

49
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А. М. ГОРЬКОГО

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТОМ
XLIV



ТРУДЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ХАРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени А. М. ГОРЬКОГО

⁴⁴
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А. М. ГОРЬКОГО

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТОМ
XLIV



ТРУДЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ХАРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ А. М. ГОРЬКОГО

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А. М. ГОРЬКОГО

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТОМ XLIV

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А. М. ГОРЬКОГО

ТРУДЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ

ТОМ 16

ИЗДАТЕЛЬСТВО ХАРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМ. А. М. ГОРЬКОГО
ХАРЬКОВ

1952

ИЗДАТЕЛЬСТВО ХАРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМ. А. М. ГОРЬКОГО
ХАРЬКОВ

1952



Печатать разрешается

Ректор Харьковского Государственного
Университета имени А. М. Горького
Действительный член Академии наук УССР
профессор *И. И. Буланкин*



Редакционная коллегия

Член-корреспондент Академии наук УССР
заслуженный деятель наук
профессор *А. В. Нагорный* (председатель)
Проф. *И. Б. Волчанецкий*
Проф. *Э. Е. Уманский*
Проф. *С. И. Медведев*
Доцент *В. И. Махилько*
Доцент *М. П. Божко* (секретарь)

Отв. редактор доктор биологических наук
проф. *И. Б. Волчанецкий*

ОТ РЕДАКЦИИ

Коллектив сотрудников кафедры зоологии позвоночных биологического факультета Харьковского государственного университета имени А. М. Горького в течение ряда лет работает над проблемой формирования фауны искусственных лесонасаждений, в первую очередь, полезащитных полос в засушливых областях Украины. Результаты этих работ опубликованы в т. 8—9 Трудов н.-и. Зоо-биологического института ХГУ в 1940 г. и в т. 14—15 Трудов н.-и. Института биологии ХГУ в 1950 г.

В редакционной статье журнала «Большевик Украины» № 11 за 1951 год «Ученые Записки ХГУ» были подвергнуты справедливой критике. В этой же статье были даны и руководящие указания для дальнейшего изменения и улучшения этого издания. В связи с этим в настоящем сборнике Редакция обратила особое внимание на усиление целенаправленности содержания статей, на подчиненность их проблеме преобразования природы Украины, на отражение связей кафедры с другими учреждениями, совместно с которыми или по поручению которых выполнялись некоторые работы, и — на отражение участия студентов в работе кафедры.

Историческое постановление партии и правительства о насаждении полезащитных полос и последовавшие вскоре за ним постановления о постройке гидроэлектростанций, каналов орошения и обводнения огромных площадей в Туркмении, Заволжье, на Северном Кавказе и на Украине, создали невиданный по масштабу план преобразования природы нашей страны.

Как и перед всеми советскими биологами, перед нами встали новые задачи, потребовавшие значительного расширения планов и масштабов нашей исследовательской работы по изучению закономерностей изменений фауны, происходящих под влиянием облесения, орошения и обводнения, с тем, чтобы обосновать мероприятия по направлению этого процесса в соответствии с интересами социалистического хозяйства.

В целях полноты охвата исследованием происходящих в масштабе географической зоны преобразований, нельзя ограничиваться изучением одних только опытных участков, хотя бы и удачно подобранных в смысле отражения разнообразия условий огромной территории, подлежащей мелиорации. Поэтому, первой нашей задачей было проведение планомерного экспедиционного исследования Левобережья Украины. Предметом исследования служили полезащитные полосы, насажденные в течение последних двадцати лет в разных районах, фауна полей и ее изменения под влиянием растущих полезащитных полос, естественные древесно-кустарниковые насаждения, а также — старые искусственные лесные массивы, фауна которых должна служить источником заселения новых насаждений. Результаты работ первого года — экспедиции, совершенной в 1950 году — изложены в статье *И. Б. Волчанецкого*, помещаемой в настоящем сборнике.

Наряду с экспедиционными исследованиями нами продолжались и стационарные, объектом которых было изучение отдельных видов и групп птиц и млекопитающих, имеющих наибольшее значение в условиях вводимой повсюду травопольной системы. Это относится, в первую очередь,

к мышевидным грызунам. В связи с этим разрабатывались также и вопросы борьбы с вредителями. Здесь мы помещаем статью А. С. Лисецкого и В. В. Хаскина, в которой, кроме эколого-фаунистического очерка, даются указания мероприятий по борьбе с грызунами в условиях полезащитных полос. Эта работа выполнена по поручению Украинского н.-и. института лесного хозяйства (УкрНИИЛХ).

Уделялось внимание и разработке биологических методов борьбы с вредными насекомыми. Здесь мы публикуем первые результаты опытов массового привлечения полезных птиц в насаждения, произведенные еще до войны нашим аспирантом В. С. Петровым при поддержке Харьковского управления лесоохраны и лесного хозяйства. Сюда относится также статья Лисецкого о птицах изюмских боров.

Строительство многочисленных прудов и водоемов открывает широкие возможности промышленного разведения на них домашней водоплавающей птицы. Украинская птицеводческая станция «Борки» разрабатывает методы массового выращивания уток на естественных водоемах и больших прудах. В содружестве со станцией кафедра зоологии позвоночных взяла на себя изучение способности разных пород домашних уток к полному и всестороннему использованию кормовых ресурсов этих водоемов, изучение способности уток добывать корм в более глубоких частях водоема. К этому разделу относится статья Л. А. Дядечко.

В этом сборнике помещается также заметка А. С. Лисецкого и А. А. Куниченко о рукокрылых Харьковской области, где указывается ряд новых фаунистических данных, и статья А. С. Лисецкого, В. М. Гусева и А. А. Куниченко о теплой зиме 1947—1948 года, отразившейся на ходе и сроках периодических явлений у животных.

Специфика работы университетской кафедры требует привлечения к исследовательской работе студентов и, в свою очередь, дает нам возможность расширить небольшой состав исследовательского коллектива. В этом сборнике мы помещаем статьи некоторых студентов—соучастников нашей работы: Л. Дядечко, В. Гусева, В. Хаскина и А. Куниченко.

О ФОРМИРОВАНИИ ФАУНЫ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ МОЛОДЫХ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОС В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ УКРАИНЫ

Проф. И. Б. Волчанецкий

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета

Повсеместное насаждение полезащитных полос осуществляется уже с 1936—1937 г. В отчетном докладе на XVII съезде ВКП(б) в разделе «Подъем сельского хозяйства» товарищ Сталин дал ряд важнейших указаний по повышению урожайности и обратил внимание на полезащитное лесонасаждение: «Насаждение лесов и лесозащитных полос в восточных районах Заволжья, — говорит товарищ Сталин, — имеет огромное значение. Эта работа, как известно, уже производится, хотя нельзя сказать, чтобы она производилась с достаточной интенсивностью»¹. Агроресомелиорация была признана одним из важнейших средств борьбы с засухой и был составлен генеральный план агроресомелиорации. Посаженные в те годы молодые лесные полосы растут повсюду и становятся неотъемлемым элементом ландшафта культурной степи. Происходит там, разумеется, и формирование фауны.

В прежние годы мы изучали полезащитные полосы старшего возраста с наиболее полно сформировавшейся фауной [5, 6, 11]. Нужно было прежде всего представить себе завершающую фазу. Подбирая участки с полезащитными полосами разных возрастов, мы смогли проследить фазы формирования фауны, начиная от самых ранних. Однако, исследованные нами участки полезащитных насаждений представляют собой лишь острова в открытой степи и не могут дать полного представления о всем возможном разнообразии формирования фауны молодых полезащитных полос, которые насаждаются в последнее время в порядке проведения в жизнь постановления партии и правительства от 20 октября 1948 года. Эти новые полезащитные полосы должны сплошной и густой сетью покрыть огромную территорию лесостепной и степной зон нашей страны, где природные условия гораздо разнообразнее, чем это нам удалось отразить даже при удачно выбранных и широко разбросанных опытных участках.

Для выяснения закономерностей формирования фауны степной и лесостепной зоны нашей страны под влиянием полезащитных лесонасаждений необходимо широкое обзорное эколого-фаунистическое обследование.

Стремясь возможно полнее изучить условия развития фауны новых лесонасаждений на достаточно обширных площадях, кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета в мае—июне 1950 г. совершила экспедиционный объезд молодых полезащитных полос

¹ И. В. Сталин. Вопросы ленинизма, 11-е изд., стр. 456.

по Левобережью Украины. В состав экспедиции, кроме руководителя — автора этой статьи, вошли: ботаник — научный сотрудник Института биологии ХГУ Е. Д. Ермоленко, энтомолог — доцент М. П. Божко и девять студентов-практикантов — ботаников, энтомологов и зоологов.

Экспедиция выехала на автомашине по маршруту: Харьков — Карловка — Разумовка (Полтавской области) — Запорожье — Разумовка (Верхне-Хортицкого района) — Запорожье — с. Терпенье (Мелитопольского района Запорожской области) — Старо-Бердянский лес — Мелитополь — Партизаны (Генического района Херсонской области). Обратный маршрут: Мелитополь — Приазовье — колхоз «Гигант» — Ногайск — Борисовка — Куйбышево — Куйбышевский лес (бывш. Каменский) — Розовка — Каменные Могилы — Вишневатка — Володарское (Сталинской области) — Азовский лес — Волноваха — Еленовка — Сталино — Харьков.

Маршрут был в общих чертах намечен в Харькове с расчетом охватить самые разнообразные природные условия и посетить старейшие искусственные лесные массивы. По пути маршрут уточнялся по данным о местонахождении интересных ползащитных насаждений (такие данные мы получали в Запорожском областном и в районных отделах сельского хозяйства). Следует отметить, что наша экспедиция встречала всюду внимательный прием и всяческое содействие, за что от имени коллектива экспедиции выражаю искреннюю благодарность всем товарищам, помогавшим нам выполнить поставленные задачи.

В перечисленных пунктах, кроме городов, участники экспедиции делали остановки и обследовали ползащитные полосы, причем вели описание растительности, сбор гербария и насекомых, количественный учет птиц, отстрел их для коллекции и для анализа содержимого желудков, отлов и учет грызунов.

Студенты-практиканты имели индивидуальные учебно-исследовательские задания, материал которых частично вошел в настоящую статью (наблюдения В. Наглова, Л. Букаченко, В. Шевченко, В. Хаскина и С. Яковенко).

Основная задача экспедиции — сравнительное эколого-фаунистическое обследование молодых ползащитных насаждений для характеристики этапов их заселения в засушливых районах, их биологического воздействия на поля, выявление географических и местных особенностей в формировании фауны, а также — роли первичных, естественных и вторичных, искусственных древесно-кустарниковых насаждений как источников заселения ползащитных полос.

Все обследованные нами ползащитные полосы — молодые, посаженные 10—15 лет назад. Многие из них, как, например, Партизанские, которым уже 17 лет, сильно пострадали от вырубки во время немецко-фашистской оккупации. Вырубались, конечно, более рослые деревья. Только некоторые полосы, как, например, у южной опушки Азовского лесного массива, достигли 20-летнего возраста, довольно высоки, местами до 12 м, и имеют сформировавшийся древостой с ясно выраженным ярусом подлеска. К среднему возрасту относятся и железнодорожные защитные полосы у станции Кишвальд и Еленовка, Сталинской железной дороги. Это — наиболее спелые и полные насаждения из всех обследованных нами, не считая лесных массивов.

В состав древесно-кустарниковых пород обследованных полос входят: клен американский, белая акация, дуб, ясень обыкновенный и американский, берест обыкновенный и мелколистный, гледичия, клен остролистный и полевой, шелковица, абрикос, алыча, лох, клен татарский, желтая акация, жимолость, гордовина, скумпия, аморфа, вязовник, виш-

ня, ракитник, крушина, бирючина и бересклет. Местами, кроме того, встречаются терн, шиповник и бобовник.

Полосы еще нигде, кроме опытных участков (напр., в Партизанах), не образуют сколько-нибудь цельной сети. Обычно они располагаются по границам владений колхозов, иногда и внутри владений. Расстояние между полосами в первом случае составляет несколько километров, во втором — пять-шесть сотен метров и больше. Проходят полосы обычно по возвышенностям и водоразделам. Проезжая на машине по дорогам, постоянно встречаешь полосы, но местами в поле зрения не попадает ни одной. Вообще они еще не везде стали постоянным элементом ландшафта. Полосы последних двух лет посадки, расположенные в 300—400 метрах одна от другой, еще слишком малы и часто не видны из-под покровных культур.

Массивы искусственных насаждений, посещенные нами во время экспедиции, представляют собой вполне спелый лес. Старо-Бердянский лес на реке Молочной близ Мелитополя заложен в 1846 году и занимает площадь около 1000 га. В состав древесно-кустарниковых пород здесь входят свыше 150 видов.

Куйбышевский лес — бывшая Каменская лесная дача на реке Каменке, близ с. Куйбышева, Запорожской области, заложен в 1847 г. и занимает площадь в 844 га. Состав пород здесь менее разнообразен.

Азовский лес расположен к северо-западу от г. Жданова, близ села Володарского Сталинской области. Он значительно больше первых двух: занимает площадь в 1700 га; посажен в 1878 г.

Всего по маршруту экспедиции нами отмечено 43 вида птиц (см. прилагаемую таблицу), связанных с древесно-кустарниковыми насаждениями. Наиболее разнообразный состав птиц обнаружен в искусственных массивах: Старо-Бердянском, Куйбышевском и Азовском — по 33—34 вида. Наш список, конечно, не отражает всего разнообразия видов, заселяющих эти посадки, так как наблюдения велись всего по нескольким дням. Только в массивах встречены следующие 8 видов птиц: балобан, чеглок, сплюшка, ракша, козодой, ворон, серая мухоловка и черный дрозд.

В ползащитных полосах нами зарегистрировано 35 видов (см. таблицу); больше всего (24 вида) — в Вишневатке, где полосы отличаются наибольшим разнообразием; несколько менее — в Еленовских железнодорожных полосах (20 видов) и в полосах около Азовского леса (19 видов). Меньше всего — в молодых полосах около с. Терпенье Мелитопольского района: всего 5 видов.

На основе предложенной нами [7] экологической классификации птиц из всего приведенного состава к числу собственно лесных видов, живущих в лесу и не предпочитающих опушек, можно отнести только три вида: черного дрозда, славку-черноголовку и ворона.

К числу лесопушечных, т. е. живущих в лесу, но предпочитающих опушки, относятся 10 видов: балобан, витютень, горлянка, козодой, скворец, зяблик, большая синица, садовая славка, соловей и зарянка. Из них козодой и зарянка найдены только в массивах. Остальные 30 видов (68%) принадлежат к числу опушечных. Вместе с лесопушечными видами это составляет 91% общего их числа. При более длительном и подробном изучении фауны массивов число лесных видов, вероятно, возросло бы. Однако, и при этом условии, судя по орнитофауне Велико-Анадольского и Владимировского лесов, явное преобладание сохраняется все-таки за опушечными и лесопушечными видами, составляющими основную часть орнитофауны ползащитных полос и сплошных насаждений, островами стоящих в степи.

Сравнительная таблица
состава птиц по обследованным экспедицией участкам

Состав птиц	Отношение к блгоготам	Лесные массивы		Полезашитные полосы													
		Старо-бер- дянский	Куйбышев- ский	Азовский	Разумовка	Полтавская	Разумовка	запорожск.	Терпенье	Лартизан- ская ЛОП	Приазовье, Конхоз, Гитант	Борисовка	ПЗП около Куйбышев- ского леса	Вишневат- ка	ПЗП около Азовского леса	Егеновка	Мариполь- ская лесопит- ная станция
1 Перелет (<i>Coturnix coturnix</i> L.)	оп	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Куропатка (<i>Pedix pedix</i> L.)	оп	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Овсянка садовая (<i>Emberiza hortulana</i> L.)	оп	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Овсянка черноголовая (<i>E. melanocyphala</i> Scop.)	оп	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Славка серая (<i>Sylvia communis</i> Lath.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Славка ястребинная (<i>Sylvia nisoria</i> Bechst.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7 Камышевка кустарниковая (<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Чечевичка (<i>Erythrina erythrina</i> Pall.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Коноплянка (<i>Aspithis cinnabina</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Сорокопут-жулан (<i>Lanius cristatus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Славка садовая (<i>Sylvia borin</i> Bodd.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12 Соловей (<i>Luscinia luscinia</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Сорока (<i>Pica pica</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14 Кобчик (<i>Erythrorus vesperinus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15 Пустельга обыкновенная (<i>Tinnunculus tinnunculus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Славка черноголовая (<i>Sylvia atricapilla</i> L.)	л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Иволга (<i>Ortolus oriolus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18 Сорокопут черлобый (<i>Lanius minor</i> Gm.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19 Зелenuшка (<i>Chloris chloris</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 Мухоловка серая (<i>Muscicapa striata</i> Pall.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21 Горлица (<i>Turtur turtur</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22 Витюшка (<i>Palumbus palumbus</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23 Сяпушка (<i>Otus scops</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24 Сова болотная (<i>Asio flammeus</i> Pont.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25 Ворона (<i>Corvus cornix</i> L.)	он	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26 Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27 Шегол (<i>Carduelis carduelis</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28 Чеглок (<i>Hyphantornis subbuteo</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

29 Грач (<i>Graculus frugilegus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30 Гапка (<i>Colococ monedula</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31 Воробей домовый (<i>Passer domesticus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32 Воробей полевой (<i>P. montanus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33 Скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34 Сяпушка большая (<i>Parus major</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35 Коршун (<i>Milvus migrans</i> Bodd.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36 Бялобаз (<i>Hierofalco cherrug</i> Gray)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
37 Удод (<i>Upupa epops</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38 Ракша (<i>Coracias garrula</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39 Кукушка (<i>Cuculus canorus</i> L.)	о	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40 Козодой (<i>Caprimulgus europaeus</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
41 Черный дрозд (<i>Merula merula</i> L.)	л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42 Зарячка (<i>Erythacus rubecula</i> L.)	ло	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43 Ворон (<i>Corvus corax</i> L.)	л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Пояснения:

о — опушечные,

оп — опушечно-полевые,

л — лесные,

ло — лесопушечные.

+ — гнездится,

— — не обнаружено,

(+) — встречен; гнездование не установлено.

Примечание. Кроме того, в полосах Марипольской лесопитной станции встречаются: овсянка обыкновенная, лазоревка, пеночка-лесничка, большой пестрый ястреб и сарыч. Всего — 41 вид.

В более сформировавшихся Еленовских железнодорожных полосах, кроме черноголовой славки, ни одного лесного вида нами не найдено. Из лесоопушечников и опушечников, как уже говорилось, здесь тоже не встречено 7 видов, найденных в массивах. Все это — виды, связанные с высоким древостоем, чего еще нет в обследованных нами молодых полевых полосах.

Общая малочисленность видов, населяющих эти полосы, объясняется прежде всего молодостью последних. В спелых полосах Мариупольской лесоопытной станции нами зарегистрирован 41 вид птиц, чем, конечно, еще не исчерпаны возможности дальнейшего пополнения орнитофауны полевых полос. Здесь же, в молодых полосах, не хватает прежде всего многих кронгнездовых и, конечно, дуплогнездовых видов.

Населенность полос очень разнообразна. Число видов в молодых полосах до 5 м высотой колеблется от 4 до 11; при высоте лесонасаждений в 5—10 м — от 6 до 15 видов, выше 10 м — от 5 до 21 вида.

С возрастом насаждения приумножается и видовой состав птиц; однако часто встречается и крайне обедненное население, особенно при плохом состоянии насаждений.

Плотность птичьего населения — общая (всех видов): в полосах до 5 м высотой — от 6,86 до 22,33 особи на 1 га; в полосах 5—10 м высоты — от 4,72 до 33,73; в полосах выше 10 м — от 4,82 до 14,98 особи на 1 га.

Таким образом, с возрастом полосы плотность птичьего населения ее несколько снижается. В более широких, 50-метровых полосах общая плотность птичьего населения оказалась самой низкой. Это — результат обеднения опушечными видами внутренней, «лесной» части полосы.

С наибольшим постоянством во всех 13 обследованных участках встречалась *серая славка*. В 11 случаях встречены три вида: *садовая овсянка*, *чернолобый сорокопуд* и *сорока*; в 10 случаях — *жулан*, в 9 — *горлица*, в 8 — *зеленушка*, в 7 — *садовая славка*, *скворец*, *кобчик* и *грач*, в 6 — *соловей*, *кукушка*, *черноголовая овсянка* и *коноплянка*, в 5 — *ястребиная славка*, *щегол*, *удод*, *иволга*, *домовый воробей* и *пустельга обыкновенная*, в 4 — *зяблик*, *большая синица*, *коршун* и *перепел*, в 3 — *плюшка*, *ворона*, *чечевица*, *галка*, *куропатка*, в 2 — *болотная сова*, *чеглок*, *ракша*, по разу — *черный дрозд*, *зарянка*, *козодой*, *балобан*, *ворон*, *серая мухоловка*, *горихвостка* и *кустарниковая камышевка*.

Численность серой славки обычно составляла от 2 до 18 особей на 1 га насаждения; садовой овсянки — от 3 до 10 особей, а черноголовой овсянки — обычно от 0,05 до 1,3, лишь изредка больше. Жулан встречался в количестве от 0,3 до 1,5 на 1 га, сорокопуд чернолобый — от 0,3 до 4, сорока — 1—2, горлица — 1—2 на 1 га.

Таким образом, обследованные нами полосы чаще всего были заселены серой славкой, садовой овсянкой, сорокопудом чернолобым, реже — жуланом, сорокой и горлинкой. Следует отметить, что зачастую здесь не оказывалось обычно сопутствующих им птиц, типичных для полос этого возраста (12—15 лет) — садовой и ястребиной славки, соловья, что, вероятно, объясняется какими-либо экологическими причинами, в частности — недостаточной затененностью и сухостью почвы, плохим развитием подлеска.

При сравнении самых взрослых из обследованных нами лесополос (у Азовского леса или Еленовских железнодорожных) обнаружена значительная разница в составе птиц. Там и здесь встречаются: славки — серая, садовая, ястребиная и черноголовая, сорока, иволга. Только в Азовских лесных полосах отмечены: куропатка, коршун, кобчик, ворона, грач, чернолобый сорокопуд и черноголовая овсянка. Куропатка могла

просто не попасться на глаза, да и место здесь — у железной дороги и станции — довольно людное. Грач селится вообще не так часто, и он мог просто обойти эти полосы. Отсутствие остальных, если только мы их не пропустили случайно при кратковременной экскурсии, непонятно.

Коршун также не часто поселяется в полосах, и его отсутствие здесь не вызывает удивления. Отсутствие черноголовой овсянки в Еленовских полосах объясняется, быть может, тем, что она еще не дошла сюда с юго-востока. Под Велико-Анадолем она уже обнаружена нами в 1949 г.

Черноголовая овсянка, как уже отмечалось нами [8], довольно быстро расселяется по Украине за последние годы. В Приазовье она часто встречалась еще в первые годы текущего столетия. Алфераки [2] видел ее на гнездовье в степи в зарослях бурьяна. Мы встречали ее почти по всему маршруту от Аскании Нова через Партизаны, Приазовье (только в с. Терпенье не нашли), Борисовку, Куйбышево, Вишневатку и Азовский лес. Повсюду она в численности уступала садовой овсянке и встречалась больше по молодым насаждениям. Однако и здесь, и на Эльтоне она поселяется, и в 15-летних насаждениях, устраивая гнезда не только на земле, но и на ветвях кустарников и молодых деревцев. Возможно, что она будет селиться и в зрелых насаждениях.

В то же время в Азовских полосах не найдены следующие виды, отмеченные в Еленовских полосах: горлица, зяблик, щегол, зеленушка, чечевица, жулан, большая синица и соловей. Для синицы могло не найтись дуплистых деревьев; отсутствие прочих мало понятно.

В размещении птиц в полосах, упирающихся в лесной массив, наблюдается интересная особенность. Около леса в полосе, иногда на целый километр и более, птиц бывает значительно меньше, чем в более отдаленных от леса частях полосы, даже при однотипном характере и состоянии насаждений. В частности, серая славка и садовая овсянка на протяжении первого километра от леса встречаются в полосе насаждений в числе 3—5 пар на 1 га, на втором километре — 5—7 пар, на третьем — 7—9 пар, на пятом — 9—14 пар на 1 га полосы.

Наибольшая обедненность птицами - кустогнездиками наблюдается в полосах, примыкающих к молодым участкам насаждений в массиве, к порослям после вырубки, а также возле участков леса с хорошо развитой кустарниковой опушкой. Очевидно, соседство лесного массива, при значительно большем разнообразии экологических условий в нем да еще при недостаточной экологической «благоустроенности» в полосах, может оказывать как бы «отсасывающее» влияние на орнитофауну полос. Наряду с этим в гнездовании в Азовских полосах грача, коршуна, кобчика и вороны, пожалуй, можно усмотреть положительное влияние соседства леса, тем более что для грача и коршуна эти полосы еще молоды. Кстати, в полосах с. Разумовки (Карловский район Полтавской области), примыкающих к естественным нагорным дубравам по реке Орчик, и скворцы, и кобчики, и кукушка встречались в большем числе, чем в других полосах. В примыкающих к массиву частях полосы чаще обитают садовая и ястребиная славки и соловей. Вообще же успех заселения полос за счет соседнего массива определяется, с одной стороны, наличием избытка птиц в лесу, с другой — «птицеемкостью» полевых полос. То и другое, конечно, надо понимать парциально в отношении каждого вида птиц.

Полезительные полосы, расположенные в открытой степи, в значительном отдалении от лесных массивов, нередко бывают разнообразно и обильно населены птицами. Примером могут служить полосы около Борисовки, Приазовского района, и около Вишневатки, Розовского района

Запорожской области. Неплохо населены и довольно захудалые Партизанские лесополосы.

Судя по тому, как охотно посещают пролетные птицы даже самые скудные полосы насаждений, как они тут задерживаются и при малейшей возможности гнездятся (9), можно допустить, что в отдалении от массивов, в открытой степи, всякое насаждение больше ценится птицами и лучше заселяется ими.

Из древесно-кустарниковых видов птиц даже такие виды, как сойка и дятлы, осенью и зимой совершают отдаленные кочевки по всему степному югу Украины. Указания на это есть у всех авторов — Шарлеманя [20], Вальха [3, 4], Алфераки [2], Воронцова [10] и других. В Велико-Анадольском лесу в июле и августе 1949 г. наш сотрудник А. С. Лисецкий обнаружил довольно много соек, кочевавших выводками. Об этом же нам сообщил сотрудник Института зоологии Академии наук УССР В. И. Тарашук, посетивший Велико-Анадоль в том же году. Возможно, что в последние годы сойка стала там гнездиться. До того времени мы встречали ее в этом лесу только на осенних кочевках (19). Трудно допустить, чтобы поселение здесь этих птиц объяснялось близостью какого-нибудь другого лесного массива.

На формирование орнитофауны полос, расположенных по соседству с массивами, существенное влияние оказывает степень сформированности орнитофауны массива. Заселение птицами полос, расположенных около лесного массива, может происходить двумя путями: а) независимо от массива — нетребовательными кустогнездниками: садовой овсянкой, серой славкой, чернолобым сорокопутом; б) через массив — кроно- и дуплогнездниками, в частности, щеглом, зяблком, иволгой, синицами; появляясь в данной местности, они, вероятно, обосновываются сначала в массиве, а оттуда постепенно расселяются по подрастающим полосам. И в том и в другом случае опять-таки будет иметь значение относительная насыщенность, или птицеемость, полос и массива. Образование богатой поросли на вырубке в лесу, как уже говорилось, может привлечь туда птиц из соседних полос. Перерастание подлеска в полосе также будет способствовать этому.

Вообще говоря, положительное влияние соседства лесных массивов, как источника заселения птицами молодых насаждений, несколько преувеличено. Во всяком случае, его надо учитывать с приведенными здесь поправками.

С другой стороны, и в открытой степи, вдали от старых древесно-кустарниковых насаждений, заселение птицами полевых защитных полос не встречает особых затруднений, если эти полосы удовлетворяют самым скромным гнездовым потребностям птиц.

Наши наблюдения в Эльтонской степи, в Заволжье [9] показали, что состав фауны птиц, заселяющих полевые защитные полосы и посещающих их на пролете, довольно разнообразен. В районе станций Эльтон и Джанибек Астраханской железнодорожной линии имеются опытные участки полевых защитных полос и водоохраных насаждений 15—17-летнего возраста (в 1949 г.). Некоторые из них находятся в довольно хорошем состоянии и густо заселены птицами. Здесь, однако, нет обычных у нас садовой и обыкновенной овсянки, которые встречаются в этом районе только на пролете и гнездятся только севернее — в Краснокутских полосах [14, 16]. Мало здесь и славки, а вместо них преобладают камышевки — садовая, кустарниковая, барсучок, а также — бормотушка. Вместо наших овсянок здесь обычны черноголовая и желтая овсянки (8, 9), энергично расселяющиеся в последние годы по Заволжью.

В молодых полосах в Эльтонской степи иногда поселяется даже

степной орел, устраивающий свои массивные гнезда на несоразмерно маленьких, отдельно стоящих деревцах. Мы находили местами по три таких гнезда на расстоянии не более 100 м одно от другого. Поселение орла, объясняющееся сильной разреженностью насаждений и сохранением обширных пространств целинной степи вокруг, конечно, не имеет перспективного значения. Сказанное о прочих птицах свидетельствует о широких возможностях заселения ими полевых защитных полос в различных районах путем замещения одних видов птиц другими, близкими по своей экологии.

Наш материал, позволяющий судить о кормовом режиме птиц, наблюдавшихся по маршруту экспедиции, очень невелик. Добыто всего 66 желудков птиц, относящихся к 21 виду: горлинка, перепел, грач, галка, сорока, зяблик, домовый воробей, овсянка садовая, овсянка черноголовая, жаворонок полевой, хохлатый, большой степной, малый, сорокопуд черноголовый, жулан, серая мухоловка, славка серая, садовая, ястребиная, чекан-каменка.

Содержимое желудков: Горлинка. В желудках трех горлинок нами обнаружены семена трав, в том числе крестоцветных, зерна кукурузы (в одном желудке 33 зерна), пшеницы и ячменя — по несколько зерен. Горлины, живущие в полевых защитных полосах, на кормежке часто посещают поля. Однако, нам никогда не приходилось видеть, чтобы они клевали колосья. Да и едва ли это доступно для них, за исключением, быть может, случаев полегания хлебов. В желудках горлиц мы не находили большого количества зерен. Только в отмеченном выше случае был «полный груз» кукурузы. Однако этот случай относится к 15 июня, когда кукуруза еще не поспела и горлица могла наклеваться ее только где-нибудь у склада. Причислить горлицу к вредителям поля, как это делает Мельниченко [16], по-нашему, неправильно. Скорее можно полагать, что горлица, подбирая падалицу зерна, составляет конкуренцию для мышей (Формозов).

Перепел. В восьми желудках перепелов, добытых 18—22 июня в восточной части Запорожской области и в южной части Сталинской, попадались семена трав, в том числе крестоцветных, один раз — несколько зерен овса. Основную часть содержимого желудков составляли насекомые — наземные и травяные виды: мелкие жужелицы (*Amara*, *Harpalus Pseudophonus*), клопы (*Carpocoris*, *Dolicoris*), муравьи. Из вредителей: капустный клоп (*Eurydema oleracea*), двуцветная кобылка (*Chortippus bicolor*), песчаный медляк, (*Opatrum sabulosum*), чёрный свекловичный долгоносик (*Psalidium maxillosum*), чернотелка (*Tentyria taurica*), пьявица (*Lema melanopus*).

Эти данные весьма сходны с полученными нами при исследовании желудков у перепелов, добытых в целинной Провальской степи (Ворошиловградская область) в 1947 г.

Уборка хлебов комбайнами исключает возможность поедания зерна из снопов. В то же время, истребляя значительное число вредителей, перепел вносит свою долю в защиту урожая.

Грач. В желудках 12 грачей, добытых 15 июня на краю Куйбышевского лесного массива, как обычно, было много насекомых, в том числе вредители поля: песчаный медляк, чёрный свекловичный долгоносик, чёрный медляк (*Platyscelus gages*), кукурузный навозник (*Pentodon idiota*), люцерновый слоник (*Otiorrhynchus ligustici*); вредители свёклы: *Chromoderus fasciatus*, *Bothynoderes punctiventris*, кукурузный медляк (*Pedinus femoralis*), щелкун (*Agriotes sputator*), мертвоед (*Silpha obscura*), сверчок (*Gryllus desertus*), двуцветная кобылка (*Chortippus bicolor*), *Calliptamus siculus*. Кроме того найдены навозники, карапузики, мелкие

жужелицы, муравьи, гусеницы совок. У этих же грачей было по многу зерен еще зеленого ячменя.

Проследив за разлетом грачей из колонии, мы нашли на самом краю ячменного поля сильно помятый угол, примерно в десяток квадратных метров, на котором кормились грачи. Ячмень был помят, повидимому, не грачами: они только воспользовались такой возможностью. Масайтис (15) указывает, что грачи могут выклевать зерно из колосьев, если хлеба низки и птицы достают до колосьев прямо с земли.

Галка. В двух желудках галок, добытых 20 июня в Азовском лесном массиве (Сталинская область), состав пищи был очень сходен с таковым у грачей: обнаружен песчаный медляк, черный свекловичный слоник, муравьи и в небольшом числе зерна пшеницы и ячменя.

Сорока. В желудке сороки из Куйбышевского леса найдены сверчки (*Gryllus desertus*, *G. frontalis*), люцерновый долгоносик (*Otiogrynhynchus ligustici*) и зелёный клоп (*Palomena prasina*).

Зяблик. У единственного экземпляра из Азовского лесного массива обнаружены в желудке остатки бабочек и растительные остатки.

Домовый воробей. Только растительные остатки.

Овсянка садовая. В девяти желудках овсянок, добытых 1—20 июня в восточной части Запорожской области и в южной части Сталинской, найдены насекомые обычного состава. Те же долгоносики (*Sperophagus sericeus*, *Sitona crinitus*, *Tychius meliloti*, *Gymnetron pascuorum*), щитовки, шелкоун (*Agriotes sputator*), итальянский прыс (*Calliptamus italicus*), двуцветная кобылка (*Chortippus bicolor*), клопы, муравьи, мухи, т. е. те же наземные и травяные насекомые, что и у других птиц. Кроме того имелось немного зёрен пшеницы и ячменя.

Овсянка черноголовая. В желудках четырех экземпляров, добытых 3—12 июня в Партизанах и Борисовке, найдены долгоносики (*Phyllobius*, *Eusomus ovulum*), порядочно гусениц совок и других бабочек, наездник (*Ophion luteus*), муравьи. Если к этим скудным данным прибавить наши данные по Провальской степи и Эльтону, в первом случае найдены долгоносики — *Eusomus ovulum*, *Phyllobius sulcirostris*, кузья — *Anisoplia agricola*, жужелица — *Harpalus*, усач — *Plagianotus floralis* (степной), во втором случае — *Eusomus beskeri* листоеды и клопы — *Sciocoris*, то никаких существенных различий в питании черноголовой и садовой овсянки не заметно. Даже если видовой состав насекомых был несколько иной, то все же это виды, весьма сходные по экологии.

Жаворонок полевой. У двух жаворонок, добытых 3 июня в Партизанах, обнаружены: долгоносик (*Centogrynhynchus floralis*), кассида, куколки *Microlepidoptera*, яйца бабочек и клопов *Pentatomidae*.

Жаворонок хохлатый. Нами исследован один экземпляр, добытый 3 июня в Партизанах. Найдены: муравьи *Formica rufobarbis*, зерна пшеницы, видимо — разрон, так как жаворонок был убит на дворе.

Жаворонок большой степной. Исследованы 2 экземпляра, добытые 3 июня в Партизанах. Обнаружены: черный свекольный долгоносик (*Psallidium maxillosum*), муравьи, семена трав и много зерен ячменя. Ячмень в 1950 г. сильно пострадал от засухи, был редок, совсем низок — не более 10 см, и жаворонки, вероятно, могли клевать колосья.

Жаворонок малый. Исследовано 7 экземпляров, добытых 3—8 июня в Партизанах и Вишневатке. В желудках найдена небольшая примесь зерен пшеницы и ячменя. Основная масса содержимого — насекомые: много муравьев (больше, чем у прочих птиц): *Cataglyphis cursor*, *Tetramorium caespitum*, *Messor structor*, *Lasius alienus*, по несколько десятков; листоеды *Pachybrachis fimbriolatus*, щитовка *Cassida nobilis*,

долгоносик *Baris scolopacea*, блошки *Chaetocnema breviscula* и *Phyllotreta vittula*, мягкотелка *Dolychosoma simile*, клопы *Nysius lineatus*, *Brachycarenum tigrinus*, куколки мелких бабочек и наездники.

Сорокопут чернолобый. Исследован 1 экземпляр, добытый 3 июня в Партизанах. В желудке оказалось лишь несколько чернотелок — *Tentyria taurica*.

Сорокопут-жулан. Исследованы 2 экземпляра, добытых 18 июня в с. Борисовке, Запорожской области. В желудках преобладали мелкие жужелицы: *Harpalus zabroides*, *Platystma sericeus*, *Amara eurynota*, навозник *Aphodius melanostictus*, песчаный медляк (*Opatrum sabulosum*), черный свекловичный долгоносик (*Psallidium maxillosum*) — все наземные и травяные виды.

Мухоловка серая. Исследован 1 экземпляр, добытый 20 июня в Азовском лесном массиве. В желудке найдены крылатые муравьи *Tetramorium caespitum* и остатки мух.

Синица большая. У одного экземпляра, добытого в Старо-Бердянском лесу, в желудке оказались: листовая долгоносик (*Polydrosus inustus*), яйца черепашки (*Eurygaster*), остатки мух и пауков.

Славка серая. Исследованы 3 экземпляра, добытые 3—14 июня в Партизанах, Борисовке, Куйбышевском лесу. В желудках найдены долгоносики, в том числе дубовый трубноверт (*Attelabus nitens*), *Acenthus hirtus*, *Centogrynhynchus floralis*, бычий овод (*Tabanus bovinus*), муравьи, наездники и пяденицы.

Славка садовая. Исследовано 2 экземпляра, добытые в Азовском лесничестве. В желудках обнаружены только муравьи *Messor structor*, *Cataglyphus cursor*, наездники и пауки, а также плоды шиповника.

Славка ястребиная. Исследован 1 экземпляр, добытый в Борисовке Приазовского района, Запорожской области. В желудке найден только один долгоносик.

Чекан-каменка. Исследованы 2 экземпляра, добытые 12 июня в Борисовке. В желудках у них найдены: жужелица (*Pseudophonus pubescens*), клопы (*Sciocoris cursitans*, *Aelia rostrata*), муравьи и пауки.

Таким образом, у всех добытых птиц в содержимом желудков явно преобладают насекомые. Только растительная пища, без примеси насекомых, была найдена лишь у горлинки да еще у домового воробья, что, кстати сказать, не очень характерно для него. У большинства остальных птиц растительные остатки составляли незначительную примесь.

В составе животной пищи довольно часто находились пауки, изредка — многоножки (*Julus*). Основную часть составляли насекомые. Всего определено проф. С. И. Медведевым в 66 желудках 21 вида птиц — 67 видов насекомых. Как обычно, преобладали жуки: 52 вида (долгоносиков 15 видов, листоедов 7, чернотелок 4, пластинчатоусых 3, мертвоедов, карапузиков, мягкотелок и шелкоунов — по одному, клопов 10, прямокрылых 5, перепончатокрылых 6, из них муравьев 5 видов; бабочек 2 вида (и несколько неопределенных), двукрылых 1 вид (и несколько неопределенных).

По сравнению с материалом из Харьковской и Сумской областей, правда, значительно более богатым, здесь отсутствуют большие группы насекомых: ухвертки, цикадки, кузнечики, клопы семейства *Nabidae*, *Miridae* и *Corixidae*, жуки сем. *Dytiscidae*, *Staphylinidae*, *Coccinellidae*, *Anthicidae*, очень мало мух и много муравьев, что обычно наблюдается в степях и полупустыне (например, на Эльтоне).

Каждый род представлен одним — двумя видами. Только жужелиц рода *Harpalus* — 4 вида.

Из всех насекомых только 3 вида принадлежат древесно-кустарниковой фауне: *Polydrosus inustus* и дубовый трубочек (Attelabus nitens) и клоп *Palomena prasina*. Остальные — степные, полевые или убиквисты. По указаниям С. И. Медведева, древесно-кустарниковая фауна молодых ползащитных полос еще не успела сформироваться, и в них держатся преимущественно мезофильные виды, встречающиеся в степи и на полях.

Вредители представлены 25 видами, что составляет 37,3% всего состава обнаруженных в желудках птиц видов насекомых. Из них — степной сверчок (*Gryllus desertus*), итальянский прусик (*Calliptamus italicus*), капустный клоп (*Eurydema oleracea*), черепашка (*Eurygaster*), черный медляк (*Platyscelis gages*), шелкоун посевной (*Agriotes sputator*), песчаный медляк (*Opatrum sabulosum*), чернотелка (*Tentyria taurica*), кукурузная чернотелка (*Pedinus femoralis*), пьявица (*Lema melanopus*), полосатая блошка (*Phyllotreta vittula*), дубовый трубочек (Attelabus nitens), черный свекловичный слоник (*Psolidium maxillosum*) и другие свекловичные долгоносики: *Bothynoderes punctiventris* и *Chromoderus fasciatus*, люцерновый слоник (*Phytonomus variabilis*) и пр.

По нашему материалу нельзя определить поедаемости вредителей птицами, однако *Psatidium maxillosum* найден у 5 видов птиц: у перепела, грача, галки, жулана и большого степного жаворонка; песчаный медляк (*Opatrum sabulosum*) — у 4 видов: перепела, галки, грача и жулана. Остальные — у трех и меньше видов птиц.

По С. И. Медведеву [6], при насаждении ползащитных полос, прежде всего, появляются местные многоядные вредители — полевые насекомые, вредящие всходам и саженцам наравне с травянистой растительностью. Это — степной сверчок (*Gryllus desertus*), песчаный медляк, кравчик (*Lethrus apterus*), хрущ июньский (*Amphimallon solstitialis*), хрущ весенний (*Rhyzotrogus aestivus*), проволочники (*Elaterridae*), ложнопроволочники (*Tentyria*, *Opatrum*, *Pedinus*), подгрызающие совки (*Euxoa segetum*).

Первоначально, когда древесно-кустарниковые насаждения едва поднимаются над землей, в них держатся обычные степные или полевые птицы: жаворонки, полевой конек, потом садовая овсянка, серая славка, луговой чеканчик, чечевица, жулан, иногда желтая трясогузка, перепел и куропатка, не считая луней и других птиц, прилетающих на кормежку и гнездящихся где-нибудь на деревьях. Все это — птицы, хватающие насекомых с земли и травы, т. е. полевых и степных насекомых.

Песчаного медляка (*Opatrum sabulosum*) поедают все перечисленные виды птиц; кроме того, грач, галка, скворец, а около взрослых древесных насаждений — горихвостка, лесной конек и дрозды.

Июньского хруща (*Amphimallon solstitialis*) поедают различные, даже мелкие насекомоядные птицы, в частности луговой чеканчик и грач.

Весеннего хруща (*Rhyzotrogus aestivus*) поедают птицы по-крупнее — жулан, скворец, а также грач и другие вороновые.

Кравчика (*Lethrus apterus*) поедают более крупные птицы — ракиша, грач и другие вороновые, т. е. только посетители поля.

Проволочников, в том числе шелкоун посевного (*Agriotes sputator*) — личинок поедают при вспашке грачи, галки, сороки, а жуков — мелкие птицы: жаворонки, садовая овсянка; у насаждений — лесной конек, горихвостка, зарянка, белая трясогузка и мухоловка-пеструшка.

Совок, в частности, озимую (*Feltia segetum*) — бабочек поедают сидячими многие птицы, на лету — жулан и мухоловки; гусениц — также многие птицы, в частности, славки и скворцы.

В молодых, подрастающих насаждениях постепенно появляются дендрофильные виды насекомых, светолюбивые обитатели листьев и побегов. В это время состав птиц пополняется садовой и ястребиной славками, кормящимися на веточках и листьях.

По мере роста насаждений и смыкания крон светолюбивые насекомые оттесняются к периферии насаждения и заменяются тенелюбивыми видами. Эта фаза соответствует поселению в насаждениях зяблика, зеленушки, щегла, черноголовой славки и чернолоблого сорокопуга, кормящихся в кронах деревьев, иволги и пеночек, кормящихся преимущественно по периферии пологого листа.

Позже поселяются насекомые, требующие толстых стволов и сучьев. Однако, появление поедающих их птиц — синиц и дятлов — сильно задерживается появлением дуплистых и вообще толстых деревьев. Корм для этих птиц, особенно для синиц, находится и в молодых насаждениях. Они способны приносить пользу и здесь. И сюда их можно привлекать устройством искусственных гнездовий.

Для ползащитных полос старшего возраста особую опасность представляют: дубовая листовертка (*Tortrix viridana*), непарный шелкопряд (*Portethria dispar*) и древесница въедливая (*Zeuzera pygmaea*). Гусениц дубовой листовертки поедают все славки и пеночки, а также большинство прочих птиц, в частности, овсянки, зяблик, галка и сорока. Гусениц непарника поедают кукушка и сорока. Гусениц первого возраста, пожалуй, могут поедать и многие другие птицы.

Гусениц древесницы мы находили только в желудках дятлов, да и те не всегда могут до них добраться.

С повсеместным насаждением ползащитных полос можно ожидать, по С. И. Медведеву, увеличения численности некоторых вредителей поля. В лесостепной зоне: шведской мушки (*Oxypoda frit*), стеблевой блошки (*Chaetocnema aridula*), полосатой блошки (*Phyllotreta vittula*) и свекловичной тли (*Aphis fabae*).

Блошек поедают самые различные птицы: все клюющие с земли и травы, кормящиеся в поле птицы: жаворонки, полевой конек, овсянки, серая славка и пр., а также древесно-кустарниковые виды — прочие славки и пеночки, зеленушка, щегол и зяблик.

Именно шведской мушки в желудках птиц мы не обнаруживали. Остатки мух вообще плохо сохраняются в желудках птиц и плохо поддаются определению, но встречались они у мухоловок, ловящих на лету, и у многих других склевывающих видов птиц, в частности, у жаворонков, конька полевого и овсянок.

Трудно сказать что-либо определенное о поедании тлей. Их остатки сохраняются очень плохо, хуже, чем остатки мух. Иногда обнаруживаются крылышки тлей; сами же насекомые, повидимому, очень быстро перевариваются. Померанцев (17) находил у пеночек, мухоловок и чижей полные желудки тлей.

В северной степи возможно увеличение численности той же шведской мушки и блошек, а также гессенской мухи (*Mayetiola destructor*), пьяницы (*Lema melanopus*), шелкоуна посевного (*Agriotes sputator*), майского хруща (*Melolontha melolontha*).

Личинки гессенской мушки живут в стеблях злаков. Есть указание, правда, не проверенное, что сорока выдергивает и расклеивает именно поврежденные растеньица. Взрослых мух могут ловить мухоловки и сорокопуги, а склевывать — многие другие птицы. Пьяницу мы находили в желудках перепелов. Вероятно, ее могут поедать и другие птицы, как и прочих мелких жуков. Личинку, окутанную пеной, птицы, повидимому, не трогают. Личинки сохраняются в желудках плохо.

Щелкуна посевного, наряду с прочими щелкунами, в личиночной стадии поедают птицы, ходящие за плугом, в первую очередь — *грач* и *галка*. Коротнев [12] указывает, что галки выдергивают всходы кукурузы, поврежденные проволочником, съедают личинку и бросают растеньице. Жуков клюют многие птицы, кормящиеся на земле и на траве, в частности, *садовая овсянка*, *коньки*, *трясогузка*, *перепел*, *скворец* и др. На лету его ловят *мухоловки*.

Майского жука ловят на лету мелкие соколы — *кобчик*, *чеглок*; склевывают *скворцы*, *дубонос* и *вороновы*.

В засушливой степи, по С. И. Медведеву, можно ожидать увеличения численности кузки (*Anisoplia austriaca*), люцернового клопа (*Adelphocoris lineofatus*), кравчика (*Lethrus arterus*) и вредной черепашки (*Eurygaster integriceps*).

Кузек и других хлебных жуков хватают с колосьев, пролетая на брейющем полете, *кобчики*, *грачи* и *крачки*. В спелых ползащитных полосах, где будут селиться грачи и кобчики, особенно близ прудов и водоемов, где будут селиться крачки и чайки, у хлебных жуков будет много врагов.

Люцернового клопа могут поедать многие птицы, кормящиеся на земле и траве. Кравчика, как уже говорилось, клюют больше крупные птицы — *ракша* и *вороновы*. Хлебных клопов, в том числе и вредную черепашку (*Eurygaster integriceps*), поедают очень многие птицы. С колосьев их хватают *кобчики*, *грачи*, *чайки* и *крачки*; из подстилки выбирают *куропатки*, *вороновы*, *дрозды*, особенно пролетные. Кроме того, при разных обстоятельствах их поедают *скворцы*, *яблик*, *воробьи*, *овсянка садовая* и *обыкновенная*, *большая синица*, *сорокопут чернолобый* и *жулан*, *славка серая* и *садовая*, *зарянка* и др. Овсянки, особенно садовая, поедают кладки клопов — до двухсот с лишком яиц при одном наполнении желудка.

Сложилось убеждение, что в ползащитных полосах кормовой фактор не служит ограничением для поселения птиц. Так и мы высказывались в статьях по орнитофауне Владимировского леса [Воронцов, 11] и по другим участкам со старыми ползащитными полосами (Волчанецкий). Здесь кормовые насекомые всегда бывают в изобилии. Однако, молодые ползащитные полосы в засушливых районах восточной части Запорожской области, которые мы посетили во время экспедиции, очень бедны птицами и по составу и по численности. Произведенные здесь сборы насекомых обработаны проф. С. И. Медведевым; по его словам, энтомофауна этих полос тоже бедна и по составу и по своей численности. Поэтому нам кажется, что в подобных случаях и кормовой фактор может оказаться в числе ограничивающих возможности поселения птиц. Тем более, что при бедности видового состава насекомых в какой-нибудь период все они должны оказаться в таком минимуме, что птицам будет трудно прокормиться.

У всякой птицы существует довольно широкий ассортимент кормовых насекомых. Когда одни виды насекомых бывают в сезонном минимуме, птица должна найти достаточное количество подходящих насекомых. При рассмотрении кормового режима птиц нетрудно убедиться, что роль основных кормовых ресурсов играют насекомые, постоянно всюду встречающиеся в устойчивой, хотя и невысокой, численности. Таковы, например, мелкие жужелицы и муравьи, а также некоторые вредные виды, обычно не дающие резких колебаний в численности, как, например, песчаный медляк. В засушливых районах, где производится насаждение ползащитных полос, повсюду много этих насекомых, и мы постоянно находили их в желудках большинