

УДК 598.974 : 591.16 (477.54)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКРЫТЫХ УБЕЖИЩ СЕРОЙ НЕЯСЫТЬЮ (*STRIX ALUCO*) В ЛЕСОСТЕПНОЙ ДУБРАВЕ НПП «ГОМОЛЬШАНСКИЕ ЛЕСА» (ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛ., УКРАИНА)

Е.А. Яцюк

Межведомственная научно-исследовательская лаборатория «Изучения биологического разнообразия и развития заповедного дела», НИИ биологии ХНУ, Харьков

Ключевые слова: серая неясыть, дупла, искусственные гнездовья, снежный покров.

Usage of closed shelters by the Tawny Owl (*Strix aluco*) in the forest-steppe oak forest of the National Natural Park “Gomolshansky Forests” (Kharkov Region, Ukraine). - E.A. Yatsyuk. Interdepartmental Scientific-Research Laboratory “Investigation of Biological Diversity and Development of Management of Reserved Areas», Scientific-Research Institute of Biology of Kharkov National University, Kharkov.

The paper analyses a pattern of using artificial shelters by the Tawny Owl in October-May in the forest-steppe oak forests in National Natural Park “Gomolshansky Forests”. Within an area of 4,000 hectares there have been installed 56 artificial nest boxes. They were inspected annually during 2002-2009 in spring, and in some years - in autumn and winter. It was found out that intensity of using closed shelters increases with appearance of snow cover and in snowy winters. During the second half of winter birds tend to constantly use of particular shelters and more rarely change them. If snow melts early the timing of incubation start remains within an average long-term range, in case of late melting the incubation begins later. Recommendations on optimal periods to install artificial nests are given.

Keywords: Tawny Owl, hollows, artificial nest boxes, snow cover.

Використання закритих сховищ сірою совою (*Strix aluco*) у лісостеповій діброві НПП «Гомільшанські ліси» (Харьковська обл., Україна). - С.О. Яцюк. Міжвідомча науково-дослідна лабораторія «Вивчення біологічного різноманіття та розвитку заповідної справи», НДІ біології ХНУ, Харків.

У роботі проаналізовано характер використання штучних сховищ сірої сови з жовтня по травень в умовах лісостепової діброви на території НПП «Гомільшанські ліси». На площі 4000 га були встановлені 56 штучних



гніздових ящиків. Перевірку проводили щорічно в 2002-2009 рр. у весняний час і в деякі роки - в осінній та зимовий періоди. Встановлено, що інтенсивність використання закритих сховищ зростає після появи снігового покриву, а також у багатосніжні зими. Протягом другої половини зими птахи схильні постійно використовувати певні сховища і рідше змінюють їх. При ранньому таненні снігу терміни початку насиджування залишаються в межах середнього багаторічного показника, при пізньому таненні насиджування починається пізніше. Наведено рекомендації щодо оптимальних термінів встановлення штучних гнізд.

Ключові слова: сіра сова, дупла, штучні гнізда, сніговий покрив.

Наличие убежищ для дневок является важным фактором для серой неясыти (*Strix aluco* L., 1758) в течение всего года. В дневное время птицы уязвимы для более крупных хищников, среди которых одним из наиболее опасных является ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*) (Mikkola, 1983; Sunde et al, 2003). Наиболее эффективную защиту от них обеспечивают закрытые убежища – дупла, искусственные гнездовья, ниши среди камней и в зданиях. Альтернативными являются открытые убежища на земле, в ветвях деревьев и кустарников, если они позволяют птице замаскироваться. Известно, что в хвойных лесах степень использования закрытых убежищ невысока благодаря возможности дневок на ветвях деревьев в течение всего года. Поэтому птицы используют закрытые убежища, в основном, для гнездования (Petty, 1994). В лиственных лесах степень использования закрытых убежищ для дневок существенно возрастает в зимний, безлистный период, и снижается в весенний (Southern, 1954).

Значимость закрытых убежищ зимой возрастает и потому, что в этот период происходит выбор мест для гнездования (Southern, 1970). Хотя для серой неясыти и описаны случаи гнездования в открытых гнездах врановых и хищных птиц (Пукинский, 1977; Cramp, 1985), а также на земле (Balát, 1955; Cramp, 1985), дупла все же являются более надежными укрытиями.

