

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ

Бармин Александр Николаевич, доктор географических наук, профессор, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, e-mail: abarmin60@mail.ru

Иолин Михаил Михайлович, кандидат географических наук, доцент, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, e-mail: miolin76@mail.ru

Григоренкова Екатерина Николаевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1.

Шахмедов Иршат Шакирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1.

Шарова Ирина Сергеевна, аспирант, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, e-mail: kerina-best@mail.ru

Серебрякова Валентина Ивановна, старший преподаватель, Астраханский инженерно-строительный институт, 414052, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, e-mail: geologi2007@yandex.ru

Алмамедов Ялчин-оглы, аспирант, Астраханский государственный университет, 414000, Россия, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1.

Проанализировано состояние земельного фонда северной части Волго-Ахтубинской поймы. Нерациональное использование земельных ресурсов поймы ведет к их истощению и пастбищной дигрессии.

Ключевые слова: землепользование, Волго-Ахтубинская пойма динамика земель, мониторинг.

STRUCTURE AND DYNAMICS OF LAND IN NORTHERN VOLGA-AKHTUBA FLOODPLAIN

Barmin Alexandr N., D.Sc. in Geography, Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia, e-mail: abarmin60@mail.ru

Iolin Mihail M., Associate Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia, e-mail: miolin76@mail.ru

Grigorenkova Ekaterina N., D.Sc. in Agriculture, Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia.

Shahmedov Irshat S., D.Sc. in Agriculture, Professor, Astrakhan State University, Astrakhan, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia.

Sharova Irina S., Post-graduate student, Astrakhan State University, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia, e-mail: kerina-best@mail.ru

Serebryakova Valentina I., Senior Lecturer, Astrakhan Institute of Civil Engineering, 414052, Russia, Astrakhan, 18 Tatishchev st., e-mail: geologi2007@yandex.ru

Almamedov Yalchin-ogly, Post-graduate student, Astrakhan State University, 1 Shaumyan sq., Astrakhan, 414000, Russia.

The condition of the land fund of the northern part of the Volga-Akhtuba floodplain. Inefficient use of land resources of the floodplain, leading to their exhaustion and pasture digression.

Key words: land use, the Volga-Akhtuba floodplain, the dynamics of land monitoring.

Волго-Ахтубинская пойма – часть долины реки Волги, расположенная за плотиной Волжской гидроэлектростанции. Северная часть Волго-Ахтубинской поймы представляет собой мозаичную структуру различных ландшафтов, включающую пойменные луга, дубравы, ильмовые рощи, водно-болотные угодья, имеющие большую ценность [1].

Территория северной части, как и вся Волго-Ахтубинская пойма, используется для сельскохозяйственной деятельности. Земли в пользовании сельскохозяйственного назначения на данной территории выделены под сенокосы, пашни и пастбища. Нерациональное использование земельных ресурсов поймы ведет к их истощению и пастбищной дигрессии.

Ввиду этого значительный интерес представляет периодическая оценка изменений растительности Волго-Ахтубинской поймы под воздействием антропогенных и природных факторов, проводимая с 1959 г.

С 50-х гг. XX в. начинаются мелиоративные работы в Волго-Ахтубинской пойме. Увеличивается доля пашни, где практикуется использование земель с обвалованной территорией. Было распаханно около 50 тыс. га земельных угодий, из них половина – это орошаемая пашня. В настоящее время 84 % пашни обваловано и заброшено, здесь не происходит естественное затопление площадей во время весенне-летних половодий и восстановление лугово-болотной растительности. Данные территории характеризуются нестабильностью [3].

До 1997 г. площадь сельскохозяйственных земель резко уменьшалась. Снижение происходило за счет уменьшения площади под зерновыми культурами, картофелем, бахчами, под влиянием засухи. До 2000 г. площади земель в составе сельскохозяйственного назначения постепенно росли, что связано с переводом земель в другие сельхозугодья. В 2003 и 2004 гг. площадь стабилизировалась, а в 2005 г. начала снова увеличиваться, что, возможно, связано с переходом хозяйств из государственного ведения в личное пользование (рис. 1).

