



ISSN 1607-2774

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№2 (90) 2020

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ
АТЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ



ВЕСТНИК

ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА
ГОРОДА СЕМЕЙ

SHÁKÁRIM ÝNIVERSITETI
SEMEI

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ
ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ**

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

В Е С Т Н И К

**ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА
ГОРОДА СЕМЕЙ**

Семей – 2020

**СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ
ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
Х А Б А Р Ш Ы С Ы**

**ТЕХНИКА, БИОЛОГИЯ,
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ,
ВЕТЕРИНАРИЯ, ТАРИХ, ЭКОНОМИКА
ҒЫЛЫМДАРЫ**

Куәлік № 13882-Ж

Журнал жылына 4 рет жарыққа шығады

***Журнал қазақ, орыс, ағылшын
тілдерінде шығады***

ISSN 1607-2774

**В Е С Т Н И К
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА
ГОРОДА СЕМЕЙ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ,
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ,
ВЕТЕРИНАРНЫЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ,
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Свидетельство № 13882-Ж

Журнал выходит 4 раза в год

***Журнал издается на казахском, русском,
английском языках***

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор - Ескендіров М.Ғ., тарих ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Әмірханов Қ.Ж. - техника ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Әпсәлямов Н.А. - экономика ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Атантаева Б.Ж. - тарих ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Вашукевич Ю.Е. - экономика ғылымдарының докторы, профессор (Ресей, Иркутск);
Дүйсембаев С.Т. - ветеринария ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Еспенбетов А.С. - филология ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Жұртбай Т.Қ. - филология ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Астана);
Кәкімов А.Қ. - техника ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Кешеван Н. - PhD, профессор (Англия, Лондон);
Кожебаев Б.Ж. - ауылшаруашылығы ғылымдарының докторы (Қазақстан, Семей).
Махат Д.А. - тарих ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Астана).
Ребезов М.Б. - ауылшаруашылық ғылымдарының докторы, (Ресей, Мәскеу)
Сандип Шарма - MBA, LLB, PhD (Үндістан, Нью-Дели)
Тоқаев З.Қ. - ветеринария ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);
Рақыпбеков Т.Қ. - медицина ғылымдарының докторы, профессор (Қазақстан, Семей);

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор - Ескендіров М.Ғ., доктор исторических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Амирханов К.Ж. - доктор технических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Апсәлямов Н.А. - доктор экономических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Атантаева Б.Ж. - доктор исторических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Вашукевич Ю.Е. - доктор экономических наук, профессор (Россия, Иркутск);
Дюсембаев С.Т. - доктор ветеринарных наук, профессор (Казахстан, Семей);
Еспенбетов А.С. - доктор филологических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Жұртбай Т.Қ. - доктор филологических наук, профессор (Казахстан, Астана);
Какимов А.К. - доктор технических наук, профессор (Казахстан, Семей);
Кешеван Н. - PhD, профессор (Англия, Лондон);
Кожебаев Б.Ж. - доктор сельскохозяйственных наук (Казахстан, Семей);
Махат Д.А. - доктор исторических наук, профессор (Казахстан, Астана).
Ребезов М.Б. - доктор сельскохозяйственных наук (Россия, Москва);
Сандип Шарма - MBA, LLB, PhD (Индия, Нью-Дели);
Тоқаев З.К. - доктор ветеринарных наук, профессор (Казахстан, Семей);
Рахыпбеков Т.К. - доктор медицинских наук, профессор (Казахстан, Семей);

12. Дубровин В.В., Теняева О.Л., Крицкая В.П. Методы фитосанитарного мониторинга в защите растений от вредных организмов. – Саратов, 2011. – 230 с.

