

5. Охременко, Ю. И. Сведения о распространении инвазивного вида рыб американского сомика *Ameiurus nebulosus* (Lesueur, 1819) в водоемах Беларуси / Ю. И. Охременко, Е. С. Гайдученко // Актуальные проблемы экологии: сб. науч. ст. / М-во образования Респ. Беларусь, ГрГУ им. Янки Купалы, Гродн. обл. ком. природ. ресурсов и охраны окр. среды ; редкол.: А. Е. Караевский (гл. ред.), Г. Г. Юхневич, И. М. Колесник. – Гродно: ГрГУ, 2021. – С. 43–44.

## К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ГНЕЗДОВОЙ ГРУППИРОВКИ ОБЫКНОВЕННОГО ПЕРЕПЕЛА (*COTURNIX COTURNIX*) НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

### REGARDING THE QUESTION OF THE CURRENT STATE OF THE COMMON QUAIL (*COTURNIX COTURNIX*) BREEDING GROUP IN BELARUS

**Р. В. Вечёрко, М. Г. Дмитренко, П. А. Пакуль**  
**R. Viacorka, M. Dmitrenok, P. Pakul**

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»  
г. Минск, Республика Беларусь  
ruzana.viacorka@gmail.com

SNPO «SPC of The National Academy of Sciences of Belarus for Bioresources»  
Minsk, Republic of Belarus

Обыкновенный перепел (*Coturnix coturnix*) на территории Беларуси является обычным видом птиц и объектом любительской охоты. Однако его изучению в нашей стране уделялось недостаточно внимания. В представленной работе на основании данных учетов обыкновенного перепела была рассчитана встречаемость вида во всех зоогеографических провинциях Беларуси. Согласно результатам, встречаемость уменьшается с юга на север. При анализе данных по плотности населения вида в различных регионах Беларуси и Украины, полученных из литературных источников и собранных в рамках текущего исследования, было обнаружено, что плотность населения перепела в агроценозах Украины несколько выше, чем в Беларуси.

The Common Quail (*Coturnix coturnix*) is a common bird species and an object of amateur hunting in Belarus. However, insufficient attention is paid to its study in our country. In this work, the occurrence of the Common Quail in all zoogeographic provinces of Belarus was calculated on the basis of data from the counts of the species. According to the results, the occurrence decreases from south to north. As a result of the analysis of the Common Quail population density data obtained from literary sources and collected in the current study in various regions of Belarus and Ukraine, it was found that the population density of the species in the agroecosystems of Ukraine is slightly higher than in Belarus.

**Ключевые слова:** обыкновенный перепел, курообразные, встречаемость, плотность, Беларусь

**Keywords:** common quail, Galliformes, occurrence, density, Belarus

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2022-1-240-243>

**Введение.** Во всем мире отмечается, что переход на новые модели землепользования и изменение климатических условий оказывают существенное влияние на видовой состав и состояние популяций различных видов птиц. В ряде случаев эти изменения приводят к сокращению ареала и численности видов, которые ранее были обычными и широко распространенными. Изучение таких видов птиц позволяет проследить динамику процессов, лежащих в основе сокращения биоразнообразия и определить необходимые меры по его сохранению.

Обыкновенный перепел (*Coturnix coturnix*) на территории Беларуси является обычным видом птиц и объектом любительской охоты. Однако его изучению в нашей стране уделялось недостаточно внимания. Современные данные о состоянии популяции вида в Беларуси весьма неполны, в том числе о его распределении на территории страны. Известно, что в Европе численность систематически близкого вида – серой куропатки, стремительно сокращается [1], и это позволяет предположить, что с обыкновенным перепелом происходит то же самое. Оба вида относятся к семейству куриных и населяют открытые биотопы (в большинстве случаев – сельскохозяйственные угодья). Динамика численности обыкновенного перепела на территории Беларуси не изучалась.

Вместе с тем в связи с изменениями климата, вероятно, происходит изменение границ ареала обыкновенного перепела. На территории России в Ленинградской области и Республике Карелии, где вид ранее был редок и немногочислен, сообщалось о массовом появлении перепела [2]. Авторы предполагают, что причиной данного события может быть ранний приход весны и теплое лето, наблюдавшиеся в 2007 году.

