

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

Кафедра морфологии и экологии животных

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗИМУЮЩИХ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ САДОВО-
ОГОРОДНЫХ ТОВАРИЩЕСТВ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. САРАТОВА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 424 группы


Направления подготовки бакалавриата 06.03.01 Биология

Биологического факультета

Селиванова Артема Дмитриевича

Научный руководитель

Доцент кафедры морфологии и
экологии животных, к.б.н.,


М.Ю. Воронин

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


Г.В. Шляхтин

Саратов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Зимующие птицы — распространенная и обширная группа орнитофауны Саратовской области, в связи с чем является интересным и перспективным объектом для изучения. Это обусловлено прежде всего большим количеством видов, характером их питания, гнездования и влиянием антропогенного фактора на их жизнедеятельность, в частности на обилие кормовой базы, обеспечение мест гнездования, что немаловажно для изучения такого явления как зимовка птиц в Саратовской области. Но, все же группа зимующих птиц является уязвимой в зимний период, т. к. напрямую зависит от суровых погодных условий в данный период, урожайности прошедшего года и активности деятельности человека, меж- и внутривидовой конкуренции за пищу.

Целью данной работы является изучение распределения зимующих в Саратовской области птиц на территориях садово-огородных товариществ.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Проанализировать видовой состав и разнообразие зимующих птиц на территориях садово-огородных товариществ, заброшенных дач и сельскохозяйственных угодий в окрестностях г. Саратова.
2. Оценить плотность птиц в изученных местообитаниях.
3. Проанализировать сезонную динамику распределения птиц.
4. На основании литературных данных рассмотреть пищевую структуру сообществ птиц изученных местообитаний.
5. Определить предпочтительность различными видами птиц местообитаний в зимний период в пригороде г. Саратова.

Краткая характеристика материалов. Во введении сформирована актуальность работы, поставлены цель и задачи исследования. Первая глава посвящена обзору литературы по изучаемым вопросам. Она рассматривает особенности, численность и распространение группы зимующих птиц. Во

второй главе описываются физико-географические характеристики района исследований. В третьей главе «Материалы и методы» описываются методы, использованные при проведении работ и приводится объем собранного материала. В четвертой главе «Результаты исследования» представлены анализы результатов собственных исследований. На основании проделанной работы сделаны выводы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Обзор литературы.

В данном разделе рассматриваются отечественные и зарубежные литературные источники, посвященные вопросам изучения питания, распространения, численности зимующих птиц в Саратовской области.

2 Физико-географическая характеристика района исследования.

Саратовский район – пригородный, что обуславливает специфику его развития. Площадь - 1,9 тысячи кв. км. Район расположен по Правобережью Волгоградского водохранилища, полукольцом охватывая г. Саратов. Находится в степной зоне Приволжской возвышенности, плато и склоны которой покрыты лесом. Полезные ископаемые: нефть, газ, строительные материалы. Район несколько вытянут в меридиональном направлении, но южная его часть заметно шире северной. В центральной части в территорию района со стороны Волги сильно - почти до самой границы с Татищевским районом - вклинивается другое административно-территориальное образование - областной центр. Поэтому район фактически разделен на две части - северную и южную. Причем первая значительно меньше второй.

Не менее важным является то обстоятельство, что на территории района находится до 1300 садоводческих товариществ горожан, в выходные дни население пригорода возрастает на 500 тысяч человек. Никто не

подсчитывал, какая это нагрузка на окружающую среду, все еще прекрасную природу края, но, несомненно, немалая.

3 Материал и методы исследования.

Сбор данных о изучаемой группе птиц производился в пригороде г. Саратова: дачный поселок у села Шевыревка. Маршрут по каждой исследуемой территории прокладывался с учетом того, что бы он захватывал разные зоны: садово-огородные товарищества, заброшенные дачные участки и сельскохозяйственные угодья. На каждую из этих зон отводилось 2 км маршрута, в ходе которых производился учет птиц. Сам учет производился маршрутным методом.

При учете численности фиксировалась дистанция до птицы.

Расчет велся для каждого из встреченных видов в отдельности по формуле:

$$N \text{ вида} = (n1 \times 40) + (n2 \times 10) + (n3 \times 3) + n4 / L, \quad (1)$$

где n1 - n4 - число особей, зарегистрированных в полосах обнаружения соответственно 0-25 м, 25-100 м, 100-300 м и 300-1000 м; 40, 10, 3 и 1 - пересчетные коэффициенты, а L - учетный километраж (в километрах).