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОРМАНДЫ-ДАЛА АЙМАҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАЙЛЫ ЗЫҒЫРДЫҢ (*Linum usitatissimum* L.) НЕГІЗГІ АУРУЛАРЫНА ҚАРСЫ ҚОРҒАУ ШАРАЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ

К.С. Байбусенов, Д.Т. Конысбаева, В.С. Горбуля, С.В. Яцюк

Мақалада Солтүстік Қазақстанның орман-дала аймағындағы майлы зығыр егістігінің аурулармен залалдануы бойынша 2018-2019 жылдардағы зерттеу нәтижелері келтірілген. Жүргізілген зерттеулер негізінде майлы зығыр дақылы негізгі ауруларының түрлік құрамы нақтыланып, олардың дамуы мен таралуы анықталды, сондай-ақ, себу алдындағы тұқым дәрілеу және вегетация кезеңінде фунгицидтерді қолдану тиімділігі зерттелді. Қарастырылған зерттеу нұсқаларының ішінде «Селест Топ 312,5 + Оптимо 20%» препараттар қоспасымен өңделген нұсқаларда аурулардың таралуы және дамуы 5 есе төмендеді. Себу алдында тек тұқымдарды дәрілеу нұсқасын қолдану өңделмеген алқаппен салыстырғанда майлы зығыр өнімділігін 45,2%-ға арттырса, шанақтану кезеңінде тұқым дәріленген егістіктің үстімен фунгицидтік өңдеуді қоса жүргізу дақыл өнімділігін 51,7%-ға арттырды. Бұл көрсеткіш 11,7 ц/га құрады.

Түйін сөздер: майлы зығыр, аурулар, даму және тарату, фунгицидтер, қорғаныс шаралары.

DISEASE MANAGEMENT IMPROVEMENT ON OILSEED FLAX (*Linum usitatissimum* L.) CROPS IN CONDITION OF THE FOREST-STEPPE AREA OF NORTHERN KAZAKHSTAN

K. Baibussenov, D. Konysbaeva, V. Gorbulya, S. Yatsyuk

The scientific paper presents the results of research for 2018-2019 on the contamination of oilseed flax crops in the forest-steppe zone of Northern Kazakhstan. Based on the conducted research, the species composition, development and distribution of the main diseases of the crop were clarified, as well as the effectiveness of the use of fungicides before sowing and during the growing season was studied. On variants treated with a mixture of "Selest Top 312.5 + Optimo 20%", the prevalence and development of diseases for cleaning decreased by 5 times. The use of seed treatment itself increased the yield, depending on the control variant, by 45.2%, and the use of seed treatment with fungicidal treatment together increased the yield by 51.7%, where this indicator was 11.7 c/ha.

Key words: oilseed flax, diseases, development and distribution, fungicides, protective measures.

МРНТИ: 34.29.35

М.М. Баймурат¹, А.Т. Куатбаев², А.А. Жагловская²

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы

²Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДГОРНЫХ ПАСТБИЩ ЖЕТЫСУЙСКОГО АЛАТАУ

Аннотация: Основные типы рельефа на территории землепользования – среднегорье, низкоегорье, частично – предгорная равнина. В формировании растительности, в зависимости от рельефа, также проявляется вертикальная поясность. В северо-восточной части землепользования в пределах среднегорья на черноземах южных среднетяжелых распространены злаково-разнотравные сенокосы и пастбища, разнотравно-злаковые, дерновиннозлаково-разнотравные, кустарниково-дерновинно-злаково-разнотравные и другие типы пастбищ. Для северной среднегорной части территории с крутосклоновым рельефом и малоразвитыми почвами наиболее характерны кустарниково-дерновиннозлаково-разнотравные пастбища, где кустарниковый ярус сформирован таволгой, шиповником, жимолостью, а в верхней половине склонов в кустарники вклинивается арча. По низкоегорьям и плоскогорьям широкое распространение получили светло-каштановые обычные почвы, на которых сформировалась дерновиннозлаково-разнотравная, разнотравно-злаковая, узкодольчатополынно-эфемеровая растительность. На склонах с малоразвитыми почвами встречаются закустаренные пастбища. В целом, горные пастбища Жетысуйского Алатау находятся в удовлетворительном состоянии на стадии восстановительной сукцессии.