На территории Беларуси обыкновенный перепел изучался достаточно мало. Первые данные о наблюдениях вида были опубликованы в начале 20-го века. В. Н. Шнитников отмечал [3], что обыкновенный перепел на территории Минской губернии считался редким видом птиц. Согласно его наблюдениям, на юге перепела повторно гнездились: были найдены свежие кладки в конце июня – начале июля. Одно из найденных гнезд располагалось на сыром лугу. В работе А. В. Федюшина [4] приводятся некоторые общие сведения о биологии вида с учетом данных, собранных в Беларуси. Отмечается, что перепел немногочислен в северной части республики, а в южной – обычен. На основании наблюдений в 1916–1950 гг. указывается средняя дата прилета вида на территорию страны, которая приходится на 14–15 мая.

Сведения по численности перепела на территории страны относятся к концу 90-х годов прошлого столетия и приводятся в книге М. Е. Никифорова и др., где белорусская часть популяции оценивалась в 20000–40000 особей [5]. С того времени учеты проводились лишь на отдельных площадках в разные годы в рамках общих учетов численности птиц [6–8].

Данные о биологии обыкновенного перепела представлены в монографии В. Е. Гайдука и И. В. Абрамовой [6]. Были проведены исследования его экологии на юго-западе Беларуси. Плотность населения перепела отмечалась для различных биотопов на территории Брестского и Ивацевичского районов. Сообщается, что наиболее высокая плотность населения перепела отмечалась на полях пшеницы (13,1 ос./км<sup>2</sup>) и ржи (11,2 ос./км<sup>2</sup>), наиболее низкая – на вырубках (2,5 ос./км<sup>2</sup>), пастбищах (2,8 ос./км<sup>2</sup>) и полях картофеля (3 ос./км<sup>2</sup>). Также в работе приведены данные по динамике плотности населения перепела (поющих самцов) во второй половине мая – июне в 1980–2007 гг.: численность перепела на пойменных лугах и полях сеяных трав значительно варьировала на протяжении этого периода, изменяясь в 2–8 раз. Есть данные и по питанию: посредством вскрытия желудков (n=14), было установлено, что взрослые птицы питаются семенами и побегами культурных и диких растений, поедают также насекомых и их личинок.

В Белорусском Поозерье, согласно исследованиям авифауны сельскохозяйственных ландшафтов, обыкновенный перепел является редким видом и его численность флуктуирует [8]. Наиболее высокая плотность населения перепела отмечена в угодьях с многолетними травами и на полях с зерновыми культурами. Также перепел встречается на технических землях, посевах с овощными культурами, сенокосах, пастбищах, сырых и суходольных лугах.

По другим регионам Беларуси данные о распределении и численности изучаемого вида отсутствуют.

**Материал и методы.** В ходе работы были проведены учеты численности обыкновенного перепела с помощью метода пеленгации по голосам [9]. На пробной площадке два учетчика из удаленных друг от друга на 100–500 м точек определяют направление (азимут) на кричащего самца. Также регистрируется точное время вокализации птицы, и записываются отличительные особенности голоса каждого самца, чтобы различать их индивидуально. Затем все данные наносятся на карту и таким образом выявляется местоположение каждого самца.

Учеты проводились в вечернее время в гнездовой период (май–июль). Минимальный размер пробной площадки составил 1 км<sup>2</sup>. В связи с тем, что большинство полей под отдельным видом культур обычно имеют площадь менее 1 км<sup>2</sup>, а локальная плотность населения перепела невысокая, пробные площадки включали в себя различные сельскохозяйственные культуры без разделения по типам.

Кроме того, встречи перепела отмечались при проведении учетов других видов птиц при нахождении учетчика на точке в течение длительного времени (не менее 4 часов в утренний период), что повышало вероятность обнаружения вида. Встречаемость перепела рассчитывалась как доля точек, на которых вид был отмечен, от общего количества обследованных точек.

Работы проводились в 2019–2021 гг. учеты численности проведены на 3 площадках в Столинском районе, 1 в Витебском районе и 1 в Лепельском районе. Материал по встречаемости перепела собран в 10 районах на территории 4 областей (Брестская – Столинский; Минская – Воложинский, Минский, Логойский, Солигорский; Могилевская – Могилевский; Витебская – Витебский, Сенненский, Лепельский, Шумилинский).

Полученные данные соотнесены с зоогеографическим районированием Беларуси (рис. 1) [10]. Согласно Ф. Н. Воронину, территория страны делится на Северную озерную провинцию, Центральную переходную провинцию и Полесскую низменную провинцию. В основную деления положены характер рельефа, климата и распространения позвоночных животных.

**Результаты и обсуждение.** Согласно данным, полученным с помощью метода пеленгации с последующей проверкой местоположения особи, предельная дальность обнаружения вокализирующего самца перепела в ясную безветренную погоду составляет 1 км. Эти данные будут в дальнейшем использованы при проведении исследований для корректировки метода учетов на пробных площадках.

