

Оригинальная статья

УДК 598.243.3:639.1.053

<https://doi.org/10.35885/1684-7318-2022-4-375-387>

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА *SCOLOPAX RUSTICOLA* (SCOLOPACIDAE, AVES) В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

Ю. Ю. Блохин^{1, 2✉}, Д. В. Артеменков^{2, 3}

¹ Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства

Россия, 105118, г. Москва, ул. Вольная, д. 13

² Научная группа «Вальдшнеп» МОО «РОСИП»

Россия, 109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 70, корп. 1

³ Московское общество охотников и рыболовов

Россия, 119311, г. Москва, ул. Строителей, д. 6, корп. 7

Поступила в редакцию 21.07.2022 г., после доработки 17.09.2022 г., принята 06.10.2022 г.

Аннотация. На основании материалов всероссийских учётов вальдшнепа на вечерней тяге и данных об охотничьей добыче Государственной службы учёта на территории Европейской России (ЕР) описано влияние запретов охоты ввиду вирусных инфекций в 2006 и 2020 гг. (соответственно гриппа А у птиц H5N1 и коронавируса Covid-19 у людей) на показатели численности вальдшнепа *Scolopax rusticola*. Выявлен рост интенсивности тяги (число контактов) на 9.4% в ЕР в 2007 г., возможно, вследствие запрета. В 2019 – 2021 гг. интенсивность тяги увеличилась только в год запрета на 14.5% (2020 г.). Увеличение числа охотников с 2006 по 2020 гг. в ЕР, вероятно, сказалось на показателях учёта вальдшнепа на тяге. Данный факт согласуется с суммарным (весна и осень) объёмом отстрела и показателем индивидуальной охотничьей добычи в ЕР в 2021 г. После запрета охоты показатели добычи остались почти, как и в 2019 г., а в 2007 г. произошло увеличение данных показателей, по сравнению с 2005 г. Таким образом, кратковременный и неполный запрет весенней охоты (23 из 41 субъекта РФ) в ЕР на имеющемся материале по тяге и добыче не позволяет говорить однозначно о его положительном влиянии на численность вальдшнепа.

Ключевые слова: *Scolopax rusticola*, учёт, тяга, численность, охотничья добыча, запрет охоты, Европейская Россия

Для цитирования. Блохин Ю. Ю., Артеменков Д. В. О влиянии запрета охоты на численность и добычу вальдшнепа *Scolopax rusticola* (Scolopacidae, Aves) в Европейской России // Поволжский экологический журнал. 2022. № 4. С. 375 – 387. <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2022-4-375-387>

✉ Для корреспонденции. Отдел госохотучёта и рационального использования объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства.

ORCID и e-mail адреса: Блохин Юрий Юрьевич: <https://orcid.org/0000-0001-8402-6520>, yuri-blokhin@ya.ru; Артеменков Дмитрий Владимирович: <https://orcid.org/0000-0002-9051-697X>, dmitriy.artemenkov@gmail.com.

ВВЕДЕНИЕ

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758) – самый многочисленный кулик лесной зоны России (РФ), вид мигрирующий и широко распространенный в Палеарктике. Благодаря тому что в качестве объекта охоты эта птица пользуется популярностью в ЕР, стала возможна регулярная организация на больших площадях массовых учетов самцов вальдшнепа в период весенне-летнего токования с помощью анкетирования (Фокин и др., 2000). Анкетная информация об интенсивности тяги из многих точек внутри ареала вальдшнепа позволяет провести анализ ее связи с рассматриваемыми факторами охотничьего изъятия, а также с погодными условиями.

Необходимо отметить, что запреты весенней охоты для охраны охотничьих видов птиц в период пролёта и начала размножения в отдельных субъектах и целых регионах РФ практикуются в последние десятилетия постоянно. Как правило, не открывают весеннюю охоту в ряде южных субъектов РФ в ЕР, что связывают с отсутствием исторических традиций такой охоты у местного населения. Необходимость полного или частичного закрытия охоты в других регионах объясняют безусловным вредом от неё популяциям перелётных птиц. В новом веке в нашей стране было два широких, но не полных, запрета весенней охоты на пернатую дичь, включая вальдшнепа, в 2006 и 2020 гг. Главной целью этих запретов было не сохранение ресурсов пернатой дичи, а охрана здоровья населения во время вирусных инфекций (гриппа А у птиц H5N1 и коронавируса Covid-19 у людей).

Целью настоящего исследования является анализ вероятного влияния запрета весенней охоты на интенсивность тяги (относительного показателя численности) в период всероссийских учётов вальдшнепа (ВУВ), а также на показатели охотничьей добычи этой дичи на территории ЕР.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для анализа использовали данные учётов ВУВ и официальные материалы учёта добычи вальдшнепа, поступившие из регионов в 2005 – 2007 и 2019 – 2021 гг. За эти 6 лет анкетированием получены сведения по 12068 точкам учёта на тяге. Данные об охотничьей добыче поступили по системе Государственной службы учёта (ГСУ) из 41 субъекта РФ в пределах гнездового ареала вальдшнепа в ЕР. Характер материала и особенности его обработки неоднократно публиковались ранее (Блохин и др., 2019; Блохин, Гороховский, 2020 и др.). Сравнительную оценку влияния охоты на показатели интенсивности тяги вальдшнепа и его добычи производили в годы до и после запрета, а также в год запрета весенней охоты. В 2006 и в 2020 гг. запреты охоты в ЕР коснулись не всех, а только 23 субъектов РФ (56.1%), не считая тех, где весенняя охота традиционно закрыта. Отметим, что по некоторым субъектам РФ в ЕР данные о добыче вальдшнепа в отдельные годы отсутствуют.