Ключевые слова: пастбища, естественные кормовые угодья, Жетысуйский Алатау, вертикальная поясность, почвенно-растительный покров, высотный градиент, геоботанические исследования.

Изучение распространения различных типов пастбищ в зависимости от почвенных условий и рельефа представляется актуальным. Особенно в свете необходимости актуализации и инвентаризации земель, оценке состояния растительности пастбищ Казахстана, что в дальнейшем может послужить основой для разработки конкретных рекомендаций по организации устойчивого использования горных пастбищ Жетысуйского Алатау. В рамках указанных задач, были проведены исследования для изучения растительного покрова природных кормовых угодий во взаимосвязи с природно-климатическими особенностями местности. В ходе исследования были выявлены закономерности распространения почв, растительности и территориальное размещение видов угодий.

Методика и материалы исследований. Исследования проводились в Каспанском сельском округе. Каспанский сельский округ расположен на севере центральной части Кербулакского района Алматинской области (рис. 1).



Рисунок 1 - Регион исследований (А - границы Каспанского сельского округа; Б - территория исследования, гора Шаган)

Территория исследований расположена в юго-западных отрогах Жетысуйского Алатау и имеет абсолютные отметки от 1000 до 2550 м. Самая высокая точка – гора Шаган – 2551 м над уровнем моря. Рельеф макросклона расчленен руслами горных ручьев на грядобразные увалы, у подножья переходящие в холмистые высокие предгорья. Территория Каспанского сельского округа отличается относительно хорошим водоснабжением. Главным источником воды является река Биже. Она берет свое начало в Западных отрогах Жетысуйского Алатау и протекает по центральной части территории с юга на северо-запад. Равнинные территории сложены рыхлыми образованиями, частично поглощают атмосферную влагу. Глубина залегания грунтовых вод на равнине и в долине р. Биже невелика и составляет 2-3 м.

Климат описываемой территории – умеренно-континентальный. По агроклиматическому районированию земли Каспанского сельского округа относятся к IV горному району Жетысуйского Алатау. Район характеризуется следующими показателями: гидротермический коэффициент (ГТК) > 0.7 , сумма температур выше 10 градусов менее 2800 градусов. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 10° составляет меньше 163 дней. Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца (июля) меньше 21 градус. За вегетационный период выпадает от 240 до 300 мм осадков. Зимний период продолжается 150 и более дней. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 110, а местами в горной части 200 дней и больше, высота его не менее 35 см, местами до 80 см и более. Почвенный покров обследованной территории представлен черноземами южными и темно-каштановыми почвами среднегорий, а также светло-каштановыми почвами низкогорий [1].

Описание растительного покрова проводилось в соответствии со стандартными геоботаническими методиками [2-3]. Полевые описания сообществ и стационарное изучение степных фитоценозов проводилось на пробных площадках по общепринятой геоботанической методике [4-7]. Название ассоциации устанавливалось по доминантным видам. Видовой состав растений определялся с помощью определителя растений [8].

Результаты исследований. Основные типы рельефа на территории землепользования – среднегорье, низкогорье, частично – предгорная равнина. В формировании растительности, в зависимости от рельефа, проявляется вертикальная поясность. Каждому геоморфологическому району соответствует своя растительность.

В северо-восточной части землепользования в пределах среднегорья на черноземах южных среднеспособных распространены злаково-разнотравные сенокосы и пастбища, разнотравно-злаковые, дерновиннозлаково-разнотравные, кустарниково-дерновинно-злаково-разнотравные и другие типы пастбищ. Злаково-разнотравные сенокосы с явным преобладанием луговых злаков и разнотравья (ежи, пырея, волоснеца, котовника, зопника, подмаренника) и меньшим количеством степных ксерофитов (тырсы, типчака, тимьяна) занимают платообразные вершины и пологие склоны. Все пастбища (кроме закустаренных), пригодные по рельефу, также периодически выкашиваются.

