

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2022. - №3 (114). –Ч.1. - С. 131-143

ПРОБЛЕМЫ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ И ПУТИ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСНОГО СОСТОЯНИЯ

Оспанова Шинар Каирбаевна

Докторант 2- курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail:shinar1872@mail.ru

Капов Султан Нануович

Профессор, доктор технических наукт

Ставропольский Государственный агротехнический университет

г. Ставрополь, Россия

E-mail:capov-sn57@mail.ru

Бегалина Алмагуль Абылкаировна

Доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail:alma.begalina@mail.ru

Серикпаева Жанна Кабдрахмановна

Магистр сельскохозяйственных наук

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан, Казахстан

E-mail:serikpaeva.zhanna@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена развитию кормопроизводства в Республике Казахстан, в частности в Северном Казахстане. Основная проблема данной отрасли сельского хозяйства - это нарушение базовых (основных) принципов развития животноводства. Отклонение производства корма от зоотехнической нормы расхода, а также заготовка корма в основном природно-естественных угодьях (сенокосах, пастбищах) привели к низкой продуктивности и массовой потери скота (сельскохозяйственных животных) в отдельных регионах. По прогнозам экспертов, научно необоснованные работы в сельском хозяйстве, особенно в животноводстве, кормопроизводстве приведут не только к потери домашнего скота, а также к экономической нестабильности благосостояния сельского населения. Выход

из этого кризисного состояния – это развитие научно обоснованного кормопроизводства, особенно необходимо развивать кормовую культуру на базе многолетних злаковых трав. Сегодня данное направление не развито даже в Северном Казахстане. В рассматриваемом регионе сельхозпредприятия предпочтение отдают однолетней суданской траве, а также кукурузе. Разработанные новые сорта многолетних злаковых трав (культур) в аграрных научных центрах показывают хорошие результаты, среди них можно подчеркнуть житняк и костреч безостый. Для обеспечения нормального развития кормопроизводства, а также для поднятия продуктивности скота (животных) необходимо внедрить в производство многолетние злаковые культуры. В статье особое внимание уделено отечественным сортам кормовых трав: житняк «Бурабай» и костреч «Акмолинский изумрудный» ЦРЗ «Шортанды» (НПЦЗХ), агротехническим особенностям посева мелкосеменных кормовых культур, предложена технологическая схема посева костреча безостого на корм.

Ключевые слова: сельское хозяйство; растениеводство; кормовые культуры; многолетние злаковые (мятликовые) травы (культуры); агротехнология (агротехника); технология возделывания (выращивания) кормовых культур.

Введение

Один из главных путей совершенствования производства в сельском хозяйстве, является создание рационализации эксплуатационных затрат, что приводит к снижению себестоимости готовой продукции при высокой продуктивности культур. Поэтому целью данного исследования является изучение и решение проблем кормопроизводства в Северном Казахстане.

Большая роль отводится применению высоко эффективных ресурсосберегающих технологий, которые могут снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, а также финансово менее затратные для сельскохозяйственных предприятий [1, с. 6].

Кормопроизводство в виде отрасли сельского хозяйства

является базовой в агропромышленном комплексе, степень научно-технического развития которого определяет состояние животноводства в целом. Помимо этого она оказывает первостепенное влияние на решение обострившихся проблем стабилизации и биологизации земледелия, а также растениеводства. Развитие кормопроизводства повышает плодородие почвы, и положительно влияет на решение экологических проблем. Кормопроизводство как естественные кормовые угодья в целом, являются гарантом устойчивости экосистем страны. В условиях правильной научно обоснованной антропогенной нагрузки естественные кормовые угодья являются сбалансированными природными экосистемами, а иное

нерегулируемое внешнее воздействие приводит к нарушению последней, а также к дестабилизации природной среды в целом [2, с. 1].

Что касается Республики Казахстан (далее - РК), то бесспорно были нарушены основные принципы развития животноводства. Об этом сообщил на августовском брифинге «Службы центральных коммуникаций» и.о. министра Ербол Карашукеев (Минсельхоза РК). Он отметил: «...развивать животноводство без соответствующей кормовой базы - большой и неоправданный риск, и по данным ученых РК ежегодно в стране производится кормов почти в два раза меньше зоотехнической нормы расхода. И около 70% этого объема кормов в основном заготавливается на природных сенокосах, продуктивность которых буквально смысле зависит от погодных условий местности. Отсюда и низкая продуктивность животноводства». По материалам «ИМСИ Elim» в РК $\frac{1}{4}$ часть территории характеризуется как земли степные, почти половина территории считается как пустынные и полупустынные и, $\frac{1}{4}$ часть территории являются зонами предгорными. 80 % территории Казахстана характеризуются как сельскохозяйственные земли (это примерно более 200 млн. га.), но, из них только 96 млн. га. (приблизительно 40 %) используются для сельскохозяйственных нужд. Анализы показывают, что в РК за

рассматриваемый период (2017 - 2019 годы), объемы производства корма, а также поголовье скота росли умеренными темпами. Также наблюдается рост объемов готового корма для сельскохозяйственных животных, но идет сокращение посевных площадей для кормовых культур [3, 4].

