

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

Факультет горного дела и природопользования
Кафедра природопользования и земельного кадастра

**СИСТЕМЫ И ПРИЕМЫ УЛУЧШЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ
КОРМОВЫХ УГОДИЙ ООО «РОДНАЯ ЗЕМЛЯ» ИВНЯНСКОГО
РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Выпускная квалификационная работа

студента очной формы обучения
направления подготовки 210302.62 Землеустройство и кадастры, кадастр
объектов недвижимости
4 курса группы 81001154
Сыроватского Якова Михайловича

Научный руководитель
доктор сельскохозяйственных наук
профессор Уваров Г.И.

Белгород, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
Глава 1. Нормативно-правовые основы использования естественных кормовых угодий в Российской Федерации.....	9
1.1. Естественные кормовые угодья: понятие, классификация, значение в хозяйстве.....	9
1.2. Регулирование использования естественных кормовых угодий в российском законодательстве.....	14
1.3. Оценка качества естественных кормовых угодий и способы их улучшения.....	21
Глава 2. Динамика естественных кормовых угодий в Российской Федерации и Белгородской области.....	25
2.1. Динамика естественных кормовых угодий в Российской Федерации	25
2.2. Динамика естественных кормовых угодий в Белгородской области.....	29
Глава 3. Объекты, условия и методика проведения исследования.....	33
3.1. Характеристика землепользования АО «Яснозоренское».....	33
3.2. Природно-климатические условия района проведения исследования.....	34
3.3. Методика определения урожайности пастбищ и сенокосов.....	39
Глава 4. Оценка использования естественных кормовых угодий в АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области и разработка систем и приемов их улучшения.....	42
4.1. Оценка продуктивности естественных кормовых угодий в АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области....	42

4.2. Разработка практических рекомендаций по улучшению естественных кормовых угодий в АО «Яснозоренское».....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2015) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
2. Российская Федерация. Кодексы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.05.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
3. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве: федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ (с изм., внесенными федеральным законом от 13.07.2015 № 252-ФЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
4. Российская Федерация. Законы. О развитии сельского хозяйства: федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (с изм., внесенными федеральным законом от 12.02.2015 № 11-ФЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
5. Российская Федерация. Законы. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ (с изм., внесенными федеральным законом от 13.07.2015 № 245-ФЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
6. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды: федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изм., внесенными федеральным законом от 05.04.2016 № 104-ФЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.
7. Российская Федерация. Постановления. Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения: постановление Правительства РФ от 22.07.2011 года № 612 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

8. Белгородская область. Постановления. Об утверждении Положения о проекте внутрихозяйственного землеустройства и паспорте агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий на территории Белгородской области: постановление Губернатора Белгородской области от 27.02.2004 № 57 (с изм., внесенными постановлением от 04.02.2014 № 9) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

9. Белгородская область. Постановления. Об утверждении Положения о Проекте адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв: постановление Губернатора Белгородской области от 04.02.2014 № 9 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На всех этапах развития сельского хозяйства Российской Федерации одной из проблем было соответствие кормовой базы потребностям животноводства [22]. В условиях рыночной экономики роль кормовой базы в производстве конкурентоспособной продукции животноводства в определенной степени возрастает. Это обусловлено изменениями форм и методов хозяйствования в аграрной системе и в экономике страны в целом.

Сложившаяся ситуация в сельском хозяйстве, а также за его пределами, значительным образом повлияла на объемы производства кормов.

В современных условиях располагаемая кормовая база Белгородской области не соответствует требованиям интенсивного развития животноводства. Площади кормовых культур в регионе из года в год сокращаются, также сокращаются площади используемых для кормопроизводства естественных кормовых угодий.

В АО «Яснозоренское» Белгородского района в настоящее время отмечается урожайность сенокосов ниже среднерайонной, однако в перспективе до 2020 года планируется увеличение стада крупного рогатого скота на 10%, что обуславливает актуальность проведенного исследования.

Проблема исследования состоит в поиске систем и способов улучшения естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области в условиях увеличения численности общего поголовья скота.

Теоретико-методологической основой исследования послужили труды следующих ученых: в области земельных отношений и использования земель сельскохозяйственного назначения, таких как А.А. Артемьев, А.Л. Иванов, А.А. Завалин, М.С. Кузнецов, в области методики исследования продуктивности естественных угодий, таких как А.А. Зотов, М.И.

Стрекаловская, а области разработки приемов улучшения пастбищ и сенокосов, таких как Н.М. Белоус, И.А. Божин и других.

Объектом исследования являются естественные кормовые угодья АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области.

Предметом исследования выступает процесс улучшения естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области.

Целью исследования является оценка продуктивности естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское» и разработка систем и приемов по их улучшению.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие **задачи:**

- 1) познакомиться с нормативно-правовыми основами использования естественных кормовых угодий в Российской Федерации;
- 2) выявить динамику естественных кормовых угодий в Российской Федерации и Белгородской области в последние годы;
- 3) дать характеристику объекта, условий и методики проведения исследования;
- 4) провести оценку продуктивности естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское»;
- 5) разработать рекомендации по улучшению естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское».

Основными используемыми в работе **методами исследования** выступают анализ, синтез, сравнительно-географический, картографический, и др.

Научная новизна исследования состоит в разработке систем и приемов улучшения естественных кормовых угодий сельскохозяйственного предприятия АО «Яснозоренское» с учетом условий землепользования и перспектив развития хозяйства.

Источниками информации для проведения исследования послужили материалы департамента агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области, комитета по развитию АПК администрации Белгородского района Белгородской области, а также материалы АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области.

Практическое значение работы заключается в разработке рекомендаций по улучшению естественных кормовых угодий сельскохозяйственного предприятия АО «Яснозоренское». Данные рекомендации могут быть использованы в других сельскохозяйственных предприятиях области, специализирующихся в молочном животноводстве.

Структура работы в соответствии с поставленными задачами включает: введение, четыре главы, заключение, список использованной литературы из 41 наименования и приложение.

Глава 1. Нормативно-правовые основы использования естественных кормовых угодий в Российской Федерации

1.1. Естественные кормовые угодья: понятие, классификация, значение в хозяйстве

В настоящее время естественные кормовые угодья составляют одну из важнейших по экономической значимости категорий природных ресурсов.

Кормовые угодья представлены естественными пастбищами и сенокосами.

Пастбище – «это сельскохозяйственное угодье с травянистой растительностью, систематически используемое для выпаса травоядных животных». До появления механизированного сельского хозяйства, пастбище летом было основным источником пищи для животных, таких как рогатый скот, особенно в засушливых областях, где земля пастбища не подходит для любого другого сельскохозяйственного производства.

Пастбища, по мнению Д.Л. Левантина (1986) должны стать главным источником зеленого корма для скота в летний период времени. Это позволяет сократить площади, занимаемые для выращивания зеленой подкормки, высвобождая их для производства продовольственных зерновых и технических культур. При этом себестоимость пастбищных кормов в 2-3 раза ниже других кормовых культур (в сопоставимых единицах). На производство единицы продукции с пастбищ, затраты совокупной энергии уменьшаются в 1,5 и даже 2 раза по сравнению с полевыми кормовыми культурами [23].

Коллектив авторов во главе с В.С. Никляевым (2000) дает следующее определение сенокосов – «это земельные участки, систематически используемые для производства сена» [28].

В природе нет четкого разграничения между сенокосами и пастбищами. Граница создается человеком. Обычно в качестве выгонов используются суходольные типы земель, хотя они могут оставаться и в качестве сенокоса.

При этом использование урочищ под сенокос или под выгон непостоянно и связано с размещением населенных пунктов, летних ферм, маршрутами пастбы и с погодными условиями года. Следует указать на то обстоятельство, что иногда часть сенокосных участков не выкашивается и после огорожения стогов сена используется как выгон. Таким образом, одно урочище практически выступает и как сенокос, и как пастбище [35]. Такой способ называется сенокосно-пастбищным, или смешанным.

Естественные кормовые угодья подразделяются на естественные и искусственные.

В соответствии с условиями рельефа выделяют следующие виды кормовых угодий:

– равнинные луга – занимают самые высокие части рельефа. Источники увлажнения – атмосферные осадки, воды стока;

– низинные луга – занимают низины, балки, овраги, понижения. Источники увлажнения – атмосферные осадки, воды стока, грунтовые воды;

– краткопоёмные луга – занимают части долин средних и крупных рек, затапливаемые во время половодья на срок до двух недель. Источники увлажнения – атмосферные осадки, воды стока, воды половодья, грунтовые воды (не всегда);

– долгопоёмные луга – занимают части долин средних и крупных рек, затапливаемые во время половодья на срок более двух недель. Источники увлажнения – атмосферные осадки, воды стока, воды половодья, грунтовые воды;

– заболоченные луга – занимают самые низкие, заболоченные части рельефа. Источники увлажнения – атмосферные осадки, воды стока, воды половодья (если в долине реки), грунтовые воды.

Из-за неповторимости сочетаний природных и хозяйственных факторов одинаковых участков кормовых угодий быть не может. Даже в границах одного хозяйства они сильно различаются по растительному покрову, почвам,

урожайности, качеству получаемого корма, хозяйственному состоянию и другим показателям.

Травостои их могут состоять из растений разных видов, располагаться на высоких и низких элементах рельефа, на бедных и богатых питательными веществами почвах, на участках с близким к поверхности почвы и глубоким залеганием грунтовых вод, иметь при прочем сходстве разную продуктивность из-за различия в мероприятиях по их использованию. Почвы их часто бывают в разной степени покрытыми камнями, кочками, кустарником.

Одним из важнейших факторов, вызывающих смену растительного покрова на громадных площадях, является выпас скота. Он влияет непосредственно на почву, через нее – на растительность и еще более радикально – через растительность на почву. Вследствие интенсивного стравливания растений, почвы оголяются, и по сравнению с почвой, покрытой растениями, сильнее прогреваются и иссушаются. Иссушение почвы усиливается уплотнением ее в результате пастбы скота. При близком залегании грунтовых вод уплотнение поверхностного горизонта усиливает капиллярное поднятие грунтовых вод к поверхности, и почва при пастбищном использовании становится более влажной [26].

