен де зақымданбайды.

Сонымен тақырыптың өзектілігі мен негізгі мақсаты ол – орманның табиғи қалпына келуін қолға алу және оны жетік менгеру.

Алға қойылған мақсатқа жетуде қарастырылатын міндеттер келесідей болып табылады:

Орманның табиғи қайта қалпына келуі туралы түсінік қалыптастыру;

Орманның табиғи қайта қалпына келуінің тиімділігін оқып-үйрену;

Жас шыбықтарды сақтап қалу бойынша шараларды қолға алу;
Орманның табиғи қайта қалпына келуіне әсер ететін факторларды қарастыру;

Ертіс маңындағы жолақ ормандарындағы қайта қалпына келтіру жұмыстарының маңыздылығын оқып-үйрену.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 А.А. Сулейменов. Орманшылық: оқу құралы/ – Павлодар: Кереку, 2009. – 86 б.

2 Д.Н. Сарсекова. Орманшылық: оқу құралы/ – Павлодар: Кереку, 2009. – 192 б.

ҚҰЛПЫНАЙ ӨСІРУДІҢ ИНТЕНСИВТІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

ХАЗЕЗ С.

студент, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

АЛЬМИШЕВ У. Х.

профессор, С. Торайғыров атындағы ПМУ, Павлодар қ.

Құлпынай (*Fragaria moschata*) – бүлдіргендер тобы, раушангүлдер тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Кейбір мәліметтер бойынша құлпынай бүлдіргеннің екі түрінің буданы болып саналады. Гүл сабақтары жапырақтардан биік орналасады, гүлі ақ, дара жынысты. Жемісі – жидек, тәтті хош иісті. Өсімдіктің биіктігі 30 – 35 см – ден аспайды. Жер бетіндегі тым қысқартылған бөлігінің тарамдалуы өте күшті. Жеміс беруі бүлдіргенге қарағанда төмен. Сабағы тік, жапырақтары үш салалы, ашық жасыл түсті. Өскен кезде мұртшалары пайда болып мұртшалар арқылы өсімдік тез арада көлденең жайылады. Құлпынайдың гүлдері 5-12 күлтелі, ақ түсті. Гүлдері әрқашан жапырақтарының үстіңгі бетінде орналасады. Гүлсағақтары қысқа. Жидегінің сыртқы қабатында орналасатын тұқымдарының саны 200 – ге дейін жетеді.

Жеміс салып болған соң төмен орналасқан бүршігінен төселмелі өркендер (мұртшалар) қалыптасады. Ал бүйір бүршіктерінен бір жылдық сабақтар (мүйізшелер) пайда болады. Құлпынайдың бір жылдық өсімдігінде орта есеппен 2 – 3, ал екі-үш жылдық өсімдігінде 10 – ға дейін мұртшалар өсіп жетіледі. Құлпынай да басқа өсімдіктер сияқты жер беті және жер асты жүйелерінен тұрады. Өзінің табиғи қасиеті жағынан орман өсімдіктері қатарына

жатады бірақ ол ашық, жарық жақсы түсетін жерде, тоғай шетінде, сирек ағаштар арасында жақсы өсіп жетіледі.



Сурет 1 - Құлпынай құрылысы

Жеміс – жидек дақылдары ішінде құлпынайдың басты артықшылығы – ерте жеміс беретіндігінде. Өндірісте кектемде отырғызылатын болса, екінші жылы, ал жазда отырғызылса бірінші жылы жеміс бере бастайды.

Тіршілік кезеңінің басталуынан жеміс піскенге дейінгі уақыт аралығының қысқа (35-42 күн) болуы, бейімделгіштігі құлпынай дақылын Қазақстанның барлық аймақтарында өсіруге мүмкіндік береді, ауа температурасы 15 – 18°C-қа төмендесе, қарсыз қыс кезінде түптері үсіп кетеді. Ал плантацияда қалыңдығы 15 – 20 см қар жатса 24 – 40°C-ға дейінгі аязға да шыдай алады. Құлпынайдың тамыр жүйелері қармен жабылмаса - 8°C аязда да зақымданады. Жауған қар қалыңдығы 20 см – ден кем болмаған жағдайда, тамырлары және жер бетіндегі бөлігі зақымданбайды. Құлпынайдың тамыр жүйелерінің негізгі бөлшектері жер бетіне жақын орналасады,

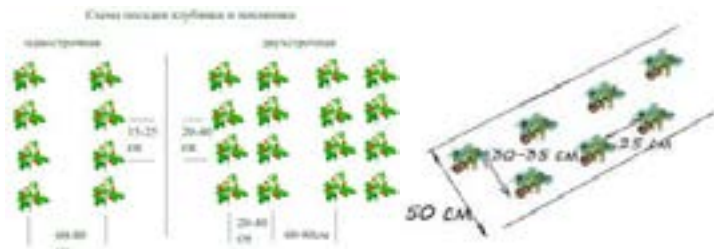
сол себептен оны ылғалмен қамтамасыз ету, басты агротехникалық шаралардың бірі болып саналады. Оның үстіне ол шамадан тыс ылғалданған топырақта нашар өседі, су тұрып қалған жердегі өсімдіктер солып, өліп қалады. Құлпынайды ұзақ уақыт бойы көленкелі жерде өсіру зиянды, бірақ та Оңтүстікте өнімділігін жоғарлату үшін қысқа уақытқа көленке жерде өсірген дұрыс.



Сурет 2 - Құлпынай мұртшалары

Өсірудің интенсивті технологиясы

Құлпынай көшеттерін бір қатарлап, қатар аралығының кеңдігі 70 – 80 см және өсімдіктердің бір – бірінен ара қашықтығы 20 – 25 см немесе суыртпақтап (екі қатарлы 80+40x25) отырғызуға болады. Көшетті қарықтың жағалауларына (7 – 10 см) тереңдікке отырғызады. Көшеттерді отырғызып болғаннан кейін жауын-шашын болған жағдайдың өзінде де іле – шала суару қажет. Өнбей қалған көшеттердің орнына қайта көшеттер отырғызылып, қалған көшеттер түзетіліп ретке келтіріледі. Қатар аралықтағы және жүйе ішіндегі ылғалды сақтау және арамшөптермен күресу мақсатында суарғаннан кейін 2 – 3 күн өткеннен соң топырақты қопсыту қажет.