В последние годы в сельском хозяйстве РК проводятся множество работ для стабилизации отрасли, но нарушение основных принципов развития животноводства привело к тяжелейшим последствиям. Например, по данным отраслевого министерства в Мангистауской, а также в Аральском районе Кызылординской областях от засухи погибло более 1 700 голов скота. Есть потери и в других областях. Неутешительно прогнозировали эксперты «Национальной Ассоциации животноводов РК», где отмечены следующие цифры: «из-за засухи свыше трех миллионов домашних животных могут погибнуть, а два миллиона человек потеряют свой доход». Последние годы засуха практически во всех регионах страны и из-за нехватки кормовой базы (Северных регионах) и в некоторых регионах, особенно Атырауской области из-за нехватки корма и воды животноводы сокращают количество скота [5, 6].

Для устойчивого развития агропромышленного комплекса РК необходимо принимать системные меры, не зависящие от влияния погодных факторов. Реальной диверсификацией в сельском хозяйстве являются системные

меры, заключающиеся в: соблюдении научно обоснованных севооборотов, расширении площади орошаемых земель под кормовые культуры, развитии семеноводства кормовых культур, повышении продуктивности используемых пастбищ и расширении их границ. В Северном Казахстане, как в отдельном регионе РК состояние кормопроизводства намного лучше, чем в других регионах страны.

Материалы и методы

Основу для проведения исследований составили труды отечественных и зарубежных ученых, аналитические обзоры, статистические данные по кормопроизводству, а также анализ экспериментальных данных проведенных исследований в разные годы.

В статье используя материалы «ИМСИ Elim» РК и статистические данные Министерства национальной экономики РК[4, 8-12].

Результаты

Северный Казахстан располагает значительными площадями для сельскохозяйственных угодий, включая обеспечение необходимыми кормами для домашних животных. Основными источниками обеспечения кормом сельскохозяйственных животных, а также птиц, являются природные и сеяные сенокосы, пастбища, пашня для выращивания кормовых культур.

В 2019 году в Республике Казахстан посевные площади составили примерно 22 135,8 тыс. га, а выделенная доля на кормовые культуры около 48,5% посевных площадей, выделенных под кормовые культуры, приходится на четыре области РК: 16,8% - Костанайскую, 11,1% - Акмолинскую, 9,6% -

Ведутся активные работы по разработке новых сортов кормовых культур, но внедрение в производство новых сортов многолетних кормовых культур идут медленными темпами. Для развития кормового производства необходимо учитывать особенности каждого региона, области, даже района, применять научно обоснованные подходы выращивания кормовых культур[3].

Павлодарскую, 11,0% - Северо-Казахстанскую области. За этот год выделенные земельные площади под кормовые культуры уменьшились практически во всех областях РК, в том числе областях Северного Казахстана (Костанайская, Северо-Казахстанская, Павлодарская). Согласно анализу в некоторых областях как Мангистауская, Атырауская отсутствуют практически посевные площади под кормовые культуры, а также на выделенных территориях крупных городов республиканского назначения [4, 7].

Площади отведенные под посевные к кормовым культурам в 2019 году РК -3277,2 тыс. га. Данные цифры показывают, что объем посевных культур по сравнению с 2017 годом сократился

на 3,1%. Эксперты отмечают, что за последние годы (период 2017-2019 гг.) наблюдается тенденция устойчивого снижения площадей посевных кормовых культур[4].

В Северном Казахстане возделываются следующие культуры: зерновые, масличные, зернобобовые и кормовые культуры, но основной важной культурой является продовольственная пшеница с большим содержанием клейковины, которая пользуется особым спросом на мировых рынках и в качестве улучшителя

хлебопекарных свойств муки. Кроме традиционных культур развиты и другие альтернативные культуры, как горох, чечевица, нут, рапс, подсолнечник, лен, гречиха, суданская трава и т.д. В регионе рекомендуется высевать среднеранние и среднеспелые сорта и гибриды кукурузы, с короткой вегетации 80-90 дней. Районированные сорта кормовых культур Северного Казахстана в разрезе областей приведены ниже(таблица 1)[8, с. 123], [9, с. 126], [10, с. 120], [11, с. 116].

Таблица 1 - Районированные сорта кормовых культур Северного Казахстана

Культура	Название областей			
	Акмолинская	Костанайская	Павлодарская	Северо-Казахстанская
Кукуруза	Районированные сорта и гибриды			
	Алтай 250 МВ, Будан 237 МВ, Каз 3П 200, ЛГ 3255, Матеус, Молдавский 215 МВ, Молдавский 257 СВ, Одесский 80 МВ, Омка 130, Порумбень 176 МВ, ПР 39Г 12, Сары-Арка 150 АСВ, Тургайская 5/87, Целинный 160 СВ	Будан 237 МВ, Каз 3П 200, ЛГ 3255, Матеус, Молдавский 215 МВ, Молдавский 257 СВ, Одесский 80 МВ, Паллас, Сары-Арка 150 АСВ, Туран 170 СВ, Тургайская 5/87, Целинный 160 СВ	Алтай 250 МВ, Каз 3П 200, ЛГ 3255, Молдавский 215 МВ, Одесский 80 МВ, Сары-Арка 150 АСВ	Алтай 250 МВ, Будан 237 МВ, Каз 3П 200, ЛГ 3255, Матеус, Молдавский 215 МВ, Молдавский 257 СВ, Одесский 80 МВ, Омка 130, Порумбень 176 МВ, ПР 39 Г 12, Сары-Арка 150 АСВ, Тургайская 5/87
Суданска	Районированные сорта			

я трава				
	Алина, Изумрудная, Кинельская 100, Саратовская 1183	Землячка, Изумрудная, Тугай	Алина	Бродская 2, Кинельская 100, Саратовская 1183
Просо	Районированные и перспективные сорта:			
кормовое	Кормовое 89, Кормовое 98, Омское 11, Саратовское 6, Шортандинско е 7, Яркое 6	Барнаульско е 98, Кормовое 89	-	Барнаульское 98, Кокчетавское 66, Кормовое 89, Кормовое 98, Черносемянное 1, Шортандинское 1

Как видно из таблицы наибольшие успехи достигнуты в селекции и районировании перспективных сортов кукурузы. Кормовое просо и суданская трава имеет значительно меньше районированных сортов в Северном Казахстане

Во 2 таблице представлены сведения по посевным площадям кормовых культур с различной формой хозяйствования за 2018-2019 гг. в разрезе Северного Казахстана.