Использование сенокосов на территории северной части Волго-Ахтубинской поймы давало до 80 % всех расходуемых кормов для животноводства. Сенокосы – это земельные угодья, покрытые травянистой растительностью, систематически скашиваемой на сено, сенаж, травяную муку, силос или зеленую подкормку [4]. Наилучшие природные сенокосы заливные. В зависимости от продолжительности затопления сформировались злаково-разнотравные кратко- и долгопоемные луга. Их средняя урожайность за 2 укоса составляет 20–25 ц/га сена хорошего качества, а на некоторых заливных лугах – 60–80 ц/га. Занимая около 20 % площади всех сенокосов, заливные луга дают свыше 50 % валового сбора сена. Сено заливных лугов характеризуется высокой питательностью и хорошей перевариваемостью [7].

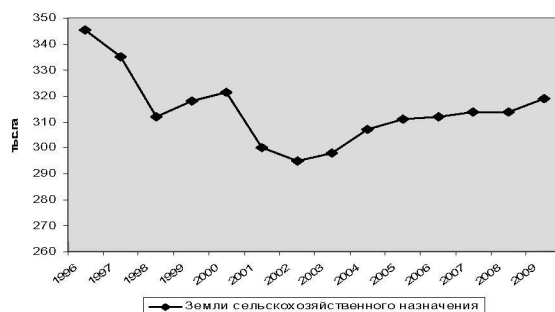


Рис. 1. Динамика земель сельскохозяйственного назначения

Начиная с 2000 г. происходит неуклонное снижение использования площадей сенокосов и заготовок сена в северной части Волго-Ахтубинской поймы (рис. 2). Это связано с земельными реформами и последующим экономическим кризисом, начавшимся еще в конце 90-х гг. Реформы привели к значительному сокращению объемов производства в сельском хозяйстве. Произошло сокращение поголовья скота, и, следовательно, отпала потребность в большом количестве сенозаготовок, что привело к снижению площади сенокосов.

К незначительным причинам уменьшения площади сенокосов можно отнести:

- уменьшение затопляемости участков поймы из-за обваловки территории;
- отчуждение земель под магистральные, транспортные пути, линии связи, газопроводы (газификация районов Астраханской области);
- занятие территории под сооружения и постройки.

Некоторые площади сенокосных угодий в настоящее время не используются, что ведет к ухудшению их качества вследствие зарастания сорными, а иногда и ядовитыми, растениями.

Несмотря на снижение уровня сельскохозяйственного производства в пойме, в отдельных ее участках наблюдается увеличение пастбищной нагрузки, из-за несоблюдения норм выпаса скота. В связи с этим на территории северной части Волго-Ахтубинской поймы отмечается деградация пастбищ, а также отсутствие возобновления древостоя в дубравах.

Начиная с 70-х гг. XX в. территория северной части Волго-Ахтубинской поймы приобрела статус рекреационного центра.

Волго-Ахтубинская пойма с ее обилием солнечных дней в летний период представляет собой наибольшую ценность как рекреационная территория. Водотоки с небольшими песчаными косами и лесами вдоль берегов создают отличные предпосылки для рекреации [4].

Наиболее востребованные места для отдыха – это, как правило, берега с пейзажной привлекательностью и отдельные песчаные прирусловые косы в непосредственной близости от залесенных территорий.

Особенности природных условий севера Волго-Ахтубинской поймы состоят в том, что объекты рекреации тяготеют к водотокам, имеющим рыбохозяйственное значение; а также к ленточным лесам вдоль берегов, которые являются местообитанием водоплавающих птиц, диких животных и произрастания грибов и ягод.