При статистической обработке данных определяли средние значения (M) и их стандартные ошибки (SE). По показателям ВУВ и охотничьей добычи вальдшнепа применяли метод парных сравнений между годами на основе t -критерия Стьюдента. Карты пространственного распределения показателей интенсивности тяги и

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА

объемов охотничьей добычи вальдшнепа выполнены в программе Surfer 11 геостатистическим методом кригинга (Блохин, Артеменков, 2019; Golden Software, 2022). Форма универсального кригинга учитывает пространственную корреляцию неравномерно распределенных данных, позволяя вычислить изучаемый пространственный показатель. Для оценки на территории ЕР влияния погоды на распределение вальдшнепа в период с конца мая по начало июня использовали температуру воздуха за сутки в ночное время (так как активность этих птиц во время токования сумеречная и ночная) из массива Giovanni v.4.24 (NASA, 2022). Статистическая обработка выполнена в пакете программ Statistica 10 (StatSoft Inc., OK, USA).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Условия зимовки вальдшнепа в Западной Европе. Среди европейских государств Франция, где ежегодно добывают более 1 млн вальдшнепов, является важнейшим зимовочным регионом птиц, размножающихся в России. Мониторинг вида во Франции и ряде других стран ведётся по показателям IAN – index of abundance at night, и ICA – index club of abundance (Boidot, 2009; Gossmann et al., 2009). Зимой 2005/06 гг. эти два показателя были выше (3.7 и 1.6 соответственно), чем во время следующей зимовки (3.1 и 1.4), т. е. после запрета весенней охоты в ЕР. Таким образом, перед запретом охоты в РФ в 2006 г. вальдшнепа во Франции перезимовало больше, хотя охотничье изъятие в данных условиях превышало среднемноголетний показатель. Исходя из этого к местам размножения в ЕР этих птиц вернулось меньше обычного, что могло негативно отразиться на интенсивности тяги.

Зима 2019/20 гг. во Франции была аномально тёплой, благоприятной для вальдшнепа. Раньше обычного, в середине марта 2020 г., многие птицы стали покидать зимовки, отправляясь к местам размножения. По сообщению французских коллег, с осени 2020 г. вводили ограничения на охоту в связи с пандемией коронавируса. Очень мягкой зимой 2020/21 гг. показатель численности вида (IAN) был самым высоким за последние 10 лет. Таким образом, можно предположить, что численность птиц, прилетевших на зимовку в Западную Европу после запрета охоты в ЕР в 2020 г., возросла.

Условия размножения в ЕР. В 2005 г. весна немного задержалась, вальдшнепы прилетели позже обычного и в большом числе. Условия весны и лета благоприятствовали размножению птиц. Весна 2006 г. была немного запоздавшей, сухой и прохладной, а в мае-июне дождливой, что неблагоприятно для появившихся выводков. Весна 2007 г. оказалась очень ранней, и вальдшнепы появились на местах гнездования на 2–3 недели раньше средних сроков.

Эти весенние наблюдения состояния погоды хорошо согласуются с данными, предоставленными со спутников (рис. 1), по которым температура воздуха за сутки в ночное время в среднем составляла $9.4 \pm 0.6^\circ\text{C}$ в 2005 г., $8.5 \pm 0.5^\circ\text{C}$ – в 2006 г. и $7.6 \pm 0.9^\circ\text{C}$ – в 2007 г. Интересно отметить, что общая картина погоды между годами не характеризуется значимыми отличиями (между 2005 и 2006 гг. $t = 1.152$, $p < 0.255$; между 2006 и 2007 гг. $t = 1.667$, $p < 0.102$; между 2005 и 2007 гг. $t = 0.871$, $p < 0.386$), что важно для однофакторной оценки вероятного влияния запрета охоты на интенсивность тяги и показатели охотничьей добычи.