Для северной среднегорной части территории с крутосклонным рельефом и малоразвитыми почвами наиболее характерны кустарниково-дерновиннозлаково-разнотравные пастбища, где кустарниковый ярус сформирован таволгой, шиповником, жимолостью, а в верхней половине склонов в кустарники вклинивается арча. Закустаренные пастбища сочетаются с дерновиннозлаково-разнотравными сообществами с доминированием типчака или тырсы и приуроченными к черноземам южным обычным среднеспособным.

По низкогорьям и плоскогорьям широкое распространение получили светло-каштановые обычные почвы, на которых сформировалась дерновиннозлаково-разнотравная, разнотравно-злаковая, узкодольчатополынно-эфемеровая растительность. На склонах с малоразвитыми почвами обычны закустаренные пастбища. Из дерновинных злаков господствует прежде всего типчак (овсяница бороздчатая), пастбища с доминированием тырсы (ковыль волосатик) занимают несколько меньшую площадь. Степное и луговое разнотравье очень многочисленно: тимьян маршаллиевский, шалфей пустынный, зопник горолюбивый, подмаренник настоящий, люцерна серповидная, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный и другие. Эфемеры (мятлик луковичный, осока толстостолбиковая, пажитник дугообразный, костер острозубый) обильны в основном в узкодольчатополынных сообществах. В процессе обследования выделено 36 типов, 16 подтипов растительных сообществ и 4 модификации. Типы систематизированы в 25 групп, описание которых приводится ниже.

Группа тырсовых пастбищ. Тырсовые пастбища имеют сравнительно большое распространение и встречаются в юго-восточной части территории по нижним частям склонов, пологим и более крутым склонам 30-35 градусов, слабоволнистым платообразным вершинам. Почвы – черноземы южные среднеспособные, редко малоразвитые и темно-каштановые обычные среднеспособные суглинистые. Группа тырсовых пастбищ представлена тырсово-типчаково-разнотравным типом. Встречаются среди кустарниково-дерновиннозлаково-узкодольчатополынных, разнотравно-злаковых, эфедрово-узкодольчатополынных, злаково-разнотравных пастбищ, занимая чаще всего ведущее положение в контурах. Проектное покрытие почвы растениями 55-65%. Высота ковыля до 70 см, типчака – 10-20 см, разнотравья – 20-35 см. Структура растительных сообществ двухъярусная.

Группа типчаковых пастбищ. Распространены в юго-восточной части территории по склонам юго-восточных экспозиций 30 градусов крутизны и платообразным вершинам. Преобладают по площади над тырсовыми травостоями. Почвы – черноземы южные среднеспособные, иногда малоразвитые суглинистые. Представлены типчаково-тырсово-разнотравным типом. Встречаются в комплексе с кустарниково-дерновиннозлаково-разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами. Доминант - овсяница бороздчатая (типчак), субдоминант – ковыль волосатик (тырса). Из разнотравья встречаются тимьян маршаллиевский, шалфей пустынный, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, зизифора Бунговская, лапчатка азиатская. Проектное покрытие почвы растениями 55-60%, средняя высота растений 25-60 см. Структура травостоя двухъярусная.

Группа сенокосов и пастбищ с преобладанием мягкостебельных злаков. Мягкостебельнозлаковые сенокосы и пастбища встречаются по платообразным вершинам и пологим склонам. Группа представлена одним злаково-разнотравным типом. Почвы – черноземы южные обычные среднеспособные суглинистые. Образуют комплексные контура с разнотравно-злаковыми, тырсово-типчаково-разнотравными, таволгово-дерновиннозлаково-разнотравными и другими сообществами. Доминант - группа злаков: ежа сборная, волоснец узкий, тимopheевка луговая, пырей ползучий, ковыль волосатик, овсяница бороздчатая. Субдоминант - группа разнотравья: тимьян маршаллиевский, тысячелистник обыкновенный,

шалфей пустынный, крапива двудомная, зверобой продырявленный и другие. Проективное покрытие почвы растениями 65%. Высота злаков до 70 см, разнотравья – 25-60 см. Структура травостоя двухъярусная.

