Научная статья
УДК 639.125.1:574:636.013(470.12)
doi:10.35694/YARCX.2025.69.1.010

СОСТОЯНИЕ РЕСУРСОВ ГЛУХАРЯ В БИОЦЕНОЗАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТАЙГИ НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЕГО РЕПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПИТОМНИКА

М. В. Головина[1], М. А. Сенченко[2], Н. В. Цепляева[3], М. Н. Заикина[4], М. К. Чугреев[5]
[1, 2, 5]Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства,Москва, Россия
[3]ФГБУ Государственное опытное охотничье хозяйство «ГООХ «Селигер»,Осташков, Россия
[4]Ярославский государственный аграрный университет, Ярославль, Россия

Автор, ответственный за переписку: Михаил Константинович Чугреев, chugreev_mk@mail.ru, ORCID 0000-0001-5876-8715

Реферат. Дана оценка современного состояния ресурсов глухаря в биоценозах европейской тайги на территории Российской Федерации. Приводятся данные по численности и объёмам добычи. Установлено снижение численности глухарей в охотничьих угодьях Вологодской области за последние 23 года на 21,3%. Результаты решения логистического уравнения позволяют сделать прогноз о том, что к 2060 г. численность глухаря на этой территории может достигнуть 84297 особей. Разработана и апробирована технология репродукции глухаря, в том числе его воспроизводство, содержание и кормление в полувольных условиях. Предложен проект питомника, возведены необходимые постройки и введён в действие вольерный комплекс. Сформировано маточное поголовье, разработана и апробирована технология инкубации яиц, взятых из природных кладок и от самок питомника. Разработаны рационы для кормления птиц с учётом физиологического состояния. Поголовье основного стада насчитывало в 2024 году 37 особей (*Tetrao urogallus* L., 1758). За время проведения исследований было перемещено в природу 24 особи.

Ключевые слова: *глухарь, ресурсы, динамика, численность, добыча, плотность населения, скорость роста, вольер, инкубация, рацион, кормление*

CAPERCAILLIE RESOURCES ASSESSMENT IN THE EUROPEAN TAIGA BIOCENOSES IN THE CASE OF VOLOGDA OBLAST AND SOME ASPECTS OF ITS REPRODUCTION IN A NURSERY

M. V. Golovina[1], M. A. Senchenko[2], N. V. Tseplyaeva[3], M. N. Zaikina[4], M. K. Chugreev[5]
[1, 2, 5]Federal Research Center for Development of Game Management, Moscow, Russia
[3]Federal State Budgetary Institution "Seliger State Experimental Hunting Farm", Ostashkov, Russia
[4]Yaroslavl State Agrarian University, Yaroslavl, Russia

Author responsible for the correspondence: Mikhail K. Chugreev, chugreev_mk@mail.ru, ORCID 0000-0001-5876-8715

Abstract. An assessment of the current state of capercaillie resources in the european taiga biocenoses on the territory of Russian Federation has been made. Population data as well as harvest records are provided. The Capercaillie population in the hunting grounds of Vologda Oblast has been found to decline by 21.3% in the past 23 years. The results of solving the logistic equation make it possible to predict that the number of capercaillie on this territory is likely to reach 84,297 individuals by 2060. Capercaillie reproduction technology has been developed and tested, including its reproduction, management and feeding under semi-range conditions. A nursery project has been suggested, appropriate buildings have been constructed, an aviary complex has been set into operation. A breeding stock has been maintained, a technology for incubating eggs taken from both natural clutches and females in the nursery has been developed and tested. Rations for feeding birds, given their physiological state, have been developed. At the beginning of 2024, 37 capercaillies (*Tetrao urogallus* L., 1758) were kept in the aviary complex, including 14 males and 23 females. 24 individuals were released from the aviary into nature.

Keywords: *capercaillie, resources, dynamics, population, harvest, population density, growth rate, aviary, incubation, ration, feeding*

Введение. Глухарь – неперелётный фитофаг, оседлый монофилетический вид отряда курообразных (Galliformes), используемый как традиционный объект охоты. В России, с её обширной территорией, покрытой лесами, этот вид спортивной охоты пользуется особой популярностью у охотников [1; 2; 3; 4].

Глухарь – типичный голарктический вид. Голарктика – самое крупное царство из всех фитохорий Земли, занимающее более половины всей суши. Эта огромная территория занимает всю северную внетропическую часть Северного полушария. К Голарктике относится Европа, север Африки, часть Азиии и часть Северной Америки. Флора и фауна Голарктики формировались в результате оледенений четвертичного периода – плейстоцена порядка 1,6 млн лет назад. Разнообразие видов Голарктики невелико, её фауна отличается бедностью и характеризуется незначительным числом эндемиков высокого таксономического ранга. Это обстоятельство объясняется относительной молодостью этой фитохории и её северным расположением на территориях материков.

