

8 МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

Введение

Мониторинг животного мира представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов [55].

Мониторинг животного мира в 2025 г. проводили по следующим направлениям:

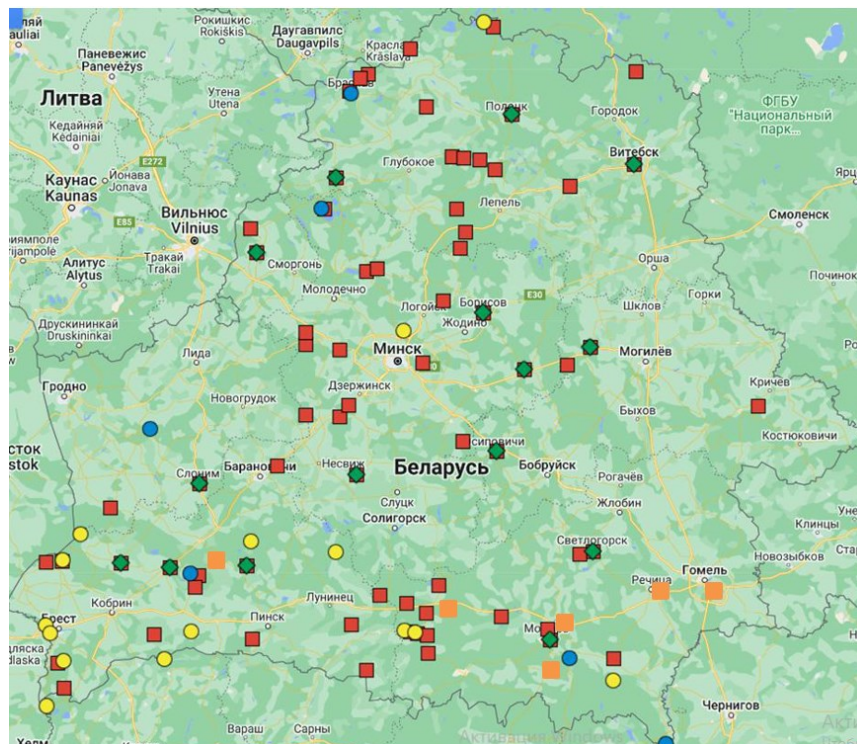
– наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (в 2025 г. проведены наблюдения за состоянием популяций 8 охраняемых видов диких животных на 10 пунктах наблюдений, периодичность наблюдений составляет 1 раз в 1-5 лет);

– наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и средой их обитания (2 пункта, периодичность наблюдений – ежегодно);

– наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания (2 пункта, периодичность наблюдений составляет 1 раз в 1-5 лет);

– наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания (15 пунктов, периодичность наблюдений составляет 1 раз в 1-5 лет);

– наблюдение за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания (6 пунктов, периодичность наблюдений составляет 1 раз в 1-5 лет) (рисунок 8.1).



- – наблюдения за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и средой их обитания

● – наблюдения за дикими животными, относящимися к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и средой их обитания
- – наблюдение за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания

◆ – наблюдения за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания

● – наблюдения за дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания

Рисунок 8.1 – Карта ПН мониторинга животного мира

Основной посыл и выводы

Состояние популяций видов водных беспозвоночных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, остается стабильным, их численности сохранили значения в пределах межгодовых колебаний. На данный момент отчетливо прослеживаются долгосрочные негативные тенденции для многих видов чешуекрылых. Прежде всего это характерно для видов, обитающих на низинных болотах и пойменных лугах (Голубянка черноватая (*Phengaris nausithous*), Сатир железный (*Hipparchia statilinus*), Голубянка точечная (*Phengaris telejus*)). Наряду с зарастанием открытых участков пойм рек и болот древесной и кустарниковой растительностью, сильное сокращение численности многих луговых и болотных видов животных связано с засушливыми погодными условиями последних лет.

Весенней миграции 2025 г. через пойму р. Припять наиболее массовых видов гусей (гуменник и белолобый гусь) практически не было в условиях отсутствия весеннего разлива и очень сухой поймы вследствие чрезвычайно малого количества осадков в зимний период. Следует подчеркнуть, что почти полное отсутствие транзитной миграции гусей в 2025 г. характерно только для юга Республики Беларусь. Характерной особенностью 2025 г. было смещение путей миграции на север страны (широта г. Минск и севернее), таким образом птицы сокращали себе путь до мест гнездования. Атипично малые численности мигрирующих гусей на юге Республики Беларусь связаны с более ранним и устойчивым весенним потеплением 2025 г., отсутствием паводка и засухой на водно-болотных местообитаниях по всей территории республики, что сделало более выгодным для видов более короткий путь к местам гнездования с остановками на отдых и кормежку по северной и восточной части страны. Также продолжал действовать фактор избыточной весенней охотничьей/рекреационной нагрузки на пойму р. Припять и другие водно-болотные местообитания. Сроки весенней охоты на водоплавающих птиц в связи с засухой и отсутствием паводка скорректированы не были. Также как и в случае с гусями, наблюдалась не типичная картина весенней миграции у утиных: пролет шилохвости и чирка-трескунка отсутствовал (на пойме р. Припять шло лишь распределение местных гнездящихся особей), а миграция в связи происходила в две волны. Наиболее массовым весенним мигрантом в 2025 г. была свиязь – 94 % от общей учтенной численности трех видов.

На мониторинговом участке Туровщина (Житковичский район) учёты белого аиста показали, что значительное снижение численности вида во второй половине 2010-х гг., в 2020 – 2024 гг. сменилось её ростом. Однако в 2025 г. численность вновь несколько снизилась, и величина местной гнездящейся группировки составила 169 гнездящихся пар. Успех размножения вида в 2025 г. характеризовался критически низкими показателями: средний размер выводка у успешных пар оказался минимальным за весь период наблюдений с 1992 г. ($JZm=1,63$ птенца), а доля неуспешных пар достигла наивысшего значения (72,8 %). Оба показателя существенно отклонились от среднеголетних значений в негативную сторону, что свидетельствует об исключительно неблагоприятных кормовых и гидрологических условиях в этом сезоне размножения. Поскольку белые аисты достигают половозрелости и начинают размножаться в возрасте 3-4 лет, рекордно низкий репродуктивный успех в 2025 г. может привести к выраженному снижению численности гнездящихся пар через несколько лет. В целом, на состояние популяции (численность и успех размножения) на территории мониторингового участка оказывают влияние как естественные (засушливые условия и экстремальные погодные явления в сезон размножения), так и антропогенные факторы (удаление гнезд на нежелательных опорах без создания альтернатив).

По сравнению с данными мониторинга диких животных, относящихся к объектам рыболовства, полученными в предыдущее десятилетие, на оз. Черное промысловый запас рыбы в целом немного уменьшился, прежде всего за счет значительного снижения биомассы леща в водоеме. Также из-за отсутствия зарыбления в последние годы

практически перестали встречаться такие виды как толстолобик, белый амур и карп. В тоже время благодаря зарыблению значительно увеличились запасы щуки, доля которой в уловах впервые заняла более 6 %. В р. Припять вызывает опасение состояние популяции щуки, которая в последние годы наблюдений ни разу не попала в категорию более 5 % по массе или численности. В категорию более пяти процентов по массе и/или численности входят лещ, карась серебряный, плотва, синец, густера и судак.

В 2025 г. общая численность диких животных, относящихся к объектам охоты, исключая кабана, на 15 ПН стабильна или увеличивается. Наблюдаются незначительные межгодовые колебания численности в отдельных охотхозяйствах.

Установлены величины абсолютной и относительной численности в точках мониторинга для инвазивных видов водных беспозвоночных на шести ППН. Как и ранее из двух наблюдаемых видов амфипод дикерогаммарус вилозус (*Dikerogammarus villosus*), был найден на всех 7 ПН. Встречаемость другого вида *Obesogammarus (Pontogammarus) crassus* (G.O. Sars, 1894) значительно снизилась в сравнении с 2020 г., когда он был зарегистрирован на 5 ППН. Средняя численность обоих инвазивных видов в сравнении с прошлыми наблюдениями остается низкой. Относительная численность *Dikerogammarus villosus* несколько увеличилась, при низких величинах средней численности в сравнении с прошлыми годами наблюдений. Инвазивный вид Американский полосатый рак *Orconectes (Faxonius) limosus* на пункте мониторинга в р. Ясельда, на границе своего ареала еще не обнаружен.

Результаты наблюдений и оценка

Наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь

По результатам наблюдений за 2025 г. и предыдущие годы наблюдается сокращение численности и исчезновение многих видов как чешуекрылых, так и наземных охраняемых беспозвоночных. Прежде всего это характерно для видов, обитающих на низинных болотах и пойменных лугах (**золотистоямчатая жужелица** (*Carabus clathratus* L.), голубянка черноватая (*Phengaris nausithous*), сатир железный (*Hipparchia statilinus*), голубянка точечная (*Phengaris telejus*)).

Результаты многолетних наблюдений популяционных группировок **гребенчатого тритона** (*Triturus cristatus*) на ПН, расположенных в центральной и южной части Республики Беларусь, свидетельствуют о выраженной устойчивой тенденции к снижению, которая проявляется с 2004 – 2007 гг. и отчетливо заметна в течение всех 15 последующих лет (рисунок 8.2).

