

УДК 633.2.032

Айтмуханбетов Д.К., кандидат сельскохозяйственных наук

Ералин Н.Ж., магистр сельского хозяйства

Шахманова Ш.Т.

ТОО «Научно-производственный центр животноводства и ветеринарии», г. Нур-Султан, Республика Казахстан

ОПЫТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПАСТБИЩАМИ В СТРАНАХ СЕВЕРО - ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ООН (ФАО)

Аннотация

В рамках реализации Проекта по управлению засушливыми и полузасушливыми пастбищами Северо-Восточной Африки (Кении и Эфиопии) Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) в течение последних двух десятилетий были созданы полевые школы для скотоводов (PFS - Pastoralist Field Schools) для распространения опыта управления аридными и семиаридными пастбищными угодьями. Данные школы помогают повысить устойчивость развития пастбищного животноводства путем проведения анализа их состояния, определения корректирующих действий, а также более глубокого понимания агроэкосистемы пастбищных угодий. Опыт внедрения по управлению аридными пастбищами для скотоводов Кении и Эфиопии, позволил улучшить продуктивность, управление и использование пастбищ на основе стимулирования инноваций основанных на знаниях использования местных пастбищ. Опыт организации полевых школ «без стен» для скотоводов может быть использован с системе распространения эффективных методов управления пастбищ, что актуально для нашей республики в виду высокой степени деградации присельских пастбищных территорий.

***Ключевые слова:** пастбища, управление пастбищами, аридный климат, распространение знаний.*

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) в течение ряда последних лет реализует проект по управлению засушливыми и полузасушливыми пастбищами Северо-Восточной Африки (Кении и Эфиопии). Климат данных территорий характеризуется низким количеством годовых осадков - 300-600 мм, почвы в основном песчаные, но также встречаются глинистые и суглинистые [1]. Периодические засухи, деградация пастбищных угодий и ограниченный доступ к отдаленным пастбищам являются основными причинами острой нехватки пастбищных кормов для животноводов данных стран. Во время засушливых периодов животноводы страдают также от недостатка продуктов питания, а также от снижения доходности животноводства, вызванного потерями скота и снижением его продуктивности. Глобальное потепление климата также усугубляет причины деградации пастбищных угодий.

За последние десять лет на территории Северо-Восточной Африки произошло семь продолжительных засух, в результате которых погибли более половины поголовья скота в отдельных регионах. Данные показывают, что во время засухи 2016-2017 годов только в одном сомалийском регионе Эфиопии было потеряно более 2 миллионов голов скота. В результате чего производство молока снизилось на 80 %.

В течение последних двух десятилетий ФАО организовала полевые школы для скотоводов (PFS - Pastoralist Field Schools) для распространения опыта управления аридными и семиаридными пастбищными угодьями. Данные школы для скотоводов представляют из себя «школы без стен», в которых 25-30 скотоводов проходят обучение и участвуют в практических занятиях. Животноводы апробируют на практике успешные сельскохозяйственные и маркетинговые приемы, которые способствуют устойчивому производству продуктов питания и улучшению условий жизни их семей.

Данные школы помогают повысить устойчивость развития пастбищного животноводства путем проведения анализа их состояния, определения корректирующих действий, а также более глубокого понимания агроэкосистемы пастбищных угодий.

Полевые школы для скотоводов Эфиопии и Кении были направлены на решение следующих проблем:

- Доступность пастбищ в животноводческих регионах, где частые засухи и деградация пастбищ снижают продуктивность животноводства, а политические и демографические изменения блокируют маршруты миграции и сокращают доступ к пастбищам;

- Борьба с инвазивными сорняками семейства *Ipomoea spp.*, *Prosopis spp.* и *Parthenium spp.*, которые ускоряют деградацию пастбищных угодий;

- Дефицит водоисточников, приводящий к конфликтам между скотоводческими общинами, которые могут иметь серьезные последствия, включая гибель людей и животных.

Опыт внедрения по управлению аридными пастбищами для скотоводов Кении и Эфиопии, позволил улучшить продуктивность, управление и использование пастбищ на основе стимулирования инноваций основанных на знаниях использования местных пастбищ.

