

Закключение. Таким образом, в результате работы было выяснено, что рудбекия волосистая привлекательна для пчелиных, в частности, для широко распространенных на территории Беларуси полилектичных шмелей в качестве кормового ресурса. Исходя из полученных данных, можно предположить, что рудбекия волосистая является удачным вариантом для озеленения парковых зон и привлечения опылителей для более эффективного опыления других цветковых растений на этих территориях.

Литература

1. Радченко, В.Г. Биология пчёл / В.Г. Радченко, Ю.А. Песенко. – Спб.: Российская академия наук, 1994.– 351 с.
2. Gokcezade J.F. Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae) / J.F. Gokcezade, B.-A. Gereben-Krenn, J. Neumayer, H.W. Krenn. – Austria, 2010.
3. Long-term data shows increasing dominance of *Bombus terrestris* with climate warming / L. Herbertsson [et al.] // Basic Appl. Ecol. – 2021. – N 53. – P. 116–123.

ВЛИЯНИЕ ВЕСЕННИХ ПАВОДКОВЫХ УСЛОВИЙ НА ПОЙМЕ РЕКИ ПРИПЯТЬ (ООПТ «ТУРОВСКИЙ ЛУГ», ЖИТКОВИЧСКИЙ Р-Н ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛ.) НА МАКСИМАЛЬНЫЕ ЧИСЛЕННОСТИ КРЯКВЫ *ANAS PLATYRHYNCHOS* В МИГРАЦИОННЫХ СКОПЛЕНИЯХ, 2009–2024 ГГ.

В.В. Натыканец

**Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск,
Республика Беларусь, vts.pochta@gmail.com**

Река Припять с её поймой формирует Полесский пролетный путь весенней миграции водоплавающих птиц по югу Беларуси [1]. Для целей прогнозирования провели влияние весенних паводковых условий на пойме Припяти на формирование скоплений транзитно-мигрирующих крякв *Anas platyrhynchos* во время их остановок на отдых и кормежку. Такая проверка актуальна из-за возможного, под влиянием глобальных климатических перемен, значительного увеличения количества экстремальных по паводковым условиям весенних сезонов на крупных реках: без выхода воды на пойму либо, наоборот, с экстремально высокими-продолжительными паводками (что может сказаться на численности ресурсных видов водоплавающих птиц). В частности, было выдвинуто предположение, что кряква (основной охотничий вид водоплавающих птиц в Беларуси) может реагировать на весенние паводковые условия на путях миграции, что отразится в максимальной (по численности) величине миграционных скоплений.

Анализировались данные по весенней миграции кряквы, полученные с 2009 по 2024 гг. на исследовательском стационаре в пойме реки Припяти на юге Беларуси (ООПТ «Туровский луг», Житковичский р-н Гомельской обл.). Наблюдения за численностью мигрирующих птиц проводились согласно общепринятым методикам [2]. Влияние паводковых условий на величину миграционных скоплений проверялось по достаточно хорошо фиксируемому в течение сезона максимальным численностям. Кроме учетных данных по численности кряквы, использовалась информация из открытых источников по текущему уровню воды, продолжительности весенних паводковых явлений, показателям уровня выхода воды на пойму (начало паводка) и его опасно-высокого уровня [3]. Отсутствием паводка на территориях исследования считался уровень воды ниже уровня выхода на пойму (отметки «400» над нулем футштока ближайшего гидропоста

в д. Черничи). Экстремально высоким паводком считался уровень воды 500 и выше над нулем футштока (начало подтоплений приусадебных участков и домостроений на окраине г. Туров). Экстремально высоким-продолжительным паводком считался паводок с сохранением уровня воды 500 и выше в течение большей части периода образования миграционных скоплений на пойме реки Припять (март-апрель). Полным отсутствием паводка в миграционный период считалось отсутствие долговременного (по факту, дольше 2-х календарных дней) выхода воды на пойму за тот же период. При сопоставлении максимальных численностей в скоплениях с уровнем паводка в текущий месяц и при значительных колебаниях уровня паводка в этот месяц, характер паводка определялся уровнем воды на дату регистрации (и до неё) максимального по величине скопления вида (актуально только для 2012 г.). Анализ данных за 2009-2024 гг. показал, что масштаб паводковых явлений на пойме Припяти практически всегда сопоставим на протяжении большей части марта-апреля (кроме 2012 г., когда стабильный рост уровня воды начался довольно поздно: с конца второй декады марта). При наличии весеннего паводка, его заметный спад на пойме реки Припять начинается только в конце апреля-мае, когда весенняя миграция водоплавающих птиц по Полесскому пролетному пути завершается. Для обнаружения влияния данные по численности были сгруппированы в три выборки: 1) годы с умеренным паводком (в пределах стабильного продолжительного выхода воды на пойму, но без экстремальных значений: 2009, 2014, 2016, 2017, 2021, 2022 гг.); 2) годы с экстремально высокими-продолжительными паводками (2010, 2011, 2013, 2018, 2023, 2024 гг.) и 3) годы без весеннего паводка (2012, 2015, 2019, 2020 гг.). Программным способом было проведено сравнение на различие между выборками (t-тест для независимых выборок).