Согласно статистическим данным распределение (%) посевных площадей по РК составляет следующим образом: крестьянские и фермерские хозяйства – 50,7%; сельхозпредприятий – 48,9%; хозяйства населения – 0,4%.

Таблица 2 - Посевные площади кормовых культур с формой хозяйствования

Наименование областей	Все категории хозяйств, тыс. га	2018 г.			Все категории хозяйств, тыс. га	2019 г.		
		В том числе, тыс. га:				В том числе, тыс. га:		
		Предприятия сельского	Крестьянские или	Хозяйства		Предприятия сельского	Крестьянские или	Хозяйства
Акмолинская	369,3	343,9	25,4	0,0	370,4	341,8	28,6	0,0
Костанайская	638,0	468,9	169,1	0,0	562,0	426,0	136,0	0,0

Павлодарская	334,8	164,3	170,5	0,0	320,4	151,9	168,5	0,0
Северо-Казахстанская	414,7	309,7	105,0	0,0	368,2	293,1	75,1	0,0
г. Нур-Султан	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0
По региону:	1756,8	1286,8	470,0	0,0	1621,3	1213,1	408,2	0,0
По Казахстану:	3443,1	1713,2	1715,5	14,4	3349,9	1637,5	1699,6	12,8

В таблице 3 отражены основные показатели кормовых культур за 2019 год по РК, где по убранной площади (га), а также по валовому сбору (ц) в разрезе кормовых культур лидирующей является кукуруза, наименьшая площадь и урожайность у кормовые бахчевые[4, 12].

Таблица 3 - Посевные площади и валовый сбор кормовых культур

Виды кормовых культур	Убранная площадь по видам основных культур по всем категориям хозяйств РК, га	Валовый сбор в разрезе культур по всем категориям хозяйств РК, ц
Кормовые корнеплодные	4 603,0	1 383 246,3
Кормовые бахчевые	183,9	47 009,0
Кормовые зернобобовые	8 224,2	352 187,6
Кормовые зерновые	12 815,3	309 947,1
Кормовые на силос (без кукурузы)	9 173,2	405 385,3
Кукуруза на корм	96 199,5	12 501 640,4

Примечание: источник- Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК

Компания «ИМСИ Elim» изучала рынок готовых кормов сельскохозяйственных животных. Для этого в первую очередь определили общее количество сельскохозяйственных животных в РК, так как они являются основными потребителями данного вида продукции. Динамика

развития численности скота по видам за период с 2017 года по 2020 годы в процентах показывает состояние на 01.01.20 г. по сравнению с 01.01.2017 г., отрицательные показатели только у поголовье свиней – уменьшение на 2,1%; крупный рогатый скот - 19,0%; лошадей - 35%; верблюдов -

25,5%; овец и коз - 6,7%; птицы - 19,1 % [4].

Посевные культуры, в течении нескольких лет, которые обладают способностью ежегодного вегетативного и семенного восстановления, а также возделываются для использования на корм сельскохозяйственными животными (в виде сена или зеленой массы, комбикорма) называются многолетними травами. В сельском хозяйстве посева кормовых трав наряду с другими кормовыми культурами участвуют в создании прочной кормовой базы животноводства. В свою очередь, многолетние кормовые культуры подразделяются на бобовые и злаковые. В данной статье рассматриваются злаковые многолетние кормовые культуры, к распространенным видам которых относятся: райграс (высокий, пастбищный, многоукосный), тимофеевка, овсяница луговая, житняк, пырей бескорневищевый,

костер безостый, ежа сборная, мятлик луговой и т.д. [13, с.74].

Большая часть Северного Казахстана по географическому расположению относится к Западной Сибири, и среди возделываемых в регионе многолетних трав наибольшее распространение получили следующие виды: люцерна, донник, кострец безостый, клевер, эспарцет и тимофеевка луговая, овсяница луговая, пырей бескорневищный и т.д. Но уровень их продуктивности не отвечал требованиям производства. Это и привело к созданию более урожайных сортов кормовых культур. Ученые и специалисты в области селекции многолетних трав (культур) СибНИИСХ (Россия, Омск) работали над созданием новых сортов адаптированных к местности. Интересующие сорта мятликовых (злаковых) трав селекции «Омского АНЦ» (СибНИИСХ) приведены ниже (таблица 4) [14, с.13].