Сурет 3 - Құлпынай көшеттерінің қатар аралықтары.

Құлпынай жиі – жиі суаруды қажет ететін өсімдік өйткені оның тамыры топырақтың жоғарғы қабатында орналасқандықтан тез құрғағыш келеді. Өсу кезеңінде жалпы 11 – 13 рет суарылады 6 – 7 рет топырағы қопсытылады және 3-4 рет арамшөбі оталады. Суару мөлшері гектарына 350 – 400 текше метр аралығында болады.

Отырғызудың ең жақсы мерзімі – көктемде, ауа райына байланысты наурыз айынан бастап, сәуірдің аяғына дейін, ал жазда маусым – шілде айларында. Күзгі отырғызу тамыз айының басы мен 15 қыркүйек аралығында жүргізіледі.



Сурет 4 - Құлпынай отырғызу

Құлпынайды механикалық тәсілмен және қол күшімен отырғызуға болады. Механикалық жолмен отырғызғанда Беларусь тракторларына тіркелген жүрісін төмендететін (жылдамдығы сағатына 0,5 – 0,6 км) әр түрлі суаратын жүйемен (бактың сыйымдылығы 1100 л) жабдықталған көшет отырғызғыш машиналар қолданылады. Жартылай механикалық отырғызу әдісін де қолдануға болады, ол үшін КРН – 2,8 қопсытқыш (культиватор) пайдаланылады

Қолмен отырғызғанда, алдымен қарық жасалынады, одан кейін қарықтарға су жіберіліп, ол сіңген соң, қарықтың бойымен ылғалды топыраққа көшеттерді отырғызады. Отырғызылып болғаннан кейін ылғал жеткілікті болса да, егістікті іле - шала суарады. Ылғал сіңгеннен соң, топырақты қолмен қопсытады немесе сабанмен, шөппен, ағаш ұнтағымен өсімдік түптерін жауып тастайды. Бұл ылғалдың буланып және топырақ бетінің жарылмауы үшін жүргізіледі. Құлпынайдың плантациясын үш жылдан артық пайдалануға болмайды, себебі жыл өткен сайын өнімділік төмендей береді.



Сурет 7 - Құлпынайды отырғызу тәсілдері

Құлпынайды тыңайту жолдары

Егер алдын ала жерге көң шашылған болса отырғызылған жылы минералды тыңайтқыштарды енгізбесе де болады. Гүл бүршіктерінің қалыптасуын қамтамасыз ету үшін толық минералды тыңайтқыштармен үстеп қоректендіруге болады. Бұл үшін әрбір гектарға 60 кг фосфор, 30 кг калий және азот тыңайтқыштары әсерлі зат түрінде енгізіледі. Қатардағы арамшөптерді қолмен отап отыру қажет. Құлпынай үшін қолайлы топырақтар қатарына жеңіл, орташа саздықтар, шымды қара жерлер, жер бедері тегіс, суаруға қолайлы топырақтар жатады.

Құлпайдың құрамы:

Құлпынай дәрумендерге аса бай. Құрамындағы С дәруменінің мөлшері цитрус өсімдіктеріне қарағанда анағұрлым көп. Сонымен қатар минералдар мен микроэлементтері де көп: темір, магний, калий, кальций, цинк, марганец, фосфор, кремний, мыс, йод бар. Құлпынай дәрумен жетіспеушілікке өте пайдалы.

Құлпынайды жинау

Құлпынай жидектері бәрі бір мезгілде піспейді. Сол себептен 7-9 рет жинау жұмыстары жүргізіледі. Жидектер жеміс сабағымен бірге қолмен жиналып 2-4 кг-дық жәшікке толтырмай салынады. Құлпынайдың жидегін көп уақыт сақтауға болмайды. Егер оны мұздатып сақтауға болады Құлпынайды жинаған кезде учаскедегі барлық шіріген және зақымданған жидектердің барлығы да түгелдей жиналып алынады. Жидектерді жинап алғаннан кейін 10 – 15 күн өткенде құлпынайдың тамыр, жапырақ және мұртшаларының қарқынды өсуі басталады, ал тамыздың аяғында біраз баяулайды, қыркүйекте жеміс бүршіктері қалыптаса бастайды.



Сурет 8 - Құлпынайды жинау үрдісі

Құлпынайдың пайдалары:

- Дәрумен жетіспеушілікке өте пайдалы.
- Тамырдың бітелуін алдын алады және холестеринді түсіреді.
- Ағзаны тазартып, зәрді және терді айдайды.
- Құрамындағы антиоксиданттар қартаю процесін тежейді.
- Имунитетті күшейтіп, қан аздыққа көмектеседі.
- Микробқа қарсы қасиеті жоғары болғандықтан, асқазан ауруы бар адамдарға аса пайдалы.
- Жүрек қан-тамырлар жүйесін қорғайды.
- Ішек құрттарын кетіреді.
- Қанды тазартады, денеден улы заттарды шығарады.
- Тіс еттерін қуаттандырады, ауыз иісін кетіреді.



Сурет 5 - Жиналған құлпынай

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Бондаренко П.А. Получение и ускоренное размножение безвирусного посадочного материала
- 2 Бутенко Р.Г. Культура тканей и физиология морфогенеза растений. Москва,
- 3 Калинин Ф.Л., Сарнацкая В.В., Полищук В.Е. Методы культуры.
- 4 Интернет сайттары;

5 Источник: http://fullref.ru/job_7e58b439d2ed73cae92f2458950f5b61.html

6 http://fullref.ru/job_7e58b439d2ed73cae92f2458950f5b61.html

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЕ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

ЧЕРНЫШ П. И.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

ШАЛАБАЕВ. Б. А.