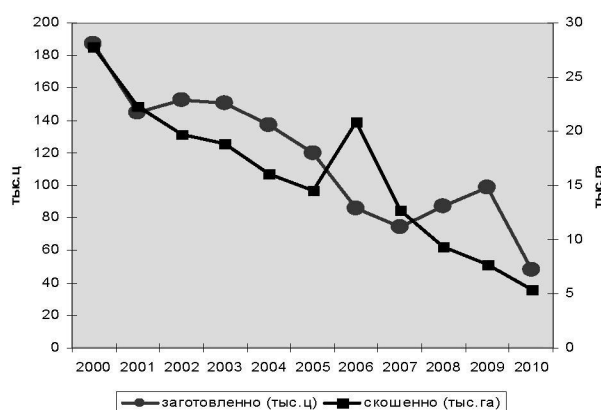


Рис. 2. Динамика площадей сенокосов и объема заготовки сена в северной части Волго-Ахтубинской поймы

При анализе динамики земель рекреационного назначения можно заметить резкое увеличение количества га в землях рекреации в 2009 г. (рис. 3). Это можно объяснить несколькими причинами. Первая причина – это административное перераспределение земель внутри районов Астраханской и Волгоградской областей. Второй и основной причиной резкого увеличения земель являются активные мероприятия по снижению факторов негативного влияния на биоразнообразие поймы.

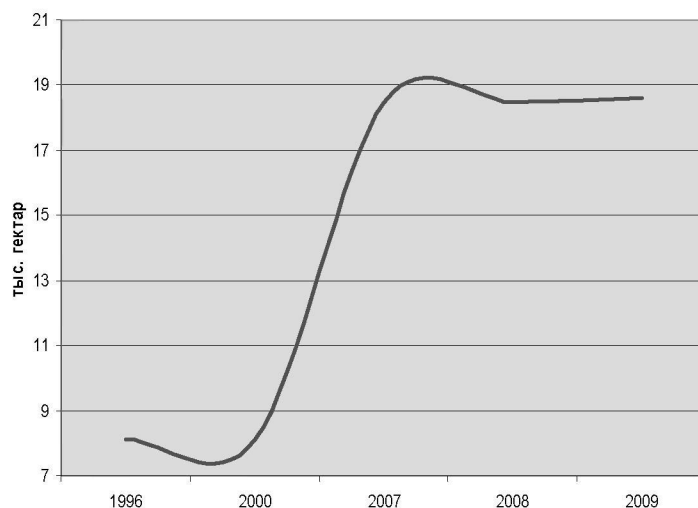


Рис. 3. Динамика земель рекреационного назначения севера Волго-Ахтубинской поймы

Администрации районов в последнее время резко увеличили контроль за потоком туристов в район поймы, что привело к их перераспределению в статус рекреационных.

На основании данных повторных наблюдений (1955, 1971, 1982, 2008, 2009 гг.) на трансекте, пересекающей северную часть Волго-Ахтубинской поймы в районе г. Ленинска (Волгоградская область), оценены изменения растительности [3].

В 2008–2009 гг. отмечена наибольшая степень ксерофитизации и пастбищной дигрессии растительно-почвенного покрова, что предположительно объясняется несколькими причинами:

- общее уменьшение стока воды во время половодий в условиях зарегулированного водного стока. Режим стока имеет важнейшее значение для существования водных экосистем в нижнем бьефе. Сроки, продолжительность и периодичность половодий и паводков – все эти параметры чрезвычайно важны для флоры и фауны нижнего бьефа. Небольшие паводки могут выступать в качестве биологических сигналов для миграции рыб и беспозвоночных, половодья и значительные паводки создают и поддерживают среду обитания посредством перераспределения донных отложений в русле и образования наилка на пойме. Естественный режим большинства природных речных систем способствует существованию сложных биологических сообществ, которые могут кардинально отличаться от тех, которые формируются при естественном водном режиме и в условиях зарегулированного стока. В довершение всего из-за образования водохранилища и изменения водного

режима в нижнем бьефе меняется температура и химический состав воды. В водохранилище и русле реки ниже по течению от плотины может начаться интенсивное развитие водорослей в результате поступления питательных веществ при пусках воды из водохранилища. А процесс самоочищения в нижнем бьефе уже существенно нарушен. Водохранилищные плотины, особенно с ГЭС, могут существенно нарушить режим стока, что в итоге приведет к высоким сезонным и суточным колебаниям уровня воды, кардинально отличающимся от естественных перепадов. В частности, крупные плотины с ГЭС могут вызывать перенасыщение воды газом при водосбросе, что приводит к гибели рыб;

- локальное ухудшение затопления поймы в районе проведения полевых работ за счет постройки дорожной дамбы и обваловки территории пашни;
- увеличение рекреационной нагрузки. Обычно рекреационной нагрузкой называют количество отдыхающих на единице площади чел./га.