Численность **камышовой жабы** в пяти контролируемых нерестовых водоемах, согласно многолетним данным, несмотря на значительные флуктуации, связанные с уровнем наполнения водоемов и растянутым сезоном размножения вида, которые в итоге определяют успех размножения и численность популяции, была, в целом, относительно стабильна.

Численность популяционных группировок **болотной черепахи**, на трансформированных участках ландшафтов постепенно сокращается, тогда как в сохранившихся естественных местообитаниях была относительно стабильной (рисунок 8.3).

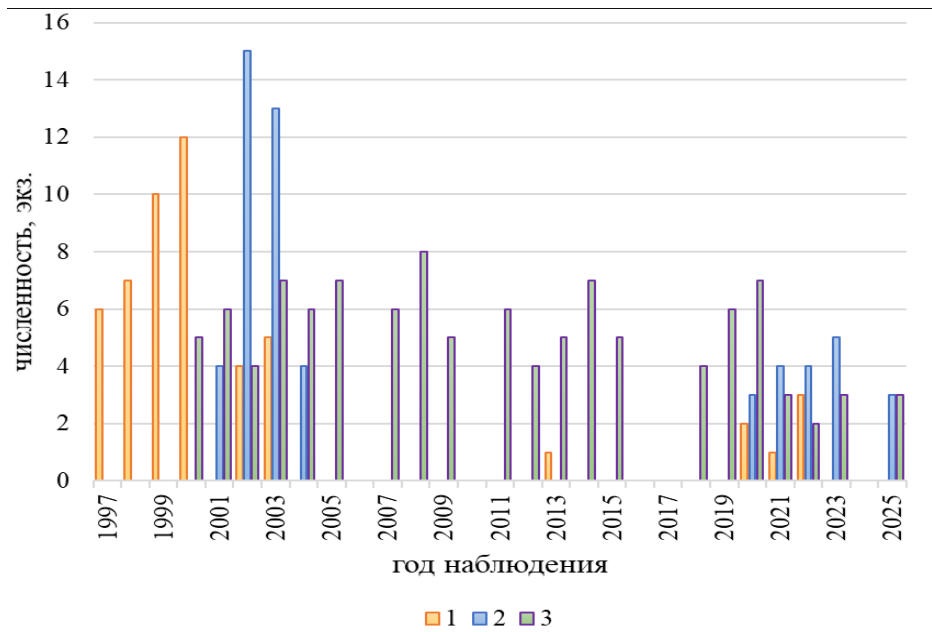


Рисунок 8.2 – Многолетняя динамика численности нерестовых группировок гребенчатого тритона в водоемах размножения в трех пунктах постоянного мониторинга (1 – Столбцовский, 2 – Дзержинский, 3 – Петриковский районы)

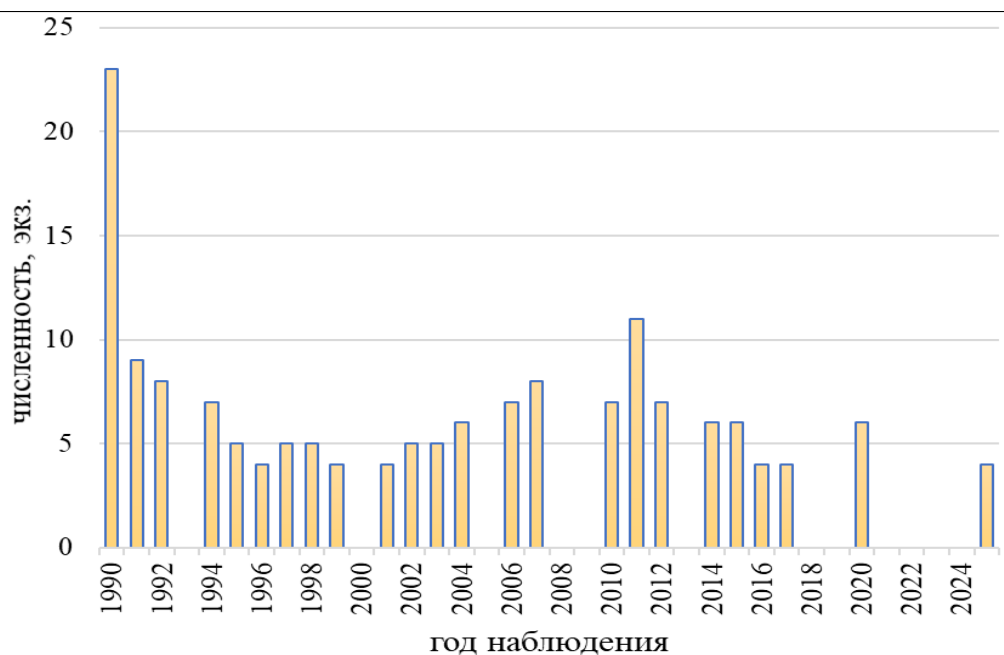


Рисунок 8.3 – Многолетняя динамика численности болотной черепахи на участке осушенного в 1987 – 1990 гг. низинного болота в пункте постоянного мониторинга (Брестский район)

Состояние локальной группировки **медянки** на пункте наблюдений, расположенном в южной части Республики Беларусь (НП «Припятский»), характеризуется относительной стабильностью (рисунок 8.4), что характерно для многих других популяций этого вида, исключая лишь те, которые находятся в зоне активной хозяйственной деятельности человека.

В 2025 г. наблюдается увеличение количества нерестовых бугров **кумжи** по сравнению с 2019 г. В настоящее время благодаря проведенным мероприятиям, производители кумжи имеют возможность нереститься в верхней части водотока (нерестово-выростные угодья расположены выше дорожного коллектора). Соответственно, снижение численности нерестовых бугров на пункте учета обусловлено

тем, что часть рыб нерестится на участке водотока, расположенного выше пункта учета. К сожалению, на верхнем участке водотока проведение корректного визуального учета затруднено по объективным причинам, поэтому можно говорить только о примерном количестве нерестовых бугров на данном участке.

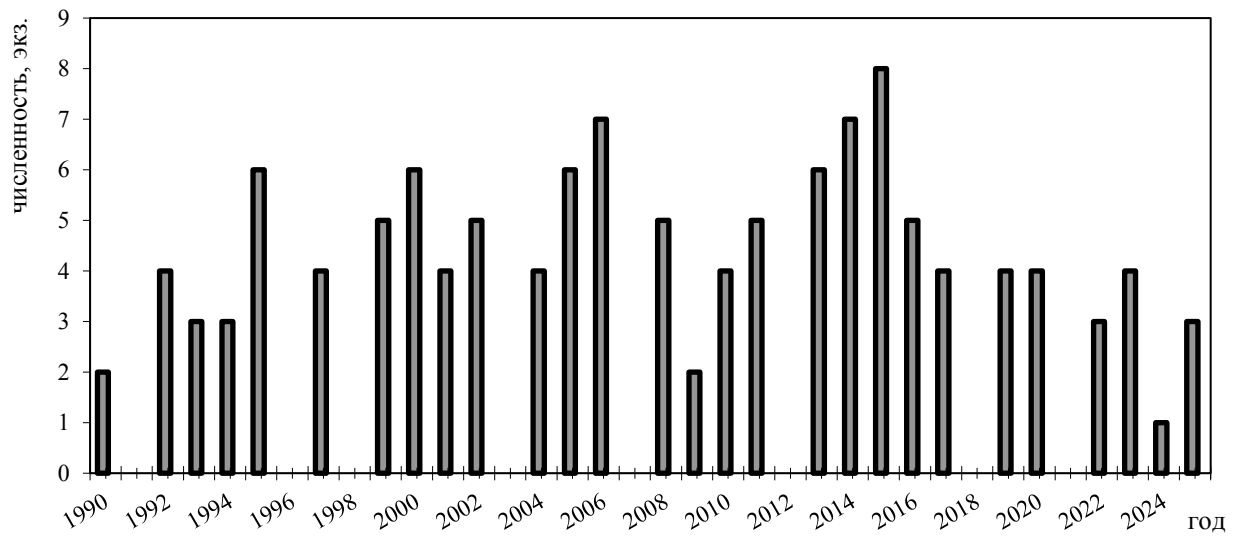


Рисунок 8.4 – Многолетняя динамика численности медянки в пункте наблюдений (Лельчицкий район)

В настоящее время наблюдается снижение влияния негативных факторов на популяцию кумжи. Благодаря проводимым охранным мероприятиям (патрулирование волонтеров) снизился несанкционированный вылов рыб в период нереста. Также благодаря проведенным мероприятиям по обеспечению прохождения производителей кумжи через дорожный коллектор в д. Тартак были обустроены искусственные пороги ниже данного коллектора. Вследствие этого производители кумжи получили доступ к нерестовым угодьям в верхней части водотока, где на сегодняшний день нерестится большая часть популяции.

Мероприятия по облегчению подъема производителей кумжи вверх по течению водотока позволили увеличить нерестово-выростной потенциал ручья Тартак за счет верхнего участка водотока. Ликвидация бобровых поселений и их плотин на водотоке также позволили увеличить нерестово-выростной потенциал угодий (рисунок 8.5). В настоящее время все рекомендации соблюдены. Состояние популяции кумжи в ручье Тартак оценивается как удовлетворительное.

