

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра морфологии и экологии животных

**СЕРАЯ НЕЯСЫТЬ (*STRIX ALUCO*) В ЛЕСНЫХ МЕСТООБИТАНИЯХ
САРАТОВСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ.**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4курса 424 группы
Направления 06.03.01 Биология
Биологического факультета
Чурляев Тимур Романович

Научный руководитель
доцент кафедры морфологии
и экологии животных, к.б.н.


21.06.17 Е.Ю. Мельников

Зав.кафедрой морфологии
и экологии животных,
д.б.н., профессор


21.06.17 Г.В. Шляхин

Саратов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Уязвимость хищных птиц связана с их положением на вершине трофических пирамид. Существование этих животных возможно только при определенной численности жертв, хищники наиболее подвержены влиянию загрязняющих веществ. Обитание хищных птиц на определенной территории может быть использовано как индикатор высокого уровня биоразнообразия.

Серая неясыть (*Strix aluco* Linnaeus, 1758) – один из наиболее обычных видов сов лиственных лесов Европы. Это хищник с генерализованным типом питания, основными кормовыми объектами которого являются растительноядные грызуны. Альтернативными кормовыми объектами как правило являются различные виды грызунов (*Rodentia*), мелкие насекомоядные (*Insectivora*) и птицы. Характерными экологическими особенностям вида являются оседлость, необходимость наличия закрытых гнездовых убежищ (дупел), способность обитать в лесах разных типов и в населенных пунктах (при условиях наличия деревьев), а также высокая степень трофической пластичности. В условиях лесостепной зоны Восточной Европы это единственный оседлый вид сов среднего размера. Наряду с животными из семейства куньих (*Mustelidae*) и лисицей (*Vulpes vulpes*) серая неясыть относится к основным потребителям лесных видов мышевидных грызунов [1].

Серая неясыть выступает важным звеном в пищевых цепочках лесных экосистем. Изучение трофических связей хищных птиц в биогеоценозах имеет большое значение для охраны и рационального использования природных ресурсов. Однако сбор таких данных сопряжен со значительными трудностями: учеты численности сов весьма трудоемки, получаемые данные в той или иной степени неточны. В связи с этим ряд аспектов экологии серой неясыти характеризуется недостаточной изученностью. Целью данной работы стало изучение особенностей гнездования и питания серой неясыти в правобережных лесах Саратовской области.

Для достижения цели решались следующие задачи:

1. Оценить численность серой неясыти на территории природного парка «Кумысная поляна», Национального парка «Хвалынский» и лесного массива в окрестностях дачного массива «Родничок» Саратовского района.

2. Установить особенности выбора пригодных для гнездования деревьев и территорий;

3. Выявить особенности питания серой неясыти в разные сезоны, установить основные и второстепенные корма.

Краткая характеристика материалов. Во введении сформирована актуальность работы, поставлены цель и задачи исследования. Первая глава посвящена обзору литературы по изучаемым вопросам. Она рассматривает общие особенности вида. Во второй главе «Материалы и методы» описываются методы, использованные при проведении работ и приводится объем собранного материала. В третьей главе «Результаты исследования» представлены анализы результатов собственных исследований. На основании проделанной работы сделаны выводы.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, списка использованных источников. Работа изложена на 47 страницах, содержит 3 таблицы, 6 рисунков. Список использованной литературы содержит 42 источника, из них 8 на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Обзор литературы

В данном разделе рассматриваются отечественные и зарубежные литературные источники, посвященные вопросам изучения питания, распространения, гнездования и численности серой неясыти.

2 Материалы и методы

Материалом для данной работы послужили результаты исследований проведенных на территории г. Саратова в лесопарке «Кумысная поляна», национального парка «Хвалынский», лесного массива в окрестностях дачного массива «Родничок» рядом с поселком Александровка. Нами проводились учеты численности птиц, поиск гнезд и картирование гнездовых участков, сбор и анализ погадок. Всего было найдено 10 гнездовых и ночевочных дупел, проведены наблюдения за 10 особями неясыти, собрано и обработано 70 погадок.

Учеты численности и плотности населения, а также гнездования серой неясыти проводились постоянные учетные маршруты. Маршрутные учеты птиц проводились без ограничения ширины трансекта, с последующим пересчетом полученных показателей. Поиск гнезд первичных дуплогнездников осуществляется путем воспроизведения фонограмм, по крикам птенцов.[24, 25].

Плотность подсчитывалась отдельно для сидящих и летящих птиц отдельно, а потом суммировалось.

3 Результаты исследований

3.1 Физико-географическая характеристика района исследований.

