

## ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

## ANIMAL BREEDING AND VETERINARY

Научная статья

УДК 639.125(470.342)

EDN ZCZBDU

DOI: 10.22450/19996837\_2023\_3\_57

**К вопросу об экономической оценке  
охоты на глухаря (на примере Кировской области)****Борис Евгеньевич Зарубин<sup>1</sup>, Александр Вячеславович Экономов<sup>2</sup>,  
Вячеслав Васильевич Колесников<sup>3</sup>, Анна Владимировна Козлова<sup>4</sup>,  
Юрий Алексеевич Козлов<sup>5</sup>**<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства  
и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, Кировская область, Киров, Россия  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru)

**Аннотация.** Мясо глухаря используется в большей степени для личного потребления, что, по нашему мнению, связано с прекращением централизованной заготовки мясной продукции охотничьего хозяйства после распада СССР. В последние же годы начинает возрождаться рынок дикого мяса и появляется возможность для более детальной экономической оценки продукции охотничьего хозяйства. В работе представлены собственные оригинальные материалы по оценке численности и объему добычи обыкновенного глухаря в Кировской области, а также произведено сравнение с официальными данными государственного мониторинга. Представлены результаты исследования весовых характеристик обыкновенного глухаря в регионе, на основе которых рассчитана продукция охоты на него в натуральном и денежном выражении. На основе анализа литературных данных рассмотрены безопасность пищевой продукции охоты на глухаря и вопрос возможности оценки дополнительной продукции.

**Ключевые слова:** глухарь, численность, добыча, продукция, пищевая ценность, охота как товар, трофейные качества

**Для цитирования:** Зарубин Б. Е., Экономов А. В., Колесников В. В., Козлова А. В., Козлов Ю. А. К вопросу об экономической оценке охоты на глухаря (на примере Кировской области) // Дальневосточный аграрный вестник. 2023. Том 17. № 3. С. 57–68. doi: 10.22450/19996837\_2023\_3\_57.

Original article

**On the issue of economic evaluation  
of capercaillie hunting (in the case of the Kirov region)****Boris E. Zarubin<sup>1</sup>, Alexander V. Ekonomov<sup>2</sup>,  
Vyacheslav V. Kolesnikov<sup>3</sup>, Anna V. Kozlova<sup>4</sup>, Yury A. Kozlov<sup>5</sup>**<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> All-Russian Scientific Research Institute of Game Management and Fur Farming  
named after Professor B. M. Zhitkov, Kirov Region, Kirov, Russia  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru)

**Abstract.** Capercaillie meat is mostly used for personal consumption, which, in our opinion, is explained by the termination of centralized procurement of meat products of game industry after the break up of the USSR. But over the last years the wild meat market is beginning to restore and

the opportunities for more detailed economic evaluation of game industry arise. The study presents original data on estimation of abundance and game bag for capercaillie in Kirov region, as well as the comparison with official data of the State Monitoring. It also contains the results of investigation of weight characteristics of capercaillie in the area, upon which the production of capercaillie hunting is estimated and expressed in monetary and physical terms. Safety of capercaillie hunt food products is analysed according to literature data, and the possibility of obtaining additional products is estimated.

**Keywords:** capercaillie, quantity, game bag, products, nutritional value, hunting as merchandise, trophy qualities

**For citation:** Zarubin B. E., Ekonomov A. V., Kolesnikov V. V., Kozlova A. V., Kozlov Yu. A. K vo-prosu ob ekonomicheskoi otsenke okhoty na glukharya (na primere Kirovskoi oblasti) [On the issue of economic evaluation of capercaillie hunting (in the case of the Kirov region)]. *Dal'nevostochnyj agrarnyj vestnik*. – *Far Eastern Agrarian Bulletin*. 2023; 17; 3: 57–68. (in Russ.). doi: 10.22450/19996837\_2023\_3\_57.

**Введение.** В историческом аспекте боровая дичь на территории России всегда играла важную роль в заготовках дикого мяса. Доля глухарей в объеме мясной продукции охоты в большинстве случаев была и остается минимальной. Тем не менее, обыкновенный глухарь (*Tetrao urogallus*) является одним из ключевых объектов охоты в Кировской области. Социологический опрос показал, что среди излюбленных объектов охоты в России глухарь занимает лишь 6 место, а в нашем регионе и вовсе 7 место, и даже среди пернатой дичи уступает тетереву (*Lyrurus tetrix*) и уткам [1].

Помимо прямой продукции охоты на глухаря (мясная и поделочная) имеет место оказание долгосрочными охотпользователями услуг по проведению охоты на глухаря «на току», доход от которой в финансовом плане можеткратно превосходить остальную продукцию охоты на глухаря.

Малоизученным остается вопрос о мясной продуктивности глухаря и безопасности пищевой продукции от охоты на него. Кроме того, важным, по нашему мнению, являются методические подходы к оценке как численности, так и объемов добычи глухаря в Кировской области и Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** Оценка численности глухаря основывается на результатах анкетных опросов Службы «урожая» Всероссийского научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова (ВНИИОЗ); сведениях о численности видов из сводок Федерального научно-исследовательского центра развития охотничьего хозяйства и

официальных данных государственного мониторинга (госохотреестр) [2].