Выпас действует на дернину растений, моховой и лишайниковый покров отрицательно. Дернина, особенно если она рыхлая, выделяющаяся над поверхностью почвы, разрушается копытами животных в той или иной мере. Исчезают с пастбища мох, лишайники и мертвый покров.

Значительна роль выпаса и обсеменения пастбищ. Обламывая зрелые соцветия и встряхивая растения, животные способствуют равномерному распределению семян. В то же время они могут переносить их на своих копытах и шерсти на значительное расстояние. Разносятся семена также при выделении продуктов в не переваренном виде вместе с калом. Несомненно, что животные, втаптывая семена в почву, создают более благоприятные условия для их прорастания. Наблюдения показали, что в этом случае

прорастают главным образом однолетние, и пастбища в силу этого засоряются [31].

При выпасе скота, с пастбища, прежде всего, исчезают высокорослые растения, обычно более влаголюбивые или теневыносливые. К таким растениям относятся: высокотравье разреженных лесов (купырь, дудник, дягель, сныть, бодяга, серпух, герань, осот, иван-чай); высокотравье молодых залежей (подмаренник, шалфей), и бобовые (клевер, люцерна, вика). Большая часть этих растений плохо поедается скотом, и исчезновение их объясняется уплотнением почвы, иссушением ее, увеличением освещения растений солнцем, вследствие разрежения травостоя при стравливании.

Наиболее радикально изменяется состав флоры пастбища под влиянием самого стравливания (поедания) животными растений при всех других равных условиях (одинаковая поедаемость, питательная ценность, одинаковое участие в травостое) в первую очередь будут стравливаться растения более высокорослые. При частых ранневесенних и осенних стравливаниях, высокорослые растения первые выпадают из травостоя пастбищ, а низкие, не встречая конкуренции, развиваются лучше, и начинают преобладать те растения, у которых листья в основном располагаются в нижней части побегов, т.е. низовые [30].

Основными растениями пастбищ в лесной зоне обычно являются мятлик луговой, полевица белая и обыкновенная, овсяница красная, душистый колосок, клевер белый, манжетка; в степной – типчак, житняки, тонконог стройный и другие. В таком чисто пастбищном травостое в лесной зоне, лесостепи и степи чаще всего господствуют злаки.

Значительный отбор растений происходит вследствие различной их поедаемости животными. В первую очередь стравливаются растения с хорошей поедаемостью. Многочисленные наблюдения показали, что через 3-4 года такие растения, стравленные в степи 4-5 раз в лето и в лесной зоне 6-8 раз, погибают. В то же время из года в год усиливается значение не поедаемых и плохо поедаемых растений. В дальнейшем постепенно из травостоя

выпадают растения, удовлетворительно поедаемые и даже плохо поедаемые. Остаются из многолетних, совсем не поедаемые (молочай), плохо поедаемые (тысячелистники), или поедаемые хорошо, но быстро обсеменяющиеся весной (мятлик луговой), а также со стелющимися приземистыми, часто розеточными листьями и побегами (одуванчики, подорожники, манжетки, полыни). Появляется большое количество низкорослых однолетних растений (перекати-поле, птичья гречишка, и др.), более приспособленных к уплотненному и иссушенному поверхностному горизонту. При распылении почвы тяжелого механического состава и перенасыщения ее мочой и калом скота нередко появляются крупные травы (крапивы, осоты, гулявники, желтушники). Смены растительности под влиянием выпаса принято называть стадиями выпаса.

Смена одних видов растений другими на пастбище происходит не только в результате изменения физико-химических и биологических процессов в почве и отбора растений самими животными (различная поедаемость растений), но и вследствие различной приспособленности растений пастбищному режиму. Долго по сравнению с растениями верхнего, сохраняются культуры низового облиствения в силу того, что после стравливания у них быстрее восстанавливаются запасные пластические вещества. В свою очередь, низовые злаки, бобовые, разнотравье уступают место растениям с прикорневыми листьями, прижатыми к земле, со стелющимися побегами, так как у этих растений листья менее доступные для стравливания, поэтому у них запасные питательные вещества после стравливания расходуются в незначительном количестве.

Одновременно с изменением видового состава растений изменяется и их хозяйственная ценность. При увеличении нагрузки, урожайность пастбищ падает. На тяжелых почвах, урожайность часто вновь поднимается. Однако не всегда при усилении выпаса наблюдается уменьшение поедаемой массы. Чаще всего наиболее продуктивны травостои, из которых уже выпали высокорослые растения. Так, на ковыльных пастбищах наиболее ценной является стадия

типчака, на высокотравных лесных – злаковая; на песчаных кустарниково-травянистых – стадия с развитием осоки вздутой.

Природные пастбища и сенокосы играют исключительно важную роль в обеспечении животноводства, в частности скотоводства, овцеводства и козоводства в пастбищах, зеленых, сочных и грубых кормах. Наряду с этим, за последние десятилетия, большое экологическое значение приобрели противозерозионные функции естественных кормовых угодий. Велик также их удельный вес в устойчивости агроэкосистем и в сохранении биоразнообразия растительного покрова.

1.2. Регулирование использования естественных кормовых угодий в российском законодательстве

Текущее использование естественных кормовых угодий в соответствии с назначением само по себе не является разрушительным, хотя превышение норм пастбищной нагрузки и слишком частое сенокосение приводят к деградации степных экосистем.

Значительно хуже то, что естественные кормовые угодья по своему статусу рассматриваются как наименее ценные сельскохозяйственные угодья (особенно пастбища). Они без всяких ограничений могут быть подвергнуты «коренному улучшению»: распаханы и заменены посевами многолетних трав. Законодательство также поощряет их трансформацию в пахотные угодья (этому способствует, в частности, порядок определения налоговой базы). В случае потребности отвода участка с переводом в земли иных категорий для целей застройки, добычи полезных ископаемых или облесения, в первую очередь предлагаются именно естественные кормовые угодья (прежде всего пастбища) – как наименее ценные из сельскохозяйственных угодий. Статус залежей и вовсе является временным, они с одинаковой легкостью могут быть переведены в кормовые угодья либо обратно в пашню.

Федеральный закон от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» устанавливает, что «собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения обязаны использовать указанные земельные участки в соответствии с целевым назначением данной категории земель и разрешенным использованием способами, которые не должны причинить вред земле как природному объекту, в том числе приводить к деградации, загрязнению, захламлению земель, отравлению, порче, уничтожению плодородного слоя почвы и иным негативным (вредным) воздействиям хозяйственной деятельности» (п.1 ст.6 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»). Эта норма может быть использована как для защиты степных экосистем, так и им во вред. Критически важно, каким образом и по каким критериям будут определяться «вред земле» и перечисленные эффекты [НПБ 5].

Поскольку основным видом использования степных экосистем является выпас скота, реже сенокос, существенное влияние на них оказывает правовое регулирование скотоводства.

Среди форм собственности на земельные участки, занятые степными экосистемами, преобладают:

- собственность граждан (преимущественно в форме земельных долей в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения),
- неразделенная государственная и муниципальная собственность в распоряжении муниципальных образований (сельские выгоны и сенокосы),
- собственность субъектов РФ (фонд перераспределения).

Характерна сложность ситуации с правами на почти любой конкретный степной массив – помимо большого числа собственников (земельных участков и/или земельных долей), как правило, имеются иные правообладатели (арендаторы, землепользователи, арендаторы и пользователи охотугодий и др.).

Земельные участки, занятые степными экосистемами могут быть:

- изъятыми из оборота, если находятся в федеральной собственности и входят в состав заповедников и национальных парков (пп.1 п.4 ст.27 ЗК РФ) – это очень малая часть пастбищ и сенокосов.
- ограниченными в обороте, если они: (а) находятся в пределах ООПТ и при этом являются государственной или муниципальной собственностью, (б) расположены в границах земель, зарезервированных для государственных или муниципальных нужд, (в) если они входят в состав земель лесного фонда (пп. 1, 2 и 13 п.5 ст.27 ЗК РФ). Условия пункта (а) выполняются для относительно большого числа степных массивов, находящихся в пределах ООПТ регионального и местного значения без смены категории целевого назначения земель, но относительно общей площади биома они составляют небольшую долю, вероятно менее 5%.

Оборот земельных участков, занятых пастбищами и сенокосами, из состава земель сельскохозяйственного назначения регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (п.6 ст.27 ЗК РФ). В общем случае он допускается на тех же основаниях, что и для всех сельскохозяйственных угодий [НПБ 1].

Законодательство выделяет особенности оборотоспособности сезонных отгонных пастбищ [19]. Занятые ими земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат приватизации (п.4 ст.1 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»); они могут быть переданы гражданам и юридическим лицам только на праве аренды на срок не менее чем пять лет (п.6 ст.10) [НПБ 5].

Законодательство предусматривает возможность ограничения прав на землю [7]. Среди прочих, могут устанавливаться следующие ограничения прав на землю:

- особые условия использования земельных участков и режим хозяйственной деятельности в охранных, санитарно-защитных зонах;

- особые условия охраны окружающей среды, в том числе животного и растительного мира, памятников природы, истории и культуры, археологических объектов, сохранения плодородного слоя почвы, естественной среды обитания, путей миграции диких животных (пп.1, 2 п.2 ст.56 ЗК РФ) [НПБ 1].

Кроме того, ограничения права собственности и иных вещных прав на земельные участки могут быть введены в связи с резервированием земель для государственных или муниципальных нужд (ст. 56.1 ЗК РФ); в том числе, в связи с резервированием для последующего создания ООПТ (п.1 ст. 70.1 ЗК РФ) [НПБ 1].

Ограничения прав на землю устанавливаются актами исполнительных органов государственной власти, актами органов местного самоуправления или решением суда, бессрочно или на определенный срок. Эти ограничения сохраняются при переходе права собственности на земельный участок к другому лицу.

К участкам, занятым кормовыми угодьями, подобное установление ограничений применимо в случае их нахождения в пределах ООПТ, образованных без смены правообладателя и категории целевого назначения земель, либо в процессе подготовки к созданию ООПТ.

Но необходимость ограничить право использования участка особыми условиями охраны окружающей среды, в том числе животного и растительного мира, может возникнуть также вследствие того, что на участке, занятом пастбищами и сенокосами, обитают (произрастают) виды растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ или субъекта РФ. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (п. 1 ст. 60) указывает, что «В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. ... Запрещается деятельность, ведущая к сокращению

численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания» [НПБ 6].

