

4. Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур: Жесткокрылые: В 4 т. / Под ред. О.Л. Крыжановского. Л., 1974. Т. 1.

5. Иоаннисиани Т.Г. Жуки-долгоносики (*Coleoptera, Curculionidae*) Белоруссии. Мн., 1972.

6. Лопатин И.К. Жуки-листоеды фауны Белоруссии и Прибалтики: Определитель. Мн., 1986.

Поступила в редакцию 14.04.2004.

Виктор Иванович Хвир – аспирант кафедры зоологии. Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор С.В. Буга.

Жюльетта Евгеньевна Мелешко – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии.

УДК 598.33-15

С.Б. САНДАКОВ

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ВЕЧЕРНЕЙ ТЯГИ ВАЛЬДШНЕПА (*SCOLOPAX RUSTICOLA*) В БЕЛАРУСИ

The data of 50 counts of at evening Woodcock roding since 2000 till 2003 years in 9 count points of Belarus have been analysed. The highest mail activity was recorded in June (16,6 contacts per evening), the lowest – in April (9,8 contacts). The periods of activity during the roding season have been revealed. The time intervals of evening roding with minimum and maximum male activity have been pointed.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*) – один из самых популярных объектов охоты, в том числе и в нашей стране. Несмотря на это, аспекты экологии, распространения и гнездовой биологии этого вида в условиях Беларуси изучены крайне слабо, и любая информация по этим вопросам представляет большой научный интерес. Одной из методик, на которых основано изучение численности и биологии вальдшнепа, является проведение учетов на вечерней тяге. Это связано с биологическими особенностями данного вида: днем птица держится скрытно, а наибольшую активность проявляет во время токовых полетов в вечернее время. По результатам учетов можно установить динамику репродуктивной активности вальдшнепа в ходе сезона размножения, приблизительную плотность населения самцов в пределах изучаемой территории, спектр предпочитаемых биотопов для гнездования и др.

Примененный нами метод изучения динамики токовой активности самцов вальдшнепа является наиболее популярным и широко используемым среди орнитологов, изучающих данный вид [1–4]. Его суть состоит в том, что исследователь с фиксированной позиции в месте, где проходит тяга, подсчитывает количество услышанных и увиденных особей (число контактов).

Проведенные нами исследования охватывают весь гнездовой сезон вальдшнепа в период с апреля по июль. На протяжении 2000–2003 гг. были проведены пятьдесят учетов в следующих точках: лесной массив к северу от рыбхоза «Селец» (Березовский р-н Брестской обл.), окр. д. Туховичи (Ляховичский р-н Брестской обл.), окр. д. Залужье (Ляховичский р-н Брестской обл.), окр. д. Домжерицы (Лепельский р-н Витебской обл.), окр. д. Княж-Бор (Житковичский р-н Гомельской обл.), окр. д. Старое Янчино (Борисовский р-н Минской обл.), окр. д. Жуковка (Минский р-н Минской обл.), окр. д. Талька (Пуховичский р-н Минской обл.), окр. д. Реполово (Шкловский р-н Могилевской обл.). В карточках учета отмечалось время тяги каждой из учтенных птиц.

Результаты и их обсуждение

В среднем период тяги вальдшнепа охватывает период с апреля по июль [1, 5, 6]. Однако зарегистрированная 26.03.2001 в окр. д. Княж-Бор Житковичского района кпадка позволяет говорить о том, что в ранние весны тяга может иметь место уже в первой – начале второй декады марта. Кроме того, возраст двух птенцов, найденных 03.05.2002 в том же районе, также

свидетельствует в пользу данного факта. Скорее всего, столь ранние сроки начала периода тяги характерны в большей степени для южной части Беларуси. Самая поздняя отмеченная нами тяга была зафиксирована 26.07.2003 в окр. д. Старое Янчино Борисовского района.

По результатам проведенных исследований было установлено, что среднее количество регистраций «тянущих» вальдшнепов за вечер имеет тенденцию к росту с апреля по июнь, достигая в июне своего максимума, в июле идет спад этого показателя. Так, в апреле нами зарегистрировано в среднем 9,8 контакта за вечер ($n=12$ наблюдений), в мае – 10,9 контакта за вечер ($n=12$), в июне – 16,6 ($n=16$), в июле же этот показатель составил всего 10,1 контакта ($n=10$).

Максимальное количество птиц – 27 «тянущих» самцов – за вечер зарегистрировано нами 28 июня 2001 г. в окр. д. Домжерицы Лепельского района.