научный сотрудник, ТОО «Павлодарский НИИСХ», г. Павлодар

В растениеводческой отрасли высокая рентабельность достигается при интенсивных технологиях возделывания крупяных культур, среди которых гречиха посевная (*Fagopyrum esculentum* Moench) занимает особое место, ввиду ценных биологических и хозяйственных качеств.

В 2014 году площадь под посев гречихи по Павлодарской области составила 31,0 тыс.га: Богатырь – 20,9 тыс.га, - 67,7%, Сумчанка – 8,6 тыс.га, - 27,8%, Шортандинская 2 – 1,3 тыс.га, - 4,5%. Гречиха требовательна к плодородию почвы, агротехнике, что в большинстве случаев не выдерживается при ее возделывании, поэтому урожайность ее по области значительно ниже всех полевых культур.

Гречиха является ценной крупяной культурой, отличным медоносом. Неустойчивые урожаи гречихи объясняются тем, что, с одной стороны, она резко реагирует на изменение погодных условий, с другой недостаточное внимание уделяется технологии возделывания. Поэтому в получении высоких урожаев культуры важная роль отводится как использованию адаптивных форм, способных реализовать свой генотипический потенциал продуктивности при нестабильных условиях произрастания, так и совершенствованию технологии ее возделывания [1. 2].

Агрономическое значение гречихи, как одного из компонентов полевого севооборота очень велико. Корневая система гречихи, которая оказывает сильное влияние на микробиологическую активность почвы, улучшая фитосанитарное состояние пахотного слоя, создает благоприятный фосфорно-калийный режим питания и хорошо разрыхленный пахотный слой. Она оставляет после

себя поле очищенным от вредителей, в т.ч. от проволочника, а также снижает поражение зерновых культур корневыми гнилями, подавляет развитие сорняков, таких как овсюг, пырей, осот, молочай и др. Кроме того, гречиха может служить страховой культурой и использоваться в поукосных посевах в качестве дешевого сидерата, что особенно важно в засушливые годы [3].

По-прежнему сорт остается одним из важнейших факторов, обеспечивающих увеличение валовых сборов зерна гречихи и улучшение качества продуктов его переработки без дополнительных затрат. Однако, сорт, сам по себе, не может гарантировать получение высокого урожая. Поэтому очень важно из существующего набора районированных сортов выбрать именно те, которые наиболее полно реализуют свой потенциал в условиях конкретного региона [4].

В целом по Республике районировано 5 сортов гречихи, в том числе по Павлодарской области 3 сорта: Богатырь, Сумчанка, Шортандинская 2. Научная работа по селекции гречихи в Казахстане проводится в ТОО «НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева», из ближайших российских – Алтайский НИИ земледелия и селекции. В связи с тем, что спрос на гречиху никогда не ослабевал, в настоящее время наблюдается бесконтрольный ввоз сортов из России, которые без предварительной оценки и изучения вряд ли могут решить проблему увеличения урожайности. Наиболее оптимальным и быстрым по времени исполнения и достижения практического результата может быть экологическое испытание новых сортов, линий созданных казахстанскими, российскими и белорусскими селекционерами.

С этой целью в Павлодарском научно-исследовательском институте сельского хозяйства в 2012 - 2014 годы проводились исследования по экологическому испытанию 15 сортов гречихи Российской, Белорусской и Казахстанской селекции. По результатам испытания будут выделены высокоурожайные сорта и рекомендованы для возделывания в условиях Павлодарской области.

Условия проведения исследований. Исследования проведены на опытном участке Павлодарского НИИСХ. Почвы опытного участка каштановые, супесчаные, с содержанием гумуса 0,71-0,87%, P_2O_5 - 135-150 мг/кг, рН – 6,4-6,6. Предшественник – чистый пар. Агротехника подготовки опытного участка, предпосевная обработка соответствует технологии возделывания гречихи в области. Оптимальными сроками сева является период с 30 мая по 5 июня с нормой высева 1,3-1,5 млн.шт./га всхожих семян. Глубина заделки семян -5 – 7, но не более 8 см [5].

Погодно - климатические условия вегетационных периодов 2013 и 2014 годов отличались резко выраженной контрастностью не только в сравнении со среднемноголетними данными, но и по годам.

Условия вегетационного периода 2013 года для роста и развития гречихи сложились относительно благоприятно, несмотря на то, что наблюдалось отсутствие осадков в июне. Повышенные температуры воздуха в июле – августе отрицательно повлияли на завязываемость плодов, что значительно снизило урожайность сортов. 2014 год характеризуется относительно теплой погодой, отличается крайне засушливыми условиями в первую половину вегетации. Поздние июльские осадки и биологические особенности культуры способствовали дополнительному цветению и плодообразованию гречихи.

Материал и методы исследований. В изучении находилось 15 сортов гречихи: Шортандинская 2, Шортандинская Л-84, Шортандинская крупнозерная, Шортандинская 3 (Л-95) селекции НПЦЗХ им. А.И. Бараева; линия Э-7015 – Алтайского НИИ земледелия и селекции; сорта Диккуль, Дизайн, Девятка, Темп - ВНИИ зернобобовых и крупяных культур; Кармен, Влада, Сапфир - НПЦ НАН Беларуси; Наташа – СибНИИРС и Сумчанка – Сумской СХОС.

Результаты исследований. Вегетационный период. Важным фактором, определяющим уровень биологической продуктивности сорта, является продолжительность его вегетации. Сорта Российской и Белорусской селекции по продолжительности вегетации практически ничем не отличались от районированных сортов. За годы испытания продолжительность вегетационного периода изучаемых сортов составила 80 - 84 дня. За исключения скороспелого сорта Темп у которого вегетационный период в 2013 году составил - 78 дней.