Таблица 4 - Происхождение сорта некоторых мятликовых трав «Омского АНЦ» СибНИИСХ

№ п/п	Сорт	Внесения в ГР	Происхождение
Кострец безостый			
1	СИБНИИСХОЗ 189	1957	Кострец безостый 1585хКострец прямой
2	СИБНИИСХОЗ 88	1995	Групповой отбор биотипов из дикорастущей популяции (к-3431)
3	Титан	2000	Массовый отбор из коллекционного образца коллекционного образца ВИРа (к-43621)

4	СИБНИИСХОЗ 99	2003	Многokратный массовый отбор в сочетании с клонированием выделенных растений их гибридной популяции полученной от свободного переопыления образца ВИРа (к-0694)
5	Эльбрус	2013	Индивидуально-семейственный отбор из гибридной популяции СИБНИИСХОЗ 88, линий КЛП-38 и КЛП-43
Житняк			
1	Высокий 9	1967	Отбор из дикорастущего образца из Тарбагатала (Алтай)

Казахстанские ученые из Северного и Центрального Казахстана также занимаются разработками новых сортов (видов) многолетних трав, в таблице 5 приведены краткие сведения о достижениях отечественных ученых в области селекции многолетних кормовых культур [15, 16, 17].

Таблица 5 - Сведения о разработках в области многолетних кормовых культур

№ п/п	Наименование предприятия	Название многолетней травы	Сорт	Допущен к использованию (запатентован)
1	Карабалыкская СХОС	Эспарцет	«Карабалыкский гранатовый»	2015 г.
		Люцерна	«Карабалыкская жемчужина»	2011 г.
2	Кокшетауское ОПХ	Люцерна изменчивая	«Чаглинская-14»	2016 г.
		Люцерна изменчивая	«Ханшайым»	2015 г.
		Кострец безостый	«КазСиб-14»	2015 г.
		Донник	«Кокшетауский-14»	2015 г.
		Донник желтый	«Кокшетауский-10»	2015 г.
2	ЦРЗ	Житняк	«Бурабай»	2015 г.

	«Шортанды» (НПЦЗХ)	ширококолосный		
		Кострец безостый	«Акмолинский изумрудный»	2016 г.
		Эспарцет песчаный	«Шортандинский Рубин»	2016 г.

В сфере селекции многолетних кормовых культур в рассматриваемом регионе (Северный Казахстан) особое место занимает ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева». Сорта житняка ширококолосого «Бурабай» (рисунок 1, а) и костреца безостого «Акмолинский изумрудный» (рисунок 1, б) устойчив к специфическим болезням, обладают иммунитетом к вредителям. Новый сорт житняка пригоден для пастбищного и сенокосного использования, а кострец - только для сенокосного использования. Оба сорта относятся к группе среднеспелых и отзывчивы на увлажнение. Кострец «Акмолинский изумрудный» обладает засухоустойчивостью, зимостойкостью. Если вегетационный период рассматриваемых сортов житняка и костреца при уборке на сено примерно составляет 65 дней, то на семена житняка 100 (84-110) дней, больший период вегетации на семена костреца – 102 дня.

Урожайность зеленой массы нового сорта житняка за 6 лет в среднем составила 91,3 ц/га, а для сухого вещества - 25,7 ц/га, а для семян - 1,7 ц/га. Для нового сорта костреца урожайность зеленой массы составляет 150 ц/га, при этом для сухого вещества – 60,0 ц/га, а для семян – 2,5-3,2 ц/га. Облиственность рассматриваемых новых сортов равномерная по стеблю. Семена житняка составляет - 2,0-2,7 г (1000 семян), а костреца – 3,6-4,1 г (1000 семян). Как корм житняк сорта «Бурабай» обладает следующими характеристиками (в сухой массе): количество протеина 10,2%, сырой клетчатки - 26,20%. Сорт «Акмолинский изумрудный» обладает также хорошими показателями: количество сырого протеина 12,2%-14,4%, клетчатки сырой – 27,1%. Оба сорта кормовой культуры запатентованы и допущены в производство в Северо-Казахстанском регионе, в частности Северо-Казахстанской и Акмолинской областях [18, с. 7, 11], [19].



а)



б)

Рисунок 1 - Опытные поля житняка «Бурабай» (а) и кострца «Акмолинский изумрудный» (б)

Под агротехнологией понимается совокупность приемов воздействия в производственном процессе. Кроме того, к агротехнологии в растениеводстве относится технология возделывания (выращивания) и уборки зерновых, кормовых, технических и других сельскохозяйственных культур [1, с. 10].

По мнениям экспертов в области сельского хозяйства в целях повышения плодородия почвы, а также для получения высокой продуктивности травостоя, семена многолетних и однолетних трав (культур) необходимо высевать в виде комбинаций травосмесей. Такая организация травостоя требует от производителей сельского хозяйства обязательного выполнения базовых агротехнических приёмов для возделывания сельскохозяйственных кормовых культур. Кормовые многолетние культуры (бобовые, злаковые) в севообороте необходимо размещать на удобренных полях 2-3 КПП. В севооборотах с высоким процентом выращивания пропашных культур,

рекомендуется подсев кормовых культур после пропашных.

Обработка почвы под многолетние кормовые культуры (злаковые, бобовые), состоит из следующих операций: лущение стерни, зяблевая глубокая вспашка плугами с предплужниками, тщательная предпосевная культивация. При севах многолетних кормовых культур, как озимые, необходимо провести хорошую обработку черного или чистого пара. Пристальное внимание уделяется срокам посева кормовых культур, например, под озимые злаковые компоненты травосмеси высевают осенью, а бобовые – ранней весной. Многолетние кормовые культуры высевают в междурядья комбинированными сеялками. Для посева многолетних культур используют обычные зерновые сеялки с соответствующими приспособлениями. Глубина заделки семян многолетних кормовых культур не должна превышать 3-5 см, так как семена очень мелкие. Все многолетние кормовые культуры требуют тщательного ухода, например, после выхода из-под укрытия необходимо своевременно убирать

покровную культуру - солому с травяного поля. Весной следующего года растительные остатки с полей необходимо удалить, а ослабленный травостой (после зимовки) подкормить минеральными удобрениями с боронованием. Летом необходимо своевременно уничтожать сорняки на травостоях, а на широкорядных культурах проводить не менее 2-3 обработок почвы с уничтожением сорняков из рядков. Все многолетние кормовые культуры (злаковые, бобовые) независимо от вида и сорта хорошо отзываются на подкормки, а также на предпосевное внесение удобрений [20], [21, с. 4-8].

