



ПРАВИТЕЛЬСТВО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
АСТРАХАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ

Материалы **Международной научно-практической конференции** **«КАСПИЙ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ»**

23–24 мая 2022 года



КАСПИЙ

Астрахань
АГУ
2022

УДК 001+004+332+502/504

ББК 2; 5; 65

K28

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом
Астраханского государственного университета

Каспий и глобальные вызовы : материалы Международной научно-практической конференции (г. Астрахань, 22–24 мая 2022 г.) / составители: О.В. Новиченко, Е.А. Бельева, Н.А. Бердиева, М.В. Лазько, Д.А. Чернычкин, К.С. Варламова, Н.В. Купчикова. – Астрахань : Астраханский государственный университет, 2022. – 902 с. – 1 CD-ROM. – Систем. требования: Intel Pentium 1.6 GHz и более ; 512 Mb (RAM); Microsoft Windows XP и выше. Adobe Reader. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-9926-1371-1

© Астраханский государственный университет,
2022

© Коллектив авторов, 2022

© Новиченко О.В., Бельева Е.А., Бердиева Н.А.,
Лазько М.В., Чернычкин Д.А., Варламова К.С.,
Купчикова Н.В., составление, 2022

© Стремнина А.И., оформление обложки, 2022

УДК 631.95

ОПУСТЫНИВАНИЕ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Ишакеева М.К.,
аспирант,
Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия,
e-mail: mahabbat.ishakayeva@yandex.ru
Шляхов В.А.,
д.с.-х.н., профессор,
Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия,
e-mail: rsc30@mail.ru

Аннотация. Опустынивание является глобальной экологической и социально-экономической проблемой. К сожалению, наш регион также сталкивается с этой проблемой. В России процессам опустынивания в той или иной степени подвержено около 100 млн га почв. В данной статье рассматриваются основные причины опустынивания Северного Каспия.

Ключевые слова: опустынивание, Северный Прикаспий, почва, фитоценоз, земледелие, животноводство.

DESERTIFICATION OF THE NORTHERN CASPIAN AS A GLOBAL AND REGIONAL PROBLEM

Ishakayeva M.K.,
postgraduate student,
Astrakhan State University, Astrakhan, Russia,
Email: mahabbat.ishakayeva@yandex.ru
Shlyakhov V.A.,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Astrakhan State University, Astrakhan, Russia,
Email: rsc30@mail.ru

Annotation. Desertification is a global environmental and socio-economic problem. Unfortunately, our region also faces this problem. In Russia, about 100 million hectares of soils are subject to desertification processes to one degree or another. This article discusses the main causes of desertification of the Northern Caspian.

Keywords: desertification, Northern Caspian region, soil, phytocenosis, agriculture, animal husbandry.

Нынешние суровые экологические условия в стране ставят перед регионами особые задачи и в первую очередь увеличивают производство сельскохозяйственной продукции. Одной из проблем Прикаспийской равнины является опустынивание экосистем. В результате опустынивания постоянно сокращается площадь сельскохозяйственных угодий (см. рис.). Эта глобальная проблема затрагивает более 100 стран. Опустынивание приводит к потере биологической продуктивности земель. Проблема опустынивания впервые привлекла внимание общественности в событиях 1968-1973 гг. Затем по южной пустыне прокатилась катастрофическая засуха [1, с. 49].



Рисунок – Барханы в Прикаспийской низменности

Опустынивание является одной из важнейших экологических проблем в современном мире. Ежегодное опустынивание и засуха приводят к потере огромных объемов сельскохозяйственной продукции. Предполагаемая сумма этих убытков составляет около 42 миллиардов долларов США. Это очень опасно и значительно снижает качество жизни многих людей на нашей планете [2, с. 217-225].

По данным Организации Объединенных Наций, более чем в 100 странах 30 процентов земной поверхности покрыто сушей, и в настоящее время на этой земле проживает 2 миллиарда человек. В настоящее время во всем мире уничтожено более двух миллиардов гектаров продуктивных земель, и продолжается уничтожение еще 12 миллионов гектаров ежегодно. Одной из важнейших частей агропромышленного комплекса Сухого пояса Российской Федерации является пастбищное хозяйство. В Северо-Западном Прикаспии, где пастбища занимают от 30 до 77 процентов суши, происходит уничтожение пастбищ и сокращение производства продовольствия на этих землях. Негативная трансформация пастбищных экосистем в регионе достигла беспрецедентных масштабов и затронула почти 60% пастбищных угодий опустыниванием [3, с. 16-18]. На этот процесс повлияла не только антропогенная деградация, но и низкий агроклиматический потенциал, как два взаимосвязанных фактора. Интенсивный выпас скота в Прикаспийском регионе без учета особенностей природного комплекса вызвал резкое ухудшение экологической обстановки и достиг своего пика в 1976-1986 гг., когда с карты Республики Калмыкия исчезло 15 населенных пунктов. Ежегодные потери продуктивности пастбищ области составляют около 888 тыс. тонн кормовых единиц. На деградированных пастбищах зафиксировано катастрофическое снижение биоразнообразия, замена высокопитательных видов несъедобными и ядовитыми видами. Состояние кормопроизводства в регионе не соответствует требованиям и современным потребностям высокопродуктивного животноводства [6, с. 17-20]. Дефицит протеина в кормах достигает 10-12%, что негативно сказывается на здоровье животных, снижает их продуктивность, приводит к перерасходу кормов и увеличивает себестоимость продукции животноводства на 25-30%, значительно увеличивает экологическую нагрузку на экосистемы. Основной причиной разрушения пастбищных экосистем является стремление общества к получению максимально возможного дохода (в любом выражении), что приводит к нерационально высокому объему добычи из природных ресурсов, что выходит за рамки возможностей природы природы [7, с. 23].