Группа пастбищ с преобладанием грубостебельных злаков. Грубостебельнозлаковые пастбища встречаются по подножиям склонов. Группа представлена одним злаково-разнотравным типом. Почвы – черноземы южные обычные среднесуглинистые. Образуют комплексные контуры с разнотравно-злаковыми, тырсово-типчаково-разнотравными, кустарниково-дерновиннозлаково-разнотравными, типчаково-тырсово-разнотравными и другими сообществами.

Доминант – группа злаков: волоснец узкий, ежа сборная, пырей ползучий, ковыль волосатик, овсяница бороздчатая. Субдоминант – группа разнотравья: тимьян маршаллиевский, шалфей пустынный, тысячелистник обыкновенный, крапива двудомная, ферула рассеченная, зверобой продырявленный, эспарцет красивый и другие. Проективное покрытие почвы растениями 75%. Высота злаков до 80 см, разнотравья – 20-60 см. Структура травостоя двухъярусная.

Группа разнотравных пастбищ. Имеют широкое распространение. По площади уступают только закустаренным и типчаковым пастбищам. Группа представлена разнотравно-злаковым типом. Приурочены к склонам северной и восточной экспозиций, ложинам и платообразным вершинам. Встречаются на черноземах обыкновенных среднесуглинистых, иногда малоразвитых, редко на темно-каштановых обычных суглинистых почвах. Образуют моnodоминантные или комплексные контуры со злаково-разнотравными, типчаково-тырсово-разнотравными, тырсово-типчаково-эфемеровыми и кустарниково-дерновиннозлаковыми сообществами. Доминант – группа разнотравья: шалфей пустынный, котловник венгерский, тысячелистник обыкновенный, подмаренник настоящий, люцерна серповидная, бузульник разнолистный. Субдоминанты – злаки: мятлик луговой, волоснец узкий, ковыль волосатик, овсяница бороздчатая, ежа сборная, овсец опушенный. Проективное покрытие почвы растениями 70-80%. Высота разнотравья достигает 40 см, злаков 80 см. Структура травостоя двухъярусная.

Группа тырсовых пастбищ. Широко распространенная группа пастбищ. Представлена следующими типами: тырсово-типчаково-эфемеровым, тырсово-типчаково-разнотравным с австрийско-полынно-тырсово-разнотравной модификацией, тырсово-типчаково-разнотравным и ковыльно-типчаково-разнотравным. Формируются на светло-каштановых обычных суглинистых почвах. Встречаются по склонам и подножиям склонов низкогорий. В контурах образуют комплексы с таволгово-дерновиннозлаково-разнотравными, разнотравно-злаковыми, узкодолячатополынными сообществами. Доминантом является ковыль волосатик (тырса). Субдоминант – овсяница бороздчатая (типчак). Третьим компонентом могут выступать эфемеры: мятлик луковичный, осока толстостолбиковая, пажитник дугобразный, бурачок пустынный или разнотравье: тимьян маршаллиевский, шалфей пустынный, тысячелистник обыкновенный, зверобой продырявленный, зизифора Бунговская и др. Кроме того, в травостое встречается полынь узкодолячатая. В ковыльно-типчаково-узкодолячатополынном типе наряду с тырсой присутствуют и другие ковыли: кавказский и восточный. Проективное покрытие почвы растениями составляет 60-65 %. Травостой двух- трехъярусный: первый ярус образован ковылем волосатиком, высотой 50-65 см; второй разнотравьем и полынью узкодолячатой – высотой 20-40 см, третий – типчаком и эфемерами, высотой 10-20 см.