Всего проведено 8 учетов, пройдено 48 км. Учтено 289 особей 11 видов. (табл. 1).

Таблица 1 - Количество особей учтенных птиц

Дата учета	Территория садово-огородных товариществ	Заброшенные дачи	Сельхоз угодья
26.11.2016 г.	10	3	10
3.12.2016 г.	11	13	27
17.12.2016 г.	12	13	7
6.01.2017 г.	7	5	15
8.01.2017 г.	28	6	20
21.02.2017 г.	8	22	2
11.02.2017 г.	11	9	4
26.02.2017 г.	7	25	14

Зима 2016-2017 годы была очень непредсказуемая. Уже в середине ноября 2016 года, начиная с 13.11.16 установилась минусовая температура. Однако за весь ноябрь выпало очень малое количество снега, за весь месяц было только 2 снегопада. На протяжении следующего месяца держалась относительно устойчивая минусовая температура, минимальная была -17С, максимальная +1 (10.12.16). В 2017 году январь начался небольшой минусовой температуры, затем температура поднялась до положительных значений, и снова упала до - 10С, месяц так же был не снежный. Начало февраля было похоже на температурный режим января однако с 19.02.17 установилась устойчивая плюсовая температура.

4. Результаты исследования

4.1 Видовой состав и разнообразие зимующих птиц на территориях садово-огородных товариществ, заброшенных дач и сельскохозяйственных угодий в окрестностях г. Саратова.

За период исследования отмечены следующие виды: Серая ворона — *Corvus cornix*, Обыкновенный снегирь - *Pyrrhula pyrrhula*, Сорока — *Pica pica*, Большая синица — *Parus major*, Лазоревка - *Parus caeruleus*, Полевой воробей - *Passer montanus*, Обыкновенный свистель - *Bombycilla garrulus*. Наиболее обычен на территориях садово-огородных товариществ, вид Серая ворона - *Corvus cornix* и Большая синица — *Parus major*. На заброшенных дачах - Серая ворона — *Corvus cornix*, на сельскохозяйственных угодиях - Полевой воробей - *Passer montanus*. Так же в единичном экземпляре были встречены Обыкновенный канюк – *Buteo Buteo*, Большой пестрый дятел – *Dendrocopus Major* и Обыкновенная овсянка - *Emberiza citrinella*.

Всего было отмечено 289 особей птиц, за 8 учетных выездов, с ноября 2016 года, по конец февраля 2017 года. В конце 2016 года зима была малоснежной, с достаточно комфортными погодными условиями, как для учета, так и для активности птиц. В холодные и ветреные дни отмечался

спад как по количеству отмеченных особей, так и по видовому разнообразию, В то время как в ясные и спокойные дни активность птиц возрастала.

4.2 Плотность птиц в изученных местообитаниях.

Всего на территории заселённых садово-огородных товариществ было отмечено 94 особи, на территории заброшенных дач – 96 особей, на территории сельскохозяйственных угодий – 99. Наибольшее видовое разнообразие было отмечено на заброшенных дачах.

Таблица 2 - Сходство видового состава сообществ птиц различных биотопов зимний период по количественному индексу Серенсена–Чекановского

Исследованные биотопы	Садово – огородные тов-ства	Заброшенные дачи	Сельхоз. угодья
Садово- огородные тов-ства	1	0,4235	0,3923
Заброшенные дачи	0,4235	1	0,7461
Сельхоз. угодья	0,3923	0,7461	1

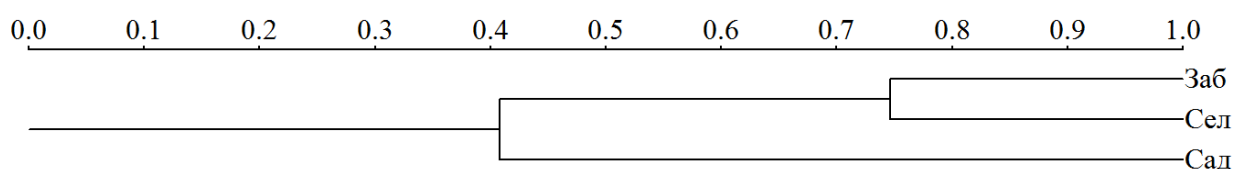


Рисунок 1 - Сходство видового состава разных сообществ в зимний период по количественному индексу Серенсена – Чекановского

Из вышеописанных данных можно сделать вывод, что наибольшая плотность птиц, в среднем, наблюдалась на садово-огородных участках (39,4 экз./км²). Наименьшая плотность была на территориях сельскохозяйственных угодий (11,1 экз./км²) и на территориях заброшенных дач (10,6 экз./км²).