Масса 1000 семян. Масса 1000 семян – это важный хозяйственно-ценный признак, от которого зависит уровень урожайности генотипа. В среднее по массе 1000 семян гречихи выделились следующие сортообразцы: Кармен - 35,0г (+ 12,0), линия Э-7015 – 39,0г (+ 14,5), Наташа – 37,5г (+ 13,0).

Зерно гречихи считается тонкопленчатым при содержании оболочек до 20%, среднепленчатым – при пленчатости 20-22%, толстопленчатым – при показателе ее более 22%. Как среднепленчатый выделены сорт: Дизайн – 22,0%, остальные сорта относятся к толстопленчатым. Так, наибольшее процентное

содержание плодовых оболочек отмечено у сорта Кармен – 26,6% и Наташа – 25,5%.

Урожайность. В среднем за три года с достоверной прибавкой урожайности зерна +0,8 ц/га выделились сортообразцы: Шортандинская 4 (Л-84), Шортандинская 3 (Л-95), Девятка. Среди испытываемых сортов высокая фенотипическая оценка дана сорту Девятка, в связи с дружностью созревания семян. (таблица 1).

В 2014 году было проведено размножение перспективного сортообразца Девятка. Данный сорт, выделившийся по результатам экологического сортоиспытания рекомендован оригинатору для передачи на государственное сортоиспытание, в Республике Казахстан.

Выводы. Продолжительность вегетационного периода изучаемых сортов за 2013 - 2014 года составила 80 - 84 дня. Как наиболее скороспелый выделен сорт Темп (78 дней). По крупнозерности выделены сорта: Кармен - 35,0г (+ 12,0), линия Э-7015 – 39,0г (+ 14,5), Наташа – 37,5г (+ 13,0). Достоверная прибавка урожайности получена у сортов Шортандинская 4 (Л-84), Шортандинская 3 (Л-95), Девятка (+ 0,8 ц/га).

ЛИТЕРАТУРА

1 Стрижова Ф.М., Бокава В.Г. Влияние способов посева на урожайность гречихи в условиях умеренно-засушливой колочной степи Алтайского края. // Вестник Алтайского Государственного Университета, 2007, №2(28), С. 9-11.

2 Колотова Ю.И. Анализ зависимости урожайности гречихи от факторных признаков на основе множественной регрессии. Вестник КрасГАУ. 2013. №1. С. 47-49.

3 Парахин Н.В. Гречиха: Биологические возможности и пути их реализации. Вестник Орел ГАУ, 2010, №4, С. 5-6.

4 Кадыров. Р.М., Анохина. Т.А. Возделывание гречихи в республике Беларусь. //Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси// Сборник научных материалов 2-е издание. Минск 2007г. С. 165-170.

5 Абдуллаев К.К., Мустафаев Б.А. и др. «Система ведения сельского хозяйства Павлодарской области» - Павлодар, ТОО НПФ «ЭКО», 2003, с. 132-133.

Таблица 1 - Урожайность и качество сортов гречихи

Название	Урожайность, ц/га			± к. ст	Вегетационный период, дней			Масса 1000 зерен, г			Пленчатость, %		
	2013	2014	среднее		2013	2014	среднее	2013	2014	среднее	2013	2014	среднее
	Богатырь - ст.	6,4	5,4		5,9	-	84	82	83	27,0	22,0	24,5	23,5
Шортландская 2	6,7	5,6	6,1	+0,2	84	83	83	32,0	25,0	28,5	24,8	25,0	24,9
Шортландская 4 (Л-84)	6,6	6,9	6,7	+0,8	82	82	82	33,0	26,0	29,5	23,1	25,0	24,0
Шортландская крупнозерная	6,5	5,7	6,1	+0,2	81	82	81	33,0	26,0	29,5	22,5	24,4	23,4
Шортландская 3 (Л-95)	6,6	6,9	6,7	+0,8	82	84	83	32,0	25,0	28,5	22,0	24,8	23,4
Сумчанка	6,1	5,3	5,7	-0,2	83	82	82	28,0	23,0	25,5	21,5	23,3	22,4
линия Э-7015	7,0	5,9	6,4	+0,5	85	84	84	44,0	35,0	39,0	22,8	24,7	23,7
Дикюль	6,4	5,6	6,0	+0,1	84	80	83	30,0	26,0	28,0	22,1	24,6	23,3
Десятка	7,5	6,0	6,7	+0,8	82	83	82	34,0	28,0	31,0	21,4	23,0	22,2
Дизайн	6,2	5,7	6,0	+0,1	84	81	82	32,0	25,0	28,5	20,9	23,2	22,0
Темп	6,0	5,2	5,6	-0,3	78	81	80	31,0	24,0	29,5	23,4	25,4	24,4
Кармен	7,2	5,5	6,3	+0,4	81	84	82	37,0	33,0	35,0	26,5	26,7	26,6
Влада	6,6	5,6	6,1	+0,2	82	83	82	32,0	26,0	29,0	23,5	24,0	23,7
Слафир	6,4	5,5	6,0	+0,1	84	83	83	33,0	26,0	29,5	23,5	24,0	23,7
Нагаша	6,8	5,6	6,2	+0,2	82	84	83	40,0	35,0	37,5	24,5	26,6	25,5
НСР ₀₅	0,4	0,3											

ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ДАТУ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ЧИНЫ ЛУГОВОЙ В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ

ШАИХОВА С. Н.
студент, Агротехнологический факультет,
ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
АЛЬМИШЕВ У. Х.
д.с/х.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар
ОМАСHEB К. Б.
к.с/х.н., ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Большой ареал распространения чины луговой в странах СНГ (от Прибалтики до Средней Азии и Прибайкалья), различные условия ее выращивания привели к тому, что исследователи получили разные выводы относительно начальной температуры прорастания семян чины луговой и потребности тепла для ее роста и созревания [1].