В орнитофауне Голарктики эндемизм на уровне семейств и отрядов невелик. Тем не менее, только в этой зоогеографической области обитают птицы подсемейства Тетеревиные (Tetraoninae), к которому относится и вид Глухарь (*Tetrao urogallus* L., 1758).

Область распространения глухаря доходит до северной границы лесотундры, но зона его репродукции расположена, как правило, в лесной зоне [5].

Глухарь – типичный представитель европейской тайги, занимающей на территории Российской Федерации площадь более миллиона квадратных километров. В Курской, Воронежской, Тульской областях этот вид исчез из биоценозов в результате вырубки лесов на юге лесной зоны. Группировки глухаря переместились к северу, но и в настоящее время площадь его распространения остаётся весьма обширной.

Южная граница тайги ориентировочно идёт через города – Псков, Ярославль, Нижний Новгород. Территория Вологодской области расположена в природной зоне средней и южной тайги. Глухарь обитает в хвойных и смешанных лесах. Предпочитает высокоствольные массивы с мозаичной структурой, состоящей из различных по возрасту участков, с полянами, гарями, ягодными болотами [4].

Эта птица ведёт оседлый образ жизни. От токовищ – основных репродуктивных участков обычно не отходит более чем на 2–3 км. Токование начинается ранней весной, когда в лесу ещё лежит снег. Происходит оно на постоянных токовищах – важных стациях глухаря, во многом определяющих качественное и количественное состояние природных группировок этого вида и интенсивность его воспроизводства.

К сожалению, в настоящее время, в результате интенсивного хозяйственного освоения территорий, сокращаются площади угодий, пригодных для обитания глухаря [6]. Из-за сплошных рубок зрелых лесов сокращается число токовищ, происходят негативные изменения качественного состояния мест обитания [7; 8; 9].

С середины XX века отмечается повсеместное снижение численности тетеревиных птиц. Все факторы, обуславливающие это снижение, до конца не установлены. Следует отметить, что из тетеревиных глухарь – наиболее уязвимый вид [4].

Кроме антропогенного воздействия, это явление может быть обусловлено биологическими особенностями вида. Выживаемость глухаря составляет 52%, а средняя продолжительность жизни глухаря – около двух лет [10].

Дефицит основных ресурсов, обеспечивающих жизнедеятельность глухаря, может оказывать существенное негативное влияние на состояние его территориальных группировок. Позднее таяние снега значительно сокращает возможности устройства гнёзд и может свести их до весьма узкого выбора. Недостаток пищи, в т.ч. позднее появление наземных кормов, особенно ранней весной, значительно снижает репродуктивную активность. Неполноценное питание самок определяет невысокое качество яиц, из которых появляется не вполне жизнеспособное потомство. Возвратные холода, затяжные дожди особенно негативно отражаются на состоянии птенцов первые 2–3 недели их жизни [10].

В некоторых местах и в сезоны, когда снежный покров недостаточно глубок, а морозы особенно сильны, глухари могут погибнуть от холода. Так, в Восточной Сибири отмечались случаи замерзания даже каменных глухарей *Tetrao parvirostris* в годы, когда они были лишены возможности укрыться под снегом [11].

Индикатором реакции самок глухаря на комплекс факторов окружающей среды служит размер кладки – количество яиц в гнезде. Следует заметить, что это именно в начале весны, т.е. без учёта условий среды во время инкубационного периода и периода роста птенцов [10].

Для разработки программ по обеспечению эффективной охраны и рационального использования ресурсов результаты фрагментарных исследований, безусловно, представляют ценность, но важнее системная информация о реальном состоянии популяций (группировок). Чтобы иметь возможность прогнозировать состояние группировки, необходимо установить стадию популяционной динамики, в которой находится эта группировка в данный конкретный момент. Нужны некие индикаторы, способные показать место данной оценки на виртуальной кривой популяционного цикла [10].

Для понимания общих принципов, обуславливающих состояние отдельных группировок глухарей и вида в целом, и разработки практических рекомендаций по управлению ресурсами глухаря, особое значение имеют исследования динамики численности этих птиц.

Тетеревиные могут служить удобной моделью для изучения экологических и биологических особенностей птиц, в частности зоогеографического и этологического аспектов.

Исследования, проведённые в заповеднике «Басеги» в период с 2001 г. по 2011 г., показали, что отсутствуют концентрации птиц на весенних токах, максимальное число одновременно токующих самцов не превышало восьми. Часто глухари токуют одиночно [4].

И всё-таки, численность популяции или группировки – основной показатель, от которого отталкиваются в ходе популяционных исследований. Поэтому в ходе настоящих исследований мы собрали и систематизировали многолетние первичные данные по численности, плотности населения и объёмам добычи глухаря; провели популяционный анализ вологодской группировки глухаря; сделали оценку ресурсов в натуральном и стоимостном выражении; выполнили модельный эксперимент, и на основании его результатов составили прогноз на перспективу о состоянии данной группировки глухаря.