Аналогичная норма есть и в Федеральном законе «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ: «Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, не допускаются. Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира...» (часть 2 статьи 24). Очевидно, что эти нормы могут быть основой введения ограничений прав использования земельных участков (частей земельных участков), в том числе занятых степными экосистемами, на которых установлено обитание указанных растений, животных и других организмов.

Согласно законодательству вещные права на землю (в том числе, право собственности) могут быть принудительно прекращены при определенных обстоятельствах в определенном законом порядке.

Земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения принудительно может быть изъят у его собственника в судебном порядке в случаях:

- если земельный участок используется с нарушением установленных земельным законодательством требований рационального использования земли, повлекшим за собой существенное снижение плодородия земель сельскохозяйственного назначения или значительное ухудшение экологической обстановки (п.3 ст.6 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»);
- если в течение трех и более лет подряд со дня возникновения у такого собственника права собственности на земельный участок он не используется для ведения сельскохозяйственного производства или

осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности (п.4 ст.6 того же закона) [НПБ 5].

Критерии существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, критерии значительного ухудшения экологической обстановки и признаки неиспользования земельных участков с учетом особенностей ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности установлены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2011 года № 612 «Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» [НПБ 7].

Согласно ЗК РФ, земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей (п.1 ст.78). Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель допускается также для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, если иное не предусмотрено Земельным кодексом (п.3 ст.78) . Но эти земли формально не могут использоваться для цели сохранения биоразнообразия, поддержания экосистемных функций сельскохозяйственного ландшафта или иных подобных целей [38].

ЗК РФ предписывает и регулирует деятельность по охране земель. Наряду с защитой земель от эрозии, вторичного засоления и т.п., в перечень мероприятий по охране земель включены «защита от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями». Такое зарастание рассматривается как «ухудшение состояния земель» (ч.3 п.1 ст.13) [НПБ 1].

Определение «сорных растений» в российском законодательстве отсутствует, поэтому данное положение может пониматься расширительно и служит правовым основанием для недопущения спонтанного восстановления квазиестественной (равно степной или лесной и кустарниковой) растительности на залежах.

Законодательство содержит нормы, ограничивающие возможность правообладателя земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения отказаться от использования своего участка на время более 3 лет. Как говорилось выше, такое неиспользование рассматривается как нарушение законодательства – оно является правонарушением, предусмотренным ст. 8.8 КоАП РФ, и служит основанием принудительного изъятия земельного участка [НПБ 2].

Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ задает цели, принципы и направления государственной аграрной политики, определяет меры по ее реализации, основные направления государственной поддержки в сфере развития сельского хозяйства [НПБ 4].

В соответствии со ст. 13 вышеупомянутого закона «в целях реализации государственной политики, направленной на обеспечение экологического равновесия, охрану сельскохозяйственных земель, повышение их плодородия, сельскохозяйственные товаропроизводители получают государственную поддержку на проведение определенных государственной программой мероприятий, в том числе по стимулированию применения удобрений за счет средств бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации в соответствии с полномочиями, установленными законодательством Российской Федерации».

Таким образом, пользователи пастбищами и сенокосами могут рассчитывать на поддержку государства в целях их улучшения.

1.3. Оценка качества естественных кормовых угодий и способы их улучшения

Важно проводить оценку качества земель, используемых под естественные кормовые угодья. Под оценкой качества земель понимается «получение комплексной характеристики земель по уровню их плодородия и

производительной способности на основе стандартных характеристик земель по отдельным признакам (гранулометрический состав, эрозия, засоление, избыточное увлажнение, каменистость и др.)» [41].

Показатели качественной оценки характеризуют земельно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства Российской Федерации и ее территорий, свидетельствуют о пригодности использования земель под различные виды сельскохозяйственных угодий, о возможности выращивания и потенциальной урожайности основных сельскохозяйственных культур, о потенциальной эффективности различных отраслей сельского хозяйства.

Данная оценка базируется на информации о естественных признаках земель: свойствах почв, климата, рельефа, естественной растительности и пр., которая содержится в материалах почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, а также в иных источниках [25].

В соответствии со ст. 12 Федерального закона «О землеустройстве» от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ оценка качества земель проводится в целях получения информации о свойствах земли как средства производства в сельском хозяйстве [НПБ 3].

Качество земли оценивается по показателям:

- пригодности для использования под различные виды сельскохозяйственных угодий;
- ассортименту сельскохозяйственных культур, которые могут выращиваться на земельном участке;
- уровню нормативной урожайности сельскохозяйственных культур и естественного травостоя;
- уровню нормативных затрат на возделывание и уборку культур, на поддержание плодородия почв [24].

На основе этой информации изучается возможность использования земель под различные виды сельскохозяйственных угодий (пашню, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и оценивается уровень плодородия земель.

Известно, что естественные кормовые угодья имеют очень низкую продуктивность. Важнейший фактор повышения урожайности и качественных показателей травостое сенокосов – рациональное и научно-обоснованное применение минеральных удобрений и разнообразных мелиорантов, при этом важнейшим условием их рационального применения является установление эффективных доз, видов форм и сочетаний в зависимости от свойства почвы, состава травостоя и способа его использования [5, 39].

В практике сельского хозяйства существует две системы использования пастбищ: вольная и загонная. При первой системе пастбище используется без контроля за выпасом скота. При загонном выпасе пастбище делят на участки – загоны, которые стравливают в определенной последовательности, что предохраняет его от перетравливания и порчи, повышает продуктивность на 25-50% по сравнению с бессистемной пастьбой.

Пастбищеоборотом называется чередование по годам интенсивности и сроков использования отдельных участков пастбища. Раннее начало выпаса и многократное стравливание сильно угнетают травостой и приводят к снижению урожайности. Участки пастбища, оставляемые в отдельные годы на сено или семена, получают отдых. Введение пастбищеоборотов позволяет предупредить выбивание пастбищ и снижение их урожайности [3].

Существуют две системы улучшения природных кормовых угодий: система коренного улучшения (создание культурных лугов) и система поверхностного улучшения [6].

При первой системе полностью уничтожается природная растительность и на ее месте создается сеяный травостой укосного, пастбищного или комбинированного сенокосно-пастбищного использования. Так как в этом случае создается новый тип кормового угодья, то комплекс мероприятий по его осуществлению называют коренным улучшением.

В систему поверхностного улучшения входят мероприятия, направленные на улучшение качественного состава травостоя и повышение его урожайности с сохранением естественной растительности полностью или

частично.

Обогащение луговых пастбищ ценными кормовыми травами – один из главных экологический принципов улучшения пастбищ. Как показывает опыт многих стран, при обновлении травостоя посредством минеральной обработки дернины с подсевом бобовых трав, продуктивность кормовых угодий составляет 5-10 т/га сена, а содержание бобового компонента в улучшенном травостое через 1-2 года достигает 40-50% общей массы. В Сибири эти вопросы требуют своего решения.

В зависимости от плодородия почв, осваиваемых под культурные пастбища и сенокосы, должны предъявляться и соответственно различные требования к их урожайности. Урожайность в лесной зоне должна быть не ниже 2500-3000 корм, ед./га, в полупустынной - 1000-1500 корм, ед./га, в пустынной – 800-1000 корм, ед./га, в горных районах страны – 2000-2500 корм, ед./га, в условиях без орошения и при орошении во всех зонах – не ниже 3500-4000 корм, ед./га (и до 8000-14000 корм, ед./га) [17].

Из-за неправильного использования естественных кормовых угодий значительная площадь сенокосов и пастбищ покрыта кустарниками и мелколесьем, кочками, муравейниками, камнями. Ежегодно из хозяйственного оборота выбывает около 300 тыс. га сенокосов. Снижается урожайность и ухудшается качество травостоев, в них встречается много сорных, вредных и ядовитых для скота растений. Наличие кустарников, камней и кочек затрудняет хозяйственное использование угодий, способствует заболачиванию лугов, делает невозможным применение кормоуборочных машин.

Такие кормовые угодья должны быть приведены в культурное состояние. При проведении культуртехнических работ необходимо соблюдать следующие основные требования: максимально сохранять гумусовый горизонт почвы; проводить все приемы в соответствии с генетическими особенностями почвы; не допускать разрыва между культуртехническими и гидротехническими работами; создавать условия для полного использования

осваиваемых угодий; проводить работы с минимальными затратами, высокой окупаемостью капитальных вложений.

Важно проводить оценку качества земель, используемых под естественные кормовые угодья. Данная оценка базируется на информации о естественных признаках земель [25].

Таким образом, естественные кормовые выступают главным источником корма для сельскохозяйственных животных. Особое значение приобретает регулирование использования пастбищ и сенокосов во избежание их деградации в следствие перевыпаса.

Качественная оценка естественных кормовых угодий позволяет получить информацию об их продуктивности и служит основой для организации мероприятий по их улучшению.

Глава 2. Динамика естественных кормовых угодий в Российской Федерации и Белгородской области

Естественные кормовые угодья – это огромное богатство нашей страны. Как отмечалось выше велико их значение в развитии животноводства. Они дают до 30% всех кормов.

Необходимо отметить, что в настоящее время пастбищам и сенокосам не отдается должного внимания. Во многих районах они засорены, закустарены, заболочены, подвержены эрозии.

В то же время сельскохозяйственные угодья в связи с деятельностью человека с течением времени могут переходить из одного вида угодий в другой. Например, на пашне насаживают сады, отдельные пастбища и сенокосы превращают в пашню.

Поэтому важным становится исследование динамики площадей естественных кормовых угодий, как в Российской Федерации, так и в Белгородской области.

2.1. Динамика естественных кормовых угодий в Российской Федерации

Как отмечалось выше, естественные кормовые угодья – пастбища и сенокосы относятся к категории сельскохозяйственных угодий.

По состоянию на 1 января 2015 г. площадь сельскохозяйственных угодий в составе земель всех категорий Российской Федерации составила 220,2 млн. га [10], что составляет 7,7% общей площади земельного фонда страны.

Из общей площади почв 10,6 % составляют тундровые и арктические почвы, 13,2 % северо-таежные глеево-подзолистые почвы, 34,6 % почвы горных районов, т.е. более половины почв при современном уровне развития сельского хозяйства являются практически непригодными для его ведения [1].

Проведем анализ динамики естественных кормовых угодий в Российской Федерации за 1990-2014 гг. (рис 2.1).

