

природных ресурсов. По своему целевому назначению они должны соответствовать современным требованиям гармоничного и устойчивого развития материальной и духовной культуры жителей конкретной сельской местности. Сельские агломерации, как новая форма хозяйственной деятельности на земле, и позволят обеспечить гармонизацию личных, общественных и государственных интересов, через индивидуально-коллективную, междохозяйственную и территориально-отраслевую специализацию, кооперацию и интеграцию землепользователей.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. – Минск: 2014. – С. 56.
- 2.. Пилецкий, И.В. Культурные ландшафты сельских агломераций и оптимизация землепользования: монография / И.В. Пилецкий. – Витебск: ВГАВМ. 2013. – 249 с.
3. Реймерс, Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – С. 13.

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ДЕЛЬТУ ВОЛГИ В 21 ВЕКЕ

Е.Г. Русакова, А.Е. Петрякова

Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, г. Астрахань,
Российская Федерация, anastasiapetryakov@mail.ru

Астраханская область – это регион, который удивительным образом сосредоточил в себе пустынные, пойменные и дельтовые ландшафты. Все они, так или иначе, испытывают воздействие человеческой деятельности, которая коснулась и дельты реки Волги.

Цель исследования – проанализировать и охарактеризовать основные виды антропогенных воздействий на экосистемы дельты Волги. Актуальность исследования связана с выявлением основных экологических проблем региона.

Материал и методы. Материалом являются литературные данные и собственные полевые наблюдения. Метод исследования, анализ и синтез информации.

Результаты и их обсуждение. Одна из остро стоящих экологических проблем в области – это последствия зарегулированного стока реки Волги. Эффект от этого явления носит неутешительный характер: истощаются рыбные запасы, мелеют реки, протоки, ерики, являющиеся основными водотоками дельты и Каспийского моря. Каскад ГЭС и создание водохранилищ по бассейну реки Волги полностью зарегулировали сток, из-за чего в регионе прекратилась возможность протекания естественного водного режима, а именно половодья, межени и паводков в те периоды, когда они были продиктованы природными условиями. Данный процесс привел к тому, что большая часть рек не получает должного питания, вследствие чего увеличивается засушливость пойменных экотопов. В период половодья большая часть видов рыб уходит нереститься в разросшиеся при подъеме уровня воды поймы и заливные луга. Но из-за того, что период сброса воды невелик – около 50 дней, уровень воды быстро снижается, и ерики пересыхают, теряя связь с основными водотоками, в результате происходит массовая гибель молоди рыб. В 2022 году период сброса воды составил всего 36 дней, хотя требуется около 2-х месяцев для захода рыбы на нерестилища, икрометание, созревание икры, формирование и развитие личинок и их дальнейшего преобразования в малька.

Недостаточный подъем уровня воды влияет и на галерейные леса дельты Волги: в условиях роста ивы белой (*Salix alba*) и ивы трёхтычинковой (*Salix triandra*) важным условием является достаточное количество воды для порослевого возобновления или формирования поросли из пней, но из-за отсутствия регулярного заливания в период

половодья и снижении увлажненности местообитаний это становится невозможным и уменьшает продолжительность жизни спелых и перестойных ветляников [2].

В шестидесятых годах прошлого века была принята долгосрочная программа по развитию орошаемого земледелия в экономике Нижнего Поволжья, из-за чего внимание было перемещено на аграрный сектор. Подходящие природные условия позволили выращивать рис на территории, что привело к увеличению площади обвалованных и орошаемых земель повсеместно по всей территории дельты. Необходимый запас воды для орошения забирался из водотоков, расположенных рядом с рисовыми ячейками, что, в конечном итоге, привело к загрязнению водоемов, а также сокращению мест нереста и нагула рыб, так как часть участков были обвалованы. Такие процессы обусловили нарушение рельефа и естественной обводненности территории. На заброшенных обвалованных участках сформировалась изреженная ксерофитно-галофитная растительность, резко контрастирующая с прилегающими территориями [3].

На состояние дельты Волги влияет дноуглубление каналов-рыбоходов, массовое строительство которых началось в середине прошлого века после возведения Волгоградской ГЭС. Было несколько причин для создания данных каналов: улучшение проходимости судов и быстрое прибытие к месту лова, а также гипотеза о том, что по рыбоходным каналам рыба быстро и эффективно проходит в места, отведенные для нереста. Но на деле такие работы приводят к ряду негативных изменений в состоянии экосистем волжской дельты. Под отвалами, которые образуются при дноуглублении, оказываются растительные ассоциации, в том числе и охраняемые виды. Отвалы могут возвышаться на высоту более одного метра, формируя барьер, который препятствует разлитию воды и формированию полоев, из-за чего теряются нерестовые и нагульные территории, что негативно сказывается на рыбном сообществе. Дноуглубительные работы также способствуют перекрытию естественных водотоков – ериков, вызывая отмирание култуков и ильменей, также начинается активное зарастание территории и смещение мест обитания птиц. В первое время после дноуглубительных работ могут образовываться новые места для обитания птиц и увеличения концентрации особей, но впоследствии при низком уровне воды происходит размывание и зарастание растительностью, что ухудшает водообеспечение территории. В течение времени на местообитаниях происходит смена растительности, и значение для птиц в качестве мест отдыха, размножения и кормления теряется.