Большинство авторов указывают, что семена чины луговой начинают прорасти при температуре 2–3 °С, нормальное же прорастание семян и начало появления всходов обеспечивается температурой 6 – 9 °С. Однако дружные всходы появляются при температуре 17–22 °С. Дальнейшее повышение температуры до 30 °С при наличии влаги в почве и отсутствии почвенной корки для всходов чины луговой не опасно.

При средней суточной температуре воздуха около 16 °С продолжительность периода посев–всходы составляет 30 дней. С понижением средней суточной температуры до 7–8 °С, а минимальной от –1 до –10 °С в течение двух декад после посева продолжительность периода увеличивалась до 50 дней.

Л. П. Андреев [2] установил, что сумма эффективных температур выше 5 °С за период посев–всходы составляет 310 – 340 °С. На всходы чины луговой большое влияние оказывает низкая температура. По данным ГСУ и опытных станций Казахстана, зависимость продолжительности периода – у посев–всходы от суммы минимальной температуры – х аппроксимируется уравнением:

$$y = 0,06x + 8,42, \quad r = 0,67$$

Н. Г. Андреев [3], по данным ГСУ в нечерноземной зоне Европейской части СССР, получил следующую зависимость

продолжительности периода – y посев–всходы чины луговой от средней температуры воздуха – t (в пределах 7–19 °С):

$$y = 23,31t - 0,73, \quad r = 0,76$$

Всходы бобовых трав, по данным М. И. Тарковского, легко переносят заморозки до –3...–4 °С. Как указывает П. Л. Гончаров, в Восточной Сибири бобовые травы сохраняются при более низкой температуре (–5...–7 °С), но заморозки до –10...–11 °С бывают уже опасными.

Если весенние заморозки повреждают листья и верхушки молодых побегов, то чина луговая от этого не погибает, а дает новые побеги. Однако поврежденная заморозками в период цветения она плохо плодоносит. При понижении температуры в этот период хуже происходит опыление и оплодотворение и в такие годы формируется низкий урожай семян.

При летнем сроке посева первые фазы развития у чины луговой проходят значительно быстрее, чем у чины луговой весеннего срока посева (всходы на 5–6 дней, первый настоящий лист на 4–5 дней). Зона ветвления чины луговой летнего посева к концу вегетации формируется достаточно полно. По развитию растения летнего пожнивного посева значительно уступают весенним посевам. Зона интенсивного почкообразования у чины луговой летнего посева перед уходом в зиму размещается на глубине 0,8–1,0 см, при весеннем посеве – на глубине 2,3–2,7 см [44]. В первый год жизни чина луговая имеет обычно один главный стебель с 2–3 ветвями у основания. В южных районах весенние посевы скашивают. После укосов развивается уже целый ряд стеблей и образуется более мощный куст.

По данным Л. Н. Бабушкина, К. И. Польстера [4], сумма средней суточной температуры за период всходы – цветение при средней температуре воздуха выше 14 °С составляет 1180–1200 °С, а при средней температуре воздуха ниже 14 °С – 1500 °С. При средней температуре ниже 12 °С цветение чины луговой не отмечалось. Зависимость продолжительности периода всходы – цветение от температуры воздуха можно представить в виде:

$$y = \frac{2,411}{x^{1,24}}, \quad r = 0,97$$

где y – продолжительность периода, дни; x – средняя температура в этот период (в пределах 12–26 °С).

Активный рост чины луговой осенью прекращается при температуре ниже 10 °С, ростовые процессы замедляются, условия корневого питания ухудшаются. Запасные питательные вещества (углеводы) активно откладываются в зимующих частях при температуре 10–15 °С.

Весной в большинстве районов России Краснодарского края, Крыма, в южных районах Украины и в Закарпатье чина луговая начинает вегетацию во второй половине марта, в Ростовской области и на большей части Украины – в 1-й декаде апреля, в Центральночерноземном районе, Волгоградской области и в Среднем Поволжье – во 2-й декаде апреля, в Волго-Вятском районе и на Урале – в 3-й декаде апреля, в Закавказье в конце февраля–начале марта, в Казахстане во второй и третьей декадах апреля.

Сроки возобновления вегетации чины луговой зависят от агрометеорологических условий и в отдельные годы могут на 10–15 дней отличаться от средних многолетних сроков.

В литературе имеются весьма противоречивые сведения о показателях возобновления вегетации чины. Так, по данным одних авторов [1, 2], возобновление вегетации происходит при температуре около 5 °С, по данным других [4] – около 7–10 °С (таблица 1).

Даты возобновления вегетации чины луговой в условиях Северного Казахстана

Средняя дата	Вероятность возобновления вегетации в указанные даты и ранее (%)							Самая поздняя дата
	5	10	25	50	75	90	95	
15 IV	2 IV	6 IV	11 IV	16 IV	19 IV	22 IV	24 IV	30 IV
10 IV	26 III	29 III	4 IV	11 IV	16 IV	19 IV	22 IV	1 V
5 IV	21 III	24 III	30 III	6 IV	11 IV	14 IV	17 IV	26 IV
31 III	16 III	19 III	25 III	1 IV	6 IV	9 IV	12 IV	21 IV
25 III	10 III	13 III	19 III	25 III	31 IV	3 IV	6 IV	15 IV

С. И. Кочетовой для условий Казахстана была установлена следующая зависимость возобновления вегетации от даты перехода температуры воздуха через 5 °С:

$$y = 0,98x + 30, \quad r = 0,91$$

где y – дата возобновления вегетации, выраженная числом дней от 1 февраля; x - дата перехода температуры воздуха через $5\text{ }^{\circ}\text{C}$, выраженная числом дней от 1 февраля.