Также одной из причин низкой устойчивости природных сообществ является утрата биоразнообразия, которая в изменившихся экологических условиях проявляется как неполноценная растительная экосистема, в которой нарушается оптимальный баланс экологических групп. Сформировавшиеся здесь естественные агрофитоценозы недостаточно устойчивы к процессам эрозии и опустынивания земель. Утрата биоразнообразия часто приводит не только к значительным потерям биопродуктов, нарушению пищевых связей, но и к первому сигналу о начале опустынивания, так как малопользуемые источники тепла способствуют постепенному высыханию климата [5, с. 125]. Растительность является основным биологическим индикатором процессов опустынивания. Нисходящие изменения таких признаков, как покров и продуктивность, разнообразие видов и жизненных форм, свидетельствуют о разрушении растительных сообществ. Отношение площади закрепленных песков к площади слабозакрепленных и подвижных песков является важным критерием опустынивания. Ветровая эрозия приводит к рассеванию песчаных слоев, лишенных растительности, и образованию выдующихся ветровых форм, имеющих региональное или фрагментарное распространение. Водный режим из непрямого становится прямым, повышается влагообеспеченность, происходит рассоление и рассолонцевание солонцов. Водная эрозия выражается как фактор опустынивания в плотности сухих каналов, мощности почвенного профиля и растительном покрове. Интенсивность водной эрозии наименьшая на пологих почвенных склонах, наибольшая на крутых склонах без растительности.

Деградиация почвы происходит в результате вымывания или выдувания плодородного слоя. Посылку здесь выпадает мало осадков и их недостаточно для проветривания целинных травянистых фитоценозов [9, с. 15-24]. Средние и легкие суглинки характеризуются умеренной опасностью опустынивания, супеси – сильной, а пески – очень прочной. Вторичное засоление почв, резко снижающее биологическую продуктивность растительности, возникает в результате неправильного орошения засоленных почв при близком залегании высокоминеральных грунтовых вод. Критерием опустынивания является площадь вторичных засоленных земель [4, с. 292-293].

Несмотря на многолетние усилия международных и региональных организаций и огромные финансовые затраты, количество пригодных для сельскохозяйственного использования земель по-прежнему сокращается, что угрожает продовольственной безопасности и приводит к экологическим и гуманитарным кризисам [8, с. 119-128]. Поэтому интродукция, отбор сортов и видов высокопродуктивных кормовых растений, совместимых с высокой питательностью и правильным выпасом скота, при восстановлении деградированных пастбищ и повышении их продуктивности имеет большое значение.

Литература:

1. Воронина В.П. Агроэкологический потенциал пастбищных экосистем Северо-Западного Прикаспия в условиях меняющегося климата. Волгоград, 2009. 49 с.
2. Золотокрылин А.Н., Титкова Т.Б. Тенденция опустынивания Северо-Западного Прикаспия по Modis-данным // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2011. – Т.8. - №2. – С. 217-225.
3. Новикова Л. Н. Вторичные ореолы рудных месторождений в гумидных и аридных ландшафтах: автореф. дис.: 04.00.02/ Л.Н. Новикова - Киев, 1990 - 18 с. - В надпг.: АН УССР. Ин-т геохимии и физики минералов - Библиогр.: с. 16-18.
4. Воронина В.П. Фитоценозные особенности деградированных пастбищ на засоленных землях Северо-Западного Прикаспия // Проблемы рационального природопользования аридных зон Евразии. Московский университет, 2000. – С.292-293.
5. Лупашко-Стальский И.П. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) // Основные сведения. - М. - 2006. - 125 с.

6. Борликов Г.М. Опустынивание засушливых земель Прикаспийского региона / Г.М. Борликов, Н.Г. Харин, В.А. Бананова, Р. Татенши // Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ - 2000. – С. 17-20.
7. Бондаренко А. Н. Оценка нефтяного загрязнения почв аридных территорий (на примере Астраханской области) / А.Н. Бондаренко // автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.26 - Астрахань – 2008. - 23 с.
8. Петров К.М. К какой природной зоне относится растительность Северо-Западного Прикаспия? / К.М. Петров, Я. Ли // Известия Российской академии наук. – Серия географическая. – 2017. - №5. – С.119-128.
9. Сиземская, М. Л. Современное состояние экосистем и стратегия адаптивного природопользования в полупустыне Северного Прикаспия / М. Л. Сиземская, М. К. Сапанов // Аридные экосистемы. - 2010. - Т.16. - №5(45). - С.15-24.