Оценка объемов добычи глухарей производилась по результатам анонимного анкетного опроса (506 охотников Кировской области из 25 районов в охотничьи сезоны 2016–2017 гг. (осенне-зимний) и 2017 г. (весенний сезон)) и сравнении их с данными госохотреестра.

При расчете средних весовых показателей и оценке мясной продуктивности предварительно был проведен расчет минимальной достоверной выборки [3].

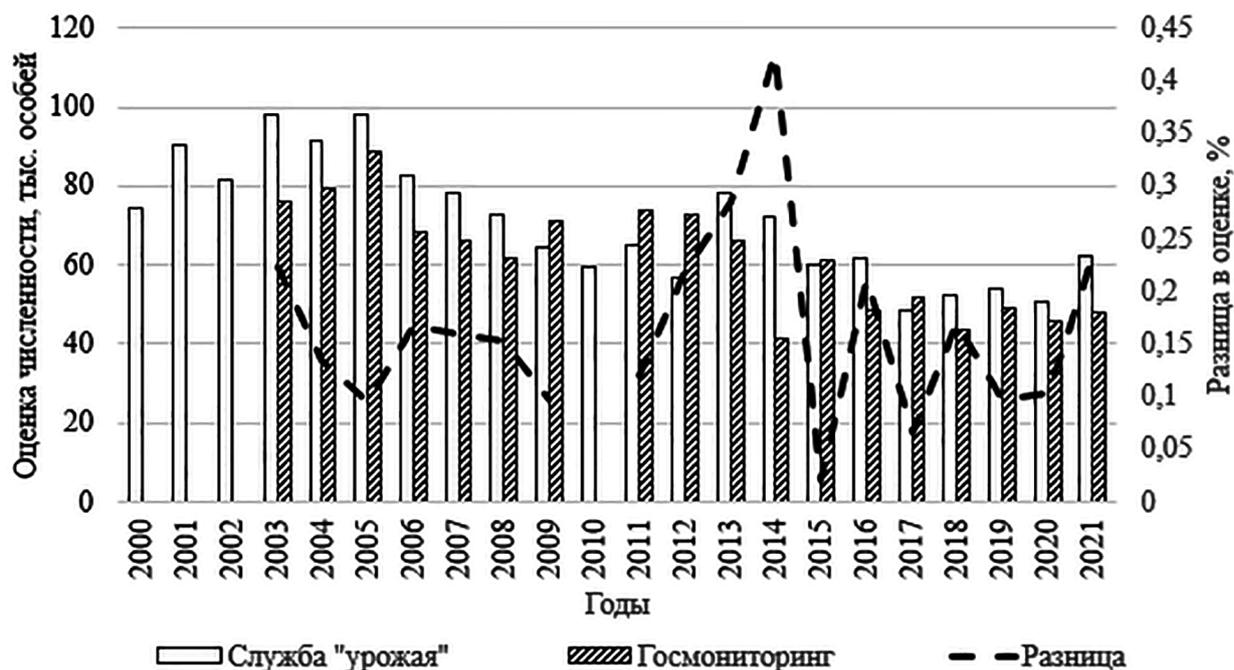
Цены на продукцию использованы из прейскурантов действующих закупочных организаций, производителей продукции и торговых организаций. Также использованы литературные источники, опубликованная и устная информация специалистов ВНИИОЗ.

### Результаты исследований.

**Численность глухаря в регионе.** В нашем распоряжении имеются сведения по оценке численности глухаря в Кировской области из двух источников (рис. 1).

Расхождения в оценке численности в среднем по годам достигают около 17 % (16,6 %), но в отдельные годы превышают 20 % и даже 40 %. Общий тренд численности имеет тенденцию к снижению, но на отдельных коротких временных участках оценки диаметрально противоположны.

**Оценка размеров добычи.** Роль глухаря в заготовках мяса боровой дичи в России всегда была минимальной и с течением времени неуклонно снижалась. Так, по данным А. М. Колосова, С. В. Шибанова [4] в середине 1950-х годов (сезон 1954–1955 гг.) доля глухарей в заготовках по сравнению с дореволюционным перио-



**Рисунок 1 – Сравнительные данные по оценке численности глухаря в Кировской области**  
**Figure 1 – Comparative data on capercaillie quantity estimation in Kirov region**

дом снизилась более чем в 5 раз, несмотря на высокую, по тем временам, среднюю закупочную цену за тушку (10 рублей). В это же время для личного потребления добывалось 10–12 млн. голов боровой дичи [5].

В тот период «безусловными лидерами» в заготовках были Архангельская область и Республика Коми. В Кировской области объемы добычи боровой дичи преобладали над водоплавающей дичью. Глухарь добывается в основном с помощью ружья, что объясняет относительно невысокую оценку тушек при закупке. Основными дефектами этой продукции являются: «разбитость», «окровавленность тушек», плохая «оправка», «упаковка»; пороки хранения – «мышьеядина» [4].