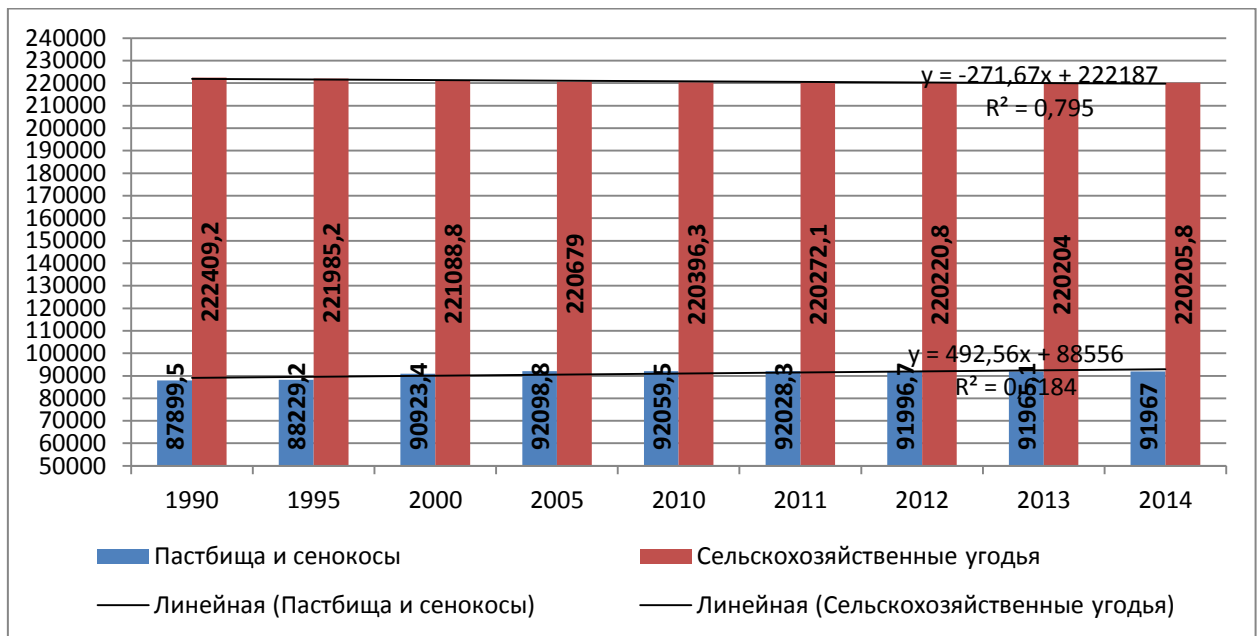


Рис. 2.1. Динамика сельскохозяйственных угодий Российской Федерации и естественных кормовых угодий в их составе (1990-2014 гг.), тыс. га
Составлено по: [14-16].

Как показано на рисунке, с 1990 года по 2014 год произошло сокращение площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации на 2203,4 тыс. га [14,15,16].

Данный факт обусловлен выделением сельскохозяйственных земель под промышленно-складское и другое строительство [4].

В тоже время за анализируемый период произошло увеличение площади, занятой естественными кормовыми угодьями на 4067,5 тыс. га. Причиной чего является трансформация вышедших из оборота пашен не только в залежи, но и пастбища и сенокосы. К 2015 году естественные кормовые угодья составляют % земельного фонда Российской Федерации.

Необходимо отметить, что по территории страны естественные кормовые угодья распространены неравномерно. Рисунок 2.2. отражает долю естественных кормовых угодий в площади субъектов Российской Федерации.

Как показано на рисунке, наибольшая доля естественных кормовых угодий отмечается в западных и восточных регионах страны от 10 до 92%, это связано с природно-климатическими условиями, влияющими на продуктивность травостоя. В структуре землепользования северных регионов естественные кормовые угодья занимают менее 0,3% общей площади, из-за суровых климатических условий здесь присутствуют только олени пастбища.

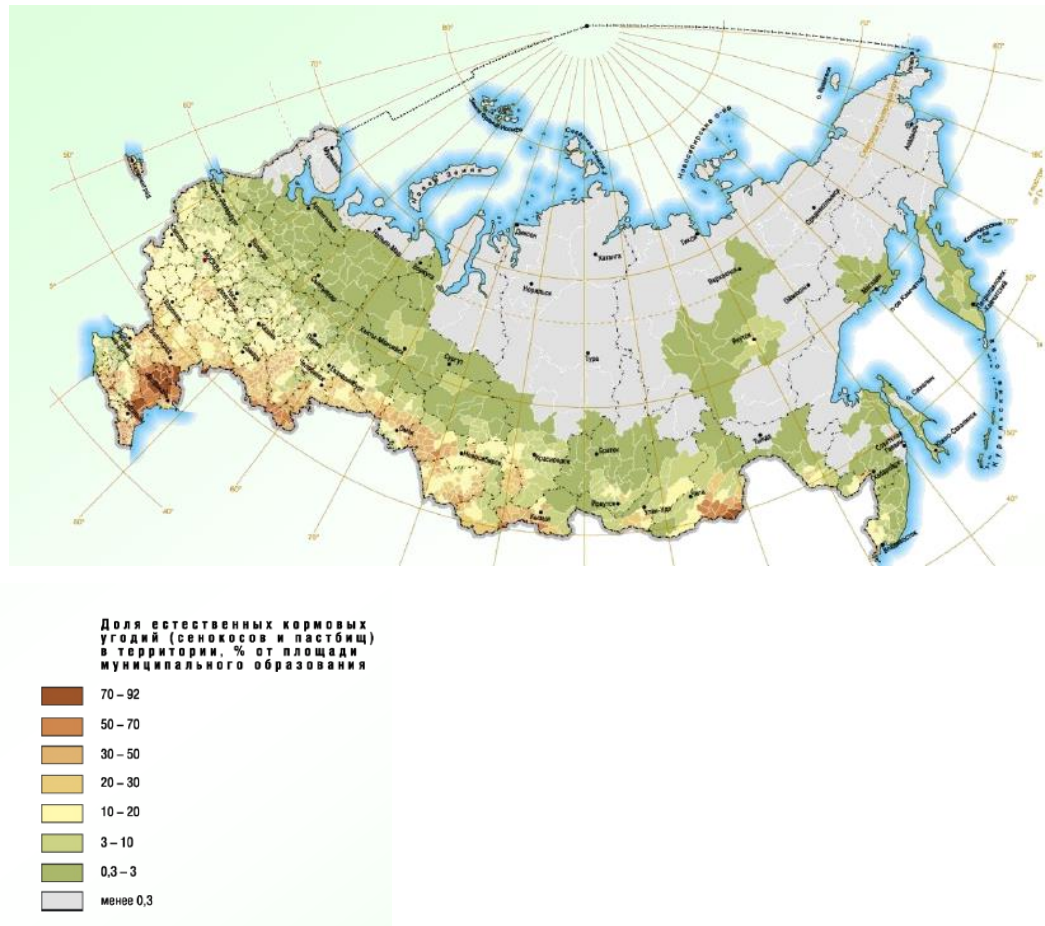


Рис.2.2. Доля естественных кормовых угодий (пастбищ и сенокосов) в площади субъектов Российской Федерации, % [27]

В связи с экономическим кризисом резко упало поголовье скота во всех субъектах Российской Федерации, и изменилась его видовая структура. В разных регионах динамика сильно варьирует, но в среднем можно говорить о

снижении поголовья КРС в 2–3 раза, овец и коз – в 10 раз. Поголовье лошадей сократилось незначительно (оно и исходно не было особенно большим).

Всего же с 1990 г. по 2000 г. поголовье крупного рогатого скота сократилось на 29 749 тыс. голов или на 53%, лошадей – на 1 млн голов (40%), свиней – на 22 607 тыс. голов (60%), овец и коз – на 43 423 тыс. голов (75%). С 1999 г. в некоторых регионах вновь начался умеренный рост поголовья КРС и даже овец, который, однако, сменился новым медленным снижением в 2002–2003 гг. Благодаря падению численности скота сильно снизилась нагрузка на полуприродные степные, луговые и горные пастбища. Если до 1990 г. она значительно превышала предельно допустимую, то к 2000 г. большинство полуприродных пастбищ подвергается умеренной или даже слишком низкой для степных экосистем нагрузке. Причем это снижение не было равномерным, а сопровождалось перераспределением нагрузки в пределах общей площади пастбищ. В несколько раз уменьшилось число летних лагерей скота и оборудованных водопоев, в связи с чем на части степных и полупустынных пастбищ выпас прекратился полностью или стал эпизодическим, тогда как на других нагрузка снизилась незначительно или даже возросла.

Снижение пастбищной нагрузки позволило на больших площадях восстановиться квазиестественным травяным экосистемам – прежде всего степным и иным семиаридным, но также зарослям кустарников и даже отдельным типам лесов на сельхозземлях. Это, в свою очередь, снизило скорость эрозии земель пастбищных угодий, ранее бывшую местами катастрофической (как, например, в ряде районов Республики Бурятия). В отдельных случаях и для отдельных видов снижение пастбищной нагрузки привело к ухудшению условий существования таких видов, как орел-могильник, змеяяд, ряд видов степных эфемероидов и т.п.

Соотношение поголовья личного и принадлежащего сельхозпредприятиям скота изменилось до противоположного. Одним из важных следствий этого стало относительное увеличение нагрузки на

приселитебные пастбища (т. к. личный скот редко уводится на отгонные пастбища) [32].

Кроме того, на пастбищах увеличилась доля смешанных многовидовых и многопородных стад (включающих КРС, лошадей и МРС разных возрастов и пород), что изменило характер воздействия на пастбищные экосистемы, сделав его более близким к влиянию диких копытных, предположительно населявших степи до их массового освоения человеком.

Восстановление естественных кормовых угодий в результате снижения на них нагрузки подтверждают и данные агрохимических обследования.

Анализ данных обследования почв кормовых угодий на содержание подвижных форм фосфора, калия и наличия кислых почв показал, что в последние годы преобладают площади кормовых угодий с нейтральной реакцией среды, низкой и средней обеспеченностью фосфором и высоким содержанием калия [2].

2.2. Динамика естественных кормовых угодий в Белгородской области

Проведем анализ динамики естественных кормовых угодий в Белгородской области за 1990-2014 гг. (рис. 2.3).