После перезимовки весной чина луговая начинает расти при средней суточной температуре воздуха $7 - 9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Оптимальная температура для дальнейшего развития составляет $20 - 25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Повышенная температура воздуха при достаточном количестве влаги в почве ко времени цветения благоприятно сказывается на формировании генеративных органов. Чина луговая обладает высокой жаростойкостью. В Средней Азии при орошении она переносит температуру воздуха до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ без ущерба для урожая зеленой массы. На орошаемых полях чина луговая расходует много воды на испарение, благодаря чему при мощном травостое хорошо увлажняется приземный слой воздуха и растение лучше переносит высокую температуру.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Алексеенко Л.Н. Продуктивность луговых растений в зависимости от условий среды. – Л.: изд. ЛГУ, 1967. – 168 с.
- 2 Андреев Л.П. Возделывание чины. – М.: Сельхозиздат, 1937.
- 3 Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство. – М.: Колос, 1975. – 504 с.
- 4 Бабушкин Л.Н., Польстер К.И. Использование термических ресурсов вегетационного периода чины в республиках Средней Азии. – Труды САРНИГМИ, 1972, вып. 4 (85), с. 88 – 95.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ЩЕРБАК О. И.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

КУКУШЕВА А. Н.

к.с.-х.н., ст. преподаватель ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Расширение ассортимента кормовых культур за счет интродукции новых видов, обладающих высокой урожайностью, широкими возможностями многоцелевого назначения и адаптированных к неблагоприятным факторам внешней среды, может стать дополнительным источником увеличения производства

дешевых, энергонасыщенных и высокобелковых кормов. Эти растения могут существенно дополнить перечень широко распространенных кормовых культур и укрепить сырьевую базу кормопроизводства. Одной из причин, сдерживающих их внедрение в производство, является слабая изученность агробиологических особенностей и технологии возделывания этих культур в разных почвенно-климатических условиях.

Неблагоприятными климатическими факторами для ведения полеводства в Павлодарской области являются поздние весенние и ранние осенние заморозки, недостаточная и неустойчивая обеспеченность осадками, частые ветра, сильные морозы в зимний период. Сочетание сухости воздуха с большими скоростями ветра и малым количеством осадков вызывает сильное иссушение верхнего слоя почвы, возникают пыльные и песчаные бури. Поэтому при выборе сельскохозяйственных культур для возделывания, помимо их хозяйственной ценности, необходимо учитывать и особенности климата региона. Интересными по своим биологическим и хозяйственным показателям для возделывания в регионе на кормовые цели могут быть следующие виды малораспространенных кормовых культур.

Ломкоколосник ситниковый – рухлюкустовой злак с мощной корневой системой мочковатого типа. Он легко переносит засуху, но в тоже время хорошо отзывается на увлажнение, так как относится к группе ксеромезофитов. Ломкоколосник отличается ранним отрастанием весной и хорошей сохранностью зеленых листьев до ухода под снег, поэтому места его произрастания можно использовать для выпаса животных ранней весной и поздней осенью. Важной экологической характеристикой растения является его устойчивость к вытаптыванию, что объясняется глубоким расположением конуса нарастания в почве. Культура обладает высокой зимостойкостью. Ценнейшее свойство ломкоколосника – его солеустойчивость. Он отличается большим долголетием и высокой урожайностью зеленой массы. Урожайность ломкоколосника повышается с возрастом и достигает максимальной величины на 5-6 год. В условиях Алтайского края средняя урожайность культуры на третьем году жизни составила $52,0\text{ ц/га}$, а на пятом $94,1\text{ ц/га}$ [1, 52 с.]. Он отличается также высокой питательностью и хорошей поедаемостью всеми видами с/х животных, особенно овцами. Содержание сырого протеина в

фазе кушения составляет 25%, в отаве до 21–27%. Ломкоколосник обладает ценными противозерозионными свойствами.

Лядвенец рогатый – многолетняя бобовая культура. Он отличается хозяйственным долголетием (до 10–12 лет) и ценными биологическими особенностями, формирует высокие и устойчивые урожаи кормовой массы и семян. Лядвенец – хороший компонент для луговых травосмесей, так как не агрессивен к другим травам и в ценозе с ними создает ценный травостой (в травосмесях сохраняется до 4-5 лет). Высокооблиственен, до цветения хорошо поедается всеми видами с/х животных. Рано отрастает и обладает высокой отавностью после скашивания, за вегетационный период формирует 2-3 укоса. После пяти лет использования травостоя лядвенца рогатого в почве остается до 62 ц/га корневой массы с содержанием 138 кг азота, 31 кг фосфора и 72 кг калия [2, 56 с.]. Лучшая бобовая культура для подсева в дернину при поверхностном улучшении луговых угодий. Засухоустойчив, но высокие урожаи дает при нормальном увлажнении. На пойменных землях урожайность сена травостоев с участием лядвенца рогатого достигает 50 ц/га и более. Может произрастать на почвах, малопригодных для возделывания других многолетних бобовых трав.

Козлятник восточный – многолетнее травянистое растение семейства Бобовые. Культура обладает высокой адаптивной способностью к разнообразным природным условиям, при этом она отличается зимостойкостью – переносит бесснежные зимы с температурой до – 40°C, холодостойкостью (заморозки до – 5–8°C). Козлятник отличается продуктивным долголетием (до 15–20 лет) и высокой урожайностью зеленой массы (до 35 т/га и выше). Растения хорошо выдерживают 12–18-дневное весеннее затопление, что дает возможность выращивания и на пойменных участках и на осушенных торфяниках [3, 75 с.; 4, 6 с.]. Развитие корневичной системы растений способствует самовозобновлению травостоя вегетативным способом. Галега улучшает структуру почвы благодаря мощной корневой системе и обилию на ней клубеньков. Почва обогащается органическим веществом, азотом, улучшаются ее агрофизические свойства. Зеленая масса козлятника восточного поедается всеми видами сельскохозяйственных животных, используется также как сырье для закладки силоса и сенажа. Ценность кормов из козлятника заключается в высоком содержании протеина и аминокислот в зеленой массе.