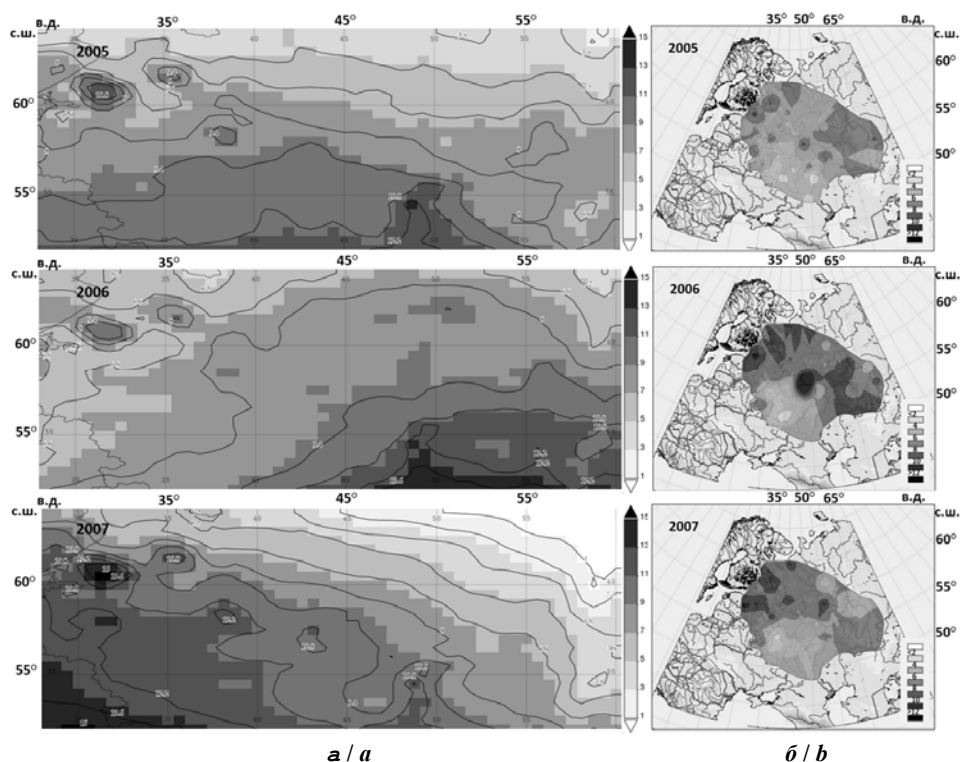


Рис. 1. Распределение изотерм ($^{\circ}\text{C}$) (а) и вальдшнепа по показателю интенсивности тяги (контактов) (б) в ЕР в 2005 – 2007 гг.

Fig. 1. Distribution of isotherms ($^{\circ}\text{C}$) (a) and woodcock in terms of roding intensity (contacts) (b) in European Russia in 2005–2007

Сходное распределение вальдшнепа на территории ЕР в период гнездования в рассматриваемые годы показывает связь интенсивности тяги с погодными условиями, подтвержденная нами ранее (Блохин, Артеменков, 2019). При этом установлено, что максимальное число контактов вальдшнепов, т. е. тяги высокой интенсивности, регистрируются в местах прохождения температурных изотерм от $+2$ до $+9^{\circ}\text{C}$. Эти оптимальные изотермы для гнездования вальдшнепа в 2005 г. располагались выше 55°с.ш. (см. рис. 1). Они отмечены на северо-западе ЕР у Валдайской, Вепсовской, Андомской, Няндомской и Галичской возвышенностей, Тихвинской гряды (Тверская, Новгородская, Ленинградская, Вологодская и Архангельская области) и на востоке ЕР у Вятского увала, Верхнекамской, Оханской и Тулвинской возвышенностей (республики Чувашская, Марий Эл, Татарстан, Удмуртская, Башкортостан, Пермский край). В 2006 г. оптимальные изотермы располагались схожим образом, что в целом объясняет аналогичное распределение вальдшнепа по показателю максимального числа контактов в тех же местах, что и в 2005 г. Не-

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА

смотря на более обширный прогрев западной и юго-западной частей ЕР в 2007 г., высокая интенсивность тяги вальдшнепов снова наблюдалась в вышеперечисленных субъектах РФ.

После многоснежной зимы весна 2019 г. на большей части ЕР была средней по срокам и затяжной, только в северной тайге она была поздней и дружной. Частые дожди в мае-июне шли на севере и северо-западе ЕР. В 2020 г. после малоснежной зимы весна была ранней и затяжной. В мае-июне выпадали обильные дожди. В Центральной России вальдшнепы прилетели на 2 недели раньше, чем обычно. После многоснежной зимы весна 2021 г. на большей части ЕР оказалась ранней и затяжной с обильными осадками.

Погодные данные со спутников показали сходство между годами (рис. 2), когда температура воздуха за сутки в ночное время в среднем составляла $6.5 \pm 0.8^\circ\text{C}$ в 2019 г., $7.2 \pm 0.7^\circ\text{C}$ – в 2020 г. и $8.8 \pm 0.5^\circ\text{C}$ – в 2021 г. (между 2019 и 2020 гг. $t = 0.664$, $p < 0.513$; между 2019 и 2021 гг. $t = 2.442$, $p < 0.018$; между 2020 и 2021 гг.

