

## **ВОЗДЕЛЫВАНИЕ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ КОРМОВЫХ ТРАВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПАСТБИЩНО-СЕНОКОСНОГО КОНВЕЙЕРА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ**

*Аширбеков Мухтар Жолдыбаевич, доктор сельскохозяйственных наук, Шаяхметова А. С., кандидат сельскохозяйственных наук, Жанбырбаева Айдана Ныгмеджановна, магистрант 2 курса, Жангали Данна Жанарбековна, магистрант 1 курса*

*Некоммерческое акционерное общество "Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева"*

***Аннотация.** В данной работе приведены научные данные по обеспечению непрерывного кормления животных высококачественным зелёным кормом. Для этого и был разработан зелёный конвейер с учётом чередования культур и их смесей, разных по срокам созревания, при этом соблюдались оптимальные сроки их скашивания — от 5 до 30 дней.*

***Ключевые слова:** сенокосы, кормовая база, продуктивность сенокоса, смешанные посевы кормовых культур, однолетние и многолетние травы.*

**Введение.** Естественные сенокосы и пастбища Казахстана издревле являлись источником высокопитательных и недорогих кормов. Потенциальная продуктивность пастбищных земель Республики Казахстан, составляющих около 70% всей её территории, достигает 25 млн т. корм. ед. и более.

Актуальной проблемой в сельском хозяйстве республики считается нехватка кормов для животноводства. В Казахстане ежегодно около 11 млн. голов скота выводятся на пастбища, одно животное в сутки потребляет 35 кг корма. Время выпаса скота составляет 180 дней в году, на поголовье КРС нужно около 6,3 т сена. Сегодня этот показатель составляет не выше 4,6 т. Дефицит сена в регионе составляет около 30%. Отсюда мы видим вторую важную проблему сельского хозяйства — это недостаточное производство продукции животноводства (мяса, молока и др.) в стране. Одним из важнейших условий развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан является — развитие высокопродуктивного животноводства. Животноводство республики за последние 5 лет испытывает недостаток в растительном белке, углеводах и минеральных веществах. Так, в кормах, которые производятся в Северном Казахстане, дефицит протеина составляет около 30–35%, углеводов — до 30–40%. Эффективность животноводческого производства в сельском хозяйстве в первую очередь зависит от обеспеченности кормов белками, углеводами и

минеральными веществами. В составе затрат на производство животноводческой продукции на долю кормов приходится 50–70%. Установлено, что продуктивность животных на 63% зависит от кормления, на 23% — от породы и на 14% — от ухода и содержания.

**Цель исследований** — поднять урожайность и продуктивность пастбищ, а также повысить сбалансированность и питательность кормов. Основа кормовой базы — растительные грубые и сочные корма. В общем балансе кормов около 95% по питательности приходится на растительные корма, получаемые на сельскохозяйственных угодьях. Растительные корма в 2–5 раз дешевле кормов микробиологического и другого происхождения (Шупик, Райхман, 2014; Мешетич и др., 2015). В условиях Северного Казахстана ассортимент кормовых культур ограничен, поэтому актуальной темой для данного региона является – решение проблемы создания устойчивой и стабильной кормовой базы для развития интенсивного животноводства. Северо-Казахстанская область является стратегическим аграрно-промышленным регионом страны: область производит 12,4% сельскохозяйственной продукции в республике. Согласно плану социально-экономического развития Северо-Казахстанской области на 2021–2025 годы, запланировано строительство 52 молочно-товарных ферм на 29,8 тыс. голов, строительство и модернизация трёх откормочных площадок (Государственная программа развития АПК Республики Казахстан на 2017–2021 годы). [1:] Для того, чтобы повысить полноценность заготавливаемых кормов, однолетние травы нужно возделывать не по одиночке, а в виде бобово-злаковых смесей. По сравнению с чистыми злаками, смешанные посевы кормовых культур на 40–50% обогащают рацион кормов. Чтобы получить полноценный зернофураж, уместно возделывать ячменно-гороховые смеси, которые по урожаю зерна превосходят чистые посевы ячменя и увеличивают содержание переваримого протеина в 1 корм. ед. до 120–125 г, что соответствует физиологической норме животных. Нормы данных кормов, предназначенных для скармливания сельскохозяйственным животным, в рационе зависят от коэффициентов перевариваемости химических компонентов, которые входят в их состав. Помимо этого, рацион кормления притом зависит от живого веса животных, их продуктивности или функционального назначения. Разноцелевой выход кормов в Северо-Казахстанской области позволяет обеспечить рацион кормления сельскохозяйственных животных на 42% (Малицкая, Шойкин, Аужанова, 2022).

Значительную роль, в решении проблемы кормопроизводства, необходимо отвести многолетним и однолетним культурам, содержащих высокий уровень белка. Корма, приготовленные из многокомпонентной смеси, содержат больше энергии, белка, каротина, охотно поедаются животными и способствуют более полной реализации генетического потенциала животных. При этом затраты концентрированных кормов на получение единицы продукции

снижаются. Для наращивания производства кормов с высокой энергетической и протеиновой питательностью нужен подбор трав, которые обладают долголетием, хорошей адаптационной способностью и формирующих высокопродуктивную травостой. В последние годы всё большее использование в кормопроизводстве получают непопулярные бобовые культуры, которые по химическому составу, питательности и урожайности не уступают другим бобовым культурам. В связи с этим изучение вопросов, связанных с возделыванием многокомпонентных кормовых культур для северного региона Казахстана, вызывает большой научный и практический интерес.

**Методика исследований.** Исследования проводились в Республике Казахстан, в Северо-Казахстанской области, в Кызылжарском районе на производственных полях ТОО «Сервис-ЖАРС».