Цель исследований – дать оценку состояния ресурсов глухаря в биоценозах европейской тайги, разработать и апробировать технологию репродукции этого вида в полувольных условиях, предложить и внедрить систему кормления.

Методика исследований. Для установления численности населения изучаемого вида использовался метод зимнего маршрутного учёта (ЗМУ) [12; 13; 14]; плотность населения птиц рассчитывалась на общую территорию охотничьих угодий Вологодской области по данным охотхозяйственного реестра. Изучаемые показатели: численность, объёмы добычи и плотность населения глухаря, скорость и коэффициент роста популяции. Исследования по разработке и апробации технологии репродукции глухаря, системы его кормления в полувольных условиях проводились на базе питомника ФГБУ ГООХ «Селигер» в Тверской области. Инкубация яиц – в инкубаторе марки Rcom 50 PRO, естественное насиживание глухаркой.

Результаты исследований. В работе были использованы первичные материалы, содержащие числовые значения показателей, необходимых для проведения анализа и характеристики территориальной группировки обыкновенного глухаря. Данные были систематизированы по временным периодам, по отдельным годам и по охотничьим сезонам, каждый из которых соответствует двум смежным календарным годам. В нашем распоряжении имелись официальные материалы, предоставленные уполномоченными органами субъектов Российской Федерации, начиная с 2000 года. Выверенные данные были подвергнуты проверке, анализу и статистической обработке по общепринятой методике, которую используют для изучения группировок животных различных таксономических групп, обитающих в естественной среде. В данном случае изучалась внутрипопуляционная географическая группировка обыкновенного глухаря, размещённая на территории Вологодской области. В работе использовались ведомственные данные, предоставленные охотничьими хозяйствами уполномоченному органу.

Установлены значения некоторых основных популяционных показателей, характеризующих состояние таксона в конкретный временной момент или период. Опираясь на результаты, полученные в ходе решения логистического уравнения, представлен прогноз о состоянии изучаемой группировки глухаря до 2060 года.

По данным охотхозяйственного реестра, численность глухарей в 2024 г. на территории Российской Федерации составляла 3412960 особей, в Северо-Западном федеральном округе – 721647 особей.

В охотничьих угодьях Вологодской области численность глухарей в 2000 г. составляла 79600 особей, в 2024 г. – 62614 особей, т.е. за последние 23 года она сократилась на 16986 особей, или на 21,3%. Максимальная численность отмечалась в 2002 г. – 91500 особей, минимальная – в 2021 г. – 51409 особей. За изучаемый период 2000–2024 гг. среднее значение численности составило 66594 особей. Плотность населения глухарей в 2000 г. составила 5,6 особей на 1000 га, в 2024 г. – 4,5 особей на 1000 га охотничьих угодий. Максимальная плотность наблюдалась в 2002 г. и составила 6,4 особей на 1000 га, минимальная – в 2021 г. – 3,7 особей на 1000 га охотничьих угодий.

Таблица 1 – Учтённое количество обитающих особей и учтённое количество добытых (по разрешениям) особей глухаря в охотничьих хозяйствах Вологодской области

Год	Учтённое количество обитающих особей, шт. особ.	Учтённое количество добытых особей, шт. особ.
2000	76900	4168
2001	83400	4403
2002	91500	5227
2003	82400	1503
2004	80100	601
2005	68100	1083
2006	71600	н.д.
2007	78500	н.д.
2008	73400	н.д.
2009	60600	н.д.
2010	н.д.	938
2011	56913	829
2012	55395	1021
2013	54409	1240
2014	62269	1594
2015	61415	1683
2016	57507	1515
2017	65339	1568
2018	66122	1558
2019	56176	640
2020	55380	1372
2021	51409	1515
2022	60546	1451
2023	63561	1350
2024	62614	н.д.

Примечание: н.д. – нет данных.