В качестве примера рассмотрим агротехнические особенности посева костреца безостого. Чтобы получить высокий стабильный урожай семян костреца, а также в качестве корма необходимо создание условий для формирования генеративных побегов. Это достигается путем проведения агротехнических приемов как выбора участка, предшественника, норм и сроков посева, подбор сортов, расчета нормы удобрений [22].

По агротехническим правилам до посева выполняются следующие технологические операции (провести технологическую схему посева (многолетней злаковой травы на корм) костреца безостого: лущение стерни, известкование, базовая обработка почвы, ранневесеннее боронование под паром (зяби) в 2 следа, выравнивание поверхности почвы, внесение минеральных

удобрений, культивация почвы, прикатывание почвы. Кроме выше перечисленных операций, согласно технологической схеме выращивания костреца безостого на корм после проведения посева проводится ряд операции: послепосевное прикатывание, подкашивание сорняков, подкормка минеральными удобрениями, уборка [23, с. 80].

Кроме выше перечисленных технологических операции посева, необходимо также учитывать некоторые основные требования: если кострец выращивается на семена, то участок должен быть чистым от сорных растений; посев должен быть более ранним (под покров ранубираемых культур) или беспокровно сплошным рядовым способом (при этом необходимо проводить меры по борьбе с сорняками); семена костреца безостого являются слабо сыпучими, поэтому перед посевом семена мелкосеменных кормовых культур необходимо пропускать через клеверную или овощную терки с резиновыми трущимися поверхностями; кроме сельхозмашин (рисунок 10) нужно провести сплошной рядовой посев с помощью пневматической (СПН-4) или обычной зерновой (СЗ-3,6) сеялками. При этом для равномерного высева при использовании зерновой сеялки гектарную норму высева костреца тщательно смешивают с определенной нормой гранулированных удобрений. Зерновой ящик сеялки заполняют наполовину. До посева и после посева необходимо провести

прикатывание катками. является уход за посевами [22, с. Немаловажным фактором также 53-54].

Обсуждение

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1) Посевные площади, отведенные под кормовые сельскохозяйственные культуры в РК, имеют динамику сокращения. Из кормовых сельскохозяйственных культур предпочтение отдают кукурузе, а также суданской траве. По РК, в целом, из кормовых культур также предпочтение отдается кукурузе. Незначительные площади посева кормового проса имеются в Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях, а в Павлодарской области кормовое просо не выращивают. По Костанайской области имеется открытая информация о площадях с многолетними травами, но без конкретного названия;

2) Посевные площади под кормовые сельскохозяйственные культуры в основном находятся в балансе сельхозпредприятий, крестьянских и фермерских хозяйств. Физические лица практически не выращивают кормовые культуры (доля по РК всего 0,4%);

3) Численность скота в Казахстане в целом увеличивается, но нет достаточной кормовой базы, то есть нет системы организации данного процесса.

4) Эксперты в данной области сельского хозяйства проблему нехватки корма рекомендуют решать от 75% до 80% с помощью посева многолетних трав, как экономически выгодных, при этом доля бобово-злаковых и бобовых травосмесей планируют довести в структуре многолетних до 65%.

5) При выборе кормовой многолетней злаковой культуры для возделывания необходимо сделать выбор в пользу районированных сортов культуры, особенно современным. Новые сорта многолетних кормовых злаковых культур устойчивы к специфическим болезням, улучшены показатели устойчивости к климатическим изменениям (засухоустойчивость, зимостойчивость и т.д.).

6) При возделывании мелкосемянных кормовых злаковых культур (в нашем случае кострец безостый и житняк) строго соблюдать агротехнику выращивания.

Заключение

Для эффективного развития кормопроизводства в Северном Казахстане необходимо соблюсти баланс количества скота, производства кормовых культур, и площадью пастбищных земель. Так как на данном этапе наблюдается дефицит пастбищных угодий, низкая урожайность и площадь выращивания кормовых культур при большом количестве скота в отдельных регионах. Устранение данного дисбаланса станет основой для совершенствования кормовой базы региона. При выращивании кормовых культур предпочтение лучше отдать многолетним кормовым культурам, особенно районированным новым сортам мятликовых, как кострец безостый

и житняк. Для получения высокого и стабильного урожая кормовых многолетних культур необходимо соблюдать рекомендации ученых – разработчиков, а также все агротехнические требования, с учетом биологических потребностей кормовых культур.

Список литературы

1 Нецадим Н. Н. Технология аграрного производства [Текст]: методические рекомендации / Н. Н. Нецадим, Г. Ф. Петрик. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 82 с.

2 Кузнецова О.Н. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции кормопроизводства [Текст] / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.12 – бухгалтерский учет, статистика. Москва, -2007. -19 с.