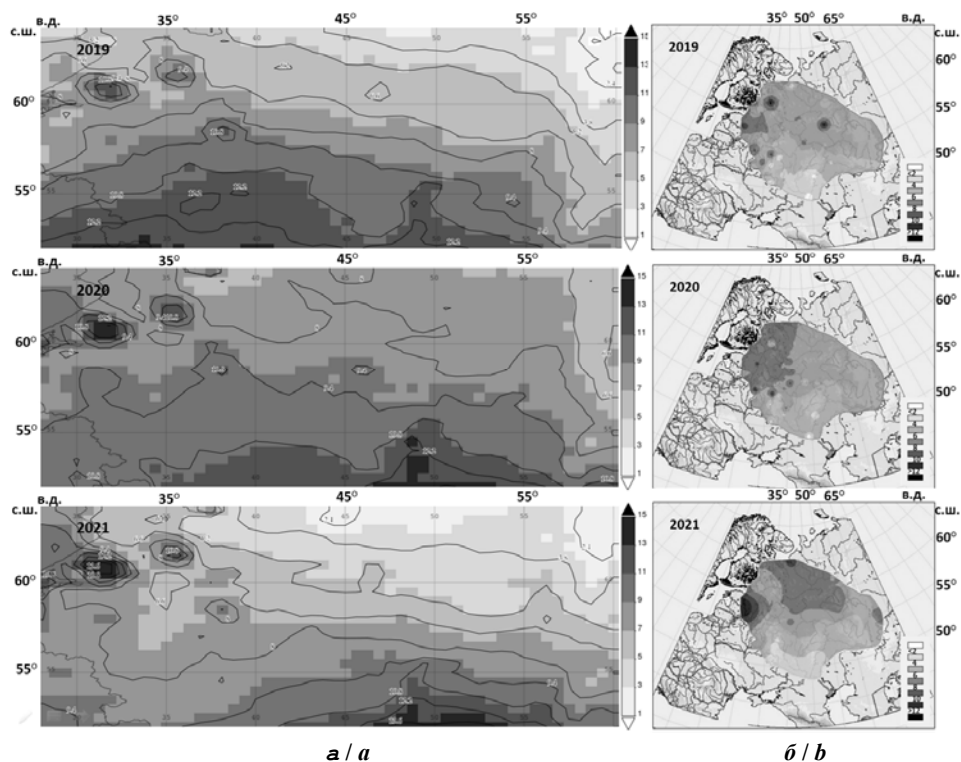


Рис. 2. Распределение изотерм ($^\circ\text{C}$) (а) и вальдшнепа по показателю интенсивности тяги (контактов) (б) в ЕР в 2019 – 2021 гг.

Fig. 2. Distribution of isotherms ($^\circ\text{C}$) (a) and woodcock in terms of roding intensity (contacts) (b) in European Russia in 2019–2021

$t = 1.869$, $p < 0.069$). Оптимальные изотермы, определяющие условия для гнездования вальдшнепа, в 2019 г. располагались выше 57° с.ш. и до 55° в.д., где градиент $+9^{\circ}\text{C}$ наблюдался южнее, до 53° с.ш. (см. рис. 2). Они отмечались в западной части ЕР у Вепсовской, Андомской, Няндомской и северной части Галичской возвышенностей, Тихвинской гряды (Новгородская, Ленинградская, Вологодская, Архангельская области) и на востоке ЕР у Северных увалов, частично у Верхнекамской, Оханской, Тулвинской и Бугульминско-Белебеевской возвышенностей (Кировская область, республики Коми, Марий Эл, Татарстан, Удмуртская, Башкортостан, Пермский край). Оптимальные изотермы располагались аналогично в 2020 г. В 2021 г. оптимальная ночная температура наблюдалась по широте севернее 54° на территориях Мещерской низины, Валдайской и, частично, Смоленско-Московской возвышенностей, где в большей степени отмечалась высокая интенсивность тяги вальдшнепов.

Учёты на тяге в Европейской России. В 41 субъекте РФ в ЕР в 2006 г. средний показатель интенсивности тяги (число контактов) был выше, чем в 2005 г. и ниже, чем в 2007 г. (табл. 1, см. рис. 1). Так, тяга в 2006 г. составила 7.81 ± 0.15 контактов, что достоверно выше ($t = 2.521$, $p < 0.012$), чем 7.31 ± 0.13 контактов в 2005 г., и ниже ($t = -2.527$, $p < 0.011$), чем 8.31 ± 0.13 в 2007 г. При этом, если считать только субъекты РФ в ЕР, где вводили запрет охоты (их 23), то среднее число контактов 6.91 ± 0.19 в 2006 г. было статистически не достоверно ниже, чем 7.15 ± 0.18 в 2005 г. ($t = 0.923$, $p < 0.359$), но значимо отличалось от 7.56 ± 0.17 контактов в 2007 г. ($t = 2.558$, $p < 0.010$). Возможно, запрет охоты весной 2006 г. мог сказаться на росте интенсивности тяги на 9.4% в субъектах РФ в ЕР в 2007 г., и примечательно то, что процент роста этого показателя был одинаковым для субъектов РФ, где вводили запрет (23 субъекта РФ в ЕР) и где его не вводили (18).

Таблица 1. Показатели тяги по материалам ВУВ в 2005 – 2007 и 2019 – 2021 гг.

Table 1. Roding indicators based on materials of National census of Woodcock in 2005–2007 and 2019–2021

Показатели тяги / Roding indicators	Год / Year					
	2005	2006*	2007	2019	2020**	2021
1	2	3	4	5	6	7
В субъектах РФ в ЕР, где вводили запрет охоты в 2006 и 2020 гг. ($n = 23$) / In those subjects of European Russia, where hunting was banned in 2006 and 2020 ($n = 23$)						
Точек учёта / The census points	1053	833	876	1766	1215	1197
В среднем контактов / Average contacts	7.15 ± 0.18	6.91 ± 0.19	7.56 ± 0.17	6.51 ± 0.07	7.65 ± 0.11	7.08 ± 0.09
Максимум контактов / Maximum contacts	50	39	45	33	45	30
Точек без тяги, % / Points without roding, %	3.6	2.8	1.6	2.0	3.1	2.6
Во всех субъектах РФ в ЕР ($n = 41$) / In all subjects of European Russia ($n = 41$)						
Точек учёта / The census points	1820	1645	1828	2724	2045	2006
В среднем контактов / Average contacts	7.31 ± 0.13	7.81 ± 0.15	8.31 ± 0.13	6.47 ± 0.06	7.24 ± 0.09	6.74 ± 0.08
Максимум контактов / Maximum contacts	50	44	45	33	45	39

Окончание табл. 1
Table 1. Continuation

1	2	3	4	5	6	7
Точек без тяги, % / Points without roding, %	3.1	3.3	1.5	2.8	4.2	2.9
Точек с «отличной» тягой, % / Points with excellent roding, %	7.6	9.2	9.4	4.5	7.7	5.2
В среднем контактов на точках с «отличной» тягой / On average contacts at points with excellent roding	20.53±0.47	21.36±0.48	20.9±0.4	42.33±3.93	33.37±2.05	38.49±3.61

Примечание. * – области и республики ЕР, где вводили запрет охоты в 2006 г.: Башкирия, Белгородская, Владимирская, Воронежская, Калининградская, Калужская, Курская, Ленинградская, Липецкая, Марий Эл, Мордовия, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тамбовская, Татарстан, Тверская, Тульская, Ульяновская, Чувашия, Ярославская; ** – области и республики ЕР, где вводили запрет охоты в 2020 г.: Белгородская, Владимирская, Вологодская, Калининградская, Калужская, Карелия, Кировская, Коми, Костромская, Ленинградская, Липецкая, Марий Эл, Мордовия, Московская, Пензенская, Свердловская, Татарстан, Тверская, Удмуртия, Ульяновская, Челябинская, Чувашия, Ярославская.