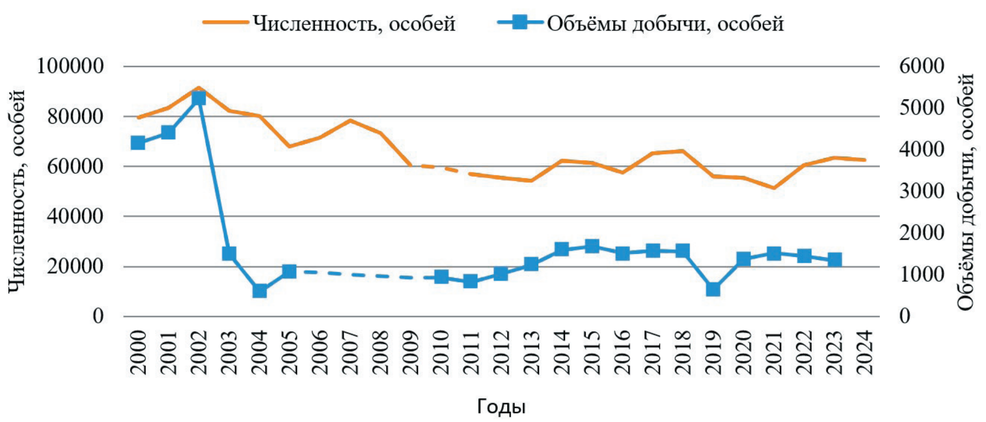

Рисунок 1 – Динамика учтённого количества обитающих особей и учтённого количества добытых (по разрешениям) особей глухаря в охотничьих хозяйствах Вологодской области

В 2002 г. численность достигла максимального значения – 91500 особей за изучаемый период. Далее наблюдалось постепенное сокращение численности глухарей до 68100 особей в 2005 г. (табл. 1, рис. 1). Затем – незначительное увеличение в 2007 г. – 78500 особей. В период 2008–2021 гг. отмечалось колебание численности глухаря в пределах 55000–70000 особей. В последние три года численность составила 60500–62600 особей.

Абсолютная скорость роста популяции глухаря в Вологодской области за период с 2000 г. по 2024 г. составила 708 особей в год; относительная скорость роста популяции за этот же период составила 0,009 особей в год в расчёте на одну особь. Коэффициент роста популяции за этот же период составил 0,79.

Учтённое количество добытых (по разрешениям) особей глухаря в охотничьих хозяйствах Вологодской области, начиная с сезона охоты 2000–2001 гг., увеличилось и достигло максимального значения в охотничий период 2002–2003 гг. – 5227 особей (табл. 1, рис. 1). В охотничий период 2003–2004 гг. наблюдалось резкое снижение количества добытых (по разрешениям) особей глухаря – до 1503 особей. За последние 20 охотничьих сезонов объёмы добычи колебались в пределах 1000–1500 особей. В периоды 2004–2005 гг. и 2019–2020 гг. количество добытых по разрешениям глухарей было невелико – 601 и 640 особей соответственно. В 2023–2024 гг. значение этого показателя удвоилось и составило 1350 особей.

Для составления прогноза о состоянии вологодской группировки глухаря использовалось уравнение Ферхюльста-Пирла. Для расчётов за начальную численность группировки принято значение этого показателя на 2000 г. – 79600 особей. Чтобы выполнить дальнейшие математические расчёты и приобрести возможность решения логистического уравнения, необходимо располагать данными о ёмкости среды. Значение показателя ёмкости среды в 92000 особей приняли условно, исходя из максимального значения численности глухаря за изучаемый период, которое составило 91500 особей.

Конечной моделируемой численностью группировки глухаря на момент, когда эта группировка достигнет максимума, является показатель ёмкости среды обитания, в данном случае он составляет 92000 особей. Этот показатель косвенно отражает возможности среды по предоставлению необходимых ресурсов для роста популяции.

Таким образом, прогнозируется, что численность изучаемой группировки глухаря достигнет значения 84297 особей к 2060 г.

Модель логистического роста численности вологодской группировки глухаря будет иметь графическое выражение, представленное на рисунке 2.

График на рис. 2 показывает, что к 2060 г. численность глухаря в охотничьих угодьях Вологодской области может достигнуть 84297 особей.

Была проведена денежная оценка ресурсов глухаря. Для этого принято условие, что стоимость одной особи глухаря составляет 6000,0 руб. [15]. Запасы этого вида на конец 2024 г. оценивались по Российской Федерации в 20,5 млрд руб., по Вологодской области – в 375,7 млн руб.

Из сказанного выше становится очевидным, что проблема сохранения численности глухаря в естественных биоценозах и восполнения его природных популяций в средней полосе России реально имеет место. Содержание и репродукция этого вида в искусственно созданных и полувольных условиях может стать весьма эффективным подходом для увеличения его численности. В связи с этим была построена база питомника и начаты экспериментальные работы по созданию технологии содержания глухарей в полувольных условиях. Отрабатывались также приёмы воспроизводства и кормления.