Исследования проводились на территории природного парка «Кумысная поляна», национального парка «Хвалынский», и лесного массива в окрестностях дачного поселка «Родничок» особо охраняемой природной территории регионального значения «Буданова гора».

4.1 Численность

В летний период серая неясыть охотится в основном лесах, зимой перемещается в окрестности массива, встречается в дачной и индивидуальной застройке

Таблица 1 – плотность серой неясыти на обследованных участках в гнездовой и зимний периоды, особей/км²

Период \ Участок	Кумысная поляна	Хвалынский	Балка рядом с дачным массивом «Родничок»
Зимний	2,6	2,1	1,8
Гнездовой	3,3	3,1	2,9

Как следует из данных таблицы, плотность вида в лесных местообитаниях характеризуется меньшими значениями, чем приводится в литературе для других регионов [18]. В частности, в природном парке «Кумысная поляна» на участке площадью 7,67 км² найдено 2 пары серой неясыти.

Зимой и летом плотность серой неясыти на территории природного парка «Кумысная поляна» значительно различаются. Зимой кроме токующих пар встречаются холостые самцы. В летнее время птицы живут более разрежено. Это связано с необходимостью добывать больше корма для выкармливания птенцов.

Зимой птицы перемещаются в дачные массивы, отмечались встречи неясыти в многоэтажной застройке. В дачных поселках неясыть питается

птицами на ночевках, в первую очередь врановыми. В это время плотность совы на территории индивидуальной застройки возрастает до 1,1 особей/км². Летом встречаемость серой неясыти в дачных массивах равна нулю.

4.2 Гнездование

4.2.1 Описание гнездовых и кормовых участков

Участок №1. Гнездовой участок лесной балки, расположен возле поселка 9-я Дачная. Это один из наиболее старовозрастных участков лесопарка, характеризующийся наличием зрелых дуплистых деревьев: дубов, кленов и лип. Крутой южный склон балки занят остепненными разреженными дубравами, а пологий северный – липняками и липодубравами с примесями березы и осины. В низовьях балки находятся два Андреевских пруда, питаемые родниками, а выше – детский оздоровительный лагерь «Звездочка».

Участок №2 представляет собой две поросшие лесом балки, расположенные между 3-й дачной и 2-й Дачными. В отличие от участка №1, здесь отсутствуют родники и ручьи. Дорожно-тропиночная сеть менее обширна. Лес представлен липняками и кленовниками, на гребне между балками произрастают остепненные дубравы. По тальвегам балок встречаются старовозрастные осины.

Гнездовой участок №3 расположен в непосредственной близости с учебно-научной базой СГУ в НП «Хвалынский». В период токования брачные позывы слышны из самого лагеря. Рядом с гнездовым деревом располагаются родники, протекает ручей. Лесные балки в основном заняты старыми липами, дубами, кленами в меньшей степени деревьями ольхи.

Здесь нами было обнаружено только два дупла: одно гнездовое и одно, используемое для дневок. Однако, старые и высокие липы и дубы с густой кроной позволяли неясытям прятаться днем на ветвях в густой листве. В

ночное время совы вылетали на охоту вверх или вниз по балкам – в разреженный лес или к небольшому пруду родникового происхождения.

Участок №4 располагается в балке на восточном склоне Приволжской возвышенности, спускающейся к дачному массиву «Родничок» у железнодорожной ветки Саратов-Волгоград (рис. 6). На его территории имеется ручей родникового происхождения. На южном склоне балки располагаются дубравы, в которых было найдено гнездовое дерево, северный склон занят липняками с кленом и осиной.

4.2.2 Характеристика дупел серой неясыти

Распределение гнездовых и ночевочных дупел серой неясыти по видам деревьев и жизненному состоянию представлено в табл. 2 и 3.

Таблица 2 – виды деревьев используемых для дупел и гнездования.

Гнездовой участок \ Вид дерева	Дуб	Осина	Липа
№1	1	2	1
№2	1	2	
№3	1	–	1
№4	1	–	–

Таблица 3 – жизненное состояние деревьев с дуплами на участках серой неясыти

Жизненное состояние Гнездовой участок	1	2	3	4	5
№1	–	2	–	2	–
№2	–	1	2	–	–
№3	–	–	2	–	–
№4	–	–	–	1	–

Как показывают данные таблиц, птицы селились в естественных дуплах, расположенных в старовозрастных деревьях – дубах, липах, осинах. Чаще всего дупла располагались в сильно ослабленных или усыхающих деревьях (состояние 3 и 4). В погибших деревьях птицы не гнездились. На наш взгляд это было связано с тем, что полость для гнезда серой неясыти должна быть достаточно больших размеров. Дерево, имеющее в стволе такие полости, как правило, неустойчиво и может упасть от сильного ветра или в связи с возрастом.