Информация о размерах добычи глухарей, как в масштабах страны, так и в отдельных субъектах скудна, так как, по нашему мнению, имеет место сложность учета птиц, добываемых для личного потребления. Наиболее достоверно учитывалась доля добычи, которая поступала в заготовки, но и эти данные фрагментарны. При этом общий объем добычи оценивался, как правило, экспертно, а экспертные

оценки базировались, преимущественно, на информации о заготовках с поправками различной степени на долю птиц, не поступавших в заготовки (использованных для личного потребления). Поэтому считаем, что все данные о размерах фактической добычи глухарей весьма приблизительны и не отражают фактического объема добычи.

В целях получения достоверной (объективной) информации по этому вопросу нами проведен анонимный анкетный опрос охотников Кировской области в осенне-зимний сезон 2016–2017 гг. и весенний сезон 2017 г. Сравнение полученных нами результатов с данными госохотреестра за этот же период выявили разницу по сезонам от 10 до 14,5 раз, а в годовой добыче в 13,5 раз (табл. 1).

В историческом аспекте тенденцию изменения размеров добычи глухарей можно оценить по косвенным показателям, таким как добычивость из расчета на одного охотника из числа добывавших или одного охотника из всех охотившихся на этих птиц.

Имеющиеся в нашем распоряжении данные (табл. 2) позволяют говорить о пя-

**Таблица 1 – Показатели размеров добычи глухарей в Кировской области по данным госохотреестра и «Службы «урожая» ВНИИОЗ в 2017 г.****Table 1 – Capercaillie game bag in Kirov region according to the data of State Hunting Registry (Gosokhotreestr) and «Yield Survey» of Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming (VNIIOZ) in 2017**

Количество особей

Источник данных	Весенний сезон	Осенне-зимний сезон	Добыто за год
Госохотреестр	362	1 234	1 596
Служба «урожая»	3 650	17 846	21 496
Соотношение данных Службы «урожая» к данным Госохотреестра, раз	10,1	14,5	13,5

**Таблица 2 – Среднее количество добытых глухарей на одного охотника из числа добывавших за один год****Table 2 – Average number of taken capercaillies per one hunter bagging during one year**

1956–1957 и 1965–1966 гг.	1966–1967 и 1974–1975 гг.	1994–1995 и 2003–2004 гг.	2004–2005 и 2013–2014 гг.	2014–2015 и 2020–2021 гг.
6,8	4,9	2,3	1,8	1,4

тикратном снижении этих показателей за 65 лет и шестикратном снижении за 35 лет (с 1981 по 2017 гг.) – с 1,19 до 0,2 особи на одного охотника (данные Службы «урожая» ВНИИОЗ).

**Продукция охоты на глухаря.** В настоящее время можно выделить следующие виды продукции: пищевая, подолочная (таксидермическая), трофейная, услуги охоты как товар. Значение этих видов продукции как в натуральном, так и в финансовом выражении различно и меняется с течением времени. Рассмотрим эти позиции в современных условиях.

**Пищевая продукция.** Изначальное и до сих пор самое популярное использование добытых глухарей состоит в получении животного белка для питания человека.

На протяжении длительного времени разные авторы довольно сходно оценивают показатели массы тела глухаря (от 2,7 до 6,5 кг). А. Н. Романов [6] отмечает, что в пределах европейской части ареала этого вида при движении с севера на юг убойная масса тушек глухарей снижается: «в северных районах республики Коми максимальный вес самцов может

достигать 5 100 г, а в Кировской области он составляет 4 600 г». При этом автор утверждает, что наивысшая упитанность птиц наблюдается перед наступлением зимы (начало – середина октября).

Мясная продуктивность по сезонам различается чуть более чем на 2 %, а вот абсолютные показатели мясных тушек весьма значительны. Средний вес мясной тушки весной на 835 г выше, чем осенью (табл. 3).

Средние показатели глухарей осенней добычи ниже практически на 30 % за счет присутствия в добыче значительного количества сеголетков и отчасти самок.

Исходя из объемов добычи и массы мясной туши глухарей в Кировской области, пищевая продукция охоты на глухаря составляет около 45 тонн. По информации о закупочной цене с интернет-портала «Дикоед» [7] стоимость мясной туши глухаря оценивается от 1 500 до 2 500 рублей, а птица «в пере» закупается на 400 рублей дешевле.