В условиях широколиственных лесов роль закрытых убежищ для серой неясыти в зимнее время существенно возрастает. Однако до конца не выяснена связь между степенью использования закрытых убежищ и погодными условиями. Знание характера использования убежищ серой неясытью может помочь при их привлечении в искусственные гнездовья, а также важно для правильного определения собираемых под дневочными убежищами погадок.

В данной работе проведен анализ результатов многолетнего мониторинга использования искусственных гнездовий серой неясытью в условиях нагорной дубравы.

Район исследований

Исследование проводили на территории национального природного парка “Гомольшанские леса” (49°35' С.Ш., 36°15' В.Д.; Харьковская область, Украина), на правом берегу реки Северский Донец в 45 километрах к югу от г.Харьков. Площадь территории составляет 4000 га (примерно 5.5 × 7.5 км).

Преобладающий тип леса – кленово-липовая нагорная дубрава. На большей части территории возраст древостоя составляет 70-120 лет. До 2007 года в ходе активных санитарных рубок леса здесь изымались дуплистые деревья и валежник.

В исследуемом регионе листопад происходит, в основном, во второй половине октября. В ноябре-декабре снежный покров непостоянен, вероятность его установления возрастает к концу декабря, а в начале января он уже постоянен. Сроки его схода

варьируют: с первой декады марта по вторую декаду апреля (рис. 1). После раннего таяния снежного покрова часты возвраты холодов со снегопадами. Активное развитие листвы связано со сроками схода снега, но, в основном, происходит в течение третьей декады апреля – первой декады мая.

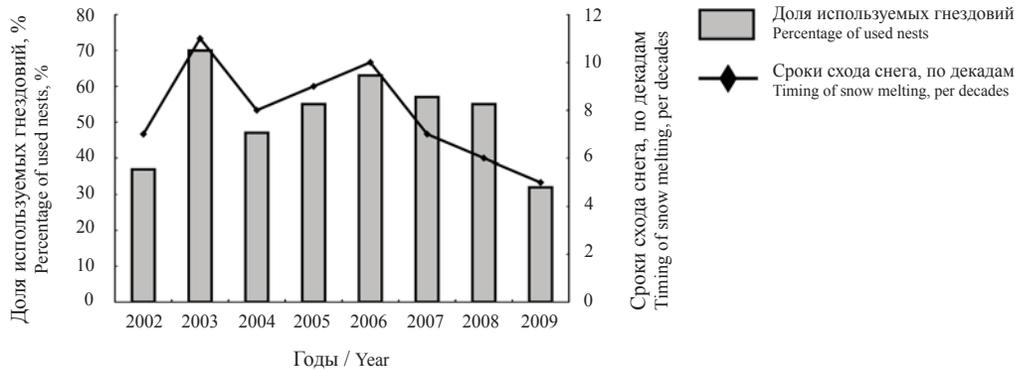


Рис 1. Зависимость доли гнездовий, используемых серой неясытью, от сроков схода снежного покрова на исследуемом участке в 2002-2009 гг.

Fig. 1. Dependence of percentage of nests used by the Tawny Owl on timing of snow melting in the investigated area during 2002-2009.

Материал и методика

Развешивание гнездовий для серой неясыти на территории Гомольшанских лесов проводилась дважды: в 1979 г. (Садовская, Присада, 1979) и в 2001-2002 гг. (Яцок, Биатов, 2003). Во время второй серии работ были установлены 53 гнездовья: летом 2001 г. – 4, в осенний период – 32, и зимой в начале 2002 г. – 17. Это позволило отследить порядок их заселения в зависимости от сроков развешивания. Размеры гнездовий соответствовали стандартным рекомендациям (Воронецкий, Демянчик, 1989).

К началу работ в 2002 г. на исследуемой территории находилось 56 гнездовых ящиков, по одному на каждые 75 га лесных угодий. К 2006 г. число гнездовий сократилось до 53: два ящика 1979 года развешивания были разрушены, одно гнездовье попало на участок сплошной санитарной рубки.

В весенний период проверку всех гнездовий проводили ежегодно. В 2002, 2005, 2006 гг. все ящики проверяли в конце марта – начале апреля, а в начале мая дополнительно осматривали все обнаруженные в них гнёзда. В 2003, 2004, 2007-2009 гг. весеннюю проверку проводили только в апреле-мае. В 2002, 2004, 2005 гг. в осеннее время осматривали по 23-34 гнездовья. В зимний период 2002-2003 гг. проверили 25 гнездовий, зимой 2004-2005 гг. – 9 гнездовий.