Группа типчаковых пастбищ. Типичные пастбища низкогорий. Представлены типчаково-тырсово-разнотравным, типчаково-тырсово-узкодолячатополынным, типчаково-узкодолячатополынно-эфемеровым, злаково-осеннеполынным типами. Пастбища данной группы распространены по склонам и платообразным вершинам на светло-каштановых обычных среднесуглинистых, иногда неполно- и малоразвитых суглинистых почвах. Встречаются в комплексных контурах с разнотравно-злаковыми, кустарниково-дерновиннозлаково-разнотравными, осеннеполынно-злаковыми сообществами. Доминант – овсяница бороздчатая (типчак). Субдоминант – ковыль волосатик (тырса). В злаково-осеннеполынном типе также присутствует овес пустой. Третьим компонентом выступает группа разнотравья: тимьян маршаллиевский, шалфей пустынный, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, зизифора Бунговская, подмаренник настоящий, люцерна серповидная и другие. Разнотравье могут заменить полыни узкодолячатая или осенняя. Проективное

покрытие почвы растениями 55-60%. Высота типчака и низкого разнотравья 20-25 см, ковыля волосатика и крупнотравья 50-65 см; полыней 30-40 см.

Группа разнотравных пастбищ. Данная группа пастбищ занимает большую площадь. Представлена разнотравно-тырсово-эфемеровым и разнотравно-злаковым типом на светло-каштановых обычных среднемощных суглинистых почвах. Встречаются в основном по платообразным вершинам в комплексе с типчаково-тырсово-разнотравными, кустарниково-злаково-разнотравными, ковыльно-типчаково-узкодокольчатополынными и другими сообществами. Доминант – многочисленное разнотравье: шалфей пустынный, тимьян маршаллиевский, зизифора Бунговская, зверобой продырявленный и шероховатый, тысячелистник обыкновенный, подмаренник настоящий и цепкий, люцерна серповидная, скалигерия щетинковая, крапива двудомная и другие. Субдоминанты – злаки: ковыль волосатик (тырса) и овсяница бороздчатая (типчак), волоснец узкий, пырей гребневидный. Из эфемеров встречаются мятлик луковичный и ферула джунгарская. Проективное покрытие почвы растениями 65-70%. Высота разнотравья до 40 см, злаков – 50-65 см, эфемеров 10-30 см. Структура растительных сообществ одно-, двухъярусная.

Таким образом, при сравнении полученных результатов геоботанических исследований с результатами 1988 выявлены некоторые изменения. В 1988 году в центральной части сельского округа в пределах низкогорья доминировала полынь узкодокольчатая, в настоящее время происходит увеличение в травостое дерновинных злаков: типчака и тырсы. Заметно изменился растительный покров по качеству и продуктивности в восточной среднегорной части территории – уменьшились площади мягкостебельно-злаковых лугов с преобладанием ежи сборной и пырея ползучего, которые постепенно уступают место низкорослым степным злакам, грубостебельному волоснецу и разнотравью. В долине реки Биже ценные пырейные сенокосы заменились на грубостебельно-злаковые луга, состоящие из волоснеца, тростника, чия, используемые сейчас как пастбища. Как положительный факт отмечается уменьшение площади деградированных (сбитых) пастбищ с эфемеровой растительностью, т.е. при сокращении поголовья скота в последние годы, щадящем режиме выпаса создаются благоприятные условия для нормального развития ценных в данном регионе пастбищных растений (злаков, разнотравья, полыней).

Литература

1. Работнов Т.А. К экспериментальному изучению фитоценотипического состава фитоценозов // Бюллетень МОИП, отдел биологический. – 1992. – Т. 97, вып. 6. – С.69-78.
2. Работнов Т.А. Экспериментальная фитоценология: учеб.пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 240с.
3. Раменский Л.Г. и др. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову. – М.: Сельхозгиз, 1956.
4. Работнов Т. А. Луговедение. – 2-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 320 с.
5. Казанская Н.С. Ботанико-географические основы правильного использования и преобразования естественных кормовых угодий (на примере лугов Курской области) // Геогр. Общ. (Ин-т географии АН СССР), вып.3, 1966, С. 124-126.
6. Борисова И.В. 1972. Сезонная динамика растительного сообщества // Полевая геоботаника. Т. 4. – С. 5-94.
7. Понятовская В.М. Учет обилия и особенности видов в естественных сообществах.- В кн.: Полевая геоботаника, Т. 3.- М., 1964.
8. Агроклиматические ресурсы Джамбулской области Казахской ССР. – Алма-Ата: Гидрометеиздат, 1978.