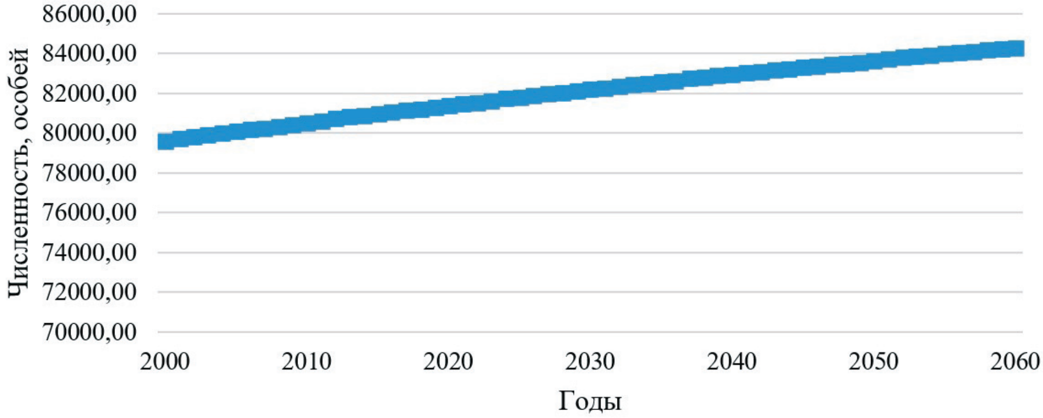

Рисунок 2 – Логистическая кривая предполагаемого роста численности вологодской группировки глухаря по уравнению Ферхюльста-Пирла

В самом начале работы необходимо было сформировать маточное поголовье. Возможности для решения этого вопроса весьма ограничены. Поэтому был организован сбор кладок яиц из гнёзд глухаря, обнаруженных в природе. Яйца изымались из естественной среды и направлялись на инкубацию. В итоге появилось собственное поголовье птицы и, начиная с 2020 года, самки начали откладывать яйца в питомнике.

Была предложена и апробирована экспериментальная (пилотная) технология содержания и воспроизводства глухарей в искусственно созданных условиях. Она же продолжает применяться и совершенствоваться и в настоящее время. Приведём её краткое описание.

Кормление глухарей. Опыт показывает, что разработка эффективной системы кормления – самый сложный аспект в деле создания технологии репродукции глухаря в полувольных условиях. В ходе исследований была предложена и апробирована система кормления глухарей с учётом всех возрастных групп. Эта система предусматривает потребности птицы в питательных веществах и энергии в разное время года, в соответствии с возрастом и физиологическим состоянием. Набор кормовых средств продолжает совершенствоваться, ассортимент – расширяться, но при этом соблюдается условие, чтобы компоненты корма были идентичны или сопоставимы с таковыми, которые использует глухарь, обитающий в природной среде.

Предлагаются следующие наборы кормов (табл. 2, 3).

В репродуктивный период птице требуется обогащённое питание для корректировки энергетических затрат и формирования полноценного потомства.

Питание птенцов имеет свои особенности. В природе глухарята потребляют и растительную, и животную пищу, т.е. проявляют себя как полифаги. Потребление животных кормов с высоким содержанием протеинов обуславливает их быстрый рост. Особая потребность в протеине отмечается у них до 10-дневного возраста. В первый месяц жизни животные корма могут составлять половину от общего потреблённого. Затем их содержание постепенно снижается. В качестве животной пищи используются насекомые и их личинки, которых птенцы отыскивают в траве, на листьях. Это могут быть гусеницы, муравьи, моллюски и пр.

Растительные корма, потребляемые птенцами, аналогичны таковым взрослой птицы. Глухарята отдают предпочтение молодым нежным побегам и цветкам. На использование грубых кормов они переходят с 3-месячного возраста, а в четыре месяца уже потребляют растительную пищу.

Выкармливание птенцов глухаря в полувольных условиях – мероприятие весьма непростое. В ходе настоящих исследований предложена экспериментальная система кормления. В первую неделю после вылупления кормление проводилось шесть раз в день. Готовился омлет с добавлением молока, в него вводили мелко нарезанную зелень – зелёный лук, сныть, одуванчик. Кроме этого давали комбикорм ПК 5. На пятый день вводились в рацион витамины: тетравит, аскорбино-

Таблица 2 – Набор кормов для взрослых глухарей в период физиологического покоя

Ингредиенты					
Зерно (овёс, пшеница, кукуруза)	Сочные корма (яблоки, морковь, тыква)	Хвоя сосны	Побеги черники	Ягоды черники, брусники, черноплодной рябины, боярышника, клюквы	Галька
Количество, г					
80,0–100,0	120,0–150,0	150,0–200,0	50,0–80,0	100,0–120,0	Вволю

Таблица 3 – Набор кормов для взрослых глухарей в репродуктивный период

Ингредиенты									
Комбикорм ПК-1Б	Дрожжи кормовые	Сочные корма (морковь, тыква)	Хвоя сосны	Побеги черники, брусники	Зелень и побеги лиственных пород и травянистых растений	Тривитамин, 0,25 мл на 100 г кормосмеси	Аскорбиновая кислота, 0,075 г на 100 г кормосмеси	Ягоды клюквы, брусники	Мел, ракушечник, яичная скорлупа
Количество, г									
80,0–120,0	20,0	100,0–120,0	150,0–200,0	50,0–80,0	50,0–80,0	–	–	80,0–100,0	10,0

