

УДК 504.03

**ДЕГРАДАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ ПРИКАСПИЙСКОГО РЕГИОНА КАЗАХСТАНА**

Р.К. Темирбаева

А.Д. Абитбаева

В статье рассмотрены актуальные проблемы использования сельскохозяйственных земель, которые в Прикаспии обусловлены процессам деградации сельхозугодий в результате перевыпаса скота. Для пространственного представления результатов анализа процессов опустынивания Прикаспия проведена классификация типов деградации сельхозугодий и составлена карта деградации земель под воздействием выпаса скота.

Актуальной проблемой для Казахстана, как и всего мира в целом становится обеспечение продовольственной безопасности. Общемировая тенденция ежегодного прироста населения приближается к 80...90 млн. человек, а потери продуктивной пашни за счет строительства, отводов для несельскохозяйственных целей, деградации равняются – 5...7 млн. га в год [3]. Пропорционально этим проблемам растет дефицит продовольствия.

В Республике Казахстан за период с 1991 по 2008 годы земли сельскохозяйственного назначения сократились с 218,4 до 88,9 млн. га, или в 2,5 раза. В табл. 1 представлены площади сельскохозяйственного назначения и земли, подверженные различным видам деградации [6]. Так, в Казахстане засолению и солонцеванию подвержены 93,0 млн. га земель; различной степени эрозии 30,7 млн. га; техногенному нарушению – 171,1 тыс. га. К последнему относятся: отвалы вскрышных и горных пород, хвостохранилища, золоотвалы, карьеры угольных и горных разработок, нефтяные поля и амбары. За тот же период в исследуемом нами Прикаспийском регионе площади сельскохозяйственных угодий сократились более, чем в два раза – с 22,8 до 10,4 млн. га. При этом в Атырауской области земли сельхозназначения сократились с 8,9 до 1,9 млн. га (или в 4,7 раза), в Мангистауской области с 13,9 до 8,5 млн. га (или на 38,8 %). Площадь эродированных земель достигла 3,1 и 1,5 млн. га соответственно и нарушенные земли в казахстанском Прикаспии достигли показателя 23,4 млн. га, 90 % которых находятся в Мангистауской области.

Таблица 1

Площадь сельскохозяйственных и деградированных земель на 1.11.2008 г.

Область	Площадь земель сельскохозяйственного назначения, тыс. га	Пашни, тыс. га	Пастбища, тыс. га	Всего эродированных с/х угодий, тыс. га	Всего эродированной пашни, тыс. га	Нарушенные земли, га
Республика Казахстан	88 959,0	22 511,7	57 467,8	30 671,7	189,7	171 123,0
Атырауская	1 944,9	1,9	1 693,4	3 083,3	-	2 235
Мангистауская	8 484,8	0,5	7 065,4	1 460,6	-	21 147

Поскольку деградация земель, в большей степени, обусловлена перевыпасом скота, эрозией, засолением, загрязнением почвенного покрова, тогда, на наш взгляд, определение А.К. Абдуллаева дает наиболее полное понимание термина «деградация земель» [1]. Деградация земель – постепенное ухудшение физических, химических и биологических свойств почвы, снижение ее плодородия, потеря биологической продуктивности, экономической ценности сельскохозяйственной угодий, вызванное изменением условий почвообразования в результате естественных причин или нерационального землепользования (ветровая и водная эрозия, затопление, засоление, перевыпас скота, сведение лесов, пожары, вырубка кустарников и т.п.).

В этой связи роль земли как основного источника производства продовольствия выходят на первый план. В настоящее время 88 % продовольствия человек получает с пахотных земель, 10 % – обеспечивают пастбища и сенокосы (продукция животноводства) и только 2 % дает океан [2].

Сельскохозяйственные земли исследуемого нами Прикаспийского региона в силу природно-климатических особенностей в основном используются как пастбищные угодья, и размещены на аридных землях с низким потенциалом урожайности и скудными водными источниками. Эти и другие природные факторы объективно обусловили в прошлом кочевое и полукочевое жизнеобеспечение основной массы коренного населения: чем чаще были перекочевки, тем лучше нагуливал скот, тем лучше сохранялись пастбища, тем больше культура номадов вписывалась в законы окружающей среды. Из приведенных в табл. 2 данных следует, что основное поголовье скота здесь было практически уничтожено в конце 20-х годов прошлого века. За прошедшие десятилетия, несмотря на тенденцию увеличения, еще не смогло оправиться от урона. Согласно имеющимся

данным, пережив новую волну сокращения в 90-ые годы, на настоящий момент поголовье скота не достигло показателя 1928 г.