ЖЕТІСУ АЛАТАУЫНЫҢ ТАУ ЕТЕГІНДЕГІ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ШАРУАШЫЛЫҚ СИПАТЫ

М.М. Баймурат, Б.М. Тыныбеков, А.Т. Куатбаев, А.А. Жагловская

Жер бедерінің негізгі типі – орташатаулы, аласатаулы және аздаған – тау етегіндегі жазық жерлер. Өсімдіктер жабынының таралуында да тік белбеулік байқалады. Аумақтың солтүстік-батыс бөлігіндегі орта таулы жерлерде қоңырбасты-алуаншөпті пішендіктер мен жайылымдар, алуаншөпті-қоңырбасты, шымдықоңырбасты-алуаншөпті, бұталы-шымдықоңырбасты-алуаншөпті жайылымдар таралған. Орта таулы жерлердің тік беткейлі солтүстік бөлігіне бұталы жікқабаттарында тобылғы, итмұрын, үшқат, жоғарғы жағында арша кездесетін бұталы-шымдықоңырбасты-алуаншөпті жайылымдар тән. Аласа және жалпақтаулы жерлердегі

ашық-күрең топырақтарда шымдықоңырбасты-алуаншөпті, алуаншөпті-қоңырбасты, жусанды-эфемерлі өсімдік жабыны, беткейлі жерлерде бұталы жайылымдар тараған. Жалпы, Жетісу Алатауының таулы жайылымдары сукцессияның қайта қалпына келу кезеңінің қанағаттанарлық жағдайында орналасқан деп айтуға болады.

Түйін сөздер: жайылымдар, табиғи жем-шөпті жерлер, Жетісу Алатауы, тік аймақтар, жер беті, биіктіктен градиент, геоботаникалық зерттеулер.

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF THE ZHETYSU ALATAU PRE-MOUNTAIN PASTURES

M. Baymurat, B. Tynybekov, A. Kuatbaev, A. Zhaglovskaya

The main types of relief in the land use area are the middle mountains, low mountains, and partly the foothill plain. The conditions of soil formation in a given territory are subject to the laws of vertical zonality. The following soils are most common here: southern chernozems, ordinary and less developed middlelands, light brown, ordinary and underdeveloped, meadow light brown, ordinary lowlands, mechanically, the soil is loamy. In the northeastern part of land use, within the limits of the middle mountains, on the black soils of the southern middle-capacity, poaceous-grass hay fields and pastures, grass- poaceous, turf-grass, shrubby-sod-grass and other types of pastures are widespread. For the northern middle mountainous part of the territory with a steep slope and poorly developed soils, shrub-turf-grass-grazing grasslands are the most typical, where the shrub layer is formed by wilderness, rosehip, honeysuckle, and in the upper half of the slopes wedge archa into shrubs. In the lowlands and plateaus, light brown ordinary soils became widespread, on which sod grass and grass, forbs and grass, narrowly wormwood-ephemeral vegetation formed. On slopes with underdeveloped soils, there are fast-growing pastures. In general, the mountain pastures of the Zhetysu Alatau are in a satisfactory condition at the stage of recovery succession.

Key words: pastures, natural forage lands, Zhetysu Alatau, vertical zonality, land cover, altitude gradient, geobotanical research.