Анализ показывает, что на территории Белгородской области к 2014 году общая площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земельного фонда составила 2136,7 тыс. га (78,7% общей площади земель). С 1990 года отмечено сокращение на 23,7 тыс. га.

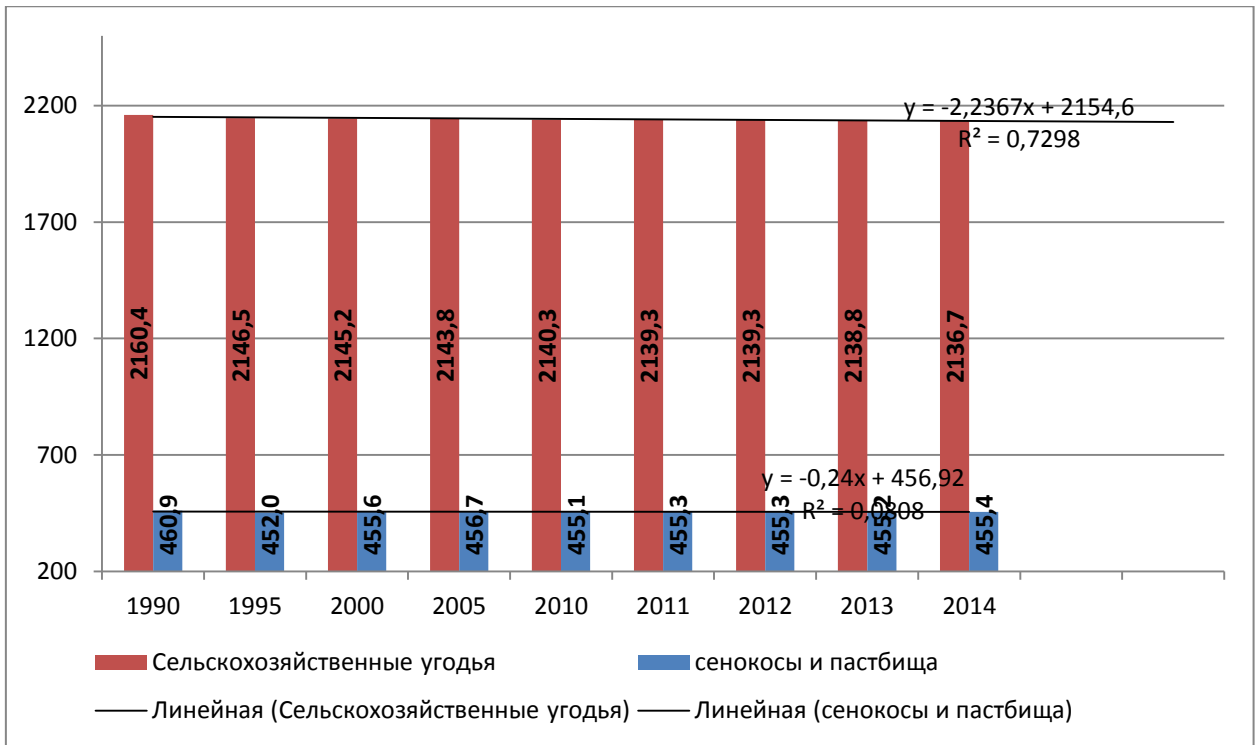


Рис. 2.3. Динамика сельскохозяйственных угодий Российской Федерации и естественных кормовых угодий в их составе (1990-2014 гг.), тыс. га

Составлено по: [11-13].

Динамика площади пастбищ и сенокосов в регионе также имеет тенденцию к сокращению по сравнению с 1990 годом. Так, в 2014 году площадь, занимаемая естественными кормовыми угодьями в регионе, составляет 455,4 тыс. га (16,8% от общей площади земельного фонда), что меньше чем в 1990 году на 5,5 тыс. га [11-13].

Как отмечает М.В. Китов (2015), в эти годы в регионе отмечается также сокращение поголовья скота. Снижение поголовья скота в Белгородской области происходило в первую очередь за счет СХО, которые имели серьезные сложности в адаптации к новой модели экономического устройства и государственного управления страны. В тех муниципальных образованиях, в которых был ликвидирован скот СХО, отмечался так же резкий спад

поголовья скота в хозяйствах других категорий, в особенности коров в ЛПХ [20].

На рисунке 2.2. представлено распределение доли оставленных естественных кормовых угодий от их общей площади на территории Белгородской области. Данные земли фактически относятся к пастбищам и сенокосам, но по целевому назначению не используются.

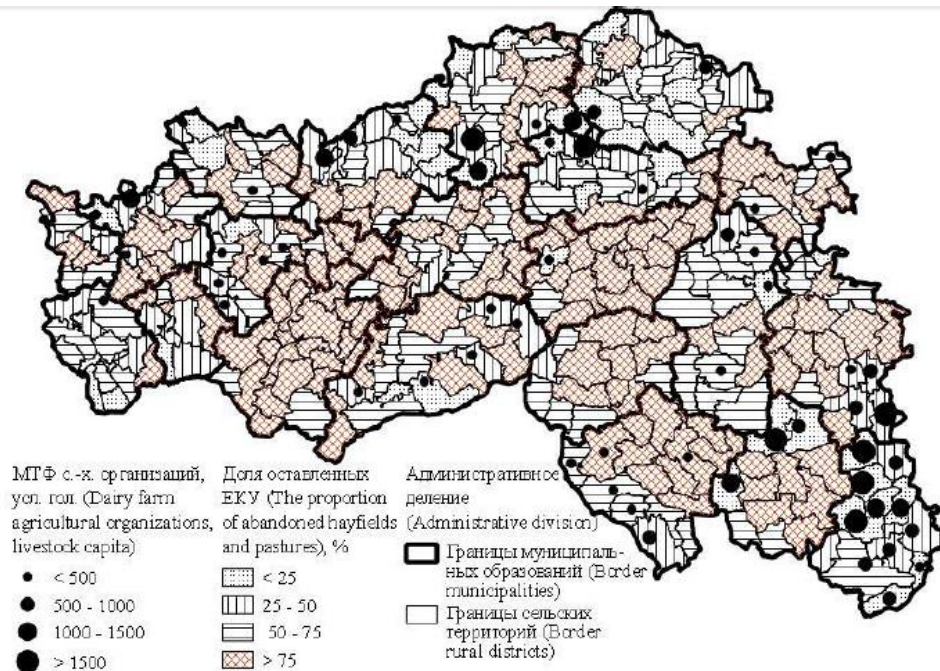


Рис. 2.2. Распределение доли оставленных естественных кормовых угодий от их общей площади на территории Белгородской области

Установлено, что в настоящее время в Белгородской области, исходя из условного поголовья, оставлено более 65% ЕКУ, при этом только в трех муниципальных образованиях области доля оставленных естественных кормовых угодий меньше 50%.

Как видно из рисунка 2.2, ситуация внутри границ муниципальных образований может существенно различаться, так же прослеживается серьезная зависимость доли оставленных ЕКУ от наличия на сельских территориях молочных СХО.

Таким образом, как на территории Российской Федерации, так и на территории Белгородской области в последние годы отмечается сокращение площади естественных кормовых угодий. При этом в Белгородской области более половины пастбищ и сенокосов в настоящее время по целевому назначению не используются.

Глава 3. Объекты, условия и методика проведения исследования

3.1. Характеристика землепользования АО «Яснозоренское»

АО «Яснозоренское» входит в состав агрохолдинга «БЭЗРК-Белгранкорм» и является производственной структурной единицей расположенной в Белгородском районе Белгородской области (рис 3.1).

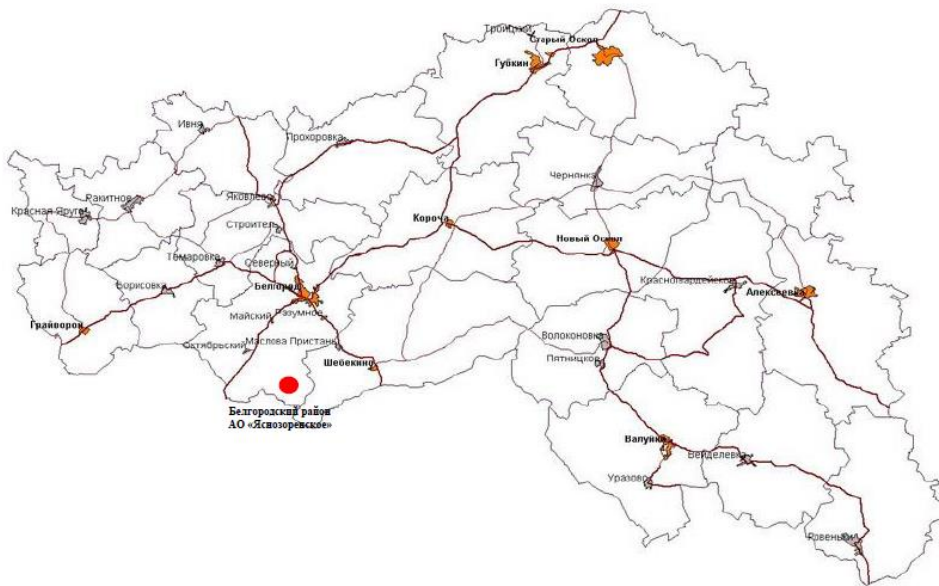


Рис. 3.1. Расположение АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области

Административно-хозяйственный центр сельскохозяйственного предприятия находится в с. Ясные зори Белгородского района, расположено в южной части Белгородского района в лесостепной зоне в 40 км от города Белгород, в 16 км – от железнодорожной станции Толоконное, в 12 км – от автомагистрали Москва-Симферополь.

Землепользование АО «Яснозоренское» на территории Яснозоренского сельского поселения Белгородского района и имеет следующие координаты край-них географических точек: север – $50^{\circ}25'0.93''$ северной широты, $36^{\circ}32'14.33''$ восточной долготы; юг – $50^{\circ}17'43.96''$ северной широты и $36^{\circ}31'29.05''$ восточной долготы; запад – $50^{\circ}21'52.95''$ северной широты,

36°36'34.41" восточной долготы; восток – 50°20'51.31" северной широты, 36°25'49.97" восточной долготы [29].

В 2015 году площадь землепользования АО «Яснозоренское» составляла 5762 га (табл. 3.1).