Пики наибольшей активности птиц, участвующих в тяге в ходе сезона размножения, отмечены на рис. 1. Средняя активность определялась из расчета: число контактов/продолжительность тяги. Данная процедура необходима для уравнивания различий условий учетов в разных точках в разные месяцы. Во избежание погрешностей в расчетах нами не рассматривались результаты учетов, которые были проведены при погодных условиях, способных коренным образом повлиять на характер и интенсивность протекания токовых полетов (сильный дождь; дождь, чередующийся с временами затишья).

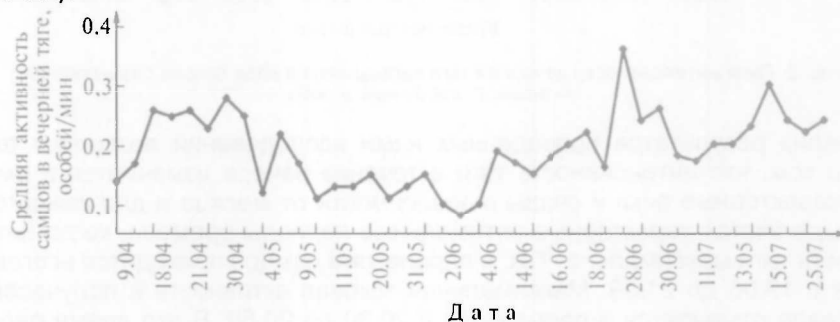


Рис. 1. Средняя активность самцов вальдшнепа в вечерней тяге на протяжении сезона размножения

В активности самцов вальдшнепа отмечаются несколько хорошо выраженных периодов: 1) высокая – середина апреля – начало мая; 2) выраженный спад – середина мая – середина июня; 3) пик – конец июня – начало июля; 4) высокая – середина июля. Похожие результаты были получены С.Ю. Фокиным и Ю.Ю. Блохиным [1] при изучении токовой активности самцов вальдшнепа в регионах России. Периоды спада активности, вероятнее всего, можно объяснить тем, что самцы некоторое время остаются вместе с самками для спаривания, хотя подобная гипотеза нуждается в проведении более детальных исследований по гнездовой биологии.

Продолжительность вечерней тяги также подвержена значительным изменениям (таблица). Так, в апреле этот показатель колеблется от 12 до 103 мин (в среднем 43,7), в мае – от 64 до 123 мин (в среднем 72,2), в июне – от 61 до 183 мин (в среднем 101,8), а в июле – от 78 до 97 мин (в среднем 52,7). Самое раннее время начала тяги зафиксировано 1 июня – 19.08; самое позднее – 17 июня – 23.14. Наиболее продолжительная тяга отмечена 3 июня – она длилась 183 мин.

Имеется достоверное различие продолжительности тяги для каждой пары месяцев (по методу «хи-квадрат» определяли уровень значимости $p < 0,05$).

В ряде публикаций [7, 8] высказано предположение о связи между продолжительностью светового дня (ПСД) и продолжительностью вечерней тяги

(ПВТ). На основе собственных данных мы рассчитали коэффициент корреляции между этими показателями – $r=0.73$. Полученное значение позволяет констатировать наличие достаточно тесной корреляции между ПСД и ПВТ.

Для того чтобы выявить пики интенсивности вечерней тяги для каждого месяца, все ее время было разбито на 9 периодов по 30 мин в каждом и в них отмечено число контактов (рис. 2).

Данные о продолжительности и интенсивности вечерней тяги в ходе сезона размножения

Месяц	Количество контактов за вечер		Продолжительность тяги, мин		Количество наблюдений
	крайние значения	средние значения	крайние значения	средние значения	
Апрель	2–24	9,75	12–103	43,7	12
Май	6–16	10,92	64–123	72,2	12
Июнь	6–27	16,63	61–183	101,8	16
Июль	1–16	10,1	78–97	52,7	10



Рис. 2. Пики интенсивности вечерней тяги вальдшнепа в ходе сезона размножения:
1 – апрель, 2 – май, 3 – июнь, 4 – июль

Анализ результатов проведенных нами исследований позволяет говорить о том, что интенсивность тяги в течение вечера изменяется и имеет свои характерные пики и спады в зависимости от месяца и для каждого из них выделяются характерные оптимальные периоды времени, когда интенсивность тяги максимальна. Так, в апреле тяга самцов приходится всегда на время с 19.00 до 21.59. Максимальная токовая активность в получасовом интервале отмечается в промежутке с 20.30 до 20.59. В это время регистрируется 43 % контактов от среднего их числа в апреле, а в часовом промежутке 20.00–20.59 – 68 % контактов от того же числа. В мае вечерняя токовая активность самцов вальдшнепа приходится на период с 22.00 до 22.59, ее пик наблюдается с 21.00 до 21.59 (37 % контактов), в промежутке с 20.30 до 21.29 – 63 % контактов. В июне тяга всегда ограничена интервалом времени с 19.30 до 23.29. Пик интенсивности приходится на промежуток 22.00–22.29 (36 % контактов), а с 21.30 до 22.59 – 65 % контактов. Наконец, в июле тяга имеет место с 21.00 до 22.59 с пиком активности в интервале 21.30–21.59 (45 % контактов). В период с 21.30 до 22.29 регистрируется 88 % контактов.