4.3 Сезонная динамика распределения птиц

На основе собранных числовых и количественных данных, выраженных в плотности, видовом разнообразии и количество особей в общем и по видам, был построен график сезонного изменения плотности птиц на исследуемых участках в зимний период 2016-2017 годов.

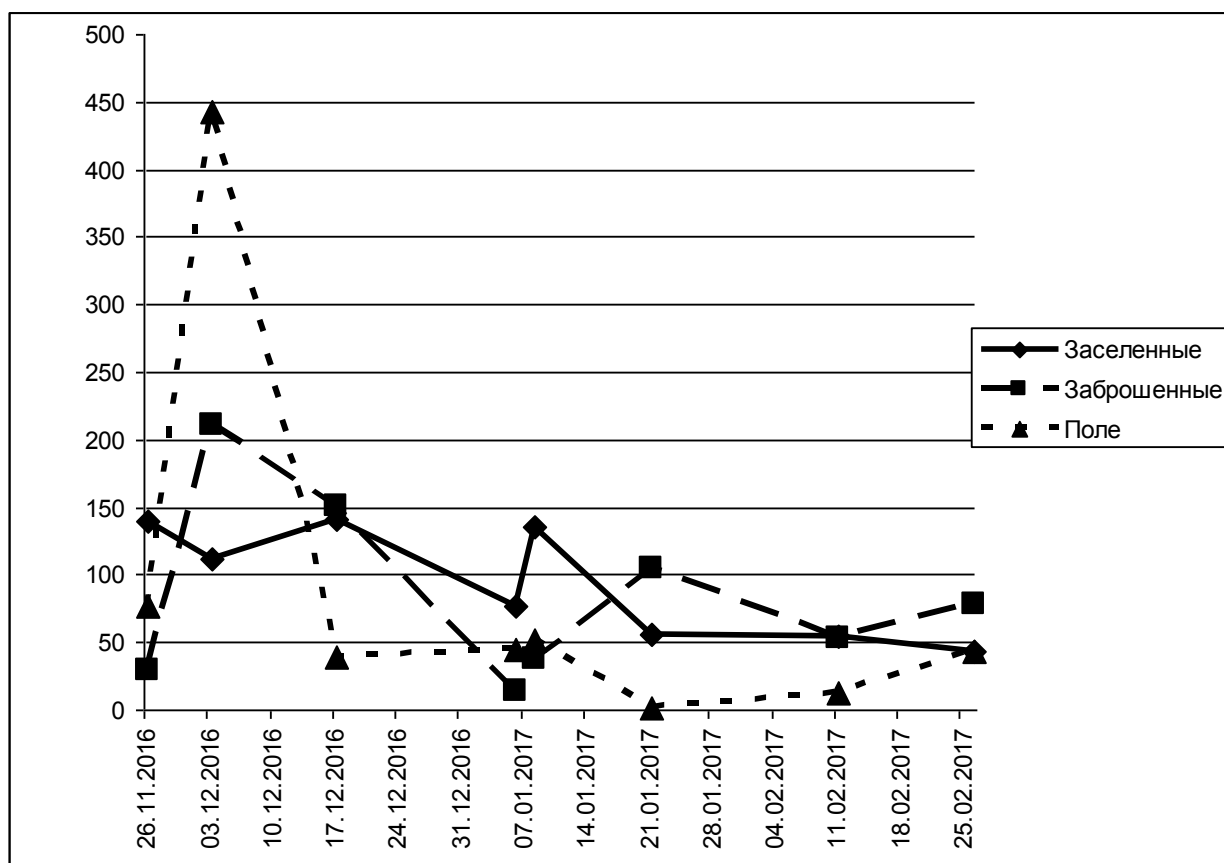


Рисунок – 2 Обилие птиц за период исследования в различных местообитаниях.