Таблица 3.1

**Экспликация сельскохозяйственных угодий
АО «Яснозоренское», 2015 год**

Наименование угодий	Площадь, га	%
Пашня	5554,0	96,4
Многолетние насаждения	-	-
Сенокосы	208,0	3,6
Пастбища	-	-
Всего	5762,0	100

Анализ таблицы показал, что в структуре землепользования значительно преобладает пашня – 5554 га (96,4%), сенокосы занимают 208 га (3,6%).

3.2. Природно-климатические условия района проведения исследования

Географическое положение Белгородского района является благоприятным для развития промышленности и сельского хозяйства в связи с близостью областного центра, наличием хорошо развитой транспортной системы, хорошими природно-климатическими условиями.

Район землепользования АО «Яснозоренское» расположен в юго-восточной части Средне-Русской возвышенности, которая представляет собой слабоволнистую приподнятую равнину с общим уклоном к югу.

Климат Белгородского района умеренно-континентальный с жарким летом и сравнительно-холодной зимой. Наибольшее количество осадков выпадает в летнее время года и составляет 480-550 мм/год (по данным метеостанции г. Белгород). Характер выпадения осадков – ливневый. Средняя относительная влажность воздуха – 76 %. Средняя годовая температура – 6,3 градуса.

С наступлением положительных температур в середине третьей декады марта происходит быстрое накопление тепла. Переход среднесуточной температуры через 10°C наблюдается в 20 числах апреля. Чаще всего с установлением средних суточных температур выше 10°C начинается безморозный период.

В летний период наблюдается повышение температуры воздуха до 39°C . Однако такие высокие температуры сравнительно редки.

По тепло- и влагообеспеченности, с учетом рельефа и типа почв, территория землепользования АО «Яснозоренское» находится в II а агроклиматическом районе. Сумма температур за период активной вегетации растений находится в пределах 2698°C . Район характеризуется наиболее высокой влагообеспеченностью (рис.3.2) – гидротермический коэффициент (ГТК) находится на уровне 0,9-1,1.



Рис. 3.2. Агроклиматические районы Белгородской области

Для более детального изучения климатических условий района проведена оценка изменения среднемесячной температуры воздуха (рис. 3.3) и среднегодового количества выпавших осадков (рис. 3.4).

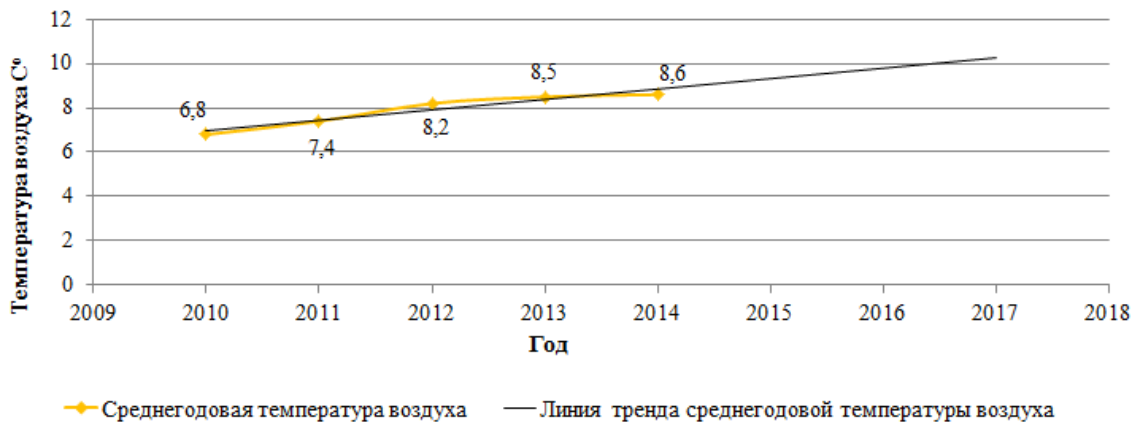


Рис. 3.3. Изменение среднегодовой температуры воздуха
(Метеостанция Белгород, 2010-2014 гг.)

В результате оценки изменения среднемесячной температуры воздуха выявлено, что с 2010 года на территории Белгородского района наблюдается ее повышение до 8,6 градусов в 2014 году, в будущем также сохраняется тенденция к повышению среднемесячной температуры воздуха.



Рис. 3.4. Изменение годового количества осадков
(Метеостанция Белгород, 2010-2014 гг.)

Говоря об изменении годового количества осадков, отметим, что наблюдается тенденция к их уменьшению. В 2014 году годовая сумма осадков

составила 419 мм, что на 13-24 % меньше, чем по средним многолетним наблюдениям.

Северский Донец, являющийся притоком Дона, - самая крупная река, протекающая по территории Белгородского района. Все реки района отличаются мелководностью, течение – медленное и спокойное.

Рельеф Белгородского района – несколько приподнятая равнина (200 м над уровнем моря), по которой проходят юго-западные отроги так называемого Орловско-Курского плато Среднерусской возвышенности. Поверхность района волнисто-балочная волнисто-увалистая, расчленена многочисленными речными долинами и густой овражно-балочной сетью.

Для почв района характерно высокое естественное плодородие. Наиболее распространенными среди них являются темно-серые лесные и черноземы выщелоченные, которые стали результатом степного типа почвообразования. Наиболее благоприятными для образования чернозема служат такие материнские породы как лесс, лессовидные суглинки [33, 34].

На территории Белгородского района леса располагаются неравномерно, большая их часть находится в оврагах, балках, на водоразделах, склонах и незатопляемых поймах рек. Территория района является среднелесной по Белгородской области.

В целом по муниципальному образованию площади лесов, которые занимают основные лесообразующие породы, остаются в течение последних пятнадцати лет неизменными.

Возрастная структура лесов характеризуется неравномерностью, с преобладанием средневозрастных древостоев (72,9 %), доля спелых и перестойных насаждений составляет около 2,0 %, по этой причине заготовка древесины производится в небольших объемах.

На долю основных лесообразующих пород приходится 99,8% лесопокрытых земель района. При этом дубом занято 79,0% лесных земель, доля сосны составляет 9,4%, другие твердолиственные (ясень, клен, ильмовые, акация белой) покрывают 5,9% территории, доля мягколиственных

(березы, осины, ольхи, липы, тополя, ив древовидных) – 5,5%, прочих пород – 0,2%.

Таксационный состав преобладающих пород можно выразить условно следующей формулой: 8Д1С1Ос ед. Яс, Кл, Ил, Б, Олх и другие.

Территория Белгородского района отнесена к лесостепной зоне (провинции – Юго-Русской равнины, округу – Курской лесостепи. Характерной особенностью округа Курской лесостепи выступает чередования в ландшафте лесных участков с пространствами, на которых отсутствует древесная растительность это – существовавшие ранее разнотравные степи, позднее ставшие распаханными.

Во флоре установлено 7 фитоценологических типов: лесные виды (19,9%), виды кустарников и опушек (3,15%), лугов (21,61%), степей (17,0%), водно-болотных и прибрежных сообществ (15,51%), виды меловых обнажений (7,2%), синантропные (14,96%) [21].

По числу видов основных типов фитоценозов ведущее место занимают степные; в широком смысле, то есть, включая сюда и меловые – 362 вида (24,8%), лесные – 290 (19,9%).

Кустарниково-опушковый видовой состав также близок к степному варианту (46 видов, 3,15%), хотя и обладает своеобразными чертами.

Типичными представителями фауны на территории района являются, лисица, заяц-русак, из парнокопытных (лось, косуля, дикий кабан). Интродуцированный вид – енотовидная собака.

Таким образом, в результате анализа основных природно-климатических показателей, можно сделать вывод о том, что территория землепользования АО «Яснозоренское» имеет благоприятные условия для развития естественных кормовых угодий.

3.3. Методика определения урожайности пастбищ и сенокосов

Естественные кормовые угодья оцениваются по тем же экономическим показателям, что и пашня, но оценка этих угодий имеет свои особенности. При их оценке наряду с выделением этих земель по их почвенному покрову необходимо также выделять типы лугов и пастбищ по условиям увлажнения и особенностям растительного покрова. Продуктивность естественных кормовых угодий исчисляется в кормопротеиновых единицах поедаемой зеленой массы, сенажа или сена [40].

Урожайность сенокосов определяют следующими способами:

1) взвешиванием (на взовых весах) всего накошенного сена или обмером стогов и скирд, заготовленных на данном участке, а также взвешиванием нескольких средних по размеру копен с пересчетом их количества на данном участке;

2) проведением пробных укосов.

Пробные укосы делают в момент сенокосной спелости травостоя, т.е. на одноукосных сенокосах во время цветения трав; на двуукосных – в фазу колошения – бутонизации и повторно на тех же площадках, когда травостой отрастет для второго скашивания. Скашивают 4-8 площадок по 2,5-5 м² каждая. В крайнем случае срезают траву на 8-15 площадках размером по 1 м². Меньшее число площадок берут на выровненных травостоях, большее – на неоднородных. Если участок сенокоса включает в себе несколько разных типов травостоя, то на каждом типе учет производят отдельно. Урожайность всего сенокосного участка высчитывают в соответствии с долей площади, которую занимает каждый тип травостоя.

Рваную или скошенную траву с каждой площадки сразу же взвешивают и затем горстями из нескольких мест (не меньше 15-20 горстей) отбирают пробный сноп весом 1 кг для определения выхода сена. После высушивания сноп снова взвешивают и производят пересчет урожая зеленой массы и урожая сена. Все результаты пересчитывают на 1 га.

Для того, чтобы получить достоверные данные по урожайности, учет надо проводить не менее 3 лет, так как урожай сильно колеблется в зависимости от погоды.

Если рядом с пастбищным участком имеется сенокос, близкий по природным условиям (почва, расположение по рельефу, условия увлажнения и т.д.), то ориентировочно можно судить об урожайности пастбища по урожайности сенокоса. Однако на пастбище травостой бывает более или менее выбит скотом, поэтому с урожайности сенокосного участка делают скидку: при слабой выбитости пастбища –10%, при средней – 25, при сильной – 50%.

Если подходящего сенокосного участка нет, то на пастбищах, относительно равномерно покрытых растительностью, в момент цветения трав на нестравленном участке проводят учет урожая, как было описано выше. При этом траву (на травянистых пастбищах) срезают на высокорослых травостоях на высоте 4-6 см, на низкорослых 2-3 см независимо от характера поверхности почвы.