Note. * – regions and republics of European Russia where hunting was banned in 2006: Bashkiria, Belgorod, Vladimir, Voronezh, Kaliningrad, Kaluga, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Mari El, Mordovia, Ryazan, Samara, Saratov, Sverdlovsk, Smolensk, Tambov, Tatarstan, Tver, Tula, Ulyanovsk, Chuvashia, Yaroslavl; ** – regions and republics of European Russia where hunting was banned in 2020: Belgorod, Vladimir, Vologda, Kaliningrad, Kaluga, Karelia, Kirov, Komi, Kostroma, Leningrad, Lipetsk, Mari El, Mordovia, Moscow, Penza, Sverdlovsk, Tatarstan, Tver, Udmurtia, Ulyanovsk, Chelyabinsk, Chuvashia, Yaroslavl.

В ЕР доля точек учёта, на которых тяги не было, оказалась выше относительно последующих 2007 и 2021 гг., именно в годы запрета охоты. Средний и максимальный показатели интенсивности тяги в год запрета охоты в 2020 г. были достоверно выше, чем в 2019 и 2021 гг. (см. табл. 1). Этот факт отчасти подтверждает показатель IAN, полученный московской научной группой «Вальдшнеп». Он рассчитывается по результатам учётов при ночном кольцевании вальдшнепа, и осенью 2020 г. был выше (2.2 контактов/час), чем в предыдущие осенние сезоны 2014 – 2019 гг. (1.4 – 2.1).

«Отличные» тяги, на которых бывает более 15 контактов, встречаются нечасто (см. табл. 1). Доля точек с «отличной» тягой характеризует не только высокую её интенсивность, но и свидетельствует о более высокой численности птиц на изучаемой территории. Этот показатель в год запрета охоты в 2006 г. и 2020 г. был выше, чем предыдущей весной. Интересно, что в 2005 – 2007 гг. точек с «отличной» тягой было больше, чем в 2019 – 2021 гг., а интенсивность тяги на них была ниже, хотя и в среднем более 15 контактов.

Самые интенсивные по абсолютному максимальному показателю тяги в 2005 – 2007 гг. зарегистрированы в Татарстане, Костромской и Тверской областях, а в 2019 – 2021 гг. – в республиках Удмуртской и Марий Эл, Брянской и Новгородской областях (см. табл. 1). В разные годы количество субъектов РФ, в которых

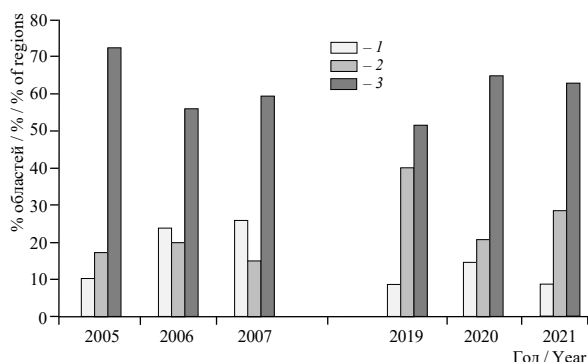


Рис. 3. Соотношение субъектов РФ с тягой различной интенсивности по данным ВУВ в 2005 – 2007 и 2019 – 2021 гг.: 1 – с «хорошей» тягой, 2 – со «слабой» тягой, 3 – со «средней» тягой

Fig. 3. Ratio of the RF regions with roding of various intensity based on materials of National census of woodcock in 2005–2007 and 2019–2021: 1 – with “good” roding, 2 – with “weak” roding, 3 – with “medium” roding

минимальным средним показателем «слабой» тяги в 2005 – 2007 гг. были Воронежская, Саратовская, Тульская области (2.1 – 3.3 контактов), а в 2019 – 2021 гг. – Белгородская, Мурманская и Саратовская (0.6 – 1.6). Самые интенсивные по максимальному среднему показателю тяги в 2005 – 2007 гг. отмечены в Удмуртии, Нижегородской, Псковской и Челябинской областях (10.6 – 12.9 контактов), а в 2019 – 2021 гг. – в Кировской, Псковской и Смоленской областях (12.8 – 15.5).

Учёт охотничьей добычи. Как отмечалось выше, запрет весенней охоты в ЕР в 2006 г. был неполный, поскольку во многих субъектах РФ охоту не закрывали. Например, в Центральном федеральном округе (ЦФО) охоту провели в 6 из 17 субъектов РФ, в т. ч. в Московской, Костромской и других, из 8 субъектов РФ Северо-Западного федерального округа (СЗФО) запрет коснулся только Ленинградской и Калининградской областей. В результате суммарный объём добычи в ЕР составил всего 104 тыс. вальдшнепов, что в 1.6 раз меньше уровня добычи 2005 г. и в 1.8 раз – уровня 2007 г. Судя по тому, что объём весенней добычи вальдшнепа в ЕР в 2007 г. оказался в 1.1 раза больше такового 2005 г., можно предположить, что это было небольшое позитивное влияние запрета охоты 2006 г.