Таким образом, результаты проведенных на вечерней тяге учетов позволили установить наличие выраженных периодов подъема и спада токовой активности самцов вальдшнепа в ходе сезона размножения. Наблюдаемую динамику активности можно объяснить изменением продолжительности светового дня, а также некоторыми биологическими особенностями вида. Характерные для каждого месяца пики активности в ходе вечерней тяги связаны, на наш взгляд, с наличием определенного бюджета времени с оптимальным уровнем освещенности. Смещение же данных пиков в каждом месяце определяется изменением продолжительности светового дня, что удлиняет либо укорачивает данный бюджет времени.

1. Fokin S., Blokhin Y. // Fifth European Woodcock and Snipe Workshop. 2000. P. 19.
2. Ferrand Y. // O.S. Fish and Wildlife Service Biological Report. 1993. № 16. P. 19.

3. Gilbert G., Gibbons D., Evans J. Bird Monitoring Methods. London, 1998. P. 225.
4. Кузякин В. А. // Гнездящиеся кулики Восточной Европы. 1999. Т. 2. С. 77.
5. Фетисов С. А., Головань В. И. // Рус. орнитолог. журн. 1999. № 66. С. 15.
6. Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: В 2 т. Л., 1983. Т. 1. С. 329.
7. Cramp S. The Birds of the Western Palearctic – Waders to Gulls. Oxford, 1993. Vol. 3. P. 449.
8. Поваренков А. В. // Чтения памяти профессора В.В. Станчинского. 2000. № 3. С. 99.

Поступила в редакцию 17.03.2004.

Сергей Борисович Сандаков – аспирант кафедры зоологии. Научный руководитель – кандидат биологических наук, доцент кафедры общей экологии и методики преподавания биологии В.В. Гричик.

УДК 598.2/9 – 152.6

К.В. БАРАНОВСКИЙ

СООБЩЕСТВА ПТИЦ ОСТЕПНЕННО-МЕЗОФИТНЫХ ЛУГОВ ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ

The data concerning species composition, number, and biomass of the nested birds that were collected on the four examined flood meadows of southeast of Belarus are given. Comparative analysis of the said parameters was carried out considering peculiar properties of relief and vegetation of every investigated biotope. The comparison of our observations with those, which were found in the literature sources, was also performed.

Характеристике орнитокомплексов пойменных лугов Беларуси посвящено лишь несколько работ [1–4], несмотря на то, что пойменные луга, занимающие площадь до 169,7 тыс. га, довольно характерный для страны тип ландшафтов [5]. Кроме того, в указанных работах имеющиеся сведения носят тезисный характер, в некоторых из них описываются лишь отдельные моменты экологии птиц сообществ пойменных лугов. Значительная часть таких лугов расположена на юго-востоке страны, в поймах низовий р. Припять, Сож, Днепр и их притоков. Для этого региона характерна значительная доля остепненных растительных ассоциаций на фоне других типов лугов [6]. Характеристике сообществ птиц этих биотопов посвящена настоящая статья.

Материал и методика

В основу работы положены результаты 18 учетов птиц, проведенных в гнездовой период (с мая по июль) в 2001–2003 гг. методом картирования на пробных площадках. Были выбраны четыре пробные площадки в поймах р. Ипуть (1 площадка) и Сож (3 площадки). Площадки закладывались в типичных участках открытых пойм. Для большинства видов учеты проводились в полосе шириной 200 м (для жаворонков – 400 м). Длина пробных площадок (полос) зависела от границ биотопа (от 500 до 1000 м). На карты-схемы наносились отмеченные пары и отдельные особи птиц с явными признаками гнездования либо вокализирующие самцы, которые в расчетах принимались за пару данного вида. Из отмеченных на границе пробных площадок пар в расчетах брались во внимание только 50 %; жаворонки и бекасы – только по токующим самцам. Расчет плотности заселения пойм коростелем, бекасом, куликом-сорокой и перепелом проводился для всей площади биотопа (в пределах каких-либо естественных границ). Численность коростеля и перепела определялась в «условных парах», так как для этих видов свойственна полигамия. Основная доля учетов была проведена в утренние часы, в период максимальной голосовой активности большинства воробьиных, в дни без осадков с небольшой скоростью ветра. При учетах использовались бинокли «Kronos» 20×60 и БПЦ 8×30.