Исследуемые пары серой неясыти использовали дупла которые располагались на осинах для постройки своих гнезд. Высота нахождения дупла различалась у разных пар, но не превышала 10 метров. Так, в районе 9-й дачной у Андреевских прудов гнездовое дупло располагается на высоте 6 метров, а дупло используемое для дневок на высоте 4 метров.

На участке №2 между второй и третьей дачной дупла располагались на высоте 8 и 7 метров. Высота гнездового дупла рядом с учебно-научной базой

СГУ в НП «Хвалынский» превышала 10 метров, а дупло используемое для гнездовий было расположено на высоте 4 метров. Гнездовое дупло на четвертом участке располагалось на высоте 8 метров.

Таким образом, лимитирующим фактором при гнездовании серой неясыти является возраст деревьев. В связи с тем, что природный парк «Кумысная поляна» неоднократно подвергался рубкам в XX столетии, возраст древостоя в нем сравнительно небольшой. В связи с этим наличие естественных дупел подходящего диаметра и глубины низкая, что непосредственно влияет на заселенность участка данным видом.

4.3 Питание серой неясыти в разные сезоны

Полученные данные показывают, что в гнездовой период процентное соотношение птиц и грызунов в питании серой неясыти практически равно. В этот период сова питается наиболее массовыми видами грызунов и птиц. Из грызунов в рацион входят рыжая полевка, малая лесная и желтогорлая мыши. Из птиц – зяблик и большая синица, реже врановые.

Анализ достоверности отличий по критерию хи-квадрат показывает, что частотные отличия имеют высокую степень достоверности: $\chi^2=32.29$, $p<0.001$. Следовательно, в питании птицы определенные корма могут играть значимую роль, вследствие чего сова использует их чаще, чем другие. У серой неясыти в роли таких кормов выступают рыжая полевка и мелкие воробьиные птицы – наиболее обычные объекты лесных экосистем.

В осенне-зимний период состав рациона серой неясыти значительно уменьшается. Серая неясыть становится более выраженным орнитофагом: доля птиц в ее рационе возрастает с 39,53 до 58,82%. Чаще всего сова ловит соек, сорок, серых ворон и больших синиц. Мыши в зимнем рационе совы не встречались, а доля рыжих полевок и бурозубок значительно уменьшилась. Достоверность отличий в частотном соотношении кормов подтверждается значением критерия хи-квадрат: $\chi^2=5.73$, $p=0.05$.

Таким образом, анализ полученных данных указывает на ярко выраженную сезонность в питании серой неясыти. Это подтверждается значением $\chi^2=5.73$, $p=0.05$. Наиболее разнообразным состав питания серой неясыти был в весенне-летний период за счет большего разнообразия видов птиц и грызунов. Наиболее массовые виды мелких грызунов: рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*) малая лесная мышь (*Sylvaemus uralensis*) и желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*). При изменении их численности происходит переключение на виды, колебания численности которых не взаимосвязаны с численностью основных видов жертв. В первую очередь сова добывает мелких птиц: зябликов, синиц, плотность которых в лесных местообитаниях достаточно высока.

В зимний период разнообразие состава питания неясыти снижается, существенно уменьшается роль мелких млекопитающих. Это связано с большой толщиной снежного покрова, препятствующего успешной охоте на грызунов и землероек. Значительную долю в рационе совы начинают составлять птицы, которых она добывает не только в лесу, но и в прилегающих дачных и жилых массивах. Серая неясыть слабо приспособлена к добыче грызунов из-под толстого слоя снега, поэтому продолжительность и глубина залегания снежного покрова является фактором, лимитирующим вероятность переживания зимы птицами.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее высокая плотность серой неясыти наблюдается в период тока, конец зимы и начало весны. Кроме гнездовых пар на участках появляются холостые самцы. В послегнездовом периоде наблюдается наименьшая плотность, так как особи в этот период наиболее разрежены, а самец и самка держатся и охотятся раздельно.

2. Лимитирующим фактором при гнездовании серой неясыти является возраст деревьев. Так как в Саратовской области массово вырубались деревья, возраст древостоя в лесах сравнительно небольшой. Дуплистость древостоя сравнительно низкая, что приводит к постоянной привязанности вида к участкам, использование одних и тех же дупел из года в год.

3. Видовое разнообразие и соотношение видов жертв в питание серой неясыти меняется по сезонам. В гнездовой период ей одинаково добываются как птицы, так и мыши, в зимний же преобладают птицы. Влияние на смену основных видов оказывает сезонная активность грызунов и высота снегового покрова.