Обнаружено достоверное различие ($p < 0,05$) между выборкой максимальных численностей в годы с умеренными по высоте показаниями уровня весеннего паводка с одной стороны и выборками, представляющими годы с высоким-длительным паводком или с отсутствием паводка. Достоверные различия между выборками, представляющими годы с экстремальными паводковыми условиями отсутствовали ($p > 0,05$). Средняя максимальная численность кряквы в весенних миграционных скоплениях на пункте наблюдений «Туровский луг»: в годы с умеренными (по высоте) паводками – 2496 ± 1212 особей; в годы без паводка – 464 ± 380 особей; в годы с экстремально высоким-продолжительным паводком – 919 ± 381 особей.

Как показал анализ, отсутствует закономерность по типу «чем больше воды, тем лучше». Высокий-продолжительный весенний паводок также отрицательно сказывается на численностях кряквы, использующей пойму Припяти в весенний период для остановок на отдых и кормежку, как и отсутствие долговременного и значительного выхода воды на пойму. Максимальные, по численности, скопления кряквы в годы с умеренными по высоте весенними паводками означают, что пойма Припяти в эти сезоны обеспечивает оптимальное сочетание достаточного количества островных участков суши (для отдыха и кормежки наземными объектами) с мелководными зонами на разливах для питания водными объектами; количество доступной пищи и относительно защищенных мест для отдыха в такие годы максимально.

Таким образом, на примере кряквы показано, что в период весенней миграции важное значение имеют паводковые условия на местах остановок водоплавающих птиц на отдых кормежку. На пойме реки Припять, формирующей Полесский пролетный путь весенней миграции птиц, оптимальное сочетание рекреационных, защитных и кормовых условий для птиц образуется во время паводков с уровнем воды без длительных экстремальных значений.

Полученный результат может быть использован для составления прогнозов обеспеченности ресурсными видами речных уток территорий Полесского пролетного пути в сезоны весенней миграции.

Литература

1. Козулин А.В., Никифоров М.Е., Монгин Э.А., Парейко О.А., Самусенко И.Э., Черкас Н.Д., Шокало С.И., Бышневы И.И. Особенности миграции водно-болотных птиц в Беларуси // Сохранение биол. разнообразия лесов Беловежской пуш. – Каменюки-Минск, 1996. – С. 263–282.
2. Кумари Э.В. Методика изучения видимых миграций птиц // Тарту: АН ЭССР. – 1979. – 59 с.
3. Сводный информационный бюллетень ГУ «Государственная администрация водного транспорта» [Электронный ресурс]. – 2009–2024. – URL: <https://gawt.by/informatsionnyj-byulleten> (дата обращения 31.05.2024).

СЕЛЬСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ КАК ФОРМА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

И.В. Пилецкий, В.И. Невдах

ВГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь, ivan--v@list.ru

Интенсификация хозяйственного использования окружающей среды, особенно заметно проявившаяся в XXI веке, не могла не сказаться на использовании мелиорируемых земель. Сейчас нет такого сельскохозяйственного предприятия, которое не использовало бы земли, на которых не проведены различные виды мелиоративных работ с целью ведения аграрного бизнеса. Проводимые мелиоративные мероприятия способствуют не только количественным, но и качественным изменениям земель сельскохозяйственного назначения [1].

Многочисленные результаты исследований показывают, что хозяйственная деятельность проявляется в усилении или уменьшении воздействия на окружающую среду конкретной территории. Кардинально изменяются водный, воздушный, тепловой режимы почв, а, следовательно, нарушается их естественный ход развития.

Цель работы состояла в выявлении современных тенденций и возможных изменений в использовании мелиорированных земель, а также проблем самой мелиорации.

Материал и методы. Для выявления современных тенденций и наметившихся изменений в использовании мелиорированных земель, установления проблем самой мелиорации были использованы результаты анализа проб воды и почв, статистические материалы, научно-практические работы ученых, результаты собственных исследований.

При написании работы использованы следующие методы: обобщение имеющегося опыта по обозначенной проблеме; статистические методы обработки экспериментальных данных.

Результаты и их обсуждение. Перспективы дальнейшего технико-технологического совершенствования аграрно-промышленного комплекса (АПК), и на этой основе роста хозяйственно-экономического и социально-культурного потенциала сельских населенных мест и регионов, настоятельно требуют адекватных, качественно новых форм и методов рационального использования земельных ресурсов. При этом в сфере земледелия, приоритетными являются мелиорация земель и комплекс мер по рациональному использованию почвенных ресурсов.

Мелиорация земель, кроме освоения новых площадей и повышения плодородия почв, оказывает весьма существенное влияние на улучшение системы естественно-природных, агрокультурных и антропогенных ландшафтов, а также приводит к значительным позитивным переменам в хозяйственно-экономической и социально-культурной инфраструктуре сельских населенных мест и регионов.

Необходимо признать, что в силу целого ряда объективных и субъективных причин, место и роль мелиорации в системе АПК незаслуженно принижены. Нынешний