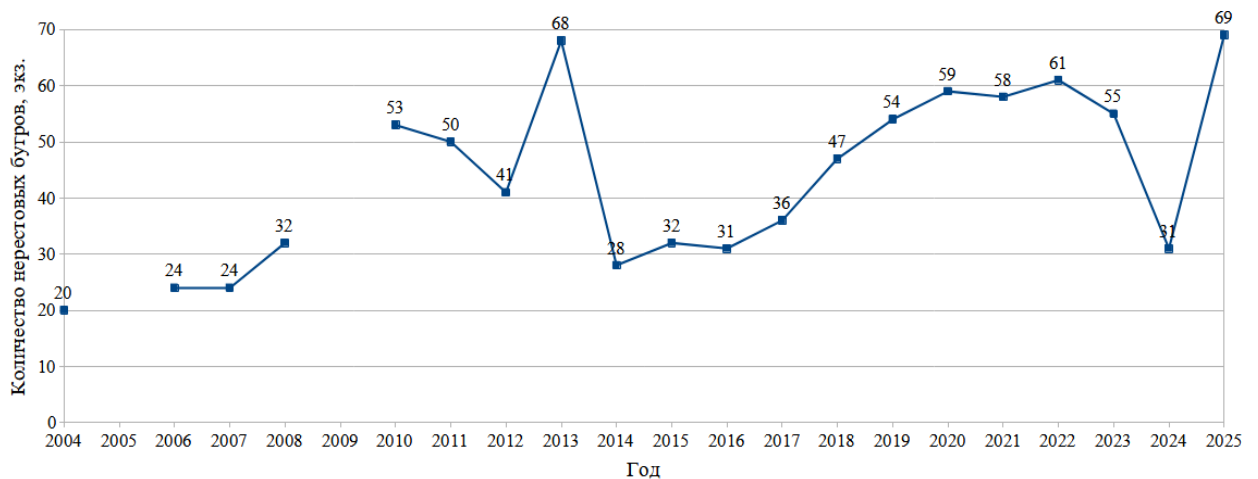


Рисунок 8.5 – Мониторинг количества нерестовых бугров кумжи в р. Тартак

Общая численность **большого подорлика** на учетных площадках в 2025 г. составила 14 гнездящихся пар против 19 пар в 2006 г. (снижение на 26 %), что свидетельствует о продолжении негативной тенденции численности глобально угрожаемого большого подорлика в Республике Беларусь (таблица 8.1).

Таблица 8.1 - Динамика численности большого подорлика на мониторинговых площадках

| Площадка | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2025 г. | Тренд |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ольманские болота | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 0 |
| Средняя Припять | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 0 |
| Белоозерск | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | -2 |
| Волхва | 3 | 3 | 3 | 2 | * | * | * | 0 | -2 |
| Итого | 19 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 16 | 14 | -1 |

Примечание: * – учеты не проводились

Постоянный мониторинг **черного аиста** ведется с 2012 г. В период с 2020 по 2025 гг. плотность гнездования черного аиста на стационаре варьировала от 1,78 пар на 10 км² леса в 2020 г. до 2,52 пар на 10 км² леса в 2023 г. За весь срок наблюдений общий тренд плотности гнездования черного аиста относительно стабильный (рисунок 8.6), но наблюдается недостоверная тенденция к снижению плотности, наклон линии равняется -0,009 (пар в год). Очевидно, что динамика плотности гнездования носит нелинейный характер.

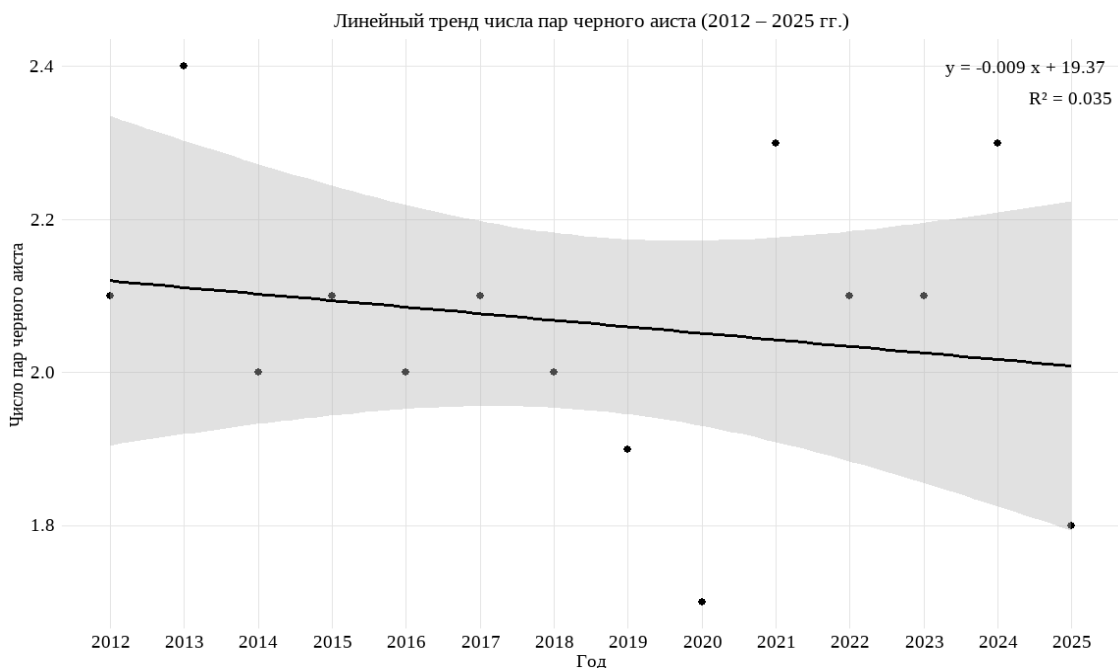


Рисунок 8.6 – Тренд изменения плотности гнездования черного аиста на стационаре Средняя Припять

Установлено, что плотность гнездования черного аиста на стационаре достоверно коррелирует с уровнем воды в р. Припять ($r = 0,7347$, $p = 0,00276$). Что особенно важно, $\tau\text{-}b = 0,5942$ (p (Кендалл) = $0,00394$), что показывает на равно-направленность тенденции изменения уровня воды и плотности гнездования черного аиста на площадке. Регрессионный анализ показывает, что зависимость уровня воды в р. Припять и плотности гнездования черного аиста носят практически линейный характер.

В период 2020 – 2025 гг. число пар **филина** на стационаре варьировал от 6 до 10. При этом, учитывая угнетенное состояние пойменных экосистем в 2020 г. после

продолжительных засух с 2014 по 2019 гг. наблюдается тренд на восстановление численности филина (рисунок 8.7). При этом в границах стационара часть пар филина гнездится в открытой пойме, а часть в пойменных лесах (представленных в границах мониторинговой площадки, преимущественно, черноольшанниками, грабняками и дубравами).

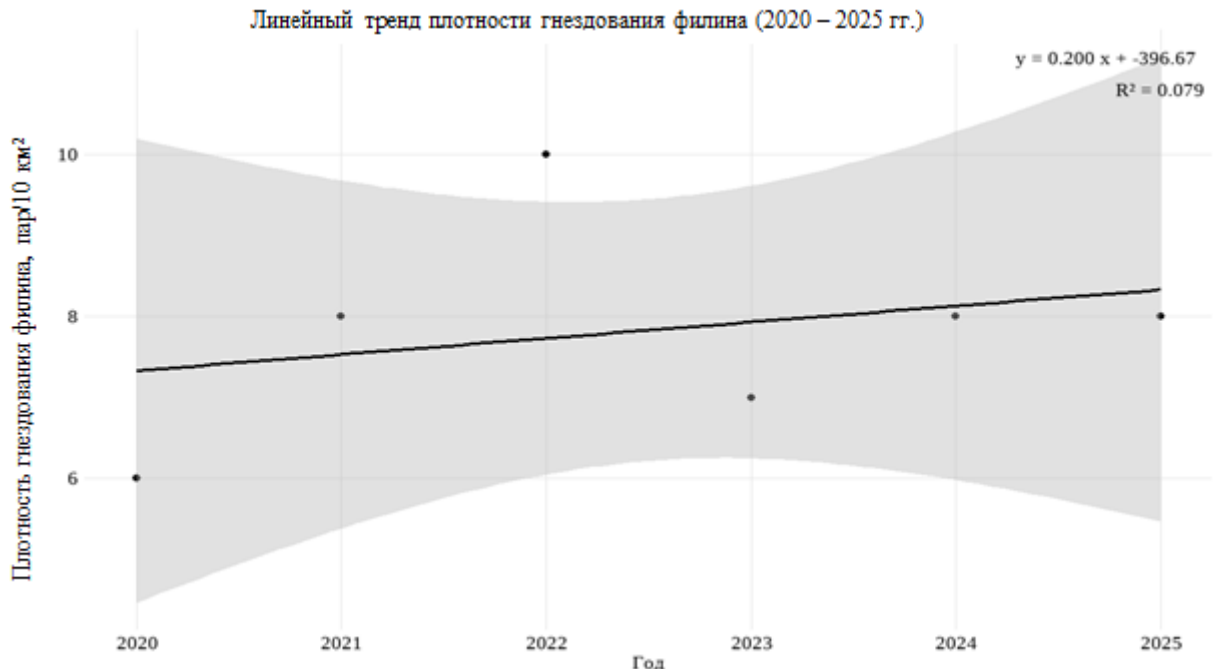


Рисунок 8.7 – Тренд численности филина на стационаре Средняя Припять в 2020–2025 гг.