МРНТИ: 68.37.13

Д.Т. Конысбаева, В.С. Горбуля, К.С. Байбусенов, М.Т. Мырзабаева

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАТОМИТА В КАЧЕСТВЕ БИОИНСЕКТИЦИДА

Аннотация: Высокий спрос на декоративные цветочные культуры, используемые населением на срезку, в горшечном виде, на зеленых стенках и т.д., диктует проведение защитных мероприятий для данных культур с использованием экологически безопасных средств. Особую актуальность приобретает поиск эффективных альтернативных средств защиты растений природного и биологического характера. Настоящее исследование направлено на изучение возможности и эффективности диатомита в качестве биоинсектицида при поражении декоративно-цветочных культур вредителями. Объектом взяты представители семейства Lamiaceae (Яснотковые) – сорта колеусов, широко используемых для закрытого грунта и в виде горшечных растений. На протестированных растениях выявлено симптоматику поражения сортов колеуса мучнистым червецом (*Pseudococcus affinis* Mask.) и реакция вредителя на использование диатомита. На объектах были выявлены типичные симптомы поражения вредителем и проведена оценка морфо-декоративных характеристик, исследуемых растений и определена эффективность использования диатомита, продемонстрировавшего по итогам исследования многообещающие инсектицидные свойства против мучнистого червеца.

Ключевые слова: диатомит, биопестицид, мучнистый червец, цветочно-декоративные культуры, защита растений.

Декоративные растения, доставляемые со всего мира на цветочные рынки Казахстана, представляют огромное количество видов, сортов и гибридов. Их использование в оформлении офисного пространства, торговых центров, комнат отдыха, школьных и дошкольных учреждений предполагает поиск нетоксичных и безопасных для человека и самого цветочно-декоративного растения средств защиты от вредных организмов. Данное направление исследований актуально и востребовано. Оно позволит преодолеть резистентность вредных организмов к химическим средствам защиты растений, снизить пестицидные нагрузки на окружающую среду и создать благоприятные условия для жизнедеятельности и отдыха человека.

О.В. Гришаева, Л.К. Алмуратова, Р.А. Бекбаев ФУНКЦИИ СЛУЖБЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ	158
Ф.Х. Смольникова, А.С. Смагулова, Ж.К. Молдабаева, Э.К. Окусханова ТЕХНОЛОГИЯ ФРУКТОВЫХ ЧИПСОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	164
А. Кадыров, Н.Н. Ташатов, С.К. Абдрахманов, Е.Е. Муханбеткалиев КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАНЖИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА КАТЕГОРИИ РИСКА ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИИ	169
А.Б. Бакиева, М.М. Акимов, Б.А. Лобасенко, Н.К. Ибрагимов УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНСИСТЕНЦИИ ВЯЗКОПЛАСТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	173
А.О. Утегенова, Ж.Х. Какимова, З.В. Капшакбаева, Ж.Б. Асиржанова ИММОБИЛИЗАЦИЯ ЛАНҒАН ФЕРМЕНТТЕР ТЕСТ-ЖҮЙЕСІН ДАЙЫНДАУ ҮШІН АЦЕТИХОЛИНЭСТЕРАЗА ФЕРМЕНТІНІҢ МЕНШІКТІ БЕЛСЕНДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ.....	176
Ж.М. Атамбаева МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СПРОСА НА МЯСО КОНИНЫ	180
Zh. Atambayeva, R. Ashakayeva QUALITY STUDY OF HORSE MEAT SAMPLES IN THE EAST KAZAKHSTAN REGION, ZNAMENKA VILLAGE.....	182

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Г. Абай ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОНАДОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ НА ИНФАНТИЛЬНЫХ САМКАХ БЕЛЫХ МЫШЕЙ	187
К.С. Байбусенов, Д.Т. Конысбаева, В.С. Горбуля, С.В. Яцюк СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО (<i>Linum usitatissimum</i> L.) В УСЛОВИЯХ ЛЕСО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА	191
М.М. Баймурат, А.Т. Куатбаев, А.А. Жагловская ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДГОРНЫХ ПАСТБИЩ ЖЕТЫСУЙСКОГО АЛАТАУ	195
Д.Т. Конысбаева, В.С. Горбуля, К.С. Байбусенов, М.Т. Мырзабаева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАТОМИТА В КАЧЕСТВЕ БИОИНСЕКТИЦИДА	200
Ж.С. Сейтқасым, А.С. Динмухамедова МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПЕДАГОГОВ Г. ШЫМКЕНТ	205