Данный показатель в 2007 г. вырос относительно 2005 г. в ЦФО, СЗФО, Поволжском федеральном округе (ПФО) и сохранился на том же уровне только в Уральском федеральном округе (УФО). Но если рассматривать ситуацию только по тем субъектам РФ, в которых запрещали охоту, то складывается довольно пёстрая картина (табл. 2). В весеннем сезоне 2007 и 2021 гг. в тех субъектах РФ в ЕР, где охоту на тяге не запрещали, наблюдалось увеличение объёмов добычи вальдшнепа относительно предыдущего весеннего сезона. Иными словами, в 61.5% субъектах РФ в ЕР в 2007 г. ($n = 13$, см. примечание к табл. 2) и в 57.1% субъектах

наблюдались тяги различной интенсивности, в среднем от «слабых» (< 5.01 контактов) до «хороших» (> 10.0 контактов), динамично изменялось. В годы запрета весенней охоты в ЕР доля субъектов РФ с «хорошей» тягой увеличивалась по сравнению с предыдущим годом (рис. 3).

Доля субъектов РФ в ЕР со «слабой» тягой заметно уменьшалась только после запрета охоты в 2020 г. В 2006 г. высокая доля субъектов РФ со «слабой» тягой была за счёт снижения доли субъектов РФ со «средней» (5.01 – 10.0 контактов) тягой. Среди субъектов РФ с мини-

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА

РФ в ЕР в 2021 г. ($n = 14$) результаты охоты улучшились безо всякого влияния запрета охоты в предшествующем году, вследствие неких других причин. Вместе с тем, по объемам добычи в отдельных субъектах РФ в ЕР эти годы уступали 2005 и 2019 гг. соответственно. Добыча выросла в 2007 и 2021 гг. лишь в 38.9 и 30.8% субъектов РФ в ЕР соответственно. В 52.9% субъектах РФ ($n = 17$), где охоту в 2006 г. не закрывали, зафиксирован рост добычи, по сравнению с 2005 г. Но в аналогичной ситуации в 2020 г. рост добычи вальдшнепа относительно 2019 г. наблюдался лишь в 35.7% ($n = 14$) субъектах РФ в ЕР, где охоту не закрывали (см. табл. 2). Исходя из этого, нельзя однозначно утверждать, что отсутствие прессы весенней охоты положительно влияет на рост объемов добычи вальдшнепа в следующий за запретом весенний сезон.

Таблица 2. Соотношение (%) субъектов РФ в ЕР, где охоту не закрывали*, в которых наблюдались рост или снижение объема добычи вальдшнепа, относительно весенних сезонов до и после запрета весенней охоты в 2006 и 2020 гг.

Table 2. Ratio (%) of the RF regions in European Russia, where hunting was not closed*, which experienced an increase or decrease in hunting bag relative to the spring seasons before and after the hunting ban in 2006 and 2020

Сравниваемые годы / Compared years	Рост / Growth	Снижение / Decrease
В 2007 относительно 2006 / In 2007 vs. 2006	61.5	38.5
В 2007 относительно 2005 / In 2007 vs. 2005	38.9	61.1
В 2006 относительно 2005 / In 2006 vs. 2005	52.9	47.1
В 2021 относительно 2020 / In 2021 vs. 2020	57.1	42.9
В 2021 относительно 2019 / In 2021 vs. 2019	30.8	69.2
В 2020 относительно 2019 / In 2020 vs. 2019	35.7	64.3

Примечание. * в разные годы данные о добыче вальдшнепа предоставляли не все из 18 субъектов РФ.

Note. * not all of the 18 subjects of the Russian Federation provided woodcock production data in some years.

Количество добытых на определённой территории птиц зависит от числа выданных разрешений (лицензий). Чем больше охотников получают разрешения, тем, вероятно, больше вальдшнепов будет отстреляно. Но зависимость здесь не прямо пропорциональная, т. к. вмешиваются и другие факторы (плотность дичи на единицу площади, погодные условия в сезон охоты и т. д.). В разные годы выдают неодинаковое количество разрешений, поэтому для сравнения будет целесообразно использовать средний показатель добычи вальдшнепов на одно разрешение (на одного охотника) за сезон.

В 2006 г. в целом по ЕР индивидуальная добыча вальдшнепа в среднем на 1 разрешение (добычливость) была самой высокой, по сравнению с 2005 и 2007 гг., а в 2020 г. – самой низкой, по сравнению с 2019 и 2021 гг. (табл. 3). Таким образом, запрет охоты весной 2006 г., судя по цифрам, положительно повлиял на результаты индивидуальной добычи последующих осеннего и весеннего сезонов, а вот запрет весенней охоты 2020 г. не оказал существенного влияния на данные показатели. Если в анализ включать только те субъекты, где охоту закрывали, то картина будет следующей. Весной 2007 и 2021 гг. средняя добычливость охотника за сезон возросла, по сравнению с таковой 2005 и 2019 гг. (соответственно

$t = 0.761, p < 0.449$ и $t = 0.062, p < 0.956$). После весеннего запрета охоты в 2006 г. осенью того же года средняя добычливость увеличилась относительно осени 2005 г. ($t = 1.167, p < 0.253$), но в год весеннего запрета 2020 г. этот показатель снизился относительно осени 2019 г. ($t = 0.854, p < 0.401$).

