

РЕЗЮМЕ

В статье приводятся результаты научно-исследовательских работ проведенные в ТОО «Ажар» Жамбылского района Алматинской области по изучению показателей роста и развитие овцематок эдильбаевских овец в новых условиях юго-востока Казахстана. Сохранность ягнят I группы преобладает в сравнительном аспекте с (II и III группы) соответственно на 1,0 и 0,9 % выше и по плодовитости овцематки составило 105,3-106%.

RESUME

The article presents the results of research work carried out in the LLC «Azhar» Zhambyl district of Almaty region for the study of growth and development indicators edilbaevskih sheep ewes in the new conditions of the southeast of Kazakhstan.

Safety lambs of I group prevails in the comparative aspect with (groups II and III), respectively by 1.0 and 0.9% higher and fertility ewes sostavilo 105,3-106%.

УДК 633.033.289.1

Масоничч-Шотунова Р.С.¹, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор
Далабаева Г.Б.¹, младший научный сотрудник

Айтымбет Ж.², магистрант

¹ТОО «Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства», г. Алматы, Республика Казахстан

²НАО «Казахский национальный аграрный университет», г. Алматы, Республика Казахстан

ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАСТБИЩ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО И ВОСТОЧНОГО РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Природные условия Казахстана, их многообразие обуславливают значительные потенциальные возможности для развития животноводства. Устойчивому росту животноводства способствует прочная кормовая база, которая обеспечит поголовье скота необходимыми биологически полноценными кормами. Основными источниками кормов являются пастбища, природные и сеяные сенокосы, пашня для выращивания кормовых культур.

Площадь пастбищ в республике составляет 188,5 млн. га. Пастбища Казахстана разнообразны по географическому, зональному положению и растительности. Основной фактор, определяющий состояние этих угодий – выпас сельскохозяйственных животных. Концентрация скота вокруг мест проживания людей вызывает деградацию почвенного и растительного покрова.

В статье дана геоботаническая оценка пастбищ и анализ их использования на примере двух крестьянских хозяйств южного и восточного регионов республики.

Ключевые слова: пастбища, корма, геоботаническая оценка, почвы, растительность, использование, стравливание, нагрузка.

Введение. Казахстан, являясь аграрной страной, располагает большими резервами для расширения кормовой базы. Площадь сельскохозяйственных угодий Республики Казахстан составляет 216,7 млн. га, в том числе пастбища – 188,5 млн. га, сенокосы – 5,0 млн. га, пашня под полевым кормопроизводством – 2,5 млн. га [1].

Пастбища - природные кормовые угодья, составляют 188,5 млн. га или 84,7% от всех сельскохозяйственных угодий, на них животноводство получает более 50% кормов, так как выпасы составляют 67,4%. В годовом рационе овец пастбищный корм составляет 58%, лошадей и верблюдов – 73% [2].

Именно поэтому наибольшее развитие здесь получило пастбищное животноводство. На огромном пространстве природные условия весьма разнообразны: горы, покрытые вечными

снегами, впадины, лежащие ниже уровня океана, холмистое среднегорье и платообразные возвышенности, обширные равнины и низменности. Однако преобладает равнинный рельеф. Почти треть территории республики занимают низменности.

Пастбища Казахстана разнообразны географически, по зональному положению и растительности. Главный фактор, определяющий состояние этих угодий – выпас сельскохозяйственных животных. Концентрация скота вокруг мест проживания людей вызывает деградацию почвенного и растительного покрова. Специфика этого явления – сокращение фитосинтетической активности растительных ассоциаций, снижение продуктивности и качества фитомассы, потеря ландшафтно-стабилизирующей функции растительности.

Рост численности гулевого скота (животные, выпасаемые на пастбищах) на 1 га используемой кормовой площади намного опережает прирост валового кормозапаса пастбищ. По этой причине увеличиваются темпы нагрузки животных на эти пастбища. Такая диспропорция приводит к затруднениям в регуляции в пастбищном хозяйстве, к снижению кормозапаса, деградации пастбищ.

В этих условиях нужна новая стратегия использования пастбищных ресурсов республики, которая коренным образом должна изменить все более укореняющуюся тенденцию экологически ненормированного землепользования.