Таблица 4 – Набор кормов для молодняка глухарей по возрастным группам

Ингредиенты	Возраст птицы		
	до 10-дневного возраста, г	до 20-дневного возраста, г	в возрасте 1 месяц, г
Омлет на молоке	0,5	–	–
Комбикорм ПК 5	10,0	20,0–30,0	80,0
Тетравит	1 капля на 5 птенцов	1 капля на 1 птенца	1 капля на 1 птенца
Зелень (зелёный лук, сныть, одуванчик)	20,0	–	–
Аскорбиновая кислота	100 мг на 1 л воды	100 мг на 1 л воды	100 мг на 1 л воды
Галька	0,2	–	–
Дрожжи кормовые	–	3,0–5,0	10,0
Творог обезжиренный	–	4,0–5,0	10,0–15,0
Мясо	–	0,5	10,0–20,0
Молоко	–	20,0–30,0	50,0
Зелень разнотравная	–	30,0–50,0	50,0–80,0
Мел, ракушечник	–	0,2–1,0	2,0

Таблица 5 – Структура основного стада глухарей в питомнике (2024 г.)

Пол птицы	Возраст птицы				Итого
	от 4 до 5 лет	3 года	от 1 до 2 лет	до 1 года	
Самцы, особи	2	1	2	9	14
Самки, особи	1	1	8	13	23
Всего, особи	3	2	10	22	37

вая кислота; в качестве добавок – кормовые дрожжи, рыбная мука. Отдельно даётся прокипячённая галька, начиная с первого дня. К 10-дневному возрасту в рационе присутствует пшено, припущенное на молоке, и зелень. К 20-дневному возрасту в корм вводится мясо. С месячного возраста дают обезжиренный творог (не более 1%) (табл. 4). Зелень в корме присутствует всегда. В возрасте 40 дней начинают давать ягоды черники, клюквы. Применение такого кормления обеспечивает активный рост и развитие молодняка.

К июлю молодых глухарей пересаживают в большой вольер, а к августу переводят на взрослое кормление. Им дают дроблёную кукурузу, ветки осины, лиственницы, побеги черники, сочные корма – измельченные яблоки, морковь.

За изучаемый период достигнуты некоторые положительные обнадёживающие результаты. На начало 2024 года в вольерном комплексе содержалось 37 глухарей, в том числе 14 самцов и 23 самки (табл. 5).

В период 2022–2023 гг. в естественную среду из вольерного комплекса было выпущено 24 особи глухаря.

Таким образом, несмотря на то, что глухарь весьма сложный объект для содержания, разведения и воспроизводства в искусственно созданных условиях, эту технологию возможно в достаточной степени освоить, внедрить и совершенствовать.

Значительно сложнее подготовить выращенных птиц к выпуску в природные биоценозы, чтобы обеспечить им при этом высокую степень выживаемости. Во-первых, должна быть проведена тщательная оценка качества местообитаний. Выпускать птиц можно в стации, соответствующие их биологическим и экологическим особенностям. Во-вторых, лесные массивы были достаточно обширны, не менее 20 тыс. га. Также необходимо, чтобы птицы выращивались в условиях, максимально приближенных к естественным. Для выпуска в природу их следует обучать спасаться от хищников. В угодьях надо контролировать численность хищников. И, как уже отмечалось, кормление должно осуществляться с максимальным приближением к естественному.

Выводы. Установлено снижение численности глухарей в охотничьих угодьях Вологодской области. За последние 23 года она сократилась с 79600 особей (в 2000 г.) до 62614 особей (в 2024 г.), т.е. на 16986 особей (21,3%).

Максимальные объёмы добычи были в сезоне охоты 2002–2003 гг. – 5227 особей. За последние

20 сезонов охоты объёмы добычи оцениваются на уровне 1000–1500 особей. В сезоне 2023–2024 гг. объёмы добычи глухаря в Вологодской области составили 1350 особей.

Результаты решения логистического уравнения говорят о том, что численность изучаемой группировки к 2060 г. может достигнуть 84297 особей.

Стоимость ресурсов глухаря в охотничьих угодьях Вологодской области на 2024 год составляет 375,7 млн руб.

В ходе настоящих исследований разработана и апробирована технология репродукции глухаря, в том числе вопросы его воспроизводства, содержания и кормления в полувольных условиях.

Предложен проект питомника, возведены необходимые постройки и введён в действие вольерный комплекс.

Сформировано основное стадо глухарей, разработана и апробирована технология инкубации яиц, взятых из природных кладок и от самок питомника.

Разработаны рационы для кормления взрослых птиц и молодняка с учётом физиологического состояния.

На начало 2024 года в вольерном комплексе содержалось 37 глухарей, в том числе 14 самцов и 23 самки. В период 2022–2023 гг. в естественную среду из вольерного комплекса было выпущено 24 особи глухаря.