На основании собранных данных, была рассчитана встречаемость обыкновенного перепела во всех зоогеографических провинциях Беларуси (таблица 1). В соответствии с полученными результатами, встречаемость уменьшается с юга на север. В Полесской низменной провинции перепел встречается в 1,5 раза чаще, чем в других провинциях. Кроме различий в рельефе, погодных условиях, в разных частях страны отдается приоритет разным формам ведения сельского хозяйства, что, вероятно, влияет на численность и распространение исследуемого вида.

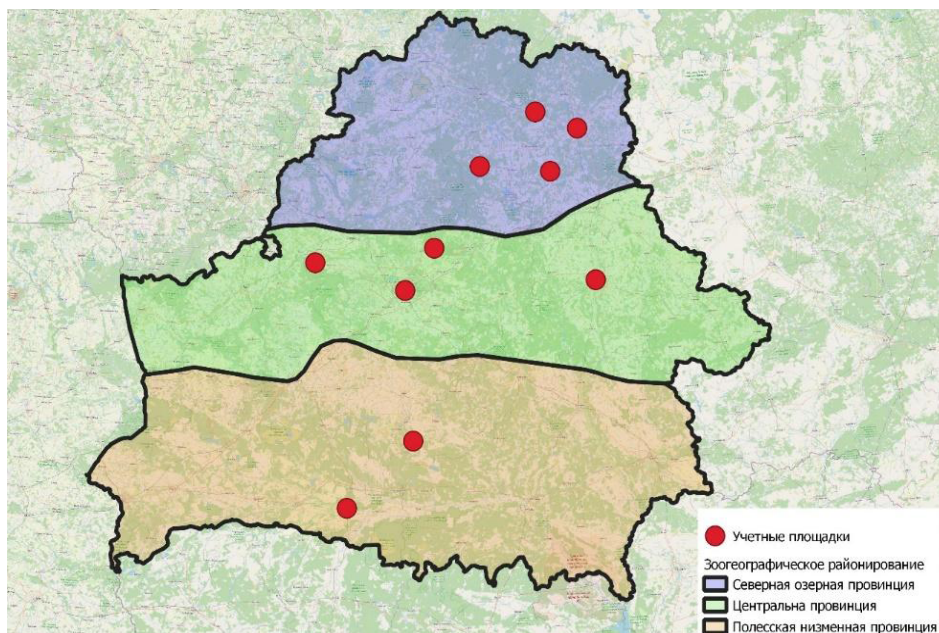


Рисунок 1 – Расположение учетных площадок в соответствии с зоогеографическим районированием Беларуси

Таблица 1 – Встречаемость обыкновенного перепела в различных зоогеографических провинциях Беларуси

| Зоогеографическая провинция      | Общее количество учетных точек | Встречаемость, % |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Северная озерная провинция       | 19                             | 21,1             |
| Центральная переходная провинция | 21                             | 23,8             |
| Полесская низменная провинция    | 22                             | 36,4             |

При анализе данных по плотности населения перепела в различных регионах Беларуси и Украины, полученных из литературных источников и собранных в рамках текущего исследования, было обнаружено, что плотность населения перепела в агроценозах Украины несколько выше, чем в Беларуси (рис. 2).

Анализируемые данные относительно немногочисленны, собраны разными авторами, возможны некоторые расхождения в методах учета, поэтому данный вывод носит предварительный характер. Одной из причин более низкой расчетной плотности в Беларуси может быть меньшая встречаемость, что говорит о том, что многие поля не пригодны для обитания вида.

Выявление факторов, влияющих на численность и распространение вида на территории Беларуси требует дальнейших исследований.

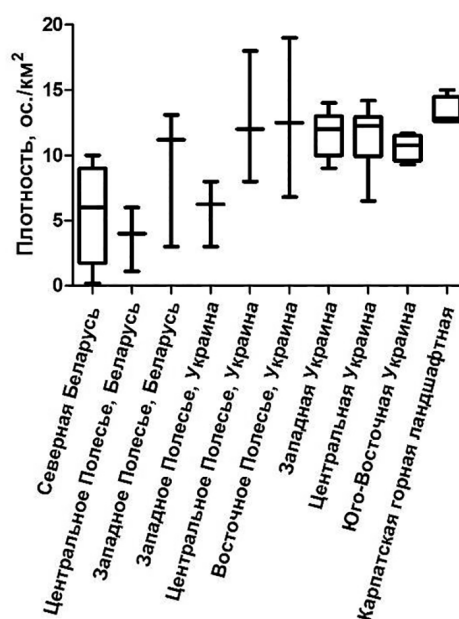


Рисунок 2 – Плотность населения обыкновенного перепела в различных регионах Беларуси и Украины. На графике представлены максимум, минимум, интерквартильный размах и медиана