С учетом вышеизложенной информации, закупочная цена 1 кг мяса глухаря составляет от 823 до 941 рублей. В масштабах Кировской области пищевая про-

**Таблица 3 – Разница средних показателей массы глухарей**  
**Table 3 – Average carcass weight odds**

Показатель	n	M±m	Lim	δ
<b>Весенние показатели</b>				
Масса тела, г	29	4 158,31±57,27	3 360,00–5 000,00	308,40
Масса мясной туши, г	25	2 656,80±112,81	2 050,00–4 020,00	564,05
Мясная продуктивность, %	25	64,60±2,56	49,10–89,70	12,78
<b>Осенние показатели</b>				
Масса тела, г	22	2 915,18±229,43	1 680,00–4 490,00	1076,14
Масса мясной туши, г	22	1 821,82±148,64	1 000,00–2 900,00	697,16
Мясная продуктивность, %	22	62,40±1,32	50,50–70,00	6,20

дукция охоты на глухаря составляет от 37 до 42 млн. рублей.

**Питательная ценность (химический состав).** В настоящее время у нас есть данные, позволяющие провести сравнение обыкновенного глухаря с каменным глухарем (*Tetrao urogalloides*) и домашней курицей по общему составу мяса.

Так, в сравнительном аспекте питательная ценность глухариного мяса может быть выше, чем у курицы. Данные Н. И. Брауда [8] по общему анализу мяса глухаря в сравнении с аналогичным у домашней курицы свидетельствуют, что по содержанию воды, золы и белков эти продукты имеют близкие показатели, но мясо глухаря кратно уступает по содержанию жиров и более чем вдвое по калорийности.

Мясо каменного глухаря осенней добычи незначительно уступает весеннему лишь в содержании белков, а по всем остальным исследованным параметрам (n=15) значительно его превосходит (по содержанию меди, кобальта и цинка в 6, 8 и почти в 13 раз соответственно) [9, 10].

Данная информация позволяет говорить о том, что в весенней охоте на глухаря приоритет отдается ее эстетической стороне, а не пищевой. В таблице 4 представлено сравнение химического состава мяса по литературным данным.

**Безопасность продукции.** Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации (утверждена указом Президента РФ от 21.01.2020 № 20), одним из видов продукции охотничьего хозяйства является пищевое сырье. Мясо диких животных, помимо сво-

их уникальных свойств, может содержать агенты, которые при употреблении в пищу способны негативно отразиться на здоровье человека. Под ними, в первую очередь, мы понимаем организмы, ведущие паразитический образ жизни и химические загрязнители (тяжелые металлы и их соединения).

По литературным данным [14, 15] гельминты глухарей в большей степени поражают кишечник животных. Отмечены два вида *Trematoda* (семейства *Dicrocoeliidae* и *Brachylaimidae*), 8–11 видов *Cestoda* (семейства *Hymenolepididae*, *Davaineidae*, *Paruterinidae*), 12–14 видов нематод *Nematoda* (семейства *Heterakidae*, *Ascaridiidae*, *Onchocercidae*, *Habronematidae*, *Thelaziidae*, *Capillariidae*).

Отмечены простейшие *Protozoa* (семейства *Monocercomonadidae* и *Trypanosomatidae*) и хромисты *Chromista* (семейства *Eimeriidae*, *Sarcocystidae*, *Plasmodiidae*), локализованные в крови и мышцах птиц (Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology). Кроме этого, практически все глухари поражены эктопаразитами, представителями членистоногих (*Arthropoda*), которых насчитывается 14 видов (семейства *Phloptoridae*, *Phthiraptera*, *Ceratophyllidae*, *Menoponidae*, *Hippoboscidae*, *Ixodidae*, *Analidae*) [15].

В Кировской области специальные исследования по определению паразитофауны глухаря практически не проводились. Единственная известная нам работа выполнена А. В. Хохловым и Ф. С. Столбовой [16], где авторами обнаружен один вид аскарид *Ascaridia galli* (Schrank, 1788) у трех исследованных особей.

**Таблица 4 – Сравнение химического состава мяса [8-13]**  
**Table 4 – Comparison of chemical composition of meat [8-13]**

Показатель	Обыкновенный глухарь (Кировская область)	Каменный глухарь (Якутия)		Курица домашняя
	весна	весна	осень	Lim
<b>Общий</b>				
Вода, %	74,65	69,75	70,53	61,90–75,46
Зола, %	1,21	1,05	1,34	0,80–1,17
Белки, %	22,47	26,80	24,79	17,91–22,63
Жиры, %	1,39	2,40	3,34	2,30–18,40
Калорийность, ккал/100 г	103,00	129,7	134,50	127,00–238,00
<b>Макроэлементы</b>				
Кальций, мг%	–	14,98	15,90	9,00–18,00
Магний, мг%	–	17,97	21,56	18,00–28,00
Фосфор, мг%	–	123,12	188,45	160,00–200,00
<b>Микроэлементы</b>				
Железо, мг%	–	1,23	3,92	0,90–1,70
Медь, мг%	–	0,29	1,78	0,07–80,00
Марганец, мг%	–	16,23	19,45	0,00–0,02
Кобальт, мг%	–	0,22	1,77	12,00
Цинк, мг%	–	0,23	2,90	1,50–2,13
<b>Витамины</b>				
А, мг/кг	–	2,54	4,54	0,30–16,00
В <sub>1</sub> , мг/кг	–	0,12	0,36	0,07–0,11
В <sub>2</sub> , мг/кг	–	0,22	0,41	0,14–0,16
С, мг/кг	–	4,05	6,05	0,00–2,30

Тяжелые металлы – еще один из видов загрязнения, представляющий угрозу здоровью человека. Содержание свинца в печени глухарей из Молчановского района Томской области составляет 0,56 мг/кг, а в мышцах 0,29 мг/кг [17]. Аналогичные показатели содержания свинца выявлены в Якутии – от 0,39 до 0,59 мг/кг [18]. В таблице 5 представлено содержание тяжелых металлов в тканях глухарей в Кировской области.