Наблюдения за состоянием диких животных, охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь

Изучение **белого аиста** в 2025 г. проводилось на пункте наблюдений «Туровщина» ППН «Средняя Припять». Участок общей площадью 330 км² расположен в среднем течении р. Припять вдоль русла реки от западной до восточной границы Житковичского района. В границах участка находятся 25 населенных пунктов сельского типа и г. Туров. Лесистость территории составляет примерно 15 %, открытые территории представлены преимущественно сельхозугодьями и значительными по площади участками пойменных лугов.

Основные полевые исследования проводились в первой декаде июля 2024 г. Полевые работы заключались в учетах гнезд белого аиста, определении характера их занятости и расположения на различных опорах, а также контроле успеха размножения – выявлении количества слетков в выводках накануне вылета, что позволяет впоследствии оценить долю неуспешных пар. При сборе и анализе популяционных показателей использована общепринятая международная методика. Гнездящейся считалась пара (НРа), занимающая гнездо не менее половины гнездового периода, т.е. 1,5 месяца. За неуспешную принималась гнездящаяся пара, по различным причинам не имеющая вылетевших из гнезда птенцов (НР0). Для характеристики успеха размножения рассчитывалось среднее количество слетков на гнездящуюся пару (JZa) и на успешную пару (JZm), а также доля неуспешных пар в процентах (%НР0). Плотность гнездования рассчитывалась как соотношение количества гнездящихся пар на 100 км² общей площади (StD). Информацию о занятости гнезда в первую половину сезона размножения, особенностях гнездования отдельных пар и птицах-посетителях, причинах неуспеха гнездования и другие дополнительные данные для анализа собирали в ходе полевых обследований путем опроса местного населения. Также велись наблюдения в местах гнездования и кормежки птиц для выявления ранее окольцованных.

Численность белого аиста на пункте наблюдений в 2025 г. составила 169 гн. пар, при средней плотности гнездования 51,2 гн. пары на 100 км². Наблюдаемая в 2025 г. величина гнездовой группировки остается ниже максимальных значений периода 2011 – 2014 гг., когда здесь гнезилось более 200 пар. В наиболее плотно заселенной аистами д. Малешев по сравнению с 2024 г. численность снизилась – с 61 до 53 гнездящихся пар, что, однако, все еще превышает ранее установленный максимум в 52 пары, отмеченный здесь в наиболее благоприятный для группировки период 2012 – 2014 гг.

За последние 20 лет зафиксированы две выраженные волны роста численности (рисунок 8.8А). В период с 2007 по 2013 гг. отмечался устойчивый рост популяции, сменившийся спадом в 2014 – 2019 гг. С 2020 по 2024 гг. вновь зафиксирован рост численности, достигший в 2024 г. максимального за последнее десятилетие значения. Однако в 2025 г. на участке отмечено небольшое снижение численности, что, вероятно, связано с крайне нестабильными кормовыми и гидрологическими условиями этого года, влияние которых особенно сильно проявилось в успехе размножения.

Динамика количества гнездящихся пар на пункте наблюдений характеризуется значительными флуктуациями, что подтверждается трендом численности за 1992 – 2025 гг. ($p = 0,15$; рисунок 8.8Б).

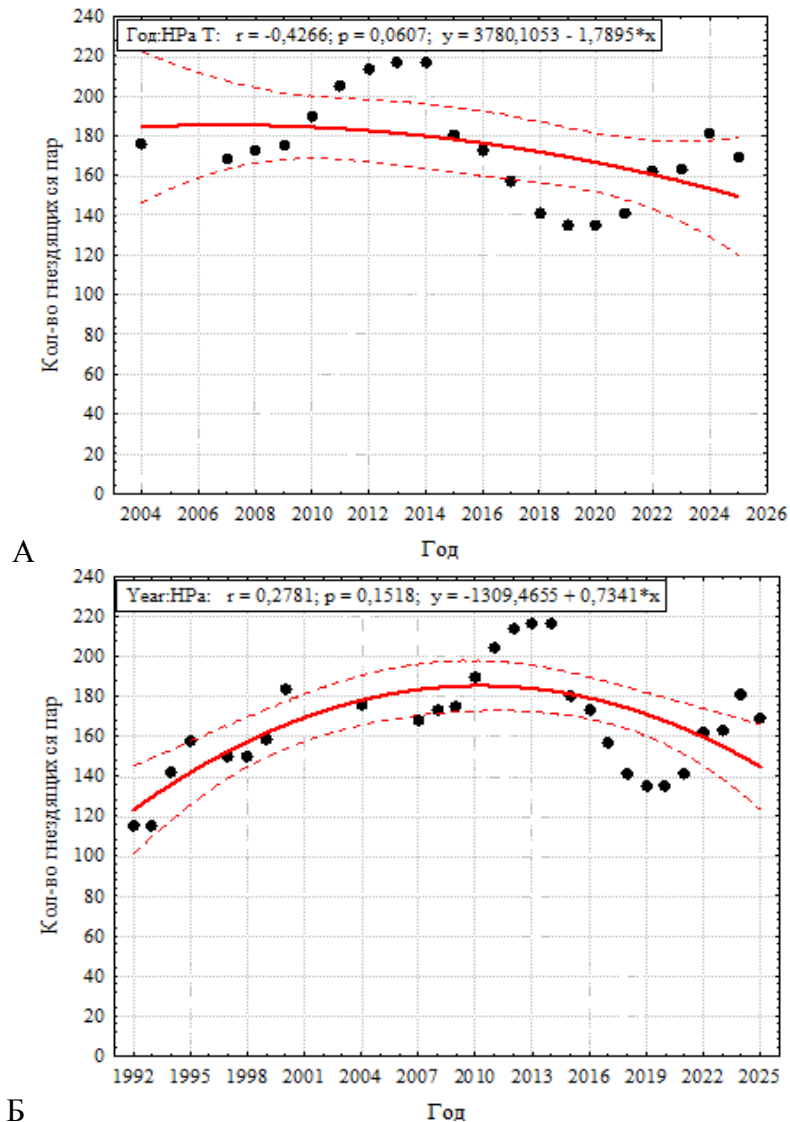


Рисунок 8.8 – Динамика численности белого аиста (гнездящихся пар НРа) на пункте наблюдений «Гуровщина» ППН «Средняя Припять» в 2004 – 2025 гг. (А) и в 1992 – 2025 гг. (Б)

Средний размер выводка у успешных пар (JZm) в 2025 г. оказался минимальным за весь период наблюдений с 1992 г. – 1,63 птенца на успешную пару (рисунок 8.9). Это значение почти вдвое ниже, чем в сезоне 2024 г. (3,18 птенца), а также в 1,8 раза ниже среднееголетнего показателя за 1992 – 2025 гг. (2,86 птенца). За 33 года наблюдений тренд на снижение данного показателя является статистически значимым ($p < 0,05$).

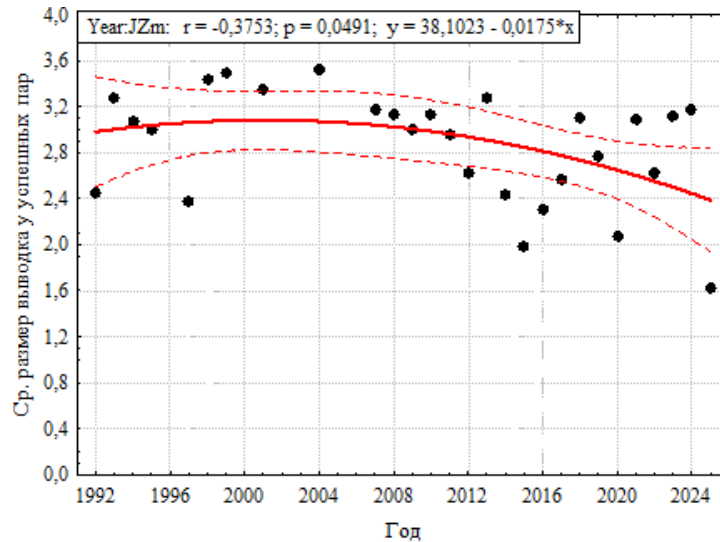


Рисунок 8.9 – Динамика среднего размера выводка у успешных пар (JZm) белого аиста на пункте наблюдений «Туровщина» ППН «Средняя Припять» в 1992 – 2025 гг.

О критически неблагоприятных условиях гнездования аистов в 2025 г. свидетельствует также рекордно высокая доля пар, не имеющих потомства. Доля неуспешных пар (%HP0) достигла наивысшего значения – 72,8 %, что в 4,9 раза превышает показатель прошлого года и в 2,9 раза – среднееголетний уровень (рисунок 8.10). Выявленный тренд данного показателя также является статистически значимым ($p < 0,05$).

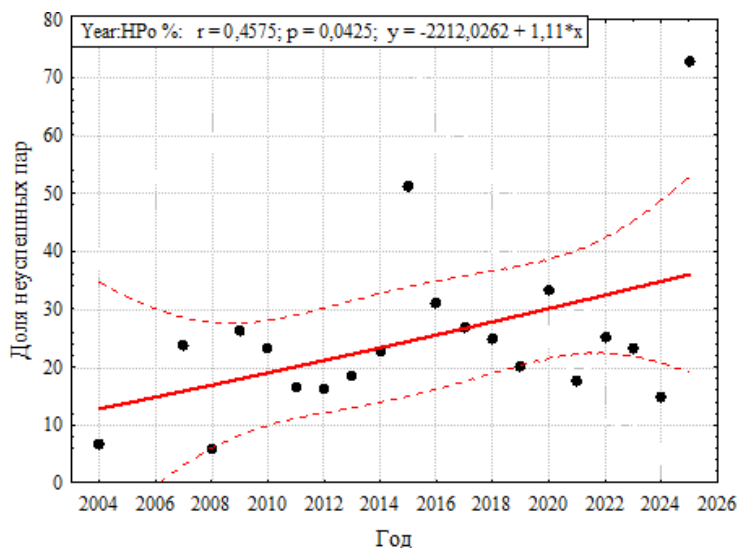


Рисунок 8.10 – Динамика доли неуспешных пар белого аиста (HP0%), 2004 – 2025 гг.