Выделено два типа использования гнездовий серой неясытью: дневочные и гнездовые убежища. Признаками использования гнездовий для дневок были наличие погадок под деревом или внутри гнездовья, перья или пух вокруг входа или встречи птиц. Погадки, оставленные в зимний период, хорошо сохраняются до весны, в том числе, до майских проверок. Достаточно четко различаются погадки, обнаруженные до и после листопада. Это позволяет разграничить использование убежища с лета до октября и в более поздние сроки.

За показатель интенсивности использования того или иного убежища принимали число погадок, найденных под ним при проверке. При наличии снежного покрова во время зимних проверок погадки не собирали.

Сроки начала размножения серой неясыти устанавливали по показателю длины крыла птенцов, используя таблицу его зависимости от возраста, разработанную орнитологами из Бельгии (Piette Vize, личн. сообщ.). К возрасту старшего птенца прибавляли 29 дней – средний срок насиживания серой неясыти (Stamp, 1985). Это позволяло определить дату начала насиживания, но не откладки яиц, так как известно, что серые неясыти при наступлении неблагоприятных охотничьих условий после откладки яиц могут приступить к их инкубации спустя неделю (Southern, 1970).

Влияние снежности зимы на активность использования убежищ неясытью оценивали по срокам схода снега, исходя из того, что в многоснежные зимы снеготаяние запаздывает, и, кроме того, при более позднем сходе снега его влияние оказывается более длительным. Сроки схода снега определяли с точностью до декады при посещениях исследуемого участка.

В ходе работ собирались данные о днях неясыти в открытых убежищах. Эти данные позволили охарактеризовать места, которые совы используют в периоды со снежным покровом и без него осенью и весной.

Результаты

Использование убежищ для дневок

В среднем, среди проверенных убежищ доля используемых для дневок в осеннее время в 2002, 2004 и 2005 гг. (29.1%; n=81) была ниже, чем весной 2003, 2005 и 2006 гг. (61.5%; n=153). В эти же годы среднее число погадок под каждым гнездовьем осенью было достоверно меньше (2.5 шт.; n=59), чем в весеннее (8.1 шт.; n=671) (T-test: $t=-2.03$; $p<0.05$).

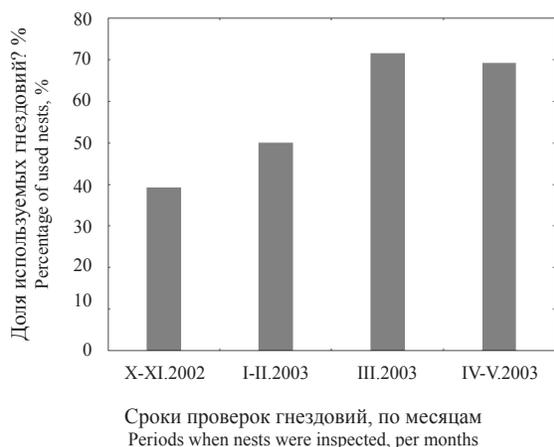


Рис. 2. Изменение доли гнездовий, используемых серой неясытью зимой 2002-2003 гг.

Fig. 2. Changes of percentage of nests used by the Tawny Owl during the winter 2002-2003.

По данным зимних проверок 2002-2003 гг. доля используемых гнездовий возрастала в течение зимы (рис. 2).

Восемь гнездовий, установленных в феврале 2002 года, после окончания наиболее холодного и многоснежного периода, в течение первого весеннего сезона не были использованы серой неясытью, но были заняты ею в последующие годы.

Максимальная доля гнездовий, используемых в зимний период, была в многоснежные зимы 2002-2003 гг. и 2005-2006 гг. Отмечена тенденция зависимости доли используемых гнездовий от сроков схода снега (Spearman: $R=0.63$; $p=0.09$) (рис. 1), особенно заметная в 2002-2006 гг.

Использование убежищ для гнездования

В разные годы при полных весенних проверках всех гнездовых отмечено от 1 до 10 попыток гнездования. Одной из характерных особенностей убежищ, используемых для гнездования, является отсутствие погадок до вылупления птенцов.