**Охотничий туризм.** По нашим данным и информации специалистов по охотничьему туризму, в рейтинге спроса на услуги по организации и проведению охот, охота на глухаря на току занимала (до 2020 г.) первое место, как среди иностранных, так и среди отечественных охотников. По рейтингу доходности оказание услуг проведения охоты на глухаря,

среди отечественных охотников занимает вторую позицию, а иностранных – делит третье место с охотой на тетеревов [20].

Общий годовой доход от услуг охоты колебался от 16,90 млн. рублей до 52,46 млн. рублей; доля охот на глухаря составляла от 13,9 % (2,24 млн. рублей) до 18,2 % (9,57 млн. рублей).

При этом от 70 до 77 % приходилось на иностранный туризм (табл. 6), а доля внутреннего туризма (табл. 7) не превышала 30 % (22,4–29,3 %). С наступлением пандемии коронавируса (2020 г.) доходы от этих охот резко сократились из-за полного отсутствия иностранных охотников.

Внутренний охотничий туризм при двукратном численном превосходстве охотников практически вдвое менее доходный по сравнению с иностранным.

**Таблица 5 – Концентрации тяжелых металлов в мясе и внутренних органах глухаря в Кировской области [19]**

**Table 5 – Concentrations of heavy metals in meat and visceral organs of capercaillie in Kirov region [19]**

В миллиграммах на килограмм сухого вещества

Вид ткани	n	Медь				Свинец				Кадмий			
		М	m	min	max	М	m	min	max	М	m	min	max
Мышцы	21	4,57	0,58	2,04	12,10	0,94	0,06	0,50	1,80	0,34	0,09	0,04	1,16
Печень	23	9,75	1,59	1,67	39,79	1,71	0,30	0,20	6,00	0,56	0,07	0,08	1,25
Почки	13	8,53	1,13	4,00	17,62	1,28	0,19	0,32	2,48	0,61	0,14	0,10	1,80

**Таблица 6 – Спрос и доходы от иностранного охотничьего туризма в Кировской области (в среднем за 2010–2020 гг.)**

**Table 6 – Demand and revenue from foreign hunting tourism in Kirov region (2010–2020 average)**

Вид	Рейтинг по спросу (мясо)	Цена		Посещаемость, чел/год	Стоимость, млн. руб.	Рейтинг по доходности (место)
		тыс. евро	тыс. руб.			
Глухарь	1	1,0–1,3	69,40–90,22	15–150	3,470–13,533	3
Тетерев	1					3
Медведь	2	3,0–4,0	208,32–277,60	10–30	2,083–8,328	1
Лось	3	2,5–3,5	175,50–242,90	10–30	1,755–7,287	2
Волк	4	3,0–3,5	208,32–242,90	10	2,083–2,429	4
Рысь	4	3,0–3,5	208,32–242,90	10	2,083–2,429	4
<b>Итого</b>				90–230	11,474–34,006	

Примечания: 1. Услуги по организации и проведению охот на глухаря и тетерева предоставлялись в комплексе.  
2. Курс евро на 31.01.2020 г. составил 69,4 рубля.

**Таксидермическая (трофейная и сувенирная) продукция.** Эти категории продукции объединены нами в один раздел в силу того, что в их основе лежит обработка дериватов добытых животных с целью их длительного хранения и оформления в соответствии с желанием заказчика или фантазией изготовителя.

В клуб трофейных видов глухарь вошел лишь в 2017 году. Оценке подвергаются черепа птиц. Если судить по представительству этих трофеев на выставках, данный объект пришелся по душе любителям трофеев. За 6 лет на четырех выставках охотничьих трофеев в Кировской области было представлено 77 объектов, из которых почти 73 % попали в медаль-

ный зачет, а более трети (33,8 %) получили высшие оценки – «Гран-при» и «золотые медали». При этом черепа глухаря не имеют товарного обращения.

Таксидермические изделия из дериватов глухарей, преимущественно, представляют чучела птиц. Но большинство таких изделий выполняются под заказ из материала заказчика; в свободную продажу попадают невыкупленные экземпляры и, значительно реже, изготовленные на продажу, но их доля на рынке таксидермических изделий невелика. Медальоны, оформленные перьями из хвостов глухарей или крыльев, зарегистрированы в продаже еще реже, чем чучела.