Таблица 3. Средние показатели добычи по материалам Государственной службы учёта в 2005 – 2007 и 2019 – 2021 гг.

Table 3. Average indicators of hunting bag based on data of the State Accounting Service in 2005–2007 and 2019–2021

Показатели охоты / Hunting indicators	Год / Year					
	2005	2006	2007	2019	2020	2021
Объем добычи, в среднем приходящийся на один субъект РФ в ЕР, где в 2006 и 2020 гг. запрещали весеннюю охоту, $M \pm SE$ / Average hunting bag per one subject of European Russia, where spring hunting was banned in 2006 and 2020, $M \pm SE$						
Весна, особей / Spring, individuals	3062±844	запрет / ban	3636±1442	5572±1021	запрет / ban	4974±1052
Весной особей на 1 охот- ника / In the spring of indi- viduals per 1 hunter	0.57±0.09	запрет / ban	0.71±0.16	0.70±0.10	запрет / ban	0.71±0.15
Осень, особей / Autumn, individuals	1029±612	473±295	–	1544±305	1179±197	–
Осенью особей на 1 охот- ника / In autumn individu- als per 1 hunter	0.13±0.05	0.27±0.11	–	0.24±0.05	0.18±0.05	–
Объем добычи, в среднем приходящийся на один субъект РФ в ЕР для всех регионов РФ, $M \pm SE$ / The average production volume per one subject of the European Russia for all regions of the country, $M \pm SE$						
Весна, особей / Spring, individuals	4091±726	5772±1314	6165±1212	4645±667	2824±630	4407±686
Весной особей на 1 охот- ника / In the spring of indi- viduals per 1 hunter	0.70±0.08	1.13±0.16	0.74±0.10	0.66±0.07	0.61±0.11	0.71±0.10
Осень, особей / Autumn, individuals	1024±422	939±452	–	1368±203	1154±153	–
Осенью особей на 1 охот- ника / In autumn in- dividuals per 1 hunter	0.13±0.04	0.28±0.08	–	0.21±0.02	0.17±0.03	–

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение влияния запрета весенней охоты на интенсивность тяги в ЕР в период ВУВ, а также на показатели охотничьей добычи этой дичи позволило получить следующие результаты. Выяснено, что погодные условия (температура) на указанной территории в период гнездования птиц в 2005 – 2007 и 2019 – 2021 гг. были сходными и статистически не различались. Следовательно, погодные условия не оказывали противоположного существенного влияния на распределение ресурсов вальдшнепа в изучаемые сезоны, не мешали объективной оценке воздействия запретов охоты.

Учёт вальдшнепа в 2007 г. через год после запрета весенней охоты выявил рост интенсивности тяги на 9.4% в ЕР, возможно, вследствие этого запрета. Иначе

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА

было в период 2019 – 2021 гг., когда интенсивность тяги увеличилась только в год запрета (2020 г.), а к 2021 г. снизилась. Хотя в 2020 г. условия зимовки в Европе были благоприятными и численность вальдшнепа (показатель IAN) высокой. Вероятно, ситуация роста ряда показателей в период 2005 – 2007 гг. относительно периода 2019 – 2021 гг. кроется в увеличении числа охотников. В 2007 г. произошёл рост суммарного (весна и осень) объёма охотничьей добычи и показателя индивидуальной добычи в ЕР, которые оказались выше, чем в 2005 г. Но в 2021 г. после запрета охоты показатели добычи остались почти как в 2019 г.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что на имеющемся материале по тяге и добыче однозначной пользы вальдшнепу от запрета весенней охоты в ЕР не просматривается. Слишком много сопутствующих факторов среды, которые сложно воздействуют на популяции этого мигрирующего вида. Интенсивность тяги хотя и связана с численностью вальдшнепа, но не тождественна ей. Это более лабильный показатель, зависящий, например, от погоды, от времени учёта в продолжительный период размножения, когда интенсивность тяги меняется. Пока сложно доказать фактическими данными, как именно в комплексе влияют на состояние популяции вальдшнепа, гнездящегося в России, условия зимовки за рубежом, включая широкую дисперсию особей в Европе, аномалии погоды, интенсивность отстрела птиц, а также его избирательность. В отсутствие количественных показателей это могут быть только субъективные экспертные оценки, которые также затруднительны. В сложившихся условиях важно продолжать мониторинг состояния вида, в том числе в рамках ВУВ и учёта охотничьей добычи. При этом следует совершенствовать формы учёта и методы изучения вальдшнепа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Блохин Ю. Ю., Артеменков Д. В. О пространственном распределении вальдшнепа при различных погодных условиях в период интенсивной тяги в Европейской России // Экология. 2019. № 3. С. 205 – 210. <https://doi.org/10.1134/S0367059719030016>
- Блохин Ю., Гороховский К. Мониторинг охотничьей добычи вальдшнепа в России // Охота и охотничье хозяйство. 2020. № 10. С. 12 – 14.
- Блохин Ю. Ю., Артеменков Д. В., Фокин С. Ю. Результаты 20 лет «всероссийских» учётов вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) на тяге // Актуальные вопросы изучения куликов Северной Евразии : материалы XI Международной научно-практической конференции. Минск : Белорусский государственный университет, 2019. С. 144 – 151.
- Фокин С. Ю., Блохин Ю. Ю., Зверев П. А. Некоторые итоги первого массового учёта вальдшнепа на тяге в Европейской России // Информационные материалы рабочей группы по куликам. 2000. № 13. С. 27 – 30.
- Boidot J.-P. Evaluation of the 2008/09 Woodcock hunting season in France // Wetlands International – Woodcock & Snipe Specialist Group (WI-WSSG). 2009. № 35. P. 38 – 39.
- Golden Software, Inc – Surfer Version 11.6.1159 (64-bit) – Kriging method. 2022. URL: <http://www.goldensoftware.com> (дата обращения: 24.05.2022).
- Gossmann F., Bastat C., Guenezan M. 2008–2009 French Woodcock report // Wetlands International – Woodcock & Snipe Specialist Group (WI-WSSG). 2009. № 35. P. 34 – 37.
- NASA Goddard Earth Sciences Data and Information Services Center (GES DISC) – Giovanni v. 4.24 – Temperature. 2022. URL: <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/> (дата обращения: 27.05.2022).