Основные приемы распространяемые и внедряемые специалистами ФАО по управлению пастбищами в засушливом климате Северо-Восточной Африки следующие:

- управление пастбищами (ограждение пастбищных участков, чизельная обработка почвы, борьба с сорной растительностью, строительство ирригационных систем);

- заготовка и хранение семян пастбищных культур;

- заготовка пастбищных кормов в виде сена, тюкование сена;

Процесс обучения в полевых школах, основанный на практическом опыте, учитывает следующие условия и ограничения:

- Неблагоприятные погодные условия;

- Отсутствие сертифицированного семенного материала пастбищных культур;

- Нехватка рабочей силы, сельскохозяйственной техники и других материалов (например, ограждений, качественных семян);

- Игнорирование рекомендаций Полевых школ животноводцами, не принимающих участия в учебном процессе (например стравливание пастбищ, выведенных из оборота для отдыха);

- Культурные барьеры в решении проблем посредством коллективных и совместных усилий по гендерным и социальным различиям;

- Консервативные представления, ограничивающие освоение новых практик (например, некоторые скотоводы не применяют косыбу и заготовку сена, предпочитая стравливание пастбищ на корню);

- Уничтожения пастбищных угодий в результате стихийных бедствий, природных катаклизмов.

Внедрение мероприятия по управлению аридных пастбищ реализуются в три этапа:

1. Подготовительный этап, нацелен на оценку местных условий, определение проблем животноводства и т.д.;

2. Этап практического обучения, направленный на внедрение соответствующих методов и технологии улучшения и устойчивого производства;

3. Этап обучения предпринимательству/маркетингу, направленный на улучшение маркетинговых и предпринимательских навыков скотоводов.

Влияние мероприятий по управлению аридными и полуаридными пастбищами:

- улучшение продуктивности пастбищ и восстановление деградированных;

- улучшение состояния здоровья и упитанности скота, снижение смертности;

- сокращение конфликтных ситуаций из-за природных ресурсов, включая воду и пастбища;

- заготовка запаса грубых кормов для использования в периоды засухи;

- увеличение обсеменённости почвы желательными пастбищными культурами и сбор семян для создания новых пастбищ.

Несмотря на значительные отличия природно-климатических, социально-экономических и политических условий сельскохозяйственного производства стран Северо-Восточной Африки, тем не менее опыт Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН по внедрению и распространению эффективных методов управления пастбищами в аридном климате может иметь большую ценность и для нашей страны.

Создаваемая в нашей республике система по распространению сельскохозяйственных знаний (экстеншн) с 2005 года в рамках совместного проекта «Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции» Министерства сельского хозяйства РК и Всемирного банка претерпела множество изменений. Первоначально данная система создавалась на базе сельских информационно-консультационных центров АО «КазАгроМаркетинг» и была представлена практически во всех районных центрах Республики. Далее, в 2012 году политика создания системы распространения была пересмотрена в сторону централизации и укрупнения с привлечением в работу АО «КазАгроИнновация». На базе дочерних организаций (в основном НИИ и НПЦ) данного акционерного общества было создано 8 Центров распространения знаний в Алматинской, Акмолинской, Костанайской, Карагандинской, Южно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областях [2]. Занятия проводились на постоянной основе в виде 2-3-х дневных курсов с привлечением специалистов-лекторов соответствующей квалификации. При этом привлеченные к обучению специалисты производства и переработки сельскохозяйственной продукции полностью вовлекались в процесс обучения с отрывом от производства в течение всего курса обучения. Каждый трехдневный курс посвящался одной определенной тематике с общим количеством аудиторных часов 20-24 часа. Дальнейшее развитие системы распространения знаний должно учитывать опыт работы по созданию полевых школ «без стен» для скотоводов по примеру Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН по распространению эффективных методов управления пастбищ, что актуально для нашей республики в виду высокой степени деградации присельских пастбищных территорий.

Представленные материалы исследования публикуются в рамках реализации бюджетной программы 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований» на 2018-2020 «Создание высокопродуктивных пастбищных угодий в условиях Северного и Западного Казахстана и их рациональное использование».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. FAO resilience website. Improving pasture management in arid and semi-arid lands in the Horn of Africa through Pastoralist Field Schools, 2018. - <http://www.fao.org/3/I8855EN/i8855en.pdf>.
2. О системе распространения знаний «Extension». – [Электронный ресурс].- режим доступа: <http://www.agroinnovations.kz/extension/about/>

ТҮЙІН

БҰҰ-ның азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымы (ФАО) Солтүстік-Шығыс Африканың құрғақ және шөлейт жайылымдарын басқару жөніндегі жоба аясында соңғы екі онжылдықта аридті және жартылай құрғақ жайылымдық жерлерді басқару тәжірибесін тарату үшін малшыларға арналған далалық мектептер (PFS) құрылды. Бұл мектептер жайылымдық мал шаруашылығының дамуының тұрақтылығын олардың жай-күйін талдау, түзету әрекеттерін анықтау, сонымен қатар жайылымдық агроэкожүйені тереңірек түсіну арқылы арттыруға көмектеседі. Кения мен Эфиопияның мал өсірушілері үшін құрғақ жайылымдарды басқаруды енгізу тәжірибесі жергілікті жайылымдарды пайдалануды білуге негізделген инновацияны қолдана отырып жайылымдардың өнімділігін, басқарылуын және пайдаланылуын жақсартты. Біздің республикамыз үшін маңызды жайылымдық аумақтардың тозу деңгейінің жоғары болуына байланысты жайылымды басқарудың тиімді әдістерін тарату жүйесінде мал бағушыларға арналған «қабырғасыз» далалық мектептерді ұйымдастыру тәжірибесін пайдаланудың маңызы үлкен.