Таблица 2

Динамика поголовья скота Прикаспийского региона (тыс. голов)

Скот	Год								
	1928	1981	1986	1989	1995	1999	2000	2001	2009
КРС	330,3	117,7	137,1	141,2	119,0	101,7	106,9	113,1	182,7
Овцы и козы	1374,7	1732,4	1854,4	1946,4	1406,1	663,4	685,9	736,8	1081
Верблюды		58,1	59,7	62,7	55,6	45,6	47,2	50,3	72,3
Лошади	139,2	74,4	92,0	103,2	115,2	57,0	55,8	56	83

Так, в девяностые годы в связи с упразднением совхозов поголовье овец и коз начало резко сокращаться и основная отрасль животноводства – овцеводство с 1991 по 1997 гг. потеряли 54 % в двух областях Прикаспия всего поголовья овец и коз со всем приплодом. И только сначала 2000-х годов поголовье мелкого рогатого скота начало медленно расти, и к 2009 г. составило 1081 тыс. голов. В этот же период произошло сокращение поголовья (на 29,7 %) и уменьшение продуктивности КРС. К 2009-у году поголовье крупного рогатого скота достигло 182,7 тыс. голов, превысив показатель 1991 года на 21,7 %. Необходимо отметить, что 95 % КРС разводится в Атырауской области [5]. Коневодство основывалось на выращивании адаевской породы лошадей. Начиная с 1995 года начало сокращаться поголовье лошадей, особенно в государственном секторе и только за один год уменьшилось на 36 % (со 130,6 до 83,5 тыс. голов), что было равнозначно жуту (джуту). К 2009 г. поголовье лошадей не увеличилось, даже несколько уменьшилось, составив 83 тыс. голов. Прикаспий является основным регионом разведения верблюдов в Казахстане. В девяностые годы поголовье верблюдов также было не стабильно, однако в настоящее время оно увеличилось до 72,3 тыс. голов

Экономический кризис 90-х годов прошлого столетия в сельском хозяйстве в результате перехода к новым экономическим отношениям привел к изменениям и в структуре хозяйств аграрного сектора. Доминирующей организационно-правовой формой хозяйствующих субъектов являются крестьянские хозяйства. Основными сельхозтоваропроизводителями продукции животноводства являются крестьянские хозяйства, где поголовье крупного рогатого скота, овец, коз, свиней, лошадей и верблюдов в среднем составляет от 73 до 85 %. Однако, экономический уровень мелких товаропроизводителей ограничивает возможность рационального использования пастбищ. 75 % владельцев скота выпасают свой скот пеш-

ком, не удаляясь более 5...7 км от аула, до 19 % – выпасают свой скот на лошадях за 5...7 км и только до 6 % сельчан отгоняют скот за 30 км и более и меняют пастбища, хотя бы 2 раза в год.

Сегодня, все поголовье Прикаспия сосредоточено вокруг открытых водных источников, как правило, приближенных к населенным пунктам. Естественные водные источники могут обеспечить только 20 % всей пастбищной территории. Поскольку инженерные водоподъемные сооружения (шахтные и трубчатые колодцы, водоводы и водопроводы) на пастбищах не работают, а подвоз воды не оправдывает себя из-за дороговизны – сельскохозяйственные животные используют родники, ручьи, реки, озера в качестве водопоев. Таким образом, сегодня используется только 1/5 часть всех пастбищ Казахстана. Высокая нагрузка приводит к обострению отношений между животными и пастбищными экосистемами. Перевыпас приводит к нехватке пастбищных кормов, к сбою пастбищ, деградации земель, нарушению баланса окружающей среды вокруг мест проживания людей, и, все это вместе, к бедности сельского населения.