Impact of the hunting ban on the population and hunting bag of the Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola* (Scolopacidae, Aves)

Yu. Yu. Blokhin^{1, 2✉}, D. V. Artemenkov^{2, 3}

¹ Federal State Budgetary Institution “Federal Research Center for Development of Game Management”
13 Volnaya St., Moscow 105118, Russia

² Moscow Woodcock Research Group Russian Society for Conservation and Studies of Birds
bld. 1, 70 Nigegorodskaya St., Moscow 109052, Russia

³ Moscow Society of Hunters and Fishermen
bld. 7, 6 Stroiteley St., Moscow 119311, Russia

Received: 21 July 2022 / revised: 17 September 2022 / accepted: 6 October 2022

Abstract. Materials from National census of woodcock on the evening roding and hunting bag data from the State Registration Service on the territory of European Russia were used in the study. The impact of hunting bans due to viral infections in 2006 and 2020 (bird influenza A H5N1 and human coronavirus Covid-19, respectively) on the population of the Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola* was described. An increase in roding intensity (the number of contacts) by 9.4% was detected in European Russia in 2007, possibly due to the ban. In 2019–2021, the roding intensity increased by 14.5% in the year of the ban (2020) only. The increase in the number of hunters in European Russia from 2006 to 2020 probably affected indicators of the National census of woodcock. This fact is consistent with the total (spring and autumn) shooting volume and the indicator of individual hunting bag in European Russia in 2021. After the hunting ban, the indicators of hunting bags remained almost the same as in 2019, and there was an increase in these indicators in 2007 as compared to 2005. Thus, the short-term and incomplete ban of spring hunting in European Russia (23 of 41 regions), based on the available data on roding and hunting bag, does not allow us to speak unambiguously about its positive effect on the number of woodcocks.

Keywords: *Scolopax rusticola*, census, roding, population, hunting bag, hunting ban, European Russia

For citation: Blokhin Yu. Yu., Artemenkov D. V. Impact of the hunting ban on the population and hunting bag of the Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola* (Scolopacidae, Aves). *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2022, no. 4, pp. 375–387 (in Russian). <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2022-4-375-387>

REFERENCES

Blokhin Yu. Yu., Artemenkov D. V. On the spatial distribution of Eurasian Woodcocks under different weather conditions during the period of high roding activity in European Russia. *Russian Journal of Ecology*, 2019, vol. 50, no. 3, pp. 256–261. <https://doi.org/10.1134/S1067413619030019>

Blokhin Yu. Yu., Artemenkov D. V., Fokin, S. Yu. Results of 20 years of the National Woodcock (*Scolopax rusticola*) roding census draft surveys. In: *Actual Issues of Wader Studies in*

✉ Corresponding author. Department of monitoring and rational use of wildlife game resources, Federal State Budgetary Institution “Federal Research Center for Development of Game Management”, Russia.

ORCID and e-mail addresses: Yuri Yu. Blokhin: <https://orcid.org/0000-0001-8402-6520>, yuri-blokhin@ya.ru; Dmitriy V. Artemenkov: <https://orcid.org/0000-0002-9051-697X>, dmitriy.artemenkov@gmail.com.

О ВЛИЯНИИ ЗАПРЕТА ОХОТЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ДОБЫЧУ ВАЛЬДШНЕПА

Northern Eurasia. Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference. Minsk, Belarusian State University Publ., 2019, pp. 144–151 (in Russian).

Blokhin Yu., Gorokhovskiy K. Hunting bag of woodcock monitoring in Russia. *Okhota i okhotnich'e khoziaistvo*, 2020, no. 10, pp. 12–14 (in Russian).

Fokin S. Yu., Blokhin Yu. Yu., Zverev P. A. Some results of the First large scale European Russian count of displaying Woodcock. *Information Materials of the Working Group on Waders*, 2000, no. 13, pp. 27–30 (in Russian).

Boidot J.-P. Evaluation of the 2008/09 Woodcock hunting season in France. *Wetlands International – Woodcock & Snipe Specialist Group (WI-WSSG)*, 2009, no. 35, pp. 38–39.

Golden Software, Inc – Surfer Version 11.6.1159 (64-bit) – Kriging method. 2022. Available at: <http://www.goldensoftware.com> (accessed 24 May 2022).

Gossmann F., Bastat C., Guenezan M. 2008–2009 French Woodcock report. *Wetlands International – Woodcock & Snipe Specialist Group (WI-WSSG)*, 2009, no. 35, pp. 34–37.

NASA Goddard Earth Sciences Data and Information Services Center (GES DISC) – Giovanni v. 4.24 – Temperature. 2022. Available at: <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/> (accessed 27 May 2022).