Если на пастбищном участке имеется несколько типов травостоя, то урожай каждого типа учитывают отдельно, а урожайность всего участка высчитывают в соответствии с долей площади, которую занимает каждый тип травостоя.

Если травостой очень неравномерный, в виде отдельных зарослей, что обычно бывает на песках, молодых наносах, каменистых почвах, то учет урожая проводят на узких площадках (трансектах) площадью 50 x 0,2 м (10 м²) в 2-4-кратной повторное, срезая на них всю растительность, как указано выше.

Для определения количества поедаемой травы из общей массы вычитают вес непоедаемых растений, а из оставшегося веса поедаемых растений делают скидку, так как даже на самых лучших пастбищах скот никогда не поедает траву целиком. Ориентировочно принято считать, что коэффициент поедаемости травы на сеяных и наилучших природных пастбищах равен 80-85%, на хороших природных пастбищах - 75-80,

пастбищах среднего качества – 70-75% и плохого качества – 55-65% от веса поедаемых растений.

Для того, чтобы организовать правильное использование пастбищ, кроме знаний об общем урожае поедаемой травы, надо еще знать то, сколько раз можно стравить пастбище, в какие календарные сроки и сколько травы получают животные при каждом стравливании. Для ответа на эти вопросы требуется изучить отрастание травы при различных сроках ее скашивания, т.е. изучить отавность растений пастбища. Работа эта очень трудоемкая [18].

Если пастбище стравливается по загонной системе, то учет урожая производится перед каждым стравливанием загона. Выбор места и числа учетных площадок проводится так же, как на сенокосе. По окончании пастбы на загоне учитывают тем же методом нестравленные остатки (если они есть). Средний урожай съеденной травы на 1 га за цикл стравливания равен среднему арифметическому из урожая всех загонов. Урожай съеденной травы за весь пастбищный сезон равен сумме урожаев за все циклы стравливания.

Перевод в кормовые единицы урожая сухой или зеленой массы и определение продуктивности пастбищ и сенокосов. Полученный укосным методом урожай воздушно-сухой массы можно пересчитать в кормовые единицы, пользуясь результатами химического анализа собранных образцов и существующими коэффициентами переваримости. Если выполнить необходимый анализ трудно, то можно пользоваться следующими данными: для пастбищной травы 1 кг воздушно-сухой массы в фазе кущения-выхода в трубку равен 1 к.ед., в начале колошения – 0,8, в фазе полного колошения – 0,6, в начале цветения – 0,5 к.ед.; 1 кг сена, скошенного в фазе цветения, равен 0,45-0,55 к.ед. (если состав травостоя хороший и сено не испорчено во время сушки).

**Глава 4. Оценка использования естественных кормовых угодий
в АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области
и разработка систем и приемов их улучшения**

**4.1. Оценка продуктивности естественных кормовых угодий в
АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области**

В настоящее время на территории Белгородского района Белгородской области практикуется стойловое содержание крупного рогатого скота, поэтому естественные кормовые угодья в качестве пастбищ не используются, а используются только в качестве сенокосов.

Общее поголовье КРС в 2015 составляло 1053,6 условных голов (табл. 4.1). На перспективу до 2020 года планируется увеличить численность общего поголовья в 1,1 раза до численности 1155,0 условных голов.

Таблица 4.1

Поголовье скота АО «Яснозоренское», 2015, 2020 гг.

Скот		Количество голов (среднегодовое поголовье)			
		2015 год		2020 год	
		Физических	Условных	Физических	Условных
КРС	Дойные коровы	615,0	615,0	615,0	615,0
	Молодняк	731,0	438,6	900,0	540,0
Всего	Всех возрастов	1346,0	1053,6	1515,0	1155,0

Руководством предприятия принято решение до 2020 года увеличить основные показатели продуктивности животноводства: среднегодовой надой молока на 1 корову увеличить до 5000 кг, суточный привес увеличить до 600 грамм. Деловой приплод на 100 коров запланировано довести до 85 голов.

Для достижения запланированных показателей разработана структура кормов (табл. 4.2). Произведен расчет потребности в кормах (приложение) с учетом разработанной структуры кормов с наличием страхового фонда в размере 10%.

Таблица 4.2

Структура кормов АО «Яснозоренское», 2020 гг.

Виды поголовья	Кол-во условных голов	Виды кормов, %					
		Концентрированные	Грубые		Сенаж	Силос	Зеленые
			Сено	Солома			
Коровы	615,0	35	8	-	13	14	30
Молодняк КРС	540,0	20	15	-	20	20	25

Как видно из приложения, потребность в сене к 2020 году составит 959,2 т. В результате сенокосения естественных кормовых угодий планируется получение 416 т сена. Остальная потребность в кормах для скота будет удовлетворяться за счёт кормовых культур, возделываемых в севообороте. При имеющейся площади сенокосов в землепользовании хозяйства – 208 га, их урожайность должна составлять 20 ц/га.

Проведенный анализ урожайности сенокосов в АО «Яснозоренское» за последние три года (табл. 4.3) показал, что на предприятии данный показатель ниже, чем в целом по Белгородскому району на 23,8 ц/га – практически в 2 раза.

Таблица 4.3

Урожайность сенокосов АО «Яснозоренское», 2013-2015 гг.

	2013	2014	2015	В среднем за три года
АО «Яснозоренское»	15,3	22,9	37,0	25,1
Белгородский район	38,2	53,6	54,9	48,9

Среди основных факторов, влияющих на снижение урожайности сенокосов в АО «Яснозоренское» можно отметить: заочкаренность кротовыми и муравьиными кочками, отсутствие внесения органических и минеральных удобрений.

Таким образом, в ходе проведенного исследования выявлено, что требуется разработка мероприятий по улучшению естественных кормовых угодий в АО «Яснозоренское».

4.2. Разработка практических рекомендаций по улучшению естественных кормовых угодий в АО «Яснозоренское»

В связи с этим возникает необходимость повышения продуктивности природных кормовых угодий, а также проведения работы по поддержанию продуктивного долголетия травостоев. Все эти приемы, проводимые на сенокосах и пастбищах, принято называть «улучшением».

Существуют две системы улучшения естественных кормовых угодий: коренного – система создания на месте непродуктивных угодий сеяных сенокосов и пастбищ и поверхностного – система текущего ухода за природными, а также и сеянными (вновь созданными) кормовыми угодьями [26].

Система коренного улучшения природных кормовых угодий предусматривает полное уничтожение природной растительности и создание на ее месте сеяных сенокосов и пастбищ. Поскольку в ходе реализации этой системы создается новый тип кормового угодья, весь комплекс мероприятий по преобразованию угодья называется коренным улучшением.

Система поверхностного улучшения природных кормовых угодий предусматривает комплекс мероприятий, при которых естественная растительность сохраняется полностью или частично. Применение технологии поверхностного улучшения позволяет поддерживать сенокосы и пастбища в лучших в кормовом отношении стадиях (корневищной и рыхлокустовой) путем создания условий для наиболее продолжительного сохранения и развития корневищных, рыхлокустовых и других ценных трав.

Система поверхностного улучшения предусматривает устранение причин, приводящих к ухудшению и смене ботанического состава растительности, снижению продуктивности – в первую очередь улучшению водного, воздушного и пищевого режимов, уход за дерниной и травостоем, позволяет наиболее длительное время поддерживать травостои в состоянии

наибольшей хозяйственной ценности, когда эти угодья находятся еще в корневищной и рыхлокустовой стадии. При наступлении плотнокустовой стадии и в тех случаях, когда пастбище сильно выбито, возникает необходимость проведения коренного улучшения и создания сеяных кормовых угодий.

Для условий считаем достаточным проведение системы поверхностно улучшения сенокосов. Основное мероприятие, которое требуется провести в ходе поверхностного улучшения – это в первую очередь уничтожение кротовых и муравьиных кочек механическими средствами, которые покрывают полезную площадь кормовых угодий, мешающие проведению не только других культур-технических работ, но и уборки урожая.

В зависимости от характера кочек их уничтожают различными способами: кротовые и муравьиные почти лучше всего уничтожать ранней весной или осенью, применяя для этого бороны и фрезы; мелкие кочки хорошо разравниваются шлейфами и боронами с последующим прикатыванием кольчатыми катками; плотные земляные кочки срезают или измельчают болотными фрезами; мелкие осоковые кочки уничтожают тяжелыми дисковыми боронами, средние и большие – фрезами.

Одновременно с уничтожением кочек можно совместить элементарный прием улучшения лугов и пастбищ – омоложение, особенно на травостоях имеющих корневищный тип побегообразования. Качественное проведение данного приема позволит увеличить урожай уже на следующий год до 2-3 ц/га, что в современных условиях будет экономически выгодным.

Другим не маловажным мероприятием является внесение минеральных или органических удобрений. Удобрение естественных кормовых угодий. Под влиянием сенокоса и пастбы на сенокосах и пастбищах снижается интенсивность физико-химических и биологических процессов в почве, а в связи с постоянным выносом элементов питания с урожаем уменьшается

содержание их в почве, а урожайность при этом постоянно из года в год снижается.

Каждый центнер азотного удобрения, внесенного на зональных кормовых угодьях, обеспечивает дополнительное получение кормов в среднем 15,6 ц корм. ед., а на аazonальных – 15,2 – 17,7 ц корм. ед. При этом отдача от внесения удобрений в 1,5-2 раза выше, чем от других культур выращиваемых в Черноземье. Регулярное внесение удобрений способствует сохранению в травостоях наиболее продуктивных видов трав, что способствует поддержанию высокой продуктивности угодий в течение длительного периода.

В соответствии с Положением о Проекте адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв, утвержденным постановлением Губернатора Белгородской области от 04.02.2014 № 9 «землепользователи обязаны поддерживать плодородие почвы в соответствии с требованиями рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в том числе: поддерживать положительный баланс питательных элементов в почве, вносить органические и минеральные удобрения в объемах, обеспечивающих возврат в почву питательных элементов, вынесенных с урожаем» [НПБ 8; НПБ 9].