Перевыпас наблюдается в том случае, если животные потребляют больше растительной биомассы, чем ее годовой прирост. Это приводит к изменению видового состава растительности, возрастного состава популяций, структуры и числа ассоциаций, величины продуктивности фитомассы, состояния почвенного покрова, форм рельефа, уровня грунтовых вод. Перевыпас влияет не только на растительность, но и на ветроэрозионное состояние пастбищ. Происходит также уплотнение почвы скотом и выбивание пастбищной растительности, уменьшается проективное покрытие (табл. 3). Это уменьшает просачивание атмосферных осадков в грунт, увеличивается поверхностный сток, уменьшается влажность и увеличивается альбеда почвы. В результате активизируется водная эрозия, а пастбищная растительность испытывает недостаток влаги. Все это приводит к ксерофитизации растительности, уменьшению кормовой емкости пастбищ и развитию почвенной эрозии.

Для пространственного представления описанных выше процессов была составлена карта деградации земель под воздействием выпаса скота на основе расчета показателей поголовья скота на единицу площади сельскохозяйственных угодий. В основу карты легли показатели поголовья скота, переведенные в условные овцы. Так, крупный рогатый скот рассчитывался 1 к 5 условным овцам, лошадь – 1 к 6, верблюды – 1 к 7. Также на карте оконтурены деградированные земли вокруг колодцев и в пределах буферных зон у населенных пунктов (см. рис.) [5].

Таблица 3

Классификация типов деградации земель
сельскохозяйственного назначения

Тип землепользования	Тип деградации	Форма проявления
Пашни		
Богарные	Ветровая эрозия	Дефляция, дегумификация, деградация растительного покрова
	Водная эрозия	Плоскостной смыв, засоление, заболачивание
Орошаемые	Водная эрозия	Плоскостной смыв, засоление, заболачивание
Пастбища		
Улучшенные	Перевыпас	Уплотнение почвы, снижение продуктивности, уменьшение проективного покрытия
	Водная эрозия	Плоскостной смыв, засоление, заболачивание
	Ветровая эрозия	Дефляция, дегумификация, деградация растительного покрова
Обводненные	Перевыпас	Уплотнение почвы, снижение продуктивности, уменьшение проективного покрытия
	Водная эрозия	Плоскостной смыв, засоление, заболачивание
Лиманного орошения	Водная эрозия	Плоскостной смыв, засоление, заболачивание
	Ветровая эрозия	Дефляция, дегумификация, деградация растительного покрова

Для предотвращения деградации и восстановления пастбищ необходимо предпринимать следующие мероприятия:

1. Совершенствование системы рационального выпаса, которое предусматривает более прогрессивные технологии на основе пастбищеоборотов, определение кормоемкости, оптимальных нагрузок выпаса и соблюдения коэффициента полноты использования пастбищ.

2. Создание сеяных пастбищ – рекомендуется проводить по технологическому паспорту. Он должен содержать вопросы выбора участков, подбора культур-улучшителей, агротехники возделывания, систему ухода и эксплуатацию сеяных пастбищ.

3. Лесо-пастбищная мелиорация деградированных земель и создание агроландшафтов, которая базируется на комплексном улучшении овражно-балочных угодий. Составной частью создания агроландшафтов является: выбор участка, проектирование, создание сеяных сенокосов и пастбищ на межбалочных пространствах с лесопосадками внутри оврагов.