RESUME

In the framework of arid and semi-arid pastures management project in North-East Africa (Kenya and Ethiopia) the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) created - Pastoralist Field Schools (PFS) over the past two decades to disseminate experience in arid and semi-arid pastures management. These schools help to increase the pastoral livestock development sustainability by condition analyzing, identifying corrective actions, and a deeper understanding of the pasture agroecosystem. The experience of implementing arid pasture management for cattle farmers in

Kenya and Ethiopia has improved the productivity, management and pastures usage by promoting innovation based on knowledge of local pastures use. The experience of organizing field-free schools «without walls» for pastoralists can be used in extension system to popularize effective pasture management methods, which is important for our republic in view of the high degree of degradation of rural pasture territories.

УДК 633.2.032

Айтмуханбетов Д.К., кандидат сельскохозяйственных наук

Ералин Н.Ж., магистр сельского хозяйства

ТОО «Научно-производственный центр животноводства и ветеринарии», г. Нур-Султан, Республика Казахстан

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ПАСТБИЦНЫХ КОРМОВ В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ КОРМОВОЙ ЦЕННОСТИ ПАСТБИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА КАЗАХСТАНА

Аннотация

Оценка кормовой ценности пастбищ на основе химического состава и питательности не является объективной и устойчивой, ввиду сезонной динамики и зависимости роста и развития растений от различных агроклиматических условий произрастания. В этой связи, оценка кормовой ценности пастбищных угодий должно основываться на комплексе оценочных показателей, а именно должно включать исследования состояния травостоя (проективное покрытие, рост и развитие, наличие заболеваний и вредителей), состояния плодородия почв (содержание питательных веществ, наличие признаков эрозии и деградации), влагообеспеченность, и другие наиболее важные показатели.

***Ключевые слова:** пастбища, химический состав, лесостепная зона, степная зона, оценка, питательность.*

Основную массу зеленого корма сельскохозяйственные животные получают с пастбищ. Поэтому одно из основных условий укрепления кормовой базы является увеличение урожайности пастбищных угодий, улучшение ботанического состава и повышение питательности пастбищной травы. Ботанический состав и питательная ценность зеленого корма значительно варьирует в зависимости от типа пастбищ по зонам страны. Так, в лесостепной и степной зонах на пастбищах произрастают мятлики, овсяницы, тимофеевки, пырей ползучий, типчаки, полыни, тысячелистники, одуванчик, клевер белый, люцерна желтая, осоки, вейники, ковыль, прутняк и др. Питательность 1 кг травы этих пастбищ в среднем составляет 0,24-0,26 корм. ед., а переваримого протеина содержится 24-28 г. Урожайность зеленой массы в среднем составляет 16-27 ц с 1 га. На пустынных и полупустынных пастбищах в составе травостоя преимущественно находятся ковыли, типчаки, житняк пустынный, полыни, верблюжья колючка, осока пустынная, солянки, астрагалы. В 1 кг пастбищной травы пустынь содержится в среднем 0,26 корм. ед. и 15 г переваримого протеина, полупустынь — 0,34 корм. ед. и 42 г переваримого протеина. Урожайность травы этих пастбищ составляет 4-10 ц с 1 га [1, 2, 3]

В целях разработки методики оценки кормовой ценности пастбищных угодий северного региона республики были проведены исследования ботанического состава травостоя естественных пастбищ, а также химический состав и питательность по основным фазам вегетации. Исследования пастбищ лесостепной зоны проводились на угодьях ТОО «Молочная ферма Айна». Из многочисленных жизненных форм растений, имеющих большое кормовое значение, наибольшее распространение на пастбищах получили следующие растения: типчак, ковыль, кострец, житняк, пырей ползучий, солодка голая. Доля многолетних злаковых трав составляла 65-70 % травостоя.

Проведенные геоботанические исследования пастбищных угодий степной зоны на территории ТОО «Агрофирма «Родина» показали, что основными доминирующими растениями являются: типчак, ковыль, кострец, житняк, эспарцет песчаный а также разные виды полыни и разнотравье. Доля многолетних злаковых трав составила 45-50 % травостоя.