## ЛИТЕРАТУРА

1. PanEuropean Common Bird Monitoring Scheme [Electronic resource]: Species trends. – Mode of access: <https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends>. – Date of access: 27.02.2022.
2. Коузов, С. А. Случай размножения перепела *Coturnix coturnix* на острове Ремисаар (Кургальский риф) в восточной части Финского залива / С. А. Коузов // Русский орнитологический журнал. – 2008. – Т. 17, № 412. – С. 577–578.
3. Шнитников, В. Н. Птицы Минской губернии / В. Н. Шнитников. – Москва : Типолитография Т-ва И. Н. Кушнерев и К°, 1913. – 475 с.
4. Федюшин, А. В. Птицы Белоруссии / А. В. Федюшин, М. С. Долбик. – Минск : Наука и техника, 1967. – 519 с.
5. Птицы Беларуси на рубеже XXI века: статус, численность, распространение / М. Е. Никифоров [и др.]. – Мн. : Издатель Н. А. Королев, 1997. – 188 с.
6. Гайдук, В. Е. Экология птиц юго-запада Беларуси. Неворобьинообразные / В. Е. Гайдук, И. В. Абрамова. – Брест : Изд-во БрГУ, 2009. – 300 с.
7. Сербун, А. А. Учеты птиц в агрооодьях юго-запада Беларуси в 2008 году // Биомониторинг природных и трансформированных экосистем: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 15–16 окт. 2008 г. / Брестский гос. ун-т им. А.С. Пушкина. – Брест: Изд-во БрГУ, 2008. – С. 138–141.
8. Кузьменко, В. Я. Фауна и население птиц сельскохозяйственных ландшафтов Белорусского Поозерья / В. Я. Кузьменко, В. В. Кузьменко // Веснік ВДУ. – 2012. – № 6. – С. 38–50.
9. Гудина, А. Н. Методы учёта гнездящихся птиц: Картирование территорий / А. Н. Гудина. – Запорожье: Дикое Поле, 1999. – 241 с.
10. Воронин, Ф. Н. Фауна Белоруссии и охрана природы (позвоночные) : монография / Ф.Н. Воронин. – Минск : Вышэйшая школа, 1967. – 424 с.

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРУСА МОЗАИКИ ЯБЛОНИ И ВЛИЯНИЕ НА РАСТЕНИЯ РОДА *CORYLUS* L. MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE APPLE MOSAIC VIRUS AND THE EFFECT ON PLANTS OF THE GENUS *CORYLUS* L.

**В. Д. Стешин<sup>1,2</sup>, Т. А. Красинская<sup>1,2,3</sup>**  
**V. D. Steshin<sup>1,2</sup>, T. A. Krasinskaya<sup>1,2,3</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, БГУ

<sup>2</sup>Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь

*gebeg@iseu.by, propera.pedem@yandex.ru*

<sup>3</sup>РУП «Институт плодоводства»

аг. Самохваловичи, Республика Беларусь  
*krasinskaya@tut.by*

<sup>1</sup>Belarusian State University, BSU

<sup>2</sup>International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, ISEI BSU,  
Minsk, Republic of Belarus

<sup>3</sup>RUE «Institute for Fruit Growing»  
Samokhvalovich, Republic of Belarus

Вирс мозаики яблони (ApMV) является представителем семейства Bromoviridae и относится к роду Иларвирусов (лат. Ilarvirus). Данный вирс встречается повсеместно, поражая десятки видов древесных растений, в том числе и рода Лещина (лат. *Corylus*). Инфицирование приводит к значительному снижению урожайности фундука по всему миру. Единственным эффективным способом предотвращения распространения вируса в культуре растений рода *Corylus* – использование сертифицированного посадочного материала (оздоровленного от сокопереносимых вирусов) для промышленных насаждений.

The apple mosaic virus (ApMV) is a representative of the Bromoviridae family and belongs to the Ilarvirus genus (Ilarvirus). This virus is found everywhere, affecting dozens of species of woody plants, including the genus Hazel (*Corylus*). Infection leads to a significant decrease in hazelnut yields worldwide. The only effective way to prevent the spread of the virus in the culture of plants of the genus *Corylus* is the use of certified planting material (recovered from sap-borne viruses) for industrial plantings.