**Таблица 1-Схема полевого опыта по созданию сенокосно-пастбищного конвейера в степной и лесостепной зонах Северо-Казахстанской области**

| № | Вариант                                       |
|---|---|
| 1 | Кострец прошлых лет (К)                       |
| 2 | Тимофеевка луговая + люцерна синяя + эспарцет |
| 3 | Вика + овёс                                   |
| 4 | Суданская трава                               |
| 5 | Сорго-суданковый гибрид                       |
| 6 | Кукуруза на силос                             |
| 7 | Сорго   |
| 8 | Горох + овёс + ячмень + пшеница               |
| 9 | Горох   |

Учёты и наблюдения метеоданных, характеристики пастбищного травостоя проводились согласно методике ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса (1987). Объект исследований — созданный пастбищный травостой и сенокосно-пастбищный конвейер (табл. 1). При исследовании проводили следующие наблюдения и учёты: – динамика высоты растений устанавливалась путём замера 10 растений каждого компонента по диагонали пастбищного участка; – урожайность, ботанический состав травостоя, динамику линейного роста и густоты стояния растений, их побегообразования определяли по методике ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса (1987); – учёт урожая культур проводили укосным методом с учётной площади, при четырёх повторениях опыта, по методике ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса (1987); математическую обработку урожайных данных проводили методом дисперсионного анализа по Б. А. Доспехову (1985).

Почвы региона в основном представлены обыкновенными чернозёмами средней гумусовой мощности, тяжёлыми и среднесуглинистыми по гранулометрическому составу. Почва опытного поля имеет невысокую обеспеченность подвижным фосфором и повышенную — обменным калием.

**Результаты исследований.** Сохранение, восстановление и повышение продуктивности природных кормовых угодий играет значительную роль

для создания прочной кормовой базы растущего животноводства. В связи с этим, изучение вопросов, которые связаны с разработкой ресурсосберегающих технологий создания многокомпонентных пастбищных угодий на основе эффективного использования рельефа и грунтовых водных ресурсов, и создание сенокосно-пастбищного конвейера из однолетних и многолетних кормовых культур для производства полноценных кормов в степной и лесостепной зонах Северного Казахстана представляет научно-практический интерес. Для создания сенокосно-пастбищного конвейера были подобраны следующие сочетания трав: – пастбищные: кострец прошлых лет, тимофеевка луговая + люцерна синяя + эспарцет; – сенокосы: вики + овёс, суданская трава, сорго-суданковый гибрид + сорго, кукуруза на силос, сорго, горох + овёс + ячмень + пшеница, горох. Перед этим были проведены лабораторные исследования высеваемых растений, целью которых была оценка семенного материала по следующим показателям: чистота семян, энергия прорастания, всхожесть и масса 1000 семян. Чистота семян была высокой (свыше 95%). Низкая энергия прорастания отмечена у семян вики. В целом же лабораторная всхожесть, а также масса 1000 семян у представленных культур находились в пределах нормы. Анализ полевой всхожести показал, что большинство культур имели хорошую полевую всхожесть (62–76%), удовлетворительную — семена сорго и суданской травы (48–50%), вследствие чего данные культуры обеспечили несколько меньшую урожайность. Несмотря на это последующие сроки наступления фенологических фаз находились в пределах нормы, и к моменту их использования культуры давали урожай хорошего качества.

**Заключение.** Результаты исследования показали, что высокая урожайность отмечена в посевах кукурузы, сорго-суданкового гибрида и сорго — 14,51, 11,23 и 11,07 т/га соответственно. Наименьшая урожайность зелёной массы среди вариантов пастбищного использования была у костреца — 4,57 т/га. Среди вариантов сенокосного использования наименьший урожай сформировали варианты с посевами гороха — 4,97 т/га и смеси вики с овсом — 5,82 т/га.

### **Библиографический список**

1. Государственная программа развития АПК Республики Казахстан на 2017–2021 гг. — URL: // <http://www.eurasiancommission.org/>.
2. Государственный реестр селекционных достижений, рекомендуемых к использованию в Республике Казахстан / Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. — Нур-Султан, 2020. — 169 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевых опытов / Б. А. Доспехов. — Москва: Агропромиздат, 1985. — 351 с.
4. Кердяшев Н. Н. Особенности кормления высокопродуктивных животных / Н. Н. Кердяшев. — Пенза: РИО ПГСХА, 2015. — 255 с.

5. Малицкая Н. В. Выход разноцелевого урожая кормовых культур в Акмолинской области Казахстана / Н. В. Малицкая, О. Д. Шойкин, М. А. Аужанова // Аграрный вестник Урала. — 2022. — № 1 (216). — С.21–38

#### References

1. Gosudarstvennaya programma razvitiya APK Respubliki Kazakhstan na 2017–2021 gg. — URL: // <http://www.eurasiancommission.org/>.
2. Gosudarstvennyy reestr selektsionnykh dostizheniy, rekomenduemykh k ispolzovaniyu v Respublike Kazakhstan / Ministerstvo selskogo khozyaystva Respubliki Kazakhstan. — Nur-Sultan, 2020. — 169 p.
3. Dospekhov B. A. Metodika polevykh opytov / B. A. Dospekhov. — Moscow: Agropromizdat, 1985. — 351 p.
4. Kerdyashev N. N. Osobennosti kormleniya vysokoproduktivnykh zhivotnykh / N. N. Kerdyashev. — Penza: RIO PGSKhA, 2015. — 255 p.
5. Malitskaya N. V. Vykhod raznotselevogo urozhaya kormovykh kultur v Akmolinskoy oblasti Kazakhstana / N. V. Malitskaya, O. D. Shoykin, M. A. Auzhanova // Agrarnyy vestnik Urala. — 2022. — No. 1 (216). — P.21–38.