**Таблица 7 – Спрос и доходы от внутреннего охотничьего туризма в Кировской области (в среднем за 2010–2020 гг.)****Table 7 – Demand and revenue from domestic hunting tourism in Kirov region (2010–2020 average)**

Вид	Рейтинг по спросу (мясо)	Цена, тыс. руб.	Посещаемость, чел/год	Стоимость, млн. руб	Рейтинг по доходности (место)
Глухарь	1	5,0–8,0	100–350	0,50–2,80	2
Тетерев	2	2,0–5,0		0,20–1,75	4
Медведь	4	50,0–100,0	до 45	2,25–4,50	1
Лось	3	50,0–70,0	30–50	1,50–4,90	1
Волк	5	10,0–50,0	до 20	0,20–2,50	3
Рысь	6	50,0–100,0	10–15	0,50–1,50	5
Кабан	5	15,0–25,0	до 20	0,30–0,50	6
<b>Итого</b>			200–500	5,45–18,45	–

Сувенирная продукция из дериватов охотничьих зверей и птиц представлена в виде сувениров, игрушек и картин. Для их изготовления обычно используются отходы мехового и таксидермического производства. В силу малочисленности и разнородности эта категория продукции не поддается учету и оценке. В связи с вышеизложенным, общее количество и стоимость таксидермических изделий из дериватов глухаря на сегодняшний день оценить крайне сложно.

**Заключение.** Современная численность глухарей в регионе стабильна, и в течение последних 7 лет находится на уровне 50–60 тыс. особей. Годовой размер добычи вида можно оценить, приблизительно, в размере 21,5 тыс. особей, то есть около 35 % от численности.

Из всех видов продукции, получаемой при добыче глухарей в товарном обороте, может быть оценена мясная продукция и услуги охоты на глухаря. При этом

стоимость мясной продукции в разные годы неодинакова и может колебаться от 32,2 млн. рублей до 53,7 млн. рублей.

Товарные показатели этой продукции весьма различны по сезонам охоты. Средний вес мясной тушки глухаря весной на 31,4 % (835 г) выше, чем в осенне-зимний сезон (2 657 г против 1 822 г).

Химический состав мяса глухаря изучен слабо, но по аналогии с каменным глухарем можно предположить, что мясо осеннего глухаря гораздо богаче микро- и макроэлементами, а также витаминами, чем мясо весенних птиц.

Доля доходов от услуг охоты на глухарей до 2020 года оценивалась в регионе от 2,2 млн. рублей до 9,5 млн. рублей; при этом на иностранный охотничий туризм приходилось примерно 65–68 %.

Таким образом, общая стоимость продукции на глухарей в Кировской области в годовом выражении может быть оценена в пределах 34,5–63,3 млн. рублей.

#### Список источников

1. Зарубин Б. Е., Колесников В. В., Макаров В. А., Сафонов В. Г., Шевнина М. С., Утробина В. В. Значение охоты и ее продукции глазами охотников России. Киров : Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, 2012. 76 с.

2. Охота и охотничьи ресурсы Российской Федерации: государственное управление ресурсами. Москва : Центральное бюро информации Минприроды России, 2011. 663 с.

3. Ивантер Э. В., Коросов А. В. Элементарная биометрия. Петрозаводск : Петрозаводский государственный университет, 2005. 104 с.
4. Колосов А. М., Шибанов С. В. Боровая дичь, ее промысел и заготовка. Москва : Издательство Центросоюза, 1957. 116 с.
5. Шубникова О. Н. Заготовки боровой дичи на территории РСФСР // Ресурсы тетеревиных птиц в СССР : материалы совещания (Москва, 2–4 апреля 1968 г.). Москва : Наука, 1968. С. 85–86.
6. Романов А. М. Обыкновенный глухарь. Москва : Наука, 1979. 144 с.
7. Интернет-портал «Дикоед»: интернет-магазин / ООО «Любо». URL: <https://dikoed.ru/postavshchikam> (дата обращения: 30.05.2023).
8. Брауде Н. Н. Химический состав и питательная ценность мяса некоторых видов боровой и водоплавающей дичи // Охота – пушнина – дичь. 1972. Вып. 35. С. 81–86.
9. Петрова Е. М., Алексеева Н. И. Витаминный состав мяса боровой дичи Якутского ареала обитания // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 94. С. 140–146.
10. Петрова Е. М. Количественный состав микро- и макроэлементов в мышечной ткани боровой дичи Якутии // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (166). С. 106–112. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-1-106-112.
11. Баранова В. Р., Зуева Г. В. Характеристика разных видов мяса птицы // Молодежь и наука. 2016. № 12. С. 2.
12. Саттарова Б. Н., Ибрагимов Л. А. Химический состав и свойства куриного мяса // Universum: технические науки. 2021. № 4–4. С. 36–37. DOI: 10.32743/UniTech.2021.85.4-4.36-37.
13. Петрова Е. М. Химический состав и калорийность мышечной ткани боровой дичи в условиях республики Саха (Якутия) // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 89. С. 121–126.
14. Юшков В. Ф., Ивашевский Г. А. Паразиты позвоночных животных Европейского Северо-Востока России. Сыктывкар : Коми научный центр Уральского отделения РАН, 1999. 230 с.
15. Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology // Digital Collections: Edmon Low Library & Branch Libraries. URL: <https://dc.library.okstate.edu/digital/collection/Index/search> (дата обращения: 02.03.2023).
16. Хохлов А. В., Столбова Ф. С. Особенности гельминтофауны охотничье-промысловых птиц различных местообитаний Кировской области // Актуальные проблемы регионального экологического мониторинга: научный и образовательный аспекты : материалы всерос. научной школы. Киров : Вятский государственный гуманитарный университет, 2006. С. 86–88.
17. Кропачев Д. В., Коваль Ю. И. Содержание свинца в организме глухаря (*Tetrao urogallus*) Томской области // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2014. № 3. С. 67–71.
18. Петрова Е. М. Исследование содержания тяжелых металлов в мышечной ткани тетеревиных (*Tetraoninae Vigors, 1825*) птиц в разных экологических зонах Республики Саха (Якутия) // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 101. С. 82–87. DOI: 10.51215/1999-3765-2020-101-82-87.
19. Сергеев А. А., Ширяев В. В., Дворников М. Г. Свинцовое отравление диких животных и перспективы применения нетоксичных охотничьих боеприпасов в России // Даль-