После распада СССР в конце двадцатого века браконьерская деятельность по отношению к ихтиофауне приобрела массовые масштабы. Незаконный вылов рыбы был направлен на добычу осетровых как на территории Астраханской области, так и в Республике Калмыкия. Несмотря на принимаемые меры по регулированию численности рыб, в период с 1985 года по 1998 год запасы осетровых сократились с 21,2 тысяч тонн до 1,6 тысяч тонн. Браконьеры чаще всего использовали тралы, ставные сети и другие запрещенные орудия для ловли рыбы, приводя к истощению рыбных запасов в дельте Волги. В настоящее время для сохранения популяции осетровых ежегодно в водотоки выпускается тысячи мальков, разведенных в искусственных условиях на рыбоводных заводах Астраханской области, но эти мероприятия пока не дают значимого эффекта.

Влияние человеческой деятельности коснулось и популяции воблы каспийской (*Rutilus caspicus*). Неконтролируемый любительский лов и маскирующийся под него промышленный лов привели к тому, что промысловые запасы рыбы с начала 2000 годов сократились более чем в 2,5 раза – с 53,9 тысяч тонн до критических 19 тысяч, ведущих к исчезновению популяции [1]. В связи с возникшей проблемой в Астраханской области в 2024 году был введен мораторий на вылов воблы до конца года, за исключением 10 дней в апреле. Росрыболовство планирует продлить мораторий и на 2025 год, большинство специалистов предлагает увеличить его срок до 5 лет.

Антропогенная деятельность затронула компоненты ландшафтов дельты реки Волги, в частности бэровских бугров, представляющих собой линейно ориентированные гряды или возвышенности в направлении с востока на запад, длина которых не превышает одного километра. Такая положительная форма рельефа встречается исключительно в Прикаспийской низменности. В последние десятилетия бугры Бэра подвергаются значительному человеческому вмешательству, поскольку грунт служит основным источником глиняного сырья для кирпичного производства, строительства дорог и в хозяйственной деятельности человека. В результате этого бэровские бугры разрушаются или полностью уничтожаются. В настоящее время значительная часть бугров полностью уничтожена.

Закключение. Человеческая деятельность неуклонно отображается на состоянии ландшафтов, растительного и животного миров дельты реки Волги. Отсутствие желания в своевременном рассмотрении вопросов, связанных с сохранением компонентов разнообразия, приводит к утрате её основных составляющих. Чтобы избежать ухудшения экологической обстановки в низовьях реки Волги должны быть предприняты кардинальные меры, регулирующие и ограничивающие деятельность человека.

Литература

1. Барабанов В.В. К вопросу регулирования режима рыболовства в Волго-Каспийском бассейне (Астраханская область), на примере северокаспийской воблы / В.В. Барабанов, С.Ю. Никифоров // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2018. – №. 2. – С. 41–48.
2. Литвинова Н.В. Влияние гидрологического режима на состояние растительного покрова низовьев дельты Волги / Н.В. Литвинова // Гидрологический режим водотоков низовьев дельты Волги и его влияние на природные экосистемы. Сборник материалов круглого стола (центральный кордон Дамчикского участка, 3 сентября 2021 г). Астрахань, 2021. – С. 36–38.
3. Русакова Е.Г. Влияние обвалования на растительный покров южной части Волго-Ахтубинской поймы // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных регионов: Материалы 2 Международной заоч. науч. конф. 31 мая 2004 г. / Ассоциация университетов прикаспийских государств. – Элиста: КалмГУ, 2004. – С. 21–23.

О ПРОБЛЕМЕ РОСТА ЧИСЛЕННОСТИ В ГОРОДАХ МАССОВЫХ ВИДОВ ПТИЦ, СКЛОННЫХ К КОЛОНИАЛЬНОМУ ГНЕЗДОВАНИЮ И ОБРАЗОВАНИЮ СЕЗОННЫХ АГРЕГАЦИЙ

И.Э. Самусенко, И.А. Богданович, А.С. Пышко, А.В. Черноморец
Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск,
Республика Беларусь, isamusenko@gmail.com

Темпы урбанизации природных территорий постоянно растут, что приводит к возрастанию масштабов синантропизации отдельных видов животных. Особенно заметные изменения можно наблюдать у отдельных видов и групп птиц, как наиболее мобильной группы животных. В созданных человеком новых местообитаниях (города и инфраструктура вокруг них) часто происходит уменьшение численности либо полное исчезновение одних видов, и наоборот, неестественное увеличение численности других. В частности, на территории г. Минска в последние два десятилетия прекратили гнездиться 9 видов птиц, а 17 видов – появились на гнездовании [1].

В результате массового проникновения в населенные пункты отдельных видов животных возрастает их влияние на экологическую обстановку городов и различные