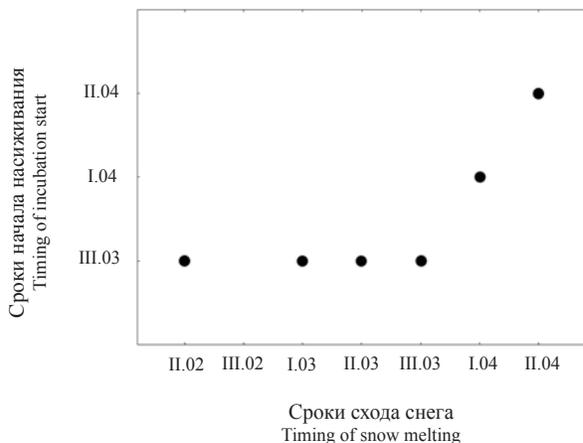


Рис. 3. Связь между средними сроками начала насиживания у серой неясыти в разные годы и сроками схода снега.

Fig. 3. Correlation between average timing of incubation start by the Tawny Owl in different years and timing of snow melting.

Средняя дата начала насиживания – 27.03 (lim: 10.03 - 15.04, n=16). Сроки начала насиживания связаны со сроками схода снега (Spearman: $R=0.81$; $p<0.05$). В те годы, когда снег сходил позже третьей декады марта, птицы начинали насиживание в более позднее время. При раннем сходе снега начало насиживания оставалось в пределах среднего многолетнего (рис. 3), но отмечена тенденция к увеличению разброса в сроках начала гнездования разных пар (1-4 дня при позднем и 6-23 дней при раннем начале насиживания).

Альтернативные места дневок

В дневное время неясытей случайно спугивали иногда с поверхности земли или с присад, расположенных низко над ней. Имеется три наблюдения дневок у поверхности земли, одно из которых было сделано до выпадения снега и два – после появления снежного покрова. В бесснежное время (29.10.2003 г.) птица сидела на земле возле куста бересклета бородавчатого (листва которого опадает достаточно поздно). При установившемся снежном покрове совы предпочитали сидеть на ветвях упавших деревьев с сохранившейся листвой (18.03.2006 г. и 08.12.2009 г.).

И.А. Кривицкий сообщал о днёвках серой неясыти в куртинах омелы на территории биологической станции (Кривицкий, 2003). Птицы, вспугнутые из дневных убежищ вне гнездового сезона, могут устраиваться на днёвку открыто на ветвях деревьев.

Обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о том, что наличие снежного покрова оказывает существенное влияние на характер использования закрытых убежищ серой неясытью. После летнего пика интенсивность их использования возрастает осенью и достигает максимума во второй половине зимы. В зимы с наиболее продолжительным снежным покровом интенсивность использования закрытых убежищ больше.

Активная лесохозяйственная деятельность в дубравах приводит к уменьшению числа дуплистых деревьев. Несмотря на то, что дупла – надежные гнездовые убежища, их недостаток не является фактором, лимитирующим численность серой неясыти (Petty



et al, 1994), хотя сравнение успешности гнездования сов в разных типах убежищ не проводили. Благодаря покровительственной окраске птицы могут использовать открытые места дневок, в том числе на земле (Cramp, 1985). В лиственных лесах при дефиците дупел дневки на земле имеют большое значение в безлиственный период. Выпадение снега в таком случае повышает уязвимость птиц и заставляет их активнее использовать закрытые убежища. В период с устойчивым снежным покровом удобными открытыми дневочными убежищами могут оставаться упавшие ветви с сухой листвой или куртины омелы.

По данным литературы, выбор гнездового убежища происходит в зимний период, возле этого места наблюдаются наиболее активные взаимодействия между партнерами в предгнездовое время (Southern, 1970; Cramp, 1985). Отмеченное нами отсутствие погадок в таких убежищах до начала гнездования описано не было. Возможно, птицы не сбрасывают там погадки, чтобы не демаскировать место гнезда.

Зима – не только период самого активного использования закрытых убежищ, но и время, когда совы наиболее консервативны и привязаны только к хорошо известным им убежищам. На это указывает то, что гнездовья, вывешенные зимой, совсем не использовались птицами для дневок в течение первого зимне-весеннего сезона. О том же свидетельствовали и большие скопления погадок под отдельными гнездовыми ящиками в весеннее время. Такое поведение сов следует учитывать при привлечении в искусственные гнездовья: установка ящиков до выпадения снега будет эффективнее. Кроме того, из этого следует, что рубки леса в позднзимний период могут влиять на репродуктивный успех серой неясыти.