невосточный аграрный вестник. 2020. № 1 (53). С. 71–83. DOI: 10.24411/1999-6837-2020-11010.

20. Андреев М. Н., Макарющенко В. В. Современное состояние и проблемы охотничьего туризма в Кировской области // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2008. № 11. С. 187–190.

### References

1. Zarubin B. E., Kolesnikov V. V., Makarov V. A., Safonov V. G., Shevnina M. S., Utrobina V. V. *Znachenie okhoty i ee produktsii glazami okhotnikov Rossii [Importance of hunting and its products through the eyes of Russian hunters]*, Kirov, Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut ohotnich'ego hozyajstva i zverovodstva imeni professora B. M. Zhitkova, 2012, 76 p. (in Russ.).

2. *Okhota i okhotnich'i resursy Rossiiskoi Federatsii: gosudarstvennoe upravlenie resursami [Hunting and hunting resources of the Russian Federation: State management of resources]*, Moskva, Tsentral'noe byuro informatsii Minprirody Rossii, 2011, 663 p. (in Russ.).

3. Ivanter E. V., Korosov A. V. *Elementarnaya biometriya [Elementary Biometrics]*, Petrozavodsk, Petrozavodskij gosudarstvennyj universitet, 2005, 104 p. (in Russ.).

4. Kolosov A. M., Shibanov S. V. *Borovaya dich', ee promysel i zagotovka [Upland game, its fishing and harvesting]*, Moskva, Izdatel'stvo Centrosoyuza, 1957, 116 p. (in Russ.).

5. Shubnikova O. N. Zagotovki borovoi dichi na territorii RSFSR [Harvesting upland game on the territory of the RSFSR]. Proceedings from Resources of grouse birds in the USSR: *Soveshchanie. – Meeting.* (PP. 85–86), Moskva, Nauka, 1968 (in Russ.).

6. Romanov A. M. *Obyknovennyi glukhar' [Ordinary capercaillie]*, Moskva, Nauka, 1979, 144 p. (in Russ.).

7. Internet-portal «Dikoed»: internet-magazin [Internet portal «Dikoed»: online store]. *Dikoed.ru* Retrieved from <https://dikoed.ru/postavshchikam> (Accessed 30 May 2023) (in Russ.).

8. Braude N. N. Khimicheskii sostav i pitatel'naya tsennost' myasa nekotorykh vidov borovoi i vodoplavayushchei dichi [Chemical composition and nutritional value of meat of some species of upland and waterfowl]. *Okhota – pushnina – dich'. – Hunting – Fur – Game*, 1972; 35: 81–86 (in Russ.).

9. Petrova E. M., Alekseeva N. I. Vitaminyi sostav myasa borovoi dichi Yakutskogo areala obitaniya [Vitamin composition of upland game meat in the Yakut habitat]. *Vestnik Irkutskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – Bulletin of the Irkutsk State Agricultural Academy*, 2019; 94: 140–146 (in Russ.).

10. Petrova E. M. Kolichestvennyi sostav mikro- i makroelementov v myshechnoi tkani borovoi dichi Yakutii [Quantitative composition of micro- and macroelements in muscle tissue of hog game of Yakutia]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Bulletin of the Krasnoyarsk State Agrarian University*, 2021; 1 (166): 106–112. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-1-106-112 (in Russ.).

11. Baranova V. R., Zueva G. V. Kharakteristika raznykh vidov myasa ptitsy [Characteristics of different types of poultry meat]. *Molodezh' i nauka. – Youth and Science*, 2016; 12: 2 (in Russ.).