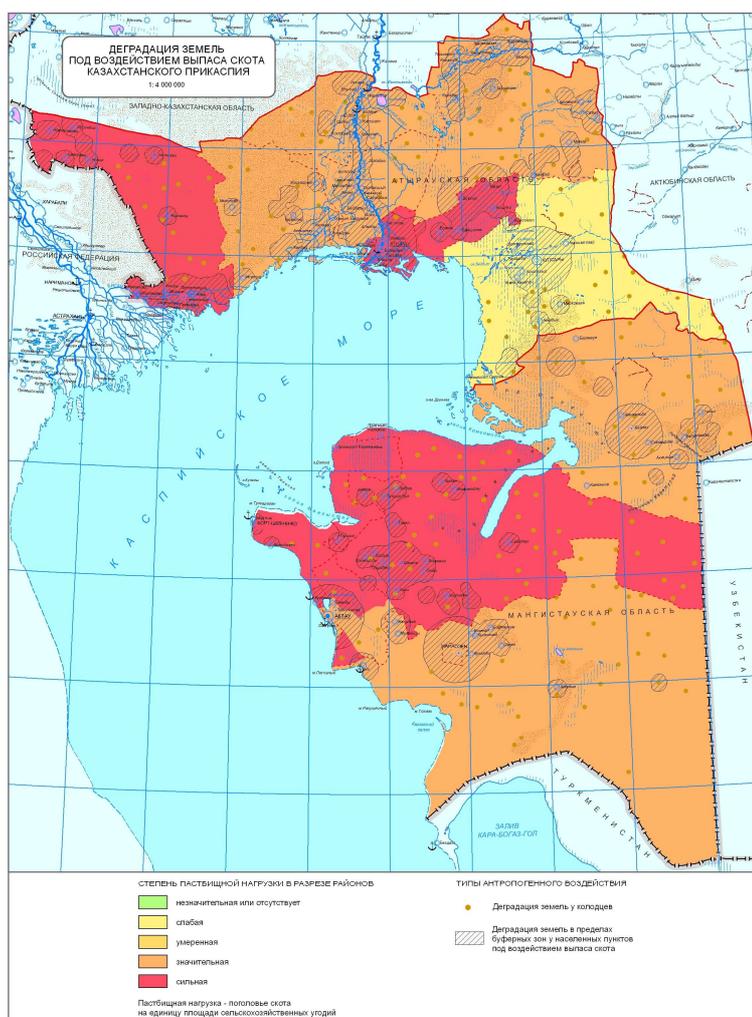


Рис. Карта деградации земель в Прикаспии под воздействием выпаса скота.

Известно, что умеренный выпас скота повышает продуктивность пастбищ. Эрозионные же процессы развиваются с одинаковой интенсивностью на пастбищах, пострадавших от перевыпаса или не используемых для скота. Контролируемый выпас скота способствует улучшению пастбищ и предотвращает эрозию почв.

Земельный вопрос, а именно сохранение и повышение продуктивности пастбищ, должно стать одним из основных приоритетов государственной политики:

1. Земля должна рассматриваться как ничем не заменимый природный ресурс, как главное средство производства. Независимо от наличия или отсут-

ствия в ее недрах природных ресурсов не абсолютизировать товарные свойства земли, но при этом непременно учитывать эти свойства.

2. Должны рационально сочетаться государственные и рыночные механизмы регулирования земельных отношений.

3. В основе землепользования должны лежать объективные экономические законы, при этом включающие строгий государственный контроль за сохранением и увеличением сельскохозяйственной продуктивности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаев А.К. Проблемы деградации земель как результат их нерационального сельскохозяйственного использования и пути улучшения ситуации / <http://www.caresd.net/land>.
2. Бакинова Т.И. Эколого-экономические проблемы аграрного землепользования в аридной зоне (На примере Республики Калмыкия): Автореф. дис. ... доктор эконом. наук. – Ростов н/Д, 2000. – 74 с.
3. Земельный вопрос в России // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. – 2002. – № 4.
4. Регионы Казахстана в 2008 году. Статистический сборник / Под ред. А.А. Смаилова. – Астана. – 2009. – 428 с.
5. Республика Казахстан. Том 3: Окружающая среда и экология / Под ред. Н.А. Искакова, А.Р. Медеу. – Алматы, 2006. – 518 с.
6. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2008 год. – Астана, 2009. – 178 с.

Институт географии, г. Алматы

КАСПИЙ МАҢЫ АЙМЫҒЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БӨЛІГІНІҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚТА ПАЙДАЛАНАТЫН ЖЕРЛЕРІНІҢ ДЕГРАДАЦИЯСЫ

Р.К. Темирбаева
А.Д. Абитбаева

Мақалада Каспий маңында ауылшаруашылық пайдаланатын жердің жайылымға шектен тыс пайдалану нәтижесінде деградацияға ұшыраған ауылшаруашылық жерлерді пайдаланудың қазіргі өзекті мәселелері қарастырылған Каспий маңының шөлейттену процесстерін талдау нәтижелерін кеңістік ұсыну үшін ауылшаруашылық пайдаланатын жердің деградация типтерінің жіктелуі жасалды және мал жайылу әсерінен жерлердің деградация картасы құрастырылды.