Список источников

1. Бородулин В. А. Ресурсы, учет и использование глухаря в охотничьих угодьях Ленинградского общества охотников и рыболовов // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2011. № 197. С. 107–117. EDN RDXZID.

2. Головина М. В., Чугреев М. К., Цепляева Н. В. Популяционный анализ состояния ресурсов глухаря (*Tetrao urogallus* L.) в охотничьих угодьях Новгородской области // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов : материалы международ. науч.-практ. конф. в рамках XIII международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии» (Молодежный, 22–26 мая 2024 года). Молодежный : Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского, 2024. С. 39–44. EDN FFDJZW.

3. Головина М. В., Чугреев М. К., Цепляева Н. В. Состояние ресурсов и объёмы добычи глухаря (Tetrao urogallus L.) в южной подзоне европейской тайги на примере популяционной группировки Тверской области // Вестник АПК Верхневолжья. 2024. № 2 (66). С. 24–30. DOI 10.35694/YARCX.2024.66.2.003. EDN FAIXVR.

4. Курулюк В. М., Наумкин Д. В. Динамика численности и некоторые особенности биологии тетеревиных птиц (Tetrajnidae) в заповеднике «Басеги» // Вестник Пермского университета. Серия: Биология. 2014. № 3. С. 27–32. EDN SYAAWF.

5. Ануфриев В. В., Пунанцев Е. А. Распространение тетерева, глухаря и рябчика (Tetraonidae) в Ненецком автономном округе // Труды Зоологического института РАН. 2024. Т. 328, № 2. С. 285–297. DOI 10.31610/trudyzin/2024.328.2.285. EDN RAUPRB.

6. Савченко И. А., Савченко А. П. Фенология брачного поведения глухаря *Tetrao urogallus* L. на территории Центральной Сибири // Вестник КрасГАУ. 2012. № 9 (72). С. 90–94. EDN PDBSHF.

7. Савченко И. А. Воздействие лесопользования на ресурсы рябчика и глухаря в подтайге Центральной Сибири // Вестник КрасГАУ. 2009. № 9 (36). С. 117–121. EDN KYFJIN.

8. Романов А. Н. Управление популяциями глухаря // Охота и охотничье хозяйство. 1983. № 1. С. 16–17.

9. Романов А. Н. Глухарь. М. : Агропромиздат, 1988. 192 с.

10. Борщевский В. Г., Куприянов А. Г. Возрастной состав населения глухаря (Tetrao urogallus, Tetraonidae, Galliformes) на севере Западной Сибири // Зоологический журнал. 2010. Т. 89, № 5. С. 609–619. EDN LTWZGV.

11. Формозов А. Н. О зимнем образе жизни тетеревиных птиц // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19, № 609. С. 1981–1991. EDN MVKLTB.

12. Методика учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/metodika_ucheta_chislennosti_okhotnichikh_resursov_metodom_zimnego_marshrutnogo_ucheta_2023/ (дата обращения: 18.02.2025).

13. Межнев А. П. Глухари, тетерев, рябчик // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000-2003 гг. М., 2004. С. 168–189.

14. Межнев А. П., Сиголаева Е. А. Глухари, тетерев, рябчик // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003-2007 гг. М., 2007. С. 146–155.

15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2011 г. № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам». URL: https://ivo.garant.ru/#/document/70132926/paragraph/1:0 (дата обращения: 18.02.2025).

References

1. Borodulin V. A. Resursy, uchet i ispol'zovanie gluharya v ohotnich'ih ugod'yah Leningradskogo obshchestva ohotnikov i rybolovov // Izvestiya Sankt-Peterburgskoj lesotekhnicheskoj akademii. 2011. № 197. S. 107–117. EDN RDXZID.

2. Golovina M. V., Chugreev M. K., Tseplyaeva N. V. Populyacionnyj analiz sostoyaniya resursov gluharya (Tetrao urogallus L.) v ohotnich'ih ugod'yah Novgorodskoj oblasti // Ohrana i racional'noe ispol'zovanie zhivotnyh i rastitel'nyh resursov : materialy mezhdunarod. nauch.-prakt. konf. v ramkah HIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Klimat, ekologiya, sel'skoe hozyajstvo Evrazii» (Molodezhnyj, 22–26 maya 2024 goda). Molodezhnyj : Irkutskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet im. A. A. Ezhevskogo, 2024. S. 39–44. EDN FFDJZW.

3. Golovina M. V., Chugreev M. K., Tseplyaeva N. V. Sostoyanie resursov i ob»yomy dobychi gluharya (Tetrao urogallus L.) v yuzhnoj podzone evropejskoj tajgi na primere populyacionnoj gruppirovki Tverskoj oblasti // Vestnik APK Verhnevolzh'ya. 2024. № 2 (66). S. 24–30. DOI 10.35694/YARCX.2024.66.2.003. EDN FAIXVR.