Сильфия пронзеннолистная – многолетнее растение семейства Астровые. Важными биологическими особенностями этой культуры являются высокая холодо- и морозостойкость – выдерживает весной заморозки до – 5–7°C, а зимой морозы до – 30–35°C. При ежегодном и неоднократном скашивании травостоя в течение вегетационного периода использование этой культуры может составлять 10–12 лет и более. Сильфия обладает высоким биологическим потенциалом урожайности – 100 т/га зеленой массы и более, при этом содержание сырого протеина в ней может достигать до 25% [5, 13 с.]. Сильфия пронзеннолистная обладает высокой экологической пластичностью и благодаря хорошей приспособленности к различным внешним факторам может возделываться в различных почвенно-климатических зонах и считается перспективным растением для северных районов. Размещать ее можно на низменных и пойменных почвах с близким залеганием грунтовых вод. Это перспективное кормовое растение для освоения почв с близким залеганием грунтовых вод, особенно в местах, где из-за неблагоприятных климатических условий нет возможности возделывать кукурузу и другие теплолюбивые силосные культуры. В ранние фазы вегетации зеленая масса сильфии хорошо поедается (на 80–95%) коровами, овцами, свиньями и другими животными, причем, иногда и не в измельченном виде. Также зеленая масса сильфии успешно силосуется в чистом виде, так как в растениях достаточно сахаров (13–20% к сухому веществу).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Соколова Г.Г., Трофимов И.Т., Толстов М.В. Опыт интродукции ломкоколосника ситникового на засоленных почвах Предалтайской провинции // Известия Алтайского государственного университета. – 2010. – № 3. – С. 52–54.
- 2 Абдушаева Я.М., Матов А.В. Особенности роста и развития лядвенца рогатого в условиях Новгородской области // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12. – С. 56.
- 3 Самерова Р.А. Онтогенетический морфогенез галеги восточной как перспективного кормового растения // Сельскохозяйственная биология. – 2009. – № 4. – С. 75–80.
- 4 Степанов А.Ф. Рекомендации по возделыванию козлятника восточного в Западной Сибири. – Омск: ОмСХИ, 1992. – 32 с.
5. Степанов А. Ф. Многолетние нетрадиционные кормовые культуры в Западной Сибири : монография. – Омск : ОмГАУ, 1996. – С. 13.

МАЗМҰНЫ

11 Секция. Ауылшаруашылық ғылымдар
11 Секция. Сельскохозяйственные науки11.2 Растениеводство
11.2 Растениеводство

Айтуганова С. С., Кукушева А. Н. Особенности возделывания эспарцета в условиях Павлодарской области	3
Акай К., Бегімтай К. І. Емдік шөп – адыраспан	7
Аскаров С. Т., Сыздықов Е. А., Какежанова З. Е., Мустафаев Б. А. Использование биогумуса для повышения плодородия почв и увеличения продуктивности культур на орошаемых землях	11
Атыгаев Қ. К., Касанова Ж. Б. Орман және орман өрттері	16
Аушаманова А., Альмишев У. Х. Итмұрын өсімдігінің денсаулыққа әсері және оның ерекшеліктері	19
Ашкенова А. К., Урумбаев К. А. Безвирусное выращивание картофеля.....	22
Базархан Б., Құдайбергенова Н. Д., Султанбекова А. Д., Бейсекеева А. К. Павлодар облысының «Ертіс орманы» резерватының жағдайы	28
Байқунирова А. К., Урумбаев К. А. Подсолнечник - цветок солнца	32
Бақауов Р. Д., Шақуов А. К. Современные критерии рационального использования земель Казахстана	36
Балтабаева А. А., Большинский С. И. Декоративные кустарники и газоны в дизайне г. Павлодара, их современное состояние и внедрение нетрадиционных кустарников и трав в объекты озеленения	43
Бахыт Н., Альмишев У. Х. Долана жемісін халық емінде пайдалану жолдары	48
Бегім А. Т., Бегімтай К. І. Сорные растения Павлодарского Прииртышья	51
Бредихин А. С., Альмишев У. Х., Альмишева Т. У. Наиболее распространенные болезни моркови в период в егетации в условиях к/х «Альтаир» Павлодарского района	55

Галиева А. Шырғанақ өсімдігінің ерекшеліктері мен қолдану аясы.....	59
Гноевой В. С. Перспективы развития пасечного хозяйства в пойме реки Иртыш Павлодарской области	63
Елюбаев Ш. Б. Краснокнижные растения Баянаульского мелкосопочника	66
Жанабаева Н. Б., Шақуов А. К. Улучшение и использование кормовых угодий в казахстане	73
Жингулова А. Е., Камкин В. А. Роль лесных учреждений в формировании экологического мировоззрения.....	80
Жуков В. А., Кузнецова Н. А. Исходный материал для селекции проса в условиях Северо-Востока Казахстана	86
Жумадилов Н. К., Аскаров С. У. Пути совершенствования технологии возделывания столовой свеклы ...	91
Жуманов Е. Б., Мусапиров М. М., Урумбаев К. А. Средства защиты от болезней, вредителей и сорняков	95
Жусупова Ж. С., Альмишев У. Х. Үшқат жеміс ағашының Қазақстан аймағына таралуы және оны пайдалану жолдары	101
Жұмахан Ж. Қ., Альмишев У. Х. Показатели посевных качеств семян житняка сортов Карабалыкская 202 и Толағай	106
Жылкибаев Н., Альмишев У. Х. Пышан бұршақ тұқымдас өсімдігінің биологиялық және морфологиялық ерекшеліктері	109
Зайцева А. С., Урумбаев К. А. Жимолость – перспективная ягодная культура.....	112
Игликова А. С., Шақуов А. К. Люцерна в Северном Казахстане.....	117
Исаханова А. К., Каримова М. Ж., Абеуов С. К. Органические удобрения картофеля.....	121
Ишимова Г. Е., Альмишев У. Х. Выявление экологически чистых форм житняка для условий Павлодарской области	124
Каиркеш Н. С., Альмишев У. Х. Ботаническое описание и биологические особенности арбуза. Арбуз – Интересные факты!	126
Какенова А., Арыстангулов С. С. Павлодар облысының құрғақ далалық аймақ жағдайында аудандастырылған жаздық арпа сорттарын дән өнімділігі бойынша бағалау	132