Смещение сроков начала насиживания при позднем таянии снега, по-видимому, связано уже с охотничьими условиями. Наличие снежного покрова не позволяет самцу эффективно охотиться, чтобы обеспечивать кормом насиживающую самку.

Наличие снега оказывает влияние на серую неясыть, по крайней мере, в двух направлениях. С одной стороны этот фактор существенно влияет на успешность охоты серой неясыти, не позволяя этому виду заселять многоснежные районы (Francis, Saurola, 2004). Вторым важным фактором является дефицит убежищ в период с устойчивым снежным покровом и, как следствие, консервативность их использования птицами.

Выводы

Интенсивность использования закрытых убежищ серой неясытью возрастает после появления снежного покрова, а также в многоснежные зимы.

В течение второй половины зимы птицы склонны постоянно использовать определенные убежища и реже меняют их.

При раннем таянии снега сроки начала насиживания остаются в пределах среднего многолетнего показателя, при позднем таянии насиживание начинается позже.

Благодарности

Автор выражает благодарность А.С.Влащенко и М.В.Банику за ценные замечания при подготовке работы. Кроме того, хотелось бы поблагодарить А.А. и Т.А.Атемасовых, И.А.Кривицкого, А.П.Биатова, С.Г.Витера, А.А.Кушнарёва, оказавших помощь в проведении исследований.

Работы были проведены при финансовой поддержке посольства королевства Нидерландов в Украине и фонда Youth Activity Fund.

Литература

- Воронецкий В.И., Демянчик В.Т. Искусственные гнездовья для сов / Приклонский С.Г., Галушин В.М., Кревер В.Г. (ред.) Методы изучения и охраны хищных птиц. – М., 1989. – С. 270-295.
- Кривицкий И.А. Заметки о биологии серой неясыти // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 8: Материалы 7-10 конференций “Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца”. – Харьков, 2003. – С.70-74.
- Пукинский Ю.Б. Жизнь сов. Серия «Жизнь наших птиц и зверей». Вып.1., – Л.: изд-во ЛГУ, 1977. – 240 с.
- Садовская Н.Г., Присада И.А. К биологии сов в Харьковской области // Тезисы Всесоюзной конференции молодых учёных «Экология гнездования птиц и методы её изучения». Самарканд, 23-25 мая 1979 года. – Самарканд: Самаркандский госуниверситет, 1979. – С. 200-201.
- Яцок Е.А., Биатов А.П. Привлечение серой неясыти (*Strix aluco*, L.) в искусственные гнездовья в Харьковской области: предварительные результаты проекта «Ark for owls» // Птицы бассейна Северского Донца. Вып. 8: Материалы 7-10 конференций “Изучение и охрана птиц бассейна Северского Донца”. – Харьков, 2003. – С.110-112.
- Balát F. O způsobech hnízdění puštika obecného (*Strix aluco*). (In Czech; Germ., Russ. Abstr.) // Zool. Listy. – 1955. – V.4. – P. 183-193.
- Cramp S. (Ed.) Handbook of the Birds of the Europe, the Middle East and North Africa. – Oxford: Oxford Univ. Press. – 1985. – V.4 (Terns to Woodpeckers). – 960 p.
- Francis C.M., Saurola P. Estimating components of variance in demographic parameters of Tawny Owls, *Strix aluco* // Animal Biodiversity and Conservation. – 2004. – V. 27. – №1. – P. 489-502.
- Mikkola H. Owls of Europe. – Calton, UK: T & A D Poyser, 1983. – 397 p.
- Petty S.J., Shaw G., Anderson D.I.K. Value of nest boxes for population studies of owls in coniferous forest in Britain // Journal of Raptor Research. – 1994. – V.28 – P.134-142.
- Southern H.N. Tawny owls and their prey // Ibis. – 1954. – V.93 – P.384-410.
- Southern H.N. The natural control of population of Tawny Owls (*Strix aluco*) // J. Zool., Lond. – 1970. – V.162. – P.197-285.
- Sunde P., Bølstad M. S., Desfor K. B., Diurnal exposure as a risk sensitive behavior in Tawny owls *Strix aluco*? // Journal of Avian Biology. – 2003. – V.34, Iss. 4. – P.409-418.