4. Kurulyuk V. M., Naumkin D. V. Dinamika chislennosti i nekotorye osobennosti biologii teterevinyh ptic (Tetrajnidae) v zapovednike «Basegi» // Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Biologiya. 2014. № 3. S. 27–32. EDN SYAAWF.

5. Anufriev V. V., Punantsev E. A. Rasprostranenie tetereva, gluharya i ryabchika (Tetraonidae) v Neneckom avtonomnom okruge // Trudy Zoologicheskogo instituta RAN. 2024. T. 328, № 2. S. 285–297. DOI 10.31610/trudyzin/2024.328.2.285. EDN RAUPRB.

6. Savchenko I. A., Savchenko A. P. Fenologiya brachnogo povedeniya gluharya Tetrao urogallus L. na territorii Central'noj Sibiri // Vestnik KrasGAU. 2012. № 9 (72). S. 90–94. EDN PDBSHF.

7. Savchenko I. A. Vozdejstvie lesopol'zovaniya na resursy ryabchika i gluharya v podtajge Central'noj Sibiri // Vestnik KrasGAU. 2009. № 9 (36). S. 117–121. EDN KYFJIN.

8. Romanov A. N. Upravlenie populyaciyami gluharya // Ohota i ohotnich'e hozyajstvo. 1983. № 1. S. 16–17.

9. Romanov A. N. Gluhar'. M. : Agropromizdat, 1988. 192 s.

10. Borshchevskij V. G., Kupriyanov A. G. Vozrastnoj sostav naseleniya gluharya (Tetrao urogallus, Tetraonidae, Galliformes) na severe Zapadnoj Sibiri // Zoologicheskij zhurnal. 2010. T. 89, № 5. S. 609–619. EDN LTWZGV.

11. Formozov A. N. O zimnem obraze zhizni teterevinyh ptic // Russkij ornitologicheskij zhurnal. 2010. T. 19, № 609. S. 1981–1991. EDN MVKLTB.

12. Metodika ucheta chislennosti ohotnich'ih resursov metodom zimnego marshrutnogo ucheta. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/metodika_ucheta_chislennosti_okhotnichikh_resursov_metodom_zimnego_marshrutnogo_ucheta_2023/ (data obrashcheniya: 18.02.2025).

13. Mezhnev A. P. Gluhari, teterev, ryabchik // Sostoyanie resursov ohotnich'ih zhivotnyh v Rossijskoj Federacii v 2000-2003 gg. M., 2004. S. 168–189.

14. Mezhnev A. P., Sigolaeva E. A. Gluhari, teterev, ryabchik // Sostoyanie resursov ohotnich'ih zhivotnyh v Rossijskoj Federacii v 2003-2007 gg. M., 2007. S. 146–155.

15. Prikaz Ministerstva prirodnyh resursov i ekologii RF ot 8 dekabrya 2011 g. № 948 «Ob utverzhdenii Metodiki ischisleniya razmera vreda, prichinennogo ohotnich'im resursam». URL: https://ivo.garant.ru/#/document/70132926/paragraph/1:0 (data obrashcheniya: 18.02.2025).

Сведения об авторах

Мария Владимировна Головина – главный специалист отдела государственного охотничьего учёта и рационального использования объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 1834-9288.

Марина Александровна Сенченко – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела научных исследований в сфере охотничьего хозяйства, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 4975-1748.

Наталья Валентиновна Цепляева – ветеринарный врач, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственное опытное охотничье хозяйство «Селигер».

Марина Николаевна Заикина – старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославской государственный аграрный университет», spin-код: 3759-1708.

Михаил Константинович Чугреев – доктор биологических наук, заведующий отделом научных исследований в сфере охотничьего хозяйства, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства», spin-код: 7139-8979.

Information about the authors

Mariya V. Golovina – Chief Specialist of the Department of State Hunting Accounting and Rational Use of wildlife objects classified as hunting objects, Federal State Budgetary Institution Federal Research Center for Development of Game Management, spin-code: 1834-9288.

Marina A. Senchenko – Candidate of Agricultural Sciences, Docent, Leading Research Officer of the Department of Scientific Research in the Field of Hunting, Federal State Budgetary Institution Federal Research Center for Development of Game Management, spin-code: 4975-1748.

Natalya V. Tseplyaeva – veterinarian, Federal State Budgetary Institution "Seliger State Experimental Hunting Farm".

Marina N. Zaikina – senior lecturer of the Department of Humanitarian Disciplines, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Agrarian University", spin-code: 3759-1708.

Mikhail K. Chugreev – Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Scientific Research in the Field of Hunting, Federal State Budgetary Institution Federal Research Center for Development of Game Management, spin-code: 7139-8979.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.