Касенова Р. М., Большинский С. И. Технология создания цветников с применением современной технологии в условиях г. Павлодара	135
Касимова М. С., Альмишева Т. У. Влияние норм высева и способов посева суданской травы на продуктивность травостоя	138
Киселева Е. А., Большинский С. И. Деревья, кустарники и объекты озеленения села Успенка, их современное состояние и внедрение не традиционных древесных и кустарниковых пород в объекты зеленого строительства	144
Кислицина О. А., Юсупова А. А., Аскараров С. У., Мустафаев Б. А. Внесение органических веществ для выращивания томата для весенне-пленочных теплиц Павлодарской области.....	148
Кожаметова У., Альмишев У. Х. Қамбадағы астық дақылдарында кездесетін кене түрлері.....	151
Көксегенова Ф., Альмишев У. Х. Қамбаға астық дақылдарын қабылдау және орналастыру.....	153
Мамадалиев Б. Павлодар-Ертіс өңірінің негізгі орманқұрайтын жергілікті ағаш түрлері және жасылдандыру шараларының тарихы.....	155
Мищенко С. А., Большинский С. И. Лесные ресурсы Урлютюбского ГУ по охране лесов и животного мира, их современное состояние и перспективы использования в зеленом строительстве	160
Мурат Д., Арыстангулов С. С. Мақсары сорттарының егістік өнгіштігі және сақтау көрсеткіші.....	164
Мухтарова Ж., Альмишев У. Х. Алхорының емдік қасиеттері және оны баптау жолдары.....	169
Нургалиева Н. О., Урумбаев К. А. Тыква - свойства и использование.....	172
Нуржигитова А. Т. Использование полимерных материалов для мульчирования почвы.....	175
Омарова Н. Р., Бегимтай К. И. Агротехнические приемы возделывания кормового ячменя на богарных землях Иртышского района при КХ «Уразбаев»	178
Өкенова Ж. А., Сейлғазина, С. М., Альмишев У. Х. Семей өңіріндегі күнбағыс егісінде кездесетін арамшөптерді сандық-салмақтық әдіспен анықтау	181
Петрунина К. А., Укушева А. Н. Характеристика сортов столовой моркови, выращиваемых в условиях Северного Казахстана	185

Пшенбай К. Т., Альмишева Т. У. Перспективы выращивания ягодных и садовых культур вокруг города Павлодара.....	188
Рассоха Е. А., Кукушева А. Н. Хозяйственное значение и приемы возделывания подсолнечника в условиях Северного Казахстана	192
Рахимжанова А. Б., Бегимтай К. И. Возделывание яровой пшеницы с сохранением высокой очесанной стерни в КХ «Уразбаевых»	196
Рахманов Д. Б., Альмишев У. Х. Қиярдағы өсімдік бітіммен халықтық әдістер арқылы күресу жолдары	198
Рыбачик Н. Н., Урумбаев К. А. Превосходство огурца.....	200
Сапарова Г., Арыстангулов С. С. Мақсарының өсіру технологиясы	205
Сарсенова А. З., Альмишева Т. У. Қызыл қарақатты Кереку өңірінде өсіру мүмкіндігі.....	210
Светличная Е. С. Вертикальное озеленение зданий и сооружений	212
Сейтенова Ж. Б., Рымтай Ж. Б., Альмишев У. Х., Омашев К. Б. Возделывание донника желтого на семена в Северном Казахстане	215
Сергазинова Ж. Т., Касанова Ж. Б. Қарқаралы Мемлекеттік ұлттық табиғи саябағындағы кәдімгі қарағайдың қазіргі кездегі қалпына келу жағдайы	218
Симакина В. С., Бегимтай К. И. Влагосберегающие технологии возделывания зерновых культур ТОО «Абая» Иртышского района	220
Смайлова С. А., Кабыкенов Т. А. Селекция сортов картофеля	223
Султанбекова А. Д., Құдайбергенова Н. Д., Базархан Б., Бейсекеева А. К. Қазақстан орман қорының жағдайы және мәселелері	226
Сураган Е., Шақуов А. К. Пути совершенствования технологии возделывания подсолнечника	229
Түлөпбергенов А. М., Шақуов А. К. Развитие рынка земли сельскохозяйственного назначения в Казахстане	236
Усенова Д. Е., Бегимтай К. И. Проблема деградации и восстановления пастбищ в Павлодарской области	243

Утемисова З. Т., Абсұов С. К. Изученные особенности рапса и их влияние на технологию возделывания и продуктивность в условиях Северного Казахстана	246
Файзимуратқызы Ж., Касанова Ж. Б. Орманның қайта қалыпына келуі	254
Хазез С., Альмишев У. Х. Құлпынай өсірудің интенсивті технологиясы	256
Черныш П. И., Шалабаев Б. А. Результаты экологического сортоиспытание гречихи в условиях Северо-Востока Казахстана	262
Шаихова С. Н., Альмишев У. Х., Омашев К. Б. Влияние агрометеорологических факторов на дату возобновления чины луговой в условиях Павлодарского Прииртышья	267
Щербак О. И., Кукушева А. Н. Перспективы использования малораспространенных кормовых культур в условиях Павлодарской области	270

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

13 ТОМ

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева
Корректорлар: А. Елемесқызы, А. Р. Омарова
Компьютерде беттеген М. А. Шрейдер
Басуға 04.04.2015 ж.
Әріп түрі Times.
Пішім 29,7 × 421/4. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 13,2. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 2530

«КЕРЕКУ» баспасы
С. Торайғыров атындағы
Павлодар мемлекеттік университеті
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.