3 Байгарин М.В. Казахстане были нарушены основные принципы развития животноводства [Текст] / Ербол Карашукеев / Байгарин М. // МИА «Казинформ». - (https://lenta.inform.kz/ru/v-kazahstane-byli-narusheny-osnovnye-principyu-razvitiya-zhivotnovodstva-erbol-karashukeev_a3823282).

4 Кекчебаев Е., Жакупова Г. Маркетинговые исследования сельского хозяйства Казахстана. Анализ инвестиционной привлекательности рынка [Текст] / Маркетинговая компания «ИМСИ Elim». <https://marketingcenter.kz/20/rynok-selskoe-khoziaistvo-kazakhstan.html>.

5 Смайыл М. Сколько скота погибло из-за засухи, озвучили в Минсельхозе / Смайыл М. // Tengrinews.kz. https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/skolko-skota-pogiblo-iz-za-zasuhi-ozvuchili-v-minselhoze-445657/.

6 Голодная смерть: более трех миллионов голов скота могут погибнуть от засухи в Казахстане. <https://ru.sputnik.kz/20210807/Golodnaya-smert-bolee-trekh-millionov-golov-skota-mogut-pogibnut-ot-zasukhi-17800413.html>

7 Казахстанская энциклопедия. http://ru.encyclopedia.kz/index.php/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD

8 Байшоланова, С.С. Научно-прикладной справочник [Текст]: Агроклиматические ресурсы Акмолинской области / Под ред. Байшоланова, С.С. - Астана, -2017. - 133 с.

9 Байшоланова, С.С. Научно-прикладной справочник [Текст]: Агроклиматические ресурсы Акмолинской области / Под ред. Байшоланова, С.С. - Астана, -2017. - 139 с.

10 Байшоланова, С.С. Научно-прикладной справочник [Текст]: Агроклиматические ресурсы Акмолинской области / Под ред. Байшоланова, С.С. - Астана, -2017. - 127 с.

11 Байшоланова, С.С. Научно-прикладной справочник [Текст]: Агроклиматические ресурсы Акмолинской области / Под ред. Байшоланова, С.С. - Астана, 2017. - 125 с.

12 Официальный сайт «Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан». <https://stat.gov.kz/>

13 Дуктова Н.А., Мастеров А.С., Равков Е.В. Введение в аграрные профессии [Текст]: учебно-методическое пособие. В 3 ч. Ч. 3. Основы сельскохозяйственного производства: агрономия – Горки : БГСХА, -2020. – 267 с.

14 Момонов А.Х., Сагалбеков У.М., Абубекеров Б.А., Результаты и методы селекции многолетних трав для условий лесостепи и степи Западной Сибири [Текст] / Состояние и перспективы научного обеспечения АПК Сибири: сборник научных статей, посвященный 190-летию опытного дела в Сибири, 100-летию сельскохозяйственной науки в Омском Прииртышье и 85-летию образования Сибирского НИИ сельского хозяйства. ФГБНУ «Омский АНЦ». – Омск : Изд-во ИП Макшеевой Е.А., - 2018. 364 с.: ил. - С.13-17.

15 Перспективные научные разработки ТОО «Карабалыкская СХОС». <http://nasec.kz/ru>

16 Научно техническая база ТОО «Кокшетауское опытно-производственное хозяйство». <http://nasec.kz/ru>

17 Перечень научных разработок, предлагаемых для внедрения на базе ЦРЗ «Шортанды». <http://nasec.kz/ru>

18 Сорты кормовых культур селекции НПЦ зернового хозяйства им. А.И.Бараева[Текст]: Каталог. -Астана, -2015. – 36 с.

19 Официальный сайт ТОО «НПЦ зернового хозяйства им. А.И.Бараева». <https://baraev.kz/>

20 Официальный сайт компании «АГРОМАРТ». Многолетние травы. <https://agro-mart.kz/mnogoletnie-travy/>

21 Уразова Л.Д. Технология возделывания многолетних злаковых трав на корм и семена в условиях северных районов Томской области [Текст]: методические рекомендации/ Сиб.отделение Россельхоз академии СибНИИСХиТ.-Томск, -2007. – 9 с.

22 Парахин Н.В. Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка адаптивных систем кормопроизводства и кормления крупного рогатого скота, обеспечивающих создание полноценной кормовой базы, сбалансированность рационов и формирование качества мясного и молочного сырья в трофической цепи.<https://www.orelsau.ru/science/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-regionalnogo-apk/>

23 Литвинчук О. В.Отчет о научно-исследовательской работе «Разработка методических рекомендаций по подбору многолетних трав для обеспечения хозяйств молочного и мясного направления высокоэнергетическим кормом».<https://depagro.tomsk.gov.ru/>

References

1 Neshchadim N. N. Tekhnologiya agrarnogo proizvodstva [tekst]: metodicheskie rekomendacii/N. N. Neshchadim, G. F. Petrik – Krasnodar: KubGAU, -2019. – 82 s.

2 Kuznecova O. N. Uchet zatrat na proizvodstvo i kal'kulirovanie sebestoimosti produkcii kormoproizvodstva[tekst]: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk: 08.00.12 – buhgalterskij uchet, statistika. Moskva, -2007. - 19 s.

3 Baigarin M. V. V Kazahstane byli narusheny osnovnye principy razvitiya zhivotnovodstva – Erbol Karashukeev./Baigarin M. //MIA «Kazinform». - (https://lenta.inform.kz/ru/v-kazahstane-byli-narusheny-osnovnye-principy-razvitiya-zhivotnovodstva-erbol-karashukeev_a3823282).