Сейчас из-за неконтролируемого потока туристов происходит загрязнение и деградация земельных, растительных и водных ресурсов поймы и дельты. Все это является следствием отсутствия специально оборудованных экологических троп, контрольно-пропускных пунктов, визит-центров. Наименее устойчивыми и наиболее посещаемыми являются парковые дубравы приречной поймы и высоких грив, галерейных лесов вдоль крупных ериков. Очень уязвимы луга высокого уровня поймы (пастбищная дигрессия) [2].

В связи с этим мониторинг земельного фонда и изучение рекреационной нагрузки на территории северной части Волго-Ахтубинской поймы являются необходимыми мероприятиями.

Список литературы

1. Бармин А. Н. Индикация изменений условий среды в северной части Волго-Ахтубинской поймы при использовании шкал Л.Г. Раменского и ДСА-ординации / А. Н. Бармин, В. Б. Голуб, М. М. Иолин, Г. З. Асанова // Известия высших учебных заведений. – 2010. – № 5. – С. 21–24. – (Раздел Геодезия и аэрофотосъемка).
2. Бармин А. Н. Использование шкал Л.Г. Раменского и ДСА-ординации для индикации изменений условий среды в Волго-Ахтубинской пойме / А. Н. Бармин, М. М. Иолин, И. С. Шарова, К. А. Страичкова, А. Н. Сорокин, В. Б. Голуб // Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т. 12, № 1. – С. 54–57.
3. Бармин А. Н. Структура и динамика землепользования в Астраханской области / А. Н. Бармин, М. М. Иолин, И. С. Шарова, В. Б. Голуб // Геология, география и глобальная энергия. – 2011. – № 3 (42). – С. 143–149.
4. Голуб В. Б. Оценка динамики растительности южной части Волго-Ахтубинской поймы на трансекте в районе села Хошеутово / В. Б. Голуб, А. Н. Бармин, М. М. Иолин, К. А. Страичкова, А. Н. Сорокин, И. С. Шарова, Л. Ф. Николайчук // Известия Самарского научного центра РАН. – 2011. – Т. 13, № 5. – С. 107–113.
5. Иолин М. М. Оценка динамики растительности Волго-Ахтубинской поймы на трансекте в районе с. Капустин Яр / М. М. Иолин, А. Н. Сорокин, К. А. Страичкова, А. Н. Бармин, Л. Ф. Николайчук, В. Б. Голуб // Поволжский экологический журнал. – 2011. – № 4. – С. 21–32.
6. Сорокин А. Н. Динамика флористической структуры сообществ с доминированием *Carex acuta* в северной части Волго-Ахтубинской поймы / А. Н. Сорокин, В. В. Бондарева, А. Н. Бармин, К. А. Страичкова, М. М. Иолин, Л. Ф. Николайчук, В. Б. Голуб // Экология. – 2012. – № 2.
7. Сорокин А. Н. Опыт использования шкал Л.Г. Раменского и ДСА-ординации для индикации изменений условий среды на трансекте в районе с. Капустин Яр / А. Н. Сорокин, В. В. Бондарева, А. Н. Бармин, К. А. Страичкова, М. М. Иолин,

Л. Ф. Николайчук, В. Б. Голуб // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – Тольятти, 2010. – Вып. 10. – С. 74–80. – (Сер. Экология).

8. Старичкова К. А. Оценка динамики растительности на трансекте в северной части Волго-Ахтубинской поймы / К. А. Старичкова, А. Н. Бармин, М. М. Иолин, И. С. Шарова, А. Н. Сорокин, Л. Ф. Николайчук, В. Б. Голуб // Аридные экосистемы. – 2009. – Т. 15, № 4 (40). – С. 36–49.