12. Sattarova B. N., Ibragimov L. A. Khimicheskii sostav i svoistva kurinogo myasa [Chemical composition and properties of chicken meat]. *Universum: tekhnicheskie nauki. – Universum: Technical Sciences*, 2021; 4–4: 36–37. DOI: 10.32743/UniTech.2021.85.4-4.36-37 (in Russ.).

13. Petrova E. M. Khimicheskii sostav i kaloriinost' myshechnoi tkani borovoi dichi v usloviyakh respubliky Sakha (Yakutiya) [The chemical composition and calorie content of the muscle tissue of upland game in the conditions of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Vestnik Irkutskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – Bulletin of the Irkutsk State Agricultural Academy*, 2018; 89: 121–126 (in Russ.).

14. Yushkov V. F., Ivashevskii G. A. *Parazity pozvonochnykh zhivotnykh Evropeiskogo Severo-Vostoka Rossii [Vertebrate parasites of the European North-East of Russia]*, Syktyvkar, Komi nauchnyj centr Ural'skogo otdeleniya RAN, 1999, 231 p. (in Russ.).

15. Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology. *Dc.library.okstate.edu*. Retrieved from <https://dc.library.okstate.edu/digital/collection/Index/search> (Accessed 02 March 2023).

16. Khokhlov A. V., Stolbova F. S. Osobennosti gel'mintofauny okhotnich'e-promyslovykh ptits razlichnykh mestoobitaniy Kirovskoi oblasti [Features of the helminth fauna of game birds in various habitats of the Kirov region]. Proceedings from Actual problems of regional environmental monitoring: scientific and educational aspects: *Vserossijskaya nauchnaya shkola. – All-Russian Scientific School*. (PP. 86–88), Kirov, Vyatskij gosudarstvennyj gumanitarnyj universitet, 2006 (in Russ.).

17. Kropachev D. V., Koval' Yu. I. Soderzhanie svintsa v organizme glukharya (*Tetrao urogallus*) Tomskoi oblasti [The content of lead in the body of capercaillie (*Tetrao urogallus*) of the Tomsk region]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Bulletin of Novosibirsk State Agrarian University*, 2016; 3: 67–71 (in Russ.).

18. Petrova E. M. Issledovanie soderzhaniya tyazhelykh metallov v myshechnoi tkani teterevinykh (*Tetraoninae Vigors, 1825*) ptits v raznykh ekologicheskikh zonakh Respubliki Sakha (Yakutiya) [Study of the content of heavy metals in the muscle tissue of black grouse (*Tetraoninae Vigors, 1825*) birds in different ecological zones of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Vestnik Irkutskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – Bulletin of the Irkutsk State Agricultural Academy*, 2020; 101: 82-87. DOI: 10.51215/1999-3765-2020-101-82-87 (in Russ.).

19. Sergeev A. A., Shiryayev V. V., Dvornikov M. G. Svintsovoe otravlenie dikikh zhivotnykh i perspektivy primeneniya netoksichnykh okhotnich'ikh boepripasov v Rossii [Lead poisoning of wild animals and prospects for the use of non-toxic hunting ammunition in Russia]. *Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik. – Far Eastern Agrarian Bulletin*, 2020; 1 (53): 71-83. DOI: 10.24411/1999-6837-2020-11010 (in Russ.).

20. Andreev M. N., Makaryushchenko V. V. Sovremennoe sostoyanie i problemy okhotnich'ego turizma v Kirovskoi oblasti [Current state and problems of hunting tourism in the Kirov region]. *Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka. – Agrarian science of the Euro-North-East*, 2008; 11: 187–190 (in Russ.).

© Зарубин Б. Е., Экономов А. В., Колесников В. В., Козлова А. В., Козлов Ю. А., 2023

Статья поступила в редакцию 26.06.2023; одобрена после рецензирования 20.07.2023; принята к публикации 17.08.2023.

The article was submitted 26.06.2023; approved after reviewing 20.07.2023; accepted for publication 17.08.2023.

**Информация об авторах**

**Зарубин Борис Евгеньевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2721-0409>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Экономов Александр Вячеславович**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0242-8954>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Колесников Вячеслав Васильевич**, доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6367-3323>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Козлова Анна Владимировна**, младший научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6665-2755>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Козлов Юрий Алексеевич**, кандидат биологических наук, Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru)

**Information about authors**

**Boris E. Zarubin**, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming named after Professor B. M. Zhitkov, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2721-0409>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Alexander V. Ekonomov**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming named after Professor B. M. Zhitkov, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0242-8954>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Vyacheslav V. Kolesnikov**, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming named after Professor B. M. Zhitkov, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6367-3323>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Anna V. Kozlova**, Junior Researcher, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming named after Professor B. M. Zhitkov, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6665-2755>, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru);

**Yury A. Kozlov**, Candidate of Biological Sciences, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming named after Professor B. M. Zhitkov, [iury.cozlov@yandex.ru](mailto:iury.cozlov@yandex.ru)

**Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.**