4 Kekchebaev E., Zhakupova G. Marketingovyje issledovaniya sel'skogo hozyajstva Kazahstana. Analiz investicionnoj privlekatel'nosti rynka.<https://marketingcenter.kz/20/rynok-selskoe-khoziaistvo-kazahstan.html>

5 Smajyl M. Skol'koskotapogibloiz-zasuhi, ozvuchili v Minsel'hoze. -/Smajyl M. //Tengrinews.kz. https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/skolko-skotapogiblo-iz-za-zasuhi-ozvuchili-v-minselhoze-445657/.

6 Golodnaya smert': bolee trekh millionov golov skota mogut pogibnut' ot zasuhi v Kazahstane.<https://ru.sputnik.kz/20210807/Golodnaya-smert-bolee-trekh-millionov-golov-skota-mogut-pogibnut-ot-zasukhi-17800413.html>

7 http://ru.encyclopedia.kz/index.php/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD Kazhastanskaya enciklopediya.

8 S.S. Bajsholanova, Nauchno-prikladnoj spravochnik [Tekst]: Agroklimaticheskie resursy Akmolinskoj oblasti / Pod red. S.S. Bajsholanova - Astana, -2017. - 133 s.

9 S.S. Bajsholanova, Nauchno-prikladnoj spravochnik [Tekst]: Agroklimaticheskie resursy Akmolinskoj oblasti / Pod red. S.S. Bajsholanova - Astana, -2017. - 139 s.

10 S.S. Bajsholanova, Nauchno-prikladnoj spravochnik [Tekst]: Agroklimaticheskie resursy Akmolinskoj oblasti / Pod red. S.S. Bajsholanova - Astana, -2017. - 127 s.

11 S.S. Bajsholanova, Nauchno-prikladnoj spravochnik [Tekst]: Agroklimaticheskie resursy Akmolinskoj oblasti / Pod red. S.S. Bajsholanova - Astana, -2017. - 125 s.

12 Oficial'nyj sajt «Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan».<https://stat.gov.kz/>

13 Duktova N. A., Masterov A.S., Ravkov E.V. Vvedenie v agrarnyeprofessii [Tekst] : uchebno-metodicheskoe posobie V 3ch. CH. 3. Osnovy sel'skohozyajstvennogo proizvodstva: agronomiya– Gorki: BGSKHA, - 2020. – 267s.

14 Momonov A.H., Sagalbekov U.M., Abubekerev B.A Rezul'taty i metody selekcii mnogoletnih trav dlya uslovi jlesostepi I stepi Zapadnoj Sibiri [Tekst] /

Sostoyanie I perspektivy nauchnogo obespecheniya APK Sibiri: sbornik nauchnykh statej, posvyashchennyj 190-letiyu opytnogodela v Sibiri, 100-letiyu sel'skohozyajstvennoj nauki v Omskom Priirtysh'e 85-letiyu obrazovaniya Sibirskogo NII sel'skogohozyajstva. FGBNU «Om-skij ANC». – Omsk :Izd-vo IP Maksheevoj E.A., -2018. 364 s.: il. S.13-17.

15 Perspektivnye nauchnye razrabotki TOO «Karabalykskaya SKHOS».<http://nasec.kz/ru>

16 Nauchno tekhnicheskaya baza TOO «Kokshetauskoe opytno-proizvodstvennoe hozyajstvo».<http://nasec.kz/ru>

17 Perechen' nauchnykh razrabotok, predlagaemyh dlya vnedreniya na baze CRZ «Shortandy».<http://nasec.kz/ru>

18 Sorta kormovykh kul'tur selekcii NPC zernovogo hozyajstva im. A.I. Baraeva: Katalog. - Astana, 2015. – 36 s.

19 Oficial'nyj sajt TOO «NPC zernovogo hozyajstva im. A.I. Baraeva».<https://baraev.kz/>

20 Oficial'nyj sajt kompanii «AGROMART». Mnogoletnie travy.<https://agro-mart.kz/mnogoletnie-travy/>

21 Urazova L.D. Tekhnologiya vozdeystviya mnogoletnih zlakovykh trav na korm i semena v usloviyah severnykh rajonov Tomskoj oblasti [Tekst]: metodicheskie rekomendacii/ Sib.otdelenie Rossel'hoz akademii SibNIISKHiT.- Tomsk, 2007. – 9 s.

22 Parahin N.V. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote «Razrabotka adaptivnykh sistem kormoproizvodstva i kormleniya krupnogo rogatogo skota, obespechivayushchih sozdanie polnocennoj kormovoj bazy, sbalansirovannost' racionov i formirovanie kachestva myasnogo i molochnogo syr'ya v troficheskoj cepi.<https://www.orelsau.ru/science/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-regionalnogo-apk/>

23 Litvinchuk O.V. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote «Razrabotka metodicheskikh rekomendacij po podboru mnogoletnih trav dlya obespecheniya hozyajstv molochnogo i myasnogo napravleniya vysokoenergeticheskim kormom».<https://depagro.tomsk.gov.ru/>

PROBLEMS OF FORAGE PRODUCTION IN NORTHERN KAZAKHSTAN AND WAYS TO OVERCOME THE CRISIS

Ospanova Zhinar Kairbaevna

2nd year doctoral student

Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin

Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail:shinar1872@mail.ru

Kapov Sultan Nanuovizh

Doctor of Technical Sciences, Professor

*Stavropol State Agrotechnical University
Stavropol, Russia
E-mail: capov-sn57@mail.ru*