Таким образом, решению вопроса рационального использования и сохранения продуктивного долголетия пастбищ, который отвечает запросам сельскохозяйственных товаропроизводителей, посвящена данная работа.

Материал и методы исследований. Наши исследования в южном регионе проведены на базе крестьянского хозяйства «Ажар» Жамбылского района Алматинской области и в восточном - в крестьянском хозяйстве «Бексултан» Аягузского района ВКО.

Полевые работы проведены по апробированным методическим указаниям [3-6].

Результаты исследований. Крестьянское хозяйство «Ажар» расположено в Жамбылском районе Алматинской области. Хозяйство занимается откормом скота мясного направления. Площадь пастбищ - 1 500 гектаров (рисунок 1). Этот район входит в предгорную зону области.

Зона расположена в подгорной равнине Заилийского Алатау и на Северном склоне Кетменского хребта. Территория ее составляет 2084,6 тыс. га.

Климатические условия отличаются более мягким климатом по сравнению с равнинными зонами, однако засухи и суховеи проникают и сюда. Средняя температура июля - 22-24°C тепла, января - 6-10°C мороза. Устойчивый переход температуры воздуха через 0°C весной происходит в конце II – начале III декады марта, осенью в конце I – начале II декады ноября. Сумма положительных температур составляет 3450-3750°C, а сумма температур за период выше 10°C колеблется в пределах 3100-3400°C.

Весенние заморозки прекращаются в III декаде апреля, осенние возобновляются III декаде сентября – начале октября. Средняя продолжительность безморозного периода -140-170 дней. Годовое количество осадков – 350-600 мм. За теплый период выпадает 120-300 мм.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября – начале декабря и лежит 85-100 дней. Высота снега достигает 20-35 см.



Рисунок 1 -Местоположение пастбищ крестьянского хозяйства «Ажар» Жамбылского района Алматинской области

Пастбища крестьянского хозяйства «Ажар» относятся к пастбищам гор.

Зональный тип – лесово-лугово-степной.

Подотдел – среднегорья.

Почвы хозяйства представлены предгорными темно-каштановыми почвами и черноземами. В зону входит сазовая полоса, характеризующая близким залеганием грунтовых вод и луговыми почвами.

Проведенные геоботанические исследования позволили установить, что по *ботаническому составу* исследуемые пастбища хозяйства «Ажар» имеют следующие характеристики:

- по классу пастбищ относится к злаково-разнотравным и разнотравно-злаковым, местами закустаренным луговым пастбищам с участием лесов и выборочных сенокосов на горных черноземах и лугово-черноземных почвах;

- по группе пастбищ – ежово-разнотравные луговые на черноземах по северным склонам, дерновиннозлаково-разнотравные степные на горно-степных почвах по южным склонам.

Пастбища представлены ковыльно-разнотравной, ковыльно-типчаково-разнотравной и ковыльно-полынной ассоциациями. Доминируют в травостое ковыли (волосатик, киргизский, длинноязычковый), сопутствует им овсец пустынный и тянь-шаньский, типчак бороздчатый, мятлик расползающийся, изредка – чий блестящий.

Анализ использования пастбищ в крестьянском хозяйстве «Ажар» показал, что пастбища в крестьянском хозяйстве используются круглый год и бессистемно, т.е. так называемая вольная пастьба.

Важной составной частью использования является правильное установление *срока стравливания каждого пастбища*. Он должен быть минимальным и не превышать 2-5 дней, с тем, чтобы избежать снижения качества травы и ее поедаемости, а, следовательно, и продуктивности животных.

Для крестьянского хозяйства «Ажар» было предложено разделить пастбища на отдельные загоны, для использования загонов по очередности.

Первое стравливание весной необходимо начать при достижении травостоем средней высоты 12-15 см, поскольку в начале пастбищного периода травы растут быстрее.

Второй и последующие циклы стравливания провести при достижении травостоя пастбищной спелости, что соответствует 20-30 см для ежово-разнотравного и злаково-разнотравного травостоя. Заканчивать выпас животных, советуем, при средней высоте прикорневых остатков на пастбище – 4-6 см.