References

1. Barmin A. N. Indikatsiya izmeneniy usloviy sredy v severnoy chasti Volgo-Ahtubinskoy poymy pri ispol'zovanii shkal L.G. Ramenskogo i DCA-ordinatsii / A. N. Barmin, V. B. Golub, M. M. Iolin, G. Z. Asanova // Izvestiya vysshih uchebnykh zavedeniy. – 2010. – № 5. – S. 21–24. – (Razdel Geodeziya i aerofotosemka).

2. Barmin A. N. Ispol'zovanie shkal L.G. Ramenskogo i DCA-ordinatsii dlya indikatsii izmeneniy usloviy sredy v Volgo-Ahtubinskoy poyme / A. N. Barmin, M. M. Iolin, I. S. Sharova, K. A. Straichkova, A. N. Sorokin, V. B. Golub // Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN. – 2010. – T. 12, № 1. – S. 54–57.

3. Barmin A. N. Struktura i dinamika zemlepol'zovaniya v Astrahanskoy oblasti / A. N. Barmin, M. M. Iolin, I. S. Sharova, V. B. Golub // Geologiya, geografiya i global'naya energiya. – 2011. – № 3 (42). – S. 143–149.

4. Golub V. B. Otsenka dinamiki rastitel'nosti yuzhnoy chasti Volgo-Ahtubinskoy poymy na transekte v rayone sela Hosheutovo / V. B. Golub, A. N. Barmin, M. M. Iolin, K. A. Straichkova, A. N. Sorokin, I. S. Sharova, L. F. Nikolaychuk // Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN. – 2011. – T. 13, № 5. – S. 107–113.

5. Iolin M. M. Otsenka dinamiki rastitel'nosti Volgo-Ahtubinskoy poymy na transekte v rayone s. Kapustin Yar / M. M. Iolin, A. N. Sorokin, K. A. Starichkova, A. N. Barmin, L. F. Nikolaychuk, V. B. Golub // Povolzhskiy ekologicheskiy zhurnal. – 2011. – № 4. – S. 21–32.

6. Sorokin A. N. Dinamika floristicheskoy struktury soobshchestv s dominirovaniem Carex acuta v severnoy chasti Volgo-Ahtubinskoy poymy / A. N. Sorokin, V. V. Bondareva, A. N. Barmin, K. A. Starichkova, M. M. Iolin, L. F. Nikolaychuk, V. B. Golub // Ekologiya. – 2012. – № 2.

7. Sorokin A. N. Opyt ispol'zovaniya shkal L.G. Ramenskogo i DCA-ordinatsii dlya indikatsii izmeneniy usloviy sredy na transekte v rayone s. Kapustin Yar

/ A. N. Sorokin, V. V. Bondareva, A. N. Barmin, K. A. Starichkova, M. M. Iolin, L. F. Nikolaychuk, V. B. Golub // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatischeva. – Tolyatti, 2010. – Vyp. 10. – S. 74–80. – (Ser. Ekologiya).

8. Starichkova K. A. Otsenka dinamiki rastitel'nosti na transekte v severnoy chasti Volgo-Ahtubinskoy poymy / K. A. Starichkova, A. N. Barmin, M. M. Iolin, I. S. Sharova, A. N. Sorokin, L. F. Nikolaychuk, V. B. Golub // Aridnye ekosistemy. – 2009. – Т. 15, № 4 (40). – С. 36–49.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ АЗОВСКОГО МОРЯ К УГЛЕВОДОРОДНОМУ ЗАГРЯЗНЕНИЮ

Дембицкий Станислав Иосифович, доктор технических наук, Кубанский государственный университет, 350040, Россия, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, e-mail: geophysic@fpm.kubsu.ru

Корнев Алексей Александрович, аспирант, Кубанский государственный университет, 350040, Россия, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, e-mail: geophysic@fpm.kubsu.ru