*Begalina Almagyl Abylkairovna
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin
Nur-Sultan, Kazakhstan
E-mail: alma.begalina@mail.ru*

*Serikpayeva Zhanna Kabdrahmanovna
Master of agriculture
Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin
Nur-Sultan, Kazakhstan
E-mail: serikpaeva.zhanna@mail.ru*

Annotation

The article focused on the problem of fodder production in the Republic of Kazakhstan, in particular Northern Kazakhstan. The main problem of this branch of agriculture is the violation of the basic principles of livestock development. Deviation of fodder production from the zootechnical consumption rate, as well as fodder harvesting in the main natural lands (hayfields, pastures) led to low productivity and mass loss of livestock (farm animals) in some regions. According to experts' forecasts, scientifically unfounded work in agriculture, especially in animal husbandry, fodder production will lead not only to the loss of livestock (farm animals), but also to economic instability in the welfare of the rural population. The way out of this crisis is the development of scientifically based fodder production, it is especially necessary to develop fodder crops based on perennial grasses. Today this direction is not developed even in Northern Kazakhstan. In the region under consideration, agricultural enterprises give preference to annual Sudanese grass, as well as corn. The developed new varieties of perennial cereal grasses (crops) in agrarian research centers show good results, among them wheatgrass and awnless brome can be emphasized. To ensure the normal development of fodder production, as well as to increase the productivity of livestock (animals), it is necessary to introduce perennial cereal crops into production. In this article, attention is also paid to the features of the developed varieties of wheatgrass «Burabay» and rump «Akmolinskiyizumrudnyy» of the KDC «Shortandy» (RPCGF), agrotechnical features of sowing small-seeded fodder crops, an approximate technological scheme for sowing awnless rump for fodder is proposed.

Key words: agriculture; crop production (agriculture); fodder crops; perennial grasses (bluegrass) grasses (crops); agrotechnology (agrotechnics); technology of cultivation (cultivation) of fodder crops.

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ӨНІРІНДЕГІ МАЛ АЗЫҒЫН ӨНДІРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАҒДАРЫСТАН ШЫҒУ ЖОЛДАРЫ

Оспанова Шынар Қайрбайқызы

2 курс докторанты

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: shinar1872@mail.ru

Қанов Сұлтан Нануұлы

Техника ғылымдарының докторы, профессор

Ставрополь мемлекеттік агротехникалық университеті

Ставрополь қ., Ресей

E-mail: canov-sn57@mail.ru

Бегалина Алмагүл Әбілқайырқызы

Ауылшаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: alma.begalina@mail.ru

Серікпаева Жанна Қабдрахманқызы

Ауылшаруашылығы ғылымдарының магистрі

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

E-mail: serikpaeva.zhanna@mail.ru

Түйін

Мақалада Қазақстан Республикасындағы, сондай-ақ Солтүстік Қазақстандағы мал азығын өндіру мәселесіне баса назар аударылады. Ауыл шаруашылығының бұл саласының негізгі мәселесі – мал шаруашылығын дамытудың базалық (негізгі) принциптерінің бұзылуы. Мал азығын өндірудің зоотехникалық тұтыну нормасынан ауытқуы, сондай-ақ негізінен табиғи жерлерде ғана (шөп шабу орындары, жайылымдар) жем-шөп дайындау кейбір аймақтарда малдың (шаруашылық жануарларының) өнімділігінің төмен болуына және жаппай шығынға ұшырауына әкелді. Экспертмамандардың болжамы бойынша ауыл шаруашылығындағы, әсіресе мал шаруашылығында, жем-шөп өндірудегі ғылыми негізсіз жұмыстар малдардың (шаруашылық малдарының) шығынына ғана емес, сонымен қатар ауыл халқының әл-ауқатының экономикалық тұрақсыздығына әкеледі. Бұл дағдарыстан шығудың жолы – ғылыми негізделген мал азығын өндіруді

дамыту, әсіресе көпжылдық шөптерге негізделген мал азықтық дақылды дамыту қажет. Бүгінде бұл бағыт Солтүстік Қазақстанда да дамымаған. Қарастырылып отырған аймақта ауыл шаруашылығы кәсіпорындары бір жылдық судандық шөпке, сондай-ақ жүгеріге артықшылық береді. Аграрлық ғылыми-зерттеу орталықтарында көпжылдық шөпті дәнді дақылдар бойынша әзірленген жаңа сорттары жақсы нәтижелерді көрсетіп отыр, олардың ішінде ерекшөп пен қылтықсыз арпабасты ерекше атап өтуге болады. Мал азығын өндірудің қалыпты дамуын қамтамасыз ету, сонымен қатар мал шаруашылығының (малдардың) өнімділігін арттыру үшін өндіріске көпжылдық дәнді дақылдарды енгізу қажет. Бұл мақалада сондай-ақ «Шортанды» БТО-ның (АШҒӨО) әзірлеген жаңа сорттары «Бурабай» ерекшөбі және «Акмолинский изумрудный» қылтықсыз арпабасты ерекшеліктеріне, ұсақ тұқымды мал азықтық дақылдарды егудің агротехникалық ерекшеліктеріне, шамамен алынған мәліметтерге назар аударылады, мал азығы есебінде қылтықсыз арпабасты егудің шамаланған технологиялық сұлбасы ұсынылды.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы; өсімдік шаруашылығы; жемшөптік дақылдар; көпжылдық дәнді (блюграсс) шөптер (дақылдар); агротехнология (агротехника); жемшөп дақылдарын өсіру (өсіру) технологиясы.