4.4 Пищевая структура сообществ птиц изученных местообитаний

В ходе исследования было установлено, что насекомоядных птиц – 55 экз., зерноядных – 19 экз., со смешанным питанием – 127 экз., хищных – 1 экз., всеядных – 82 экз. На основе этих данных была построена диаграмма с процентным соотношением птиц по группам.

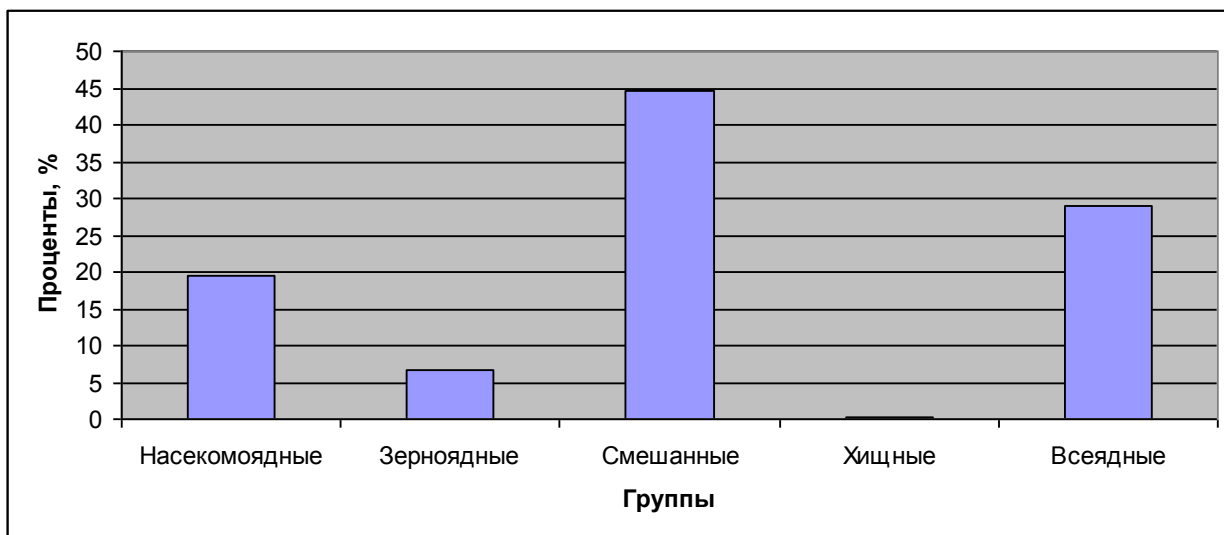


Рисунок 3 - Процентное соотношение групп птиц по типам питания

Анализируя результаты можно сделать вывод, что по типу питания преобладает группа птиц со смешанным питанием (44,7 %) и всеядные птицы (28,8 %). Затем по убывающей идут группы насекомоядных (19,3%), зерноядных (6,7%) и хищные (0,36%). Такое соотношение обусловлено в первую очередь характером кормовой базы, которая в зимний период состоит, в основной своей части, из растительного корма и остатков антропогенного происхождения. Таким образом, та группа птиц, которая имеет адаптацию к наиболее широкому спектру питания, преобладает над остальными. Таковыми являются группы птиц со смешанным питанием и всеядные птицы.

ВЫВОДЫ.

В ходе исследования было произведено 8 учетных выездов, за которые были получены данные о количестве, видовом составе и плотности сообществ птиц в 3 зонах – садово-огородные товарищества, заброшенные дачи и сельскохозяйственные угодья. На основе этих данных были построены графики и рассчитаны показатели α - и β -разнообразия, получены количественные и качественные индексы сходства сообществ.

Так же была вычислена плотность птиц на каждом участке: наибольшая - 39,41 экз./км² - садово-огородные товарищества, средняя – 11,13 экз./км² - на сельскохозяйственных угодьях и меньшая на заброшенных дачах – 10,64 экз./км².

Был произведен расчет процентного соотношения птиц по типу питания, и выявлено, что самой распространенной группой являются птицы со смешанным типом питания и всеядные птицы, так как эти группы наиболее адаптированы к питанию широким спектром кормов.

Делая глобальный вывод из всего вышеперечисленного, такое распределение птиц связано, прежде всего, с различными ландшафтными характеристиками, наличием укрытий (на с/х угодьях укрытий существенно меньше чем на заброшенных и заселенных дачах) и разной кормовой базой (обильной на садово-огородных товариществах и скудной на с/х угодьях), как по количеству так и по качеству последней.