Столь низкие показатели успеха размножения были обусловлены неблагоприятными кормовыми и гидрологическими условиями. Согласно данным Белгидромета с гидропоста в д. Черничи, расположенного на территории пункта наблюдений, уровень воды в р. Припять в 2025 г. вплоть до первой декады июня включительно был существенно ниже, чем в 2022 – 2024 гг. Как следствие, низкий

уровень воды в основной водной артерии региона не обеспечил на всей территории пункта наблюдений достаточный уровень влажности, необходимой для поддержания кормовой базы аистов в течение ключевых периодов размножения (инкубации и выкармливания птенцов), что негативно сказалось на результатах гнездования в 2025 г.

В целом, на состояние популяции (численность и успех размножения) на территории пункта наблюдений оказывают влияние как естественные факторы (засушливые погодные условия и локально экстремальные природные явления в сезон размножения), так и антропогенные причины (удаление гнезд, расположенных на нежелательных опорах, без проведения компенсационных мероприятий).

Весенней миграции 2025 г. через пойму р. Припять наиболее массовых видов гусей (**гуменник и белолобый гусь**) практически не было в условиях отсутствия весеннего разлива и очень сухой поймы вследствие чрезвычайно малого количества осадков в зимний период. Следует подчеркнуть, что почти полное отсутствие транзитной миграции гусей в 2025 г. характерно только для юга Республики Беларусь (таблица 8.2). Характерной особенностью 2025 г. было смещение путей миграции на север Республики Беларусь (широта г. Минск и севернее), таким образом птицы сокращали себе путь до мест гнездования.

В немногочисленных стаях гусей, мигрировавших через пойму р. Припять в 2025 г., наблюдались как гуменники (43 % от общей численности) так и белолобые гуси – 57 %.

Мигрирующих особей серого гуся не зарегистрировано, но местные гнездящиеся особи присутствовали на пойме р. Припять.

Таблица 8.2 – Фенология миграции гусей (периоды пиков миграции) в пойме р. Припять в 2006 – 2025 гг.

| год | декады | | | | | |
|------|--------|---------|----------|----------|-----------|------------|
| | I март | II март | III март | I апрель | II апрель | III апрель |
| 2006 | | | | + | ++ | |
| 2007 | | + | | | | ++ |
| 2008 | | + | | ++ | | |
| 2009 | | | | +,++ | | |
| 2010 | | | + | ++ | | |
| 2011 | | | + | ++ | | |
| 2012 | | + | + | ++ | ++ | |
| 2013 | | | | | + | ++ |
| 2014 | | + | ++ | | | |
| 2015 | | + | | ++ | | |
| 2016 | | + | ++ | | | |
| 2017 | | + | ++ | | | |
| 2018 | | | | +/++ | | |
| 2019 | | + | ++ | | | |
| 2020 | | + | ++ | | | |
| 2021 | | + | ++ | | | |
| 2022 | | | + | | | |
| 2023 | | + | ++ | | | |
| 2024 | + | ++ | | | | |
| 2025 | - | - | - | - | - | - |

+ первый пик миграции

++ второй пик миграции

Атипично малые численности мигрирующих гусей на юге Республики Беларусь связаны с более ранним и устойчивым весенним потеплением 2025 г., отсутствием паводка и засухой на водно-болотных местообитаниях по всей территории Республики Беларусь, что сделало более выгодным для видов более короткий путь к местам гнездования с остановками на отдых и кормежку по северной и восточной части страны. Также продолжал действовать фактор избыточной весенней охотничьей/рекреационной нагрузки на пойму р. Припять и другие водно-болотные местообитания. Сроки весенней охоты на водоплавающих птиц в связи с засухой и отсутствием паводка скорректированы не были.

Соответственно, для весенней миграции гусей в 2025 г. через пойму р. Припять, характерно отсутствие значительных скоплений на отдых и кормежку в большинстве мест пункта наблюдений.

Также как и в случае с гусями, наблюдалась не типичная картина весенней миграции утиных в 2025 г.: пролет **шилохвосты** и **чирка-трескунка** отсутствовал (на пойме р. Припять шло распределение местных гнездящихся особей), а миграция **связи** происходила в две волны (таблица 8.3, рисунок 8.11).

Таблица 8.3 – Суммарная зарегистрированная численность (в миграционных скоплениях) уток в пойме р. Припять в 2012 – 2025 гг. (ППН «Гуровский Луг»)

| Год | Численность, особи | | |
|------|--------------------|--------|-----------------|
| | шилохвость | связь | чирок-трескунка |
| 2012 | 1479 | 14015 | 187 |
| 2013 | 302 | 1043 | 25 |
| 2014 | 30793 | 309739 | 281 |
| 2015 | 192 | 5686 | 185 |
| 2016 | 12 | 130 | 0 |
| 2017 | 578 | 39679 | 84 |
| 2018 | 228 | 5523 | 66 |
| 2019 | 129 | 1931 | 226 |
| 2020 | 4 | 490 | 6 |
| 2021 | 3006 | 22429 | 181 |
| 2022 | 3886 | 53920 | 803 |
| 2023 | 350 | 6527 | 143 |
| 2024 | 403 | 2746 | 105 |
| 2025 | 81 | 1568 | 17 |

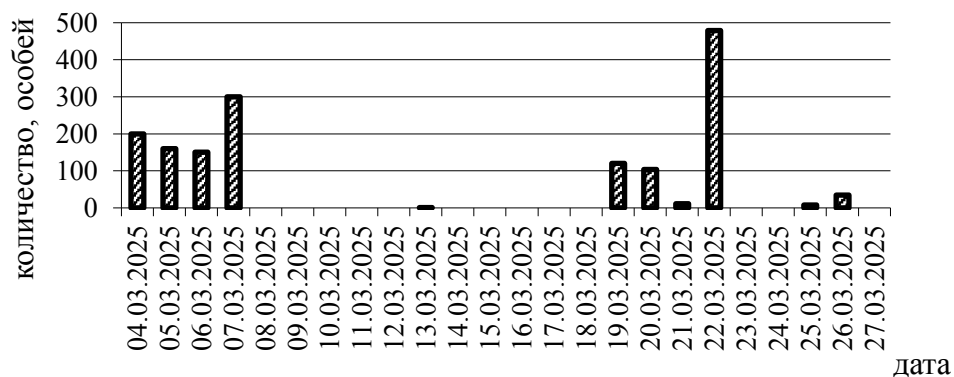


Рисунок 8.11 – Динамика численности связи на пойме р. Припять в 2025 г. (ПН «Гуровский луг-1»).

Средняя плотность гнездовых пар чирка-трескунка в 2025 г. была минимальной за всю историю наблюдений – 0,7 пар/км², что намного меньше многолетних показателей в 6-7 пар/км² (таблица 8.4) и оптимальной плотности качественных пойменных водно-болотных местообитаний, при которых может достигать 11-12 пар/км² (Kozulin et al. 1998). Минимальное количество гнездовых пар и полное отсутствие выводков чирка-трескунка в сезон размножения связано с очень малым количеством осадков зимой 2024 – 2025 гг., аномальной засухой в весенний период и полным отсутствием весеннего паводка в 2025 г. В результате на пойме р. Припять в гнездовой период не было не только паводковых вод, но также полностью пересохли внутриводоемные водоемы. На сухой пойме в сезон гнездования возникли пожароопасные явления (возгорания сухой растительности), что практически полностью обнулило успех гнездования таких видов как чирок-трескунок, широконоска, шилохвость, красноголовый нырок, хохлатая чернеть.

Таблица 8.4 – Плотность гнездовых пар и выводков чирка-трескунка в пунктах наблюдений на пойме р. Припять (Житковичский район) по годам

| Год | Средняя плотность | |
|-------|-------------------|----------|
| | гнездовых пар | выводков |
| 1995* | 11,5 | ** |
| 1997* | 6,1 | ** |
| 2001 | 6,5 | ** |
| 2002 | 6,1 | 2,2 |
| 2003 | 6,9 | 2,5 |
| 2004 | 5,2 | 4,1 |
| 2005 | 5,0 | *** |
| 2006 | 6,0 | 1,0 |
| 2007 | 8 | 4,5 |
| 2008 | 5,7 | 2,5 |
| 2009 | 5,5 | 3,8 |
| 2010 | 3,8 | 3,1 |
| 2011 | 7,1 | 3,8 |
| 2012 | 3,2 | 2,3 |
| 2013 | 4,0 | 3,7 |
| 2014 | 6,2 | 4,6 |
| 2015 | 3,7 | 0,0 |
| 2016 | 4,0 | 0,7 |
| 2017 | 4,1 | 2,7 |
| 2018 | 7,6 | 5,2 |
| 2019 | 3,9 | 0,6 |
| 2020 | - | - |
| 2021 | 2,7 | 2,3 |
| 2022 | 6,5 | 4,1 |
| 2023 | 5,1 | 4,4 |
| 2024 | 5,6 | 4,2 |
| 2025 | 0,7 | 0,0 |

*данные Kozulin et al. (1998);

**нет данных;

***нет достоверных данных из-за продолжительного весенне-летнего паводка.

Таким образом, из-за неблагоприятного гидрологического режима и, соответственно, неблагоприятной ситуации с кормовой базой большинство пар чирка-

трескунка (и других видов уток) в 2025 г. не приступили к размножению на пойме р. Припять. Пожары на пойме, доступность для хищников (прежде всего лисы) и отсутствие регуляции охотничьей и рекреационной нагрузки на местообитания окончательно обнулили успех гнездования.

Следует вновь отметить, что неблагоприятные, для выживаемости выводков, засушливые явления на пойме р. Припять происходят в последние годы регулярно, при высокой и продолжающей расти рекреационной нагрузке (фактор постоянного беспокойства) на места размножения уток на пойме р. Припять, являющихся одновременно местами весенней охоты на водоплавающих птиц, отдыха людей и любительского рыболовства. И 2025 г., в этом плане, был экстремально засушливым.

Наблюдение за видами диких животных, относящихся к объектам рыболовства

Анализ данных мониторинга оз. Черное (Берёзовский р-н, Брестская обл.)

Температура воды на момент обследования составляла 19 °С, прозрачность воды 0,4 м, реакция среды (рН) – 7,9, содержание кислорода 7,2-8,0 мг/л. Состояние среды удовлетворительное.

Контрольный лов рыбы на оз. Черное был осуществлен ставными сетями общей длиной от 2500 м, высотой 1,0-1,5 м, ячеей 40-90 мм. Облавливаемая площадь на одну постановку в среднем составляла 9,06 га.

Всего в контрольных уловах из оз. Черное в 2025 г. было отмечено 6 видов рыб, относящихся к трем семействам (таблица 8.5).

Таблица 8.5 – Вылов рыбы по видам в контрольных уловах из оз. Черное в 2025 г.

| № п/п | Вид рыбы | Масса | | Количество рыб | |
|-------|---------------------|--------|---------------------|----------------|---------------------------------|
| | | кг | % общей массы улова | экз. | % общего количества рыб в улове |
| 1 | Лещ | 61,25 | 24,42 | 89 | 21,14 |
| 2 | Карась серебряный | 151,35 | 60,35 | 270 | 64,13 |
| 3 | Окунь | 15,06 | 6,00 | 47 | 11,16 |
| 4 | Щука | 15,77 | 6,29 | 13 | 3,09 |
| 5 | Толстолобик пестрый | 6,25 | 2,49 | 1 | 0,24 |
| 6 | Судак | 1,12 | 0,45 | 1 | 0,24 |
| | Всего | 250,80 | 100 | 421 | 100 |

Всего за три постановки было выловлена 421 особь рыб общей массой 250,8 кг. Средний вылов рыбы на 1 га обловленной площади составил 9,22 кг и 15,48 экз. Общий промысловый запас рыбы составил 107,1 кг/га.

В порядке убывания массы выловленной рыбы виды расположились следующим образом: карась серебряный, лещ, щука, окунь, толстолобик, судак.

В порядке убывания численности виды расположились следующим образом: карась серебряный, лещ, окунь, щука. Толстолобик и судак были представлены единичными экземплярами.

Из этих видов в категорию более пяти процентов по массе или численности попадают карась серебряный, лещ, щука и окунь.

Карась серебряный – данный вид в контрольных промысловых уловах занимает первое место по массе и по численности. Доля карася в уловах значительно выросла, составив более 60 %. Всего в уловах карась был представлен особями девяти возрастных групп (2+ – 10+). Минимальная длина тела выловленного карася была равна 14,0 см, максимальная – 36,0 см; масса соответственно 86 г и 1680 г. Если сравнивать данные по темпам роста, то в предыдущее десятилетие наблюдалась тенденция к их увеличению, то

сейчас ситуация стабилизировалась и темпы роста карася остаются на уровне 2016 – 2020 гг.

Лещ – если в предыдущее десятилетие доля леща в уловах все время увеличивалась, то сейчас наблюдается обратная тенденция и данный вид в контрольных промысловых уловах впервые занял только второе место и по массе, и по численности. Это указывает на значительное снижение его численности. По всей видимости, вспышка его численности, наблюдавшаяся ранее после прекращения заморозов, уже прошла и сейчас наблюдается закономерный спад его запасов. Всего в уловах лещ был представлен особями девятью возрастными группами (4+ – 12+). Минимальная длина тела выловленного леща была равна 20,0 см, максимальная – 41,0 см; масса соответственно 194 г и 1572 г. Темпы роста по-прежнему остаются низкими и еще незначительно уменьшились в большинстве возрастных групп.

Проведя анализ доли выловленного леща по размерным группам, отмечено, что общее его количество с длиной тела 27 см и более (промысловая мера) в 2025 г. составило 93,27 % (рисунок 8.12).

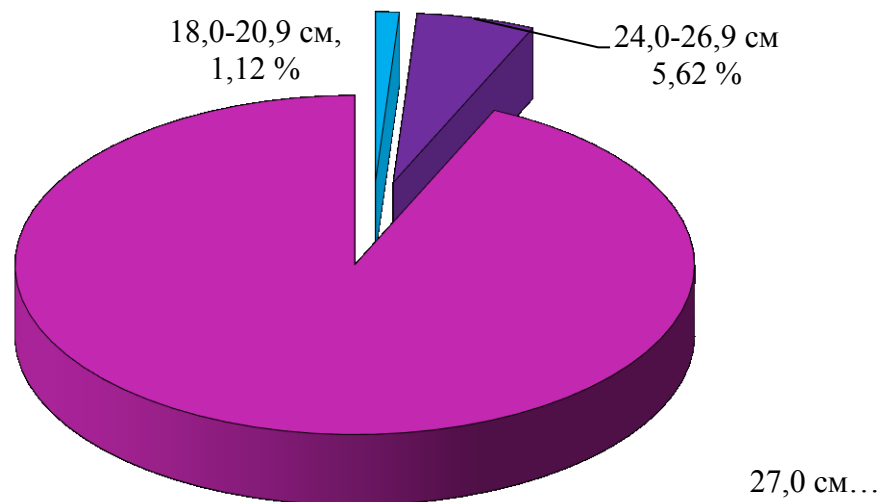


Рисунок 8.12 – Размерный состав леща в контрольных уловах из оз. Черное в 2025 г.

Щука – данный вид в контрольных промысловых уловах впервые за все годы наблюдений занимает третье место по массе, и четвертое по численности. Особи были представлены пятью возрастными группами (3+ – 7+). Минимальная длина тела выловленной щуки была равна 44,0 см, максимальная – 68,0 см; масса соответственно 754 г и 3812 г. Темпы роста щуки средние для водоемов страны. Все особи были длиной больше промысловой меры.

Окунь – данный вид в контрольных промысловых уловах, занимает четвертое место по массе, и третье по численности. Особи были представлены восемью возрастными группами (5+ – 12+). Минимальная длина тела выловленного окуня была равна 14,0 см, максимальная – 16,0 см; масса соответственно 50 г и 90 г.

За последние пять лет наблюдений на оз. Черное промысловый запас рыбы в целом немного уменьшился, прежде всего за счет значительного снижения биомассы леща в водоеме. Также из-за отсутствия зарыбления в последние годы практически перестали встречаться такие виды как толстолобик, белый амур и карп. В тоже время благодаря зарыблению значительно увеличились запасы щуки, доля которой в уловах впервые заняла более 6 %. Так же в уловах впервые за время наблюдений отмечен судак. Поскольку этот вид в этот водоем официально не зарыблялся, по всей видимости, он

попал сюда путем стихийного зарыбления. Запасы окуня остаются примерно на одном уровне.

Анализ данных мониторинга р. Припять (Мозырский р-н, Гомельская обл.)

В 2025 г. температура воды на момент обследования составляла 7 °С, прозрачность воды 1,0 м, реакция среды (рН) – 7,6 содержание кислорода 9,5-10,2 мг/л. Состояние среды удовлетворительное.

Контрольный лов рыбы на участке р. Припять в районе д. Барбаров был осуществлен ставными сетями. Было проведено 3 постановки ставными сетями общей длиной 670 м, ячеей 30-100 мм. Общая площадь, обловленная орудиями лова, составила 8,3 га, в среднем на одну постановку сетей 2,77 га.

Всего в контрольных уловах в 2025 г. из р. Припять отмечено 12 видов рыб, относящихся к трем семействам.

За три постановки ставных сетей было выловлено 259 особей рыб общей массой 115,14 кг. Средний вылов рыбы с 1 га обловленной площади составил 13,87 кг и 31,2 экз. Общий промысловый запас рыбы составил 154,1 кг/га.

Доля отдельных видов рыб в уловах по размерным рядам представлена в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Вылов рыбы по видам в контрольных уловах из р. Припять в 2025 г.

| № п/п | Вид рыбы | Масса | | Количество рыб | |
|-------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------|---------------------------------|
| | | кг | % общей массы (веса) улова | экз. | % общего количества рыб в улове |
| 1 | Лещ | 22,64 | 19,66 | 87 | 33,72 |
| 2 | Густера | 0,07 | 0,06 | 1 | 0,39 |
| 3 | Щука | 3,49 | 3,03 | 3 | 1,16 |
| 4 | Плотва | 19,25 | 16,72 | 67 | 25,97 |
| 5 | Красноперка | 1,27 | 1,10 | 8 | 2,71 |
| 6 | Жерех | 0,34 | 0,30 | 2 | 0,78 |
| 7 | Окунь | 5,74 | 4,99 | 24 | 9,30 |
| 8 | Язь | 7,78 | 6,76 | 20 | 7,75 |
| 9 | Линь | 0,77 | 0,67 | 1 | 0,39 |
| 10 | Карась серебряный | 41,30 | 35,87 | 34 | 13,18 |
| 11 | Синец | 0,25 | 0,22 | 3 | 1,16 |
| 12 | Судак | 12,24 | 10,63 | 9 | 3,49 |
| | Всего | 115,14 | 100 | 259 | 100 |

В порядке убывания массы выловленной рыбы виды расположились следующим образом: карась серебряный, лещ, плотва, судак, язь, окунь, щука, красноперка, линь, жерех, синец, густера.

В порядке убывания численности виды расположились не много другим образом: лещ, плотва, карась серебряный, окунь, язь, судак, красноперка, щука, синец, жерех. Линь и густера были представлены единственными экземплярами.

В категорию более пяти процентов по массе и/или численности входят лещ, карась серебряный, плотва, судак, окунь и язь.

Лещ – данный вид в контрольных уловах по численности занимает первое место, по массе – второе. В уловах лещ был представлен восемью возрастными группами (от 1+ до 11+).

Минимальная длина тела выловленного леща была равна 15,0 см, максимальная – 42,0 см; масса соответственно 52 г и 1816 г. Темпы роста леща по сравнению с данными 2016 – 2020 гг. и 2023 г. в 2025 г. несколько улучшились.

Доля особей длиной тела более промысловой меры (27,0 см) по сравнению с 2023 г. наблюдений значительно уменьшилась и составила всего 17,2 % (рисунок 8.13).

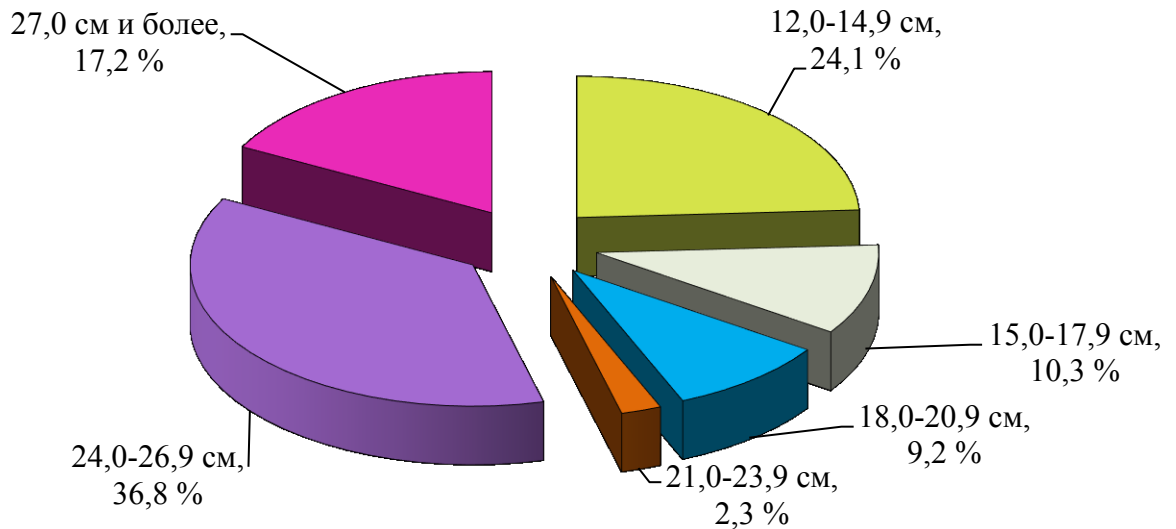


Рисунок 8.13 – Размерный состав леща из контрольных уловов р. Припять в 2025 г.

Карась серебряный – данный вид, занял по массе первое место, по численности – третье. В уловах карась был представлен десятью возрастными группами (5+ – 14+). Минимальная длина тела была равна 22,0 см, максимальная – 37,0 см; масса соответственно 470 г и 2028 г. В 2025 г. данный вид был представлен в основном старшими возрастными группами, несколько увеличились весовые показатели роста, по остальным показателям существенных изменений не отмечено.

Плотва – данный вид по численности занимает второе место, по массе третье место. В уловах плотва была представлена восемью возрастными группами (4+ – 11+). Минимальная длина тела была равна 16,0 см, максимальная – 30,0 см; масса соответственно 92 г и 654 г. Темпы роста плотвы по сравнению с предыдущими годами наблюдений остались на примерно том же уровне.

Синец – данный вид занимает по массе и по численности четвертое место. В уловах синец был представлен восемью возрастными группами (3+ – 10+). Минимальная длина тела синца была равна 17,0 см, максимальная – 34,0 см; масса соответственно 76 г и 650 г. Темпы роста существенно не изменились.

Густера – данный вид занимает пятое место по численности, в то время как по массе шестое. В уловах густера была представлена шестью возрастными группами (от 4+ до 10+), с резким преобладанием младших возрастных групп (4+ и 5+). Минимальная длина тела густеры была равна 14,0 см, максимальная – 27,0 см; масса соответственно 62 г и 552 г. Темпы роста густеры по сравнению с предыдущим периодом наблюдений несколько улучшились.

Судак – данный вид по массе занимает четвертое место, а по численности шестое. В уловах судак был представлен тремя возрастными группами (3+ – 5+). Минимальная длина тела была равна 42,0 см, максимальная – 51,0 см; масса соответственно 804 г и 1668 г. При этом все выловленные особи были длиной тела больше промысловой меры (40 см).

Окунь – данный вид по численности занимает четвертое место, а по массе – шестое. В уловах окунь был представлен пятью возрастными группами (4+ – 8+). Минимальная длина тела была равна 18,0 см, максимальная – 31,0 см; масса соответственно 108 г и 604 г. Популяция данного вида находится в стабильном состоянии.

Язь – данный вид и по численности и по массе занимает пятое место. В уловах Язь был представлен пятью возрастными группами (3+ – 7+). Минимальная длина тела была равна 17,0 см, максимальная – 34,0 см; масса соответственно 118 г и 922 г. Доля особей длиной тела более промысловой меры (25 см) составила 40 %.

Промысловый запас рыбы в 2023 г. составил 270,1 кг/га, а 2025 г. – 154,1 кг/га. Всего за это время в уловах были отмечены 13 видов рыб. В среднем по годам доминируют такие виды как серебряный карась, лещ и плотва. Запас рыбы в целом, как и по отдельным видам, колебался по годам, что связано в первую очередь с миграционной активностью. Вызывает опасение состояние популяции щуки, которая в последние годы наблюдений ни разу не попала в категорию более 5 % по массе или численности. В тоже время в последние годы очевидно значительное увеличение запасов карася. Запасы остальных видов хотя и колеблются, но в целом остаются достаточно стабильными.

Наблюдение за видами диких животных, относящихся к объектам охоты

В 2025 г. проведен анализ численности диких животных, относящихся к объектам охоты на 15 ПН (рисунок 8.14). Численность лося практически на всех пунктах наблюдений снизилась за исключением ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз», который примыкает к Березинскому биосферному заповеднику. Численность благородного оленя на ПН показывает как положительную, так и отрицательную динамику. Наибольший рост наблюдается в Россонском лесхозе. Численность кабана имеет тенденцию к росту. Численность косули стабильна. Значительный рост наблюдается только в ЧУП «Поозерье» и ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз».

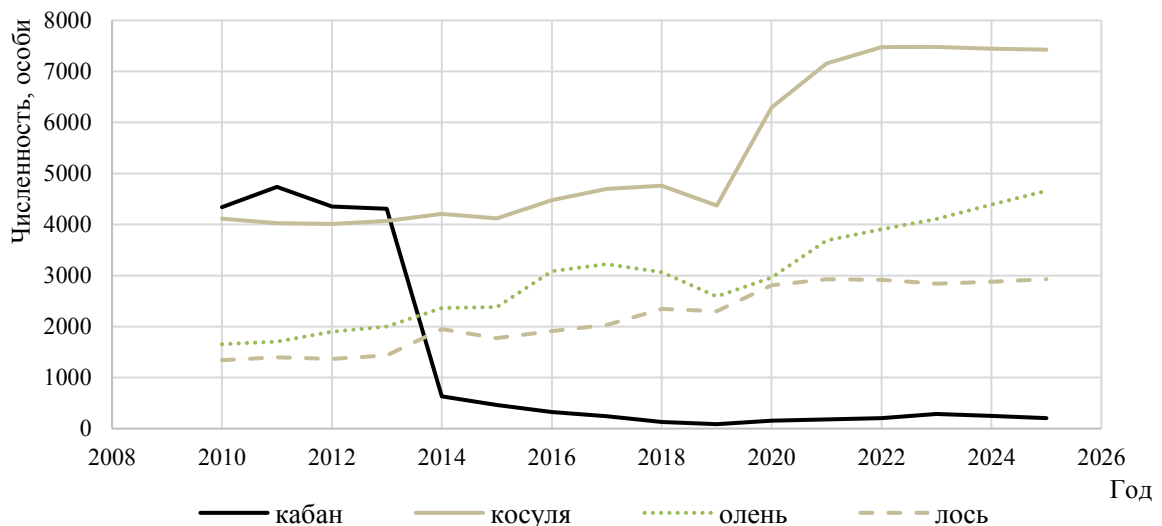


Рисунок 8.14 – Динамика численности копытных на пунктах наблюдений (особи)

Наблюдения за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания.

Обследование было проведено в конце мая. Из гидрологических показателей для 2025 г. следует отметить, что во время проведения полевых работ наблюдался еще повышенный уровень воды на большинстве створов. Высокий уровень воды в это весеннее время привел к затоплению прибрежной растительности, что затрудняло сбор полевого материала и возможно снизило качество обитаемых биотопов. В большей мере это касалось створов на р. Припять и р. Ясельда, в р. Днепр уровень воды оставался в пределах межгодовых колебаний. Пояс высшей водной растительности еще не сформировался и сборы в большинстве своем проведены в затопленных зарослях надводных осок.

Основные гидрохимические показатели 2025 г. в целом не отличались от проведенных наблюдений в предыдущие годы. В связи с «высокой» водой

наблюдалось некоторое понижение общей минерализации. Температура во время наблюдений была высокой в пределах 21,2-23,0 °С (таблица 8.7). Концентрация кислорода была несколько выше среднегодовых значений.

Таблица 8.7 – Основные гидрохимические показатели исследованных постоянных пунктов наблюдений весной 2025 г.

| Створы | Го-1 Петриков | Го -2 Мозырь | Го -3 Речица | Го -4 Наровля | Го -5 Лоев | Го -6 Ченки | Бр-5 Ясельда |
|---------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|
| pH | 7,5 | 7,4 | 7,5 | 7,6 | 7,4 | 7,8 | 7,3 |
| TDS (total dissolved solids) | 300 | 290 | 260 | 290 | 270 | 270 | 290 |
| O ₂ , мг/л | 6,3 | 6,4 | 7,5 | 6,2 | 6,7 | 7,4 | 4,8 |
| T, °С | 21,5 | 21,2 | 21,5 | 22,3 | 22,1 | 23,0 | 21,8 |

В целом, физико-химические условия 2025 г. на исследованных створах были в пределах многолетних изменений, и не лимитировали развитие и нормальное функционирование водных животных исследованных водных экосистем.

Абсолютная и относительная плотность инвазивных видов приведены в таблице 8.8.

По абсолютным величинам средняя численность *D. villosus* для всех ППН в 2024 г. составила 6,25 экз/м², стала больше почти в 2 раза в сравнении с 2023 г. (2,7 экз/м²). На створах р. Припять в количественных сборах среди чужеродных видов преобладал *D. haemobaphes*, в 2023 г. и 2024 г., наоборот, *D. villosus*, который и в р. Днепр имел большее развитие. В качественных сборах р. Припять этот инвазивный вид преобладал с относительной плотностью 61,0 % (в 2023 г.) и 59,7 % (в 2024 г.). В 2025 г. средние значения численности продолжали расти при почти постоянной относительной численности.

Для *O. crassus* в последние годы наблюдений есть только одна регистрация в качественных сборах на ППН Ченки в 2023 г. Отсутствие животных этого вида в последние два года наблюдений пока не объяснимо.

Обращает на себя внимание отсутствие регистрации не только инвазивных видов, но и других чужеродных видов на ППН-6 (Ченки), который лежит ниже г. Гомель, что требует более тщательных исследований и определения причин выпадения чужеродной фауны на этом ППН.

Установлены величины абсолютной и относительной численности в точках мониторинга в 2025 г. для инвазивных видов водных беспозвоночных на шести ППН. Из семи ППН, наблюдаемый вид амфипод дикерогаммарус вилозус (*Dikerogammarus villosus*), был найден на пяти пунктах наблюдений. Другой вид *Obesogammarus crassus* вообще не зарегистрирован, ни в количественных, ни в качественных сборах. Ранее он встречался на 5 ППН, а в 2023 г. он найден на одном. Вероятно, малочисленность этого вида значительно влияет на его встречаемость в межгодовом аспекте. Абсолютная численность для всех створов *Dikerogammarus villosus* за последние три года увеличилась с 2,7 экз/м² в 2023 г. до 8,0 экз/м² в 2025 г. Наблюдаются низкие величины средней численности в сравнении с прошлыми годами наблюдений. Относительная численность в качественных сборах остается около 30 % всех чужеродных видов.

Инвазивный вид – американский полосатый рак *Orconectes (Faxonius) limosus* на пункте наблюдений в р. Ясельда, на границе своего ареала еще не обнаружен.

Колонизация новых водоемов ротаном-головешкой *Percottus glenii* на территории Республики Беларусь продолжается за счет саморасселения и преднамеренной или непреднамеренной интродукции. К настоящему времени локальные популяции покрывают всю территорию Республики Беларусь и бассейны всех рек. Мониторинг этого

вида для территории Республики Беларусь считаем нецелесообразным. Меры борьбы должны разрабатываться для отдельных экосистем и ненарушенных охраняемых природных территорий.

Таблица 8.8 – Абсолютная и относительная плотность инвазивных видов на исследованных створах по материалам количественных (экз/м²) и качественных (%) сборов 2023 – 2025 гг.

| 2023 г. | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|--------|--------|---------|------|-------|---------|---------|-------|
| экз/м ² | | | | | | | | | |
| | Петриков | Мозырь | Речица | Наровля | Лоев | Ченки | Среднее | Припять | Днепр |
| <i>D. villosus</i> | 0 | 0 | 10 | 1,25 | 3,75 | 1,25 | 2,7 | 0,4 | 5,0 |
| <i>O. crassus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| % | | | | | | | | | |
| <i>D. villosus</i> | 55,6 | 47,4 | 3,8 | 80,0 | 43,8 | 0,0 | 39,6 | 61,0 | 15,9 |
| <i>O. crassus</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | 4,0 | 0,7 | 0 | 1,3 |
| 2024 г. | | | | | | | | | |
| экз/м ² | | | | | | | | | |
| <i>D. villosus</i> | 6,25 | 0 | 18,75 | - | - | 0 | 6,25 | 3,12 | 9,4 |
| <i>O. crassus</i> | 0 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| % | | | | | | | | | |
| <i>D. villosus</i> | 75,0 | 44,5 | 21,9 | - | - | 0,0 | 35,35 | 59,75 | 10,9 |
| <i>O. crassus</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2025 г. | | | | | | | | | |
| экз/м ² | | | | | | | | | |
| <i>D. villosus</i> | 22 | 6 | 15 | 4 | 1 | 0 | 8 | 10,7 | 5,3 |
| <i>O. crassus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % | | | | | | | | | |
| <i>D. villosus</i> | 35,3 | 39,3 | 11,3 | 54,5 | 60,9 | 0 | 33,55 | 43 | 24,1 |
| <i>O. crassus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Международное сравнение

Получение сравнительных данных сильно затруднено. В разных странах объектами мониторинга выбраны разные виды диких животных и наблюдаемых параметров, характеризующих их популяции, кроме того, наблюдения проводятся с использованием разных методик, поэтому в большинстве случаев сравнение данных методологически неправильно. Для многих видов животных очень важно их территориальное расположение. Помимо различий в природных условиях обитания видов, в разных странах существует особые подходы к хозяйственному использованию мест обитаний видов, поэтому на одни и те же виды могут воздействовать совсем разные факторы. Наблюдения за большинством видов в Республике Беларусь проводятся на одном или нескольких пунктах, что дает лишь данные для определенных регионов, поэтому их также нельзя сравнивать с общими тенденциями видов в других странах. Для получения сравнимых в международном контексте данных требуются разработки общих методик проведения мониторинга для каждого вида животных.

Прогноз

По состоянию на 2025 г. наблюдения за большинством видов проводятся на одном или нескольких пунктах, что не позволяет получить статистически достоверные данные и дать точные прогнозы по изменению популяций большинства видов диких животных.

Однако на данный момент отчетливо прослеживаются негативные тенденции для большинства популяций охраняемых видов диких животных, обитающих в луговых и болотных экосистемах. Наибольшее влияние на состояние популяций водно-болотных видов животных в последние десятилетия оказали неблагоприятные климатические факторы – засушливые весенне-летние периоды последних лет и низкий уровень воды в период размножения. 2024 г. был успешным для многих видов диких животных, однако, последующие засушливые погодные условия после периода размножения 2024 г. и в начале 2025 г. могут вновь привести к снижению их численности. Также сильное сокращение численности многих луговых и болотных видов животных происходит из-за сокращения пригодных мест обитания в связи с зарастанием открытых участков пойм рек и болот древесной и кустарниковой растительностью. При продолжении влияния этих факторов в ближайшее время следует ожидать снижение численности и сокращение количества мест обитаний видов, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и попадающих под действие международных договоров Республики Беларусь: беспозвоночные (золотистоямчатая жужелица, степная пятнистая голубянка, черноватая голубянка), земноводные (гребенчатый тритон, камышовая жаба), птицы (большой подорлик, дупель, большой веретенник). Подобные тенденции следует ожидать и для видов со схожими экологическими особенностями, за которыми не проводятся наблюдения, поэтому целесообразно расширять сеть мониторинга за счет организации наблюдений за большим количеством охраняемых видов и увеличением количества пунктов наблюдений для каждого из них.