Одним из мероприятий является улучшение и регулирование водного режима. Луговые многолетние травы, за период вегетации расходуют до 3-5 тыс. т воды, а лучше всего произрастают при наименьшей полевой влагоемкости почвы около 70-80%, когда поры в почве заполнены водой. В условиях лесостепной зоны Белгородской области мероприятия по улучшению водного режима – один из важнейших элементов поддержания урожайности сенокосов и пастбищ. Улучшение и регулирование водного режима может достигаться простейшими агротехническими приемами: снегозадержанием, щелеванием, дискованием, фрезерованием, перепашкой,

внесением удобрений и т.д., т.е. приемами, способствующими сохранению и улучшению видового состава трав и повышению урожайности.

Эффективность минеральных удобрений наиболее высокой бывает во влажных районах и местообитаниях, при этом при недостатке фосфора в почве азотные удобрения вносить нецелесообразно.

При планировании более существенной отдачи от кормового угодья, необходимо проведение более энергоемких мероприятий, таких как коренное улучшение, которые смогут давать отдачу в течение нескольких лет, а при научно-хозяйственном использовании и несколько десятилетий.

Рекомендованные приемы улучшения естественных кормовых угодий возможно применять в других сельскохозяйственных Белгородской области.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате достижения поставленной цели – оценки продуктивности естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское» и разработки систем и приемов по их улучшению, были сделаны следующие выводы.

1) Естественные кормовые выступают главным источником корма для сельскохозяйственных животных. Особое значение приобретает регулирование использования пастбищ и сенокосов во избежание их деградации.

2) Анализ динамики площади естественных кормовых угодий с 1990 года и по настоящее время выявил, как на территории Российской Федерации, так и на территории Белгородской области сокращение площади пастбищ и сенокосов. При этом в Белгородской области более половины естественных кормовых угодий в настоящее время по целевому назначению не используются.

3) Основные природно-климатические показатели территории землепользования АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области оказывают благоприятное влияние на развитие естественных кормовых угодий.

4) В последние годы урожайность сенокосов АО «Яснозоренское» составляет с средним 25,1 ц/га, что ниже, чем по Белгородскому району в целом почти в 2 раза.

5) На предприятии АО «Яснозоренское» на перспективу до 2020 года планируется увеличение поголовья скота на 10%, в связи с чем, необходимо увеличение кормовой базы. Сено составляет 8% в структуре кормов взрослых коров и 15% молодняка. Для обеспечения потребности в сене, требуется повышение урожайности сенокосов до 20 ц/га.

6) Необходимо поверхностное улучшение естественных кормовых угодий АО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области. Рекомендуется провести следующие мероприятия:

- уничтожать кротовые и муравьиные кочки механическими средствами;
- проводить омоложение травостоев;
- вносить органические и минеральные удобрения;
- проводить улучшение и регулирование водного режима.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аграрная Россия: история, проблемы, перспективы / под ред. В.М. Володина. – Пенза: Изд-во Пензенского государственного университета, 2010. – 399 с.
2. Агроэкологическое состояние и перспективы использования земель России, выбывших из активного сельскохозяйственного оборота / А.Л. Иванов, А.А. Завалин, М.С. Кузнецов и др.; под ред. Г. А. Романенко. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – с. 64.
3. Акманаев, Э.Д. Практикум по кормопроизводству (раздел луговое кормопроизводство) / Э.Д. Акманаев. – Пермь: ПГСХА, 2005. – 246 с.
4. Артемьев А.А. История земельных отношений и землепользования в России / А.А. Артемьев. – Тверь: ТвГТУ, 2012. – 227 с.
5. Белоус, Н.М. Урожайность одновидовых посевов луговых трав в зависимости от минерального питания / Н.М. Белоус, Ю.А. Анишина, Е.В. Смольский // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 2. – С. 57-59.
6. Божин, И.А. Урожайность естественных кормовых угодий в зависимости от приемов их улучшения / И.А. Божин, С.Ф. Чесалин // Агроконсультант. – 2015. – № 3. – С. 11-15.
7. Голышев, Н.А. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / Н.А. Голышев; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2010. – 242 с.
8. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2012 году [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/gosudarstvennyu-monitoring-zemel/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyu-natsionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 27.03.2016).

9. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2013 году [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/gosudarstvennyu-monitoring-zemel/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyu-natsionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 27.03.2016)..

10. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2014 году [Эл. ресурс] // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/gosudarstvennyu-monitoring-zemel/sostoyanie-zemel-rossii/gosudarstvennyu-natsionalnyu-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 27.03.2016).

11. Доклад о состоянии и использовании земель Белгородской области за 2012 год / Н.Ф. Якушев, А.В. Анисимов, Л.Н. Белявцев, Г.Б. Безносиков, В.Г. Скирда и др. – Белгород: Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области, 2013. – 131 с.

12. Доклад о состоянии и использовании земель Белгородской области в 2013 году / Я.В. Пойминова, А.В. Анисимов, Е.Н. Калугина, Р.В. Якипчук, В.М. Даниленко и др. – Белгород: Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области, 2014. – 96 с.

13. Доклад о состоянии и использовании земель Белгородской области в 2014 году / Я.В. Пойминова, А.В. Анисимов, А.В. Маматов, Р.В. Якипчук, В.М. Даниленко и др. – Белгород: Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области, 2015. – 84 с.

14. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в 2012 году / Министерство сельского

хозяйства Российской Федерации. – М.: ФГБНУ «Росинформагротехн», 2013. – 156 с.

15. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в 2013 году / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – М.: ФГБНУ «Росинформагротехн», 2015. – 161 с.

16. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в 2014 году / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – М.: ФГБНУ «Росинформагротехн», 2016. – 188 с.

17. Дринча, В.М. Подсев семян трав на лугах и пастбищах / В.М. Кормопроизводство // Кормопроизводство. – 2011. – № 11. – С. 46-48.

18. Зотов, А.А. Методы определения урожайности сенокосов и пастбищ / А.А. Зотов, Д.М. Тебердиев // Материалы Международной научно-методической конференции « Методы изучения продукционного процесса растений и фитоценозов». – Нальчик, 2009. – 210 с.

19. Иващук, И.С. Правовое обеспечение охраны земель сельскохозяйственного назначения: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / И.С. Иващук; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2010. – 243 с.

20. Китов, М.В. Динамика площадей оставленных естественных кормовых угодий в Белгородской области за период 1990–2010 гг. / М.В. Китов // Научные ведомости БелГУ. – 2015. – № 9 (206). – Выпуск 31. – С. 92-102.

21. Колчанов, А.Ф. Флора Белгородской области и ее анализ / А.Ф. Колчанов // Флористические исследования в Центральной России: (Мат-лы науч. конф. «Флора Центральной России», Липецк, 1-3 февраля 1995. – М., 1995. – С. 123-124.

22. Куц, О. Роль естественных кормовых угодий в укреплении кормовой базы животноводства / О. Куц // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – № 2. – С. 58-61.
23. Левантин, Д.Л. Нагул крупного рогатого скота / Д.Л. Левантин // Животноводство. – 1986. – №5. – С. 5-7.
24. Мальков, А.В. Экономические основы, методы и эффективность зонирования межселенных территорий Белгородской области: дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 / А.В. Мальков; Государственный университет по землеустройству. – Москва, 2008. – 163 с.
25. Методические рекомендации по оценке качества и классификации земель по пригодности их для использования в сельском хозяйстве (со справочными материалами). – М.: Федеральная служба земельного кадастра России, 2003. – 170 с.
26. Можаяев, Н.И. Кормопроизводство. Луговое и пастбищное кормопроизводство / Н.И. Можаяев, Н.А. Серикпаев. – Астана: Казахский аграрный университет им. С. Сейфуллина, 2002. – 266 с.
27. Национальный атлас почв РФ. – М.: Астель, 2011. – 632 с.
28. Основы технологии сельскохозяйственного производства. Земледелие и растениеводство / под ред. В.С. Никляева. – М.: Былина, 2000. – 557 с.
29. Проект адаптивно-ландшафтной системы земледелия ООО «Яснозоренское» Белгородского района Белгородской области. – Белгород: ОГУ «Инновационно-консультационный центр АПК», 2015. – 125 с.
30. Рагимов, Г.И. Пастбищное содержание и выращивание молодняка мясного скота Сибири в летний период с продленным сроком выпаса / Г.И. Рагимов, Б.О. Инербаев. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. – 70 с.
31. Рекомендации по организации кормовой базы для мясного скота в Республике Татарстан). – Казань, 2007. – 28 с.

32. Смелянский, И.Э. Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России: современное состояние и тенденции / И.Э. Смелянский. – М.: Изд-во МСОП – Всемирный Союз Охраны Природы, 2003. – 56 с.
33. Соловиченко, В.Д. Деградационные процессы почв Белгородской области // Белгородский агромир. – 2010. – № 7. – С.16-17.
34. Соловиченко, В.Д. Почвенный покров Белгородской области / В.Д. Соловиченко, Г.И. Уваров // Белгородский агромир. – 2010. – № 3. – С. 32-35.
35. Станкевич, Т.Б. Ограничение права собственности на земельные участки: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / Т.Б. Станкевич; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2003. – 184 с.
36. Стрекаловская, М.И. Анализ использования естественных кормовых угодий Якутии / М.И. Стрекаловская // Управление экономическими системами. – 2012. – № 2 (38). – С. 58-68.
37. Теоретические и прикладные проблемы использования, сохранения и восстановления биологического разнообразия травяных экосистем: материалы Международной научной конференции (г. Михайловск, 16–17 июня 2010 г.) / ГНУ Ставропольский НИИСХ Россельхозакадемии. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 448 с.
38. Турицын, А.В. Ограничение и прекращение права собственности на земельные участки сельскохозяйственного назначения: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / А.В. Турицын; Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова. – Владикавказ, 2010. – 171 с.
39. Харкевич, Л.П. Воздействие агротехнических и агрохимических мероприятий на урожайность многолетних трав и плодородие почвы / Л.П. Харкевич, Н.М. Белоус, Е.В. Смольский, С.Ф. Чесалин // Плодородие. – 2013. – № 4. – С. 25-27.
40. Чешев, А.С. Земельный кадастр / А.С. Чешев, И.П. Фесенко. – М.: ПРИОР, 2010. – 368 с.

41. Юшакова, В.Э. Экономическая оценка потенциала земельных ресурсов в сельском хозяйстве: дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 / В.Э. Юшакова; Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I. – Воронеж, 2014. – 181 с.