Норма фактической нагрузки на пастбищах крестьянского хозяйства «Ажар» установлена в пределах 85 условных голов на 100 гектаров пастбищ, тогда как средняя нагрузка на таких же фоновых пастбищах составляет 126 условных головы.

Для крестьянского хозяйства «Ажар» было предложена следующая *схема использования пастбищ на весь пастбищный период*:

- весной – пастбища с ковылями, типчаком, житняком и мятликом луковичным;
- летом – пастбища с большим количеством злаково-разнотравных западин и падин;
- осенью – типчаково-ковыльные, злаково-полянны пастбища;
- зимой – полянны, злаково-полянны пастбища.

Стравливание начать при высоте травостоя 20-30 см и заканчивать выпас животных, советуем, при средней высоте прикорневых остатков на пастбище – 4-6 см.

Крестьянское хозяйство «Бексултан» находится в поселке Майлин Аягузского района Восточно-Казахстанской области (рисунок 2). Хозяйство состоит из трех ферм (ферма №1, ферма №2, ферма №3) и занимается откормом скота мясного направления. Площадь пастбищ - 3 000 гектаров.

Климат района резко континентальный, проявляющийся в большом колебании суточных и годовых температур воздуха, сухости, незначительном количестве атмосферных осадков и в обилии солнечного тепла.

Зима холодная, относительно малоснежная. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя январская температура воздуха на большей части территории области составляет -15-20°C, на юге -14°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает - 50-52°C в предгорьях и до 43-45°C в горах. Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября. Высота его колеблется на равнине от 15-20 до 60-80 см, а в горных районах – более 80 см.

Средние запасы воды в снеге составляют от 35-45 до 130-140 мм, а в горных и предгорных районах – до 190 мм и более.

Период с устойчивым снежным покровом - 105-180 дней. Низкие температуры воздуха в сочетании с недостаточно мощным снежным покровом обуславливают глубокое промерзание почвы от 50 до 163 см.

Продолжительность периода с температурой ниже 0°C на большей территории области 150-170 дней, в южной части-135-155 дней.

Весна характерна быстрым нарастанием температур и частыми возвратами и поздними весенними заморозками. Лето продолжительное, жаркое и сухое.

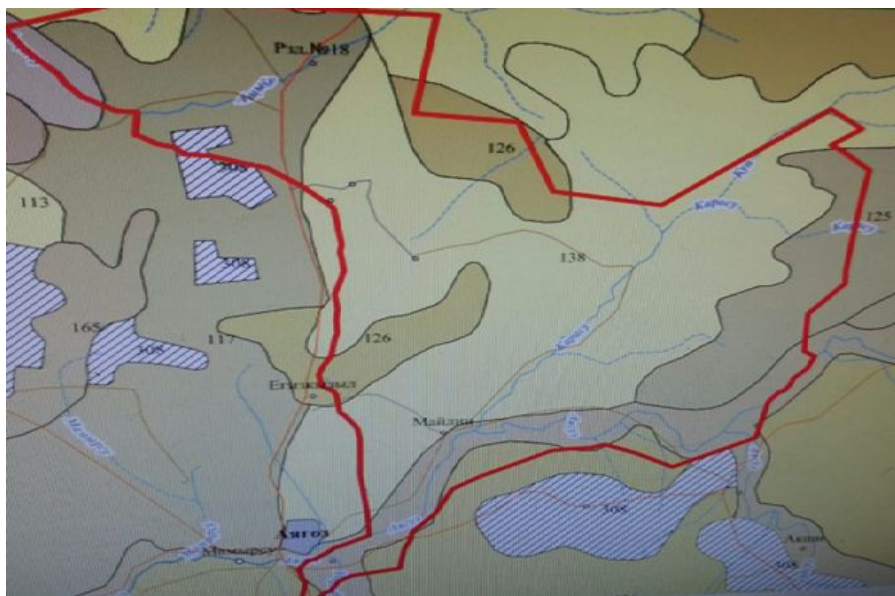


Рисунок 2 – Местоположение пастбищ крестьянского хозяйства «Бексултан» Аягузского района Восточно-Казахстанской области

Пастбища крестьянского хозяйства «Бексултан» относятся к пастбищам мелкосопочников и островных низкогорий.

Зональный тип – полупустынный.

Подотдел – сопки и межсopочные понижения.

Почвенный покров представлен светло-каштановыми почвами. Они с монотонным, комковатой структурой, высоким залеганием карбонатов. Среди них выделяются глубоковскипающие (легкого механического состава), нормальные солонцеватые и малоразвитые виды почв. Наибольшее распространение получили светло-каштановые нормальные и малоразвитые щелнистые суглинистые почвы.

Проведенные исследования позволили установить, что по ботаническому составу исследуемые пастбища хозяйства «Бексултан» имеют следующие характеристики:

- по классу пастбищ относятся дерновиннозлаково-полынным закустаренным по склонам и вершинам на светлокаштановых неполноразвитых и малоразвитых почвах с участием полынных и луговых трав на солонцах пустынно-степных и луговых почвах;

- по группе пастбищ - типчаково-полынно-ковыльные закустаренные, тырсово-сублессингиановополынные, петрофитноразнотравно-кустарниковые на светлокаштановых щелнистых и малоразвитых почвах по склонам с кокпеково-полынными, чернополынными на солонцах пустынно-степных по межсopочным понижениям.

В понижениях между сопками на солонцах (10%) растительность представлена кокпеково-полынной ассоциацией.

Анализ использования пастбищ в крестьянском хозяйстве «Бексултан» показал, что пастбища в крестьянском хозяйстве используются до глубокой осени и без системы и беспорядочно, по принципу вольной пастбы.

Важной составной частью использования является правильное установление *срока стравливания каждого пастбища*. Он должен быть минимальным и не превышать 2-5 дней, с тем, чтобы избежать снижения качества травы и ее поедаемости, а, следовательно, и продуктивности животных.

Для крестьянского хозяйства «Бексултан» также было предложено разделить пастбища на отдельные загоны, для использования загонов по очередности.

Первое стравливание весной в условиях Аягузского района Восточно-Казахстанской области, необходимо начать при достижении травостоем средней высоты 15 см.

Второй и последующие циклы стравливания провести при достижении травостоя пастбищной спелости, что соответствует 15-20 см для типчаково-полынно-ковыльного травостоя. Заканчивать выпас животных, советуем, при средней высоте прикорневых остатков на пастбище – 3-4 см.

Норма фактической нагрузки на пастбищах крестьянского хозяйства «Бексултан» установлена в пределах 37 условных голов на 100 гектаров пастбищ, тогда как средняя нагрузка на таких же фоновых пастбищах составляет 53 условных головы.

При эксплуатации пастбищ существенное значение имеет соблюдение необходимого периода отдыха между циклами стравливания, который зависит от периода отрастания трав.

Период отрастания трав на пастбищах после стравливания в этой зоне колеблется от 30-40 дней, соответственно можно провести 1-2 цикла стравливания.

С учетом вышесказанного, для крестьянского хозяйства «Бексултан» была предложена следующая *схема использования пастбищ на весь пастбищный период*:

весной – типчаковые, типчаково-ковыльные, полынно-типчаковые пастбища;

летом – прутняково-полынные, пырейные пастбища, злаково-разнотравные западины и падины;

осенью – злаково-полынные, прутняково-полынные пастбища;

Стравливание начать при высоте травостоя 15-20 см и заканчивать выпас животных, советуем, при средней высоте прикорневых остатков на пастбище – 3-4 см.

Выводы. В увеличении производства животноводческой продукции важное значение имеют пастбища. Природно-климатические зоны Южного и Восточного регионов республики располагают большими резервами для создания сеяных пастбищ за счет коренного и поверхностного улучшения малопродуктивных кормовых угодий. Значительные массивы таких пастбищ могут быть созданы и за счет низкопродуктивных пахотных земель.

Пастбища на богаре создавать с учетом особенностей культур и условий роста и развития кормовых растений, в частности, применительно к природно-климатическим зонам Южного и Восточного регионов республики и по сезонам года.

Высокая эффективность пастбищного содержания скота объясняется благотворным влиянием зеленых кормов на организм животного; хорошая поедаемость и высокая переваримость обуславливают максимальную продуктивность животных. На 100 кг сухого вещества зеленого корма получается 123 кг молока, т.е. столько, сколько на такое же количество концентрированного корма наилучшего качества. Большое влияние пастбищное содержание оказывает качество продукции, здоровье и воспроизводительные функции скота.

Эффективность пастбищ зависит от агротехнических приемов по их созданию и технических мероприятий по рациональному использованию этих угодий. Агротехнические мероприятия могут оказаться напрасными и неоправданными, если пастбища будут использоваться бессистемно, беспорядочно. Поэтому создание высокопродуктивных кормовых угодий и их рациональное использование – это взаимосвязанные процессы единой системы – пастбищного хозяйства.

Для улучшения и рационального использования пастбищ применить методологию по эффективному использованию, т.е. чередование пастбищ, или пастбищеоборот; периодические предоставления отдыха пастбищам, различные сроки стравливания, а также меры ухода за пастбищами.

При организации использования пастбищ важно учитывать и биологические особенности трав, и природные условия кормовых угодий. Выпас весьма существенный, если не самый главный фактор в сохранении пастбищного травостоя.

Урожайность кормового угодья и его продуктивное долголетие находятся в прямой зависимости от систематического ухода, способа и частоты и продолжительности стравливания травостоя.

Применение эффективной методологии использования пастбищ (режима и кратности использования) предохранят пастбища от перетравливания растительных ассоциаций и дадут экономию площади, увеличится норма нагрузки на пастбищах хозяйств, что соответственно даст положительный экономический эффект.

Исследования выполнены в рамках реализации научно-технической программы BR06249365 «Создание высокопродуктивных пастбищных угодий в условиях Западного и Северного Казахстана и их рациональное использование».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Масоничич-Шотунова Р.С. Многолетние бобовые травы и их роль в экологии сельскохозяйственных угодий // Modern technologies to produce ecologically pure products for sustainable development of agriculture: матер. междунар. конф. - Тбилиси, 2016. – С. 237-240.
2. Масоничич-Шотунова Р.С. Кормопроизводство – основа для успешного развития животноводства // Современные проблемы повышения качества, производства и переработки продукции животноводства: матер. междунар. научн.-практ. конф. - Винница 2016. – С.91-94.
3. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. Части 1,2. – Москва: ВИК, 1971. – 53 с.
4. Практикум по почвоведению. – Москва: Колос, 1973. – 56 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Колос, 1983. – 112 с.
6. Лака Э. Методика определения состояния пастбищ. – Калифорния: Калифорнийский университет, 1997.

ТҮЙІН

Қазақстанның табиғи жағдайлары, олардың алуан түрлілігі мал шаруашылығын дамыту үшін елеулі әлеуетті мүмкіндіктер тудырады. Мал шаруашылығының тұрақты өсуіне мал басын қажетті биологиялық толыққанды азықпен қамтамасыз ететін берік жемшөп базасы ықпал етеді. Азықтың негізі жайылым, табиғи және егістік шабындықтар, өсімдік дақылдарын өсіруге арналған егістік жерлер.

Республикадағы жайылым аумағы 188,5 млн. гектарды құрайды. Қазақстанның жайылымдары география, аймақтың жағдайы және өсімдік шаруашылығында әртүрлі. Бұл жерлердің жай-күйін айқындайтын негізгі фактор ауыл шаруашылығы жануарларын жайылымы болып табылады. Ел мекендері айналасындағы малдың жоғары тығыздығы топырақ пен өсімдік жамылғысының деградациясын әкеледі.

Мақалада республиканың оңтүстік және шығыс аймақтарындағы екі шаруа қожалығының мысалында жайылымдардың геоботаникалық бағалауы және олардың қолданылуын талдау қарастырылған.

RESUME

Kazakhstan's natural conditions and its diversity provides significant potential opportunities for livestock development. Strong forage reserves and biologically complete feed provides sustainable livestock and poultry growth. The main sources of feed are pastures, natural and sown hayfields, arable land for growing fodder crops.

Republic's grazing acreage is 188.5 million hectares. Pastures in Kazakhstan are various in geography, zoning and vegetation. The main factor determining the state of these lands is the grazing of farm animals. Livestock stocking around habitation people causes soil and vegetation cover degradation.

There are geobotanical assessment of pastures and their usage analysis on the example of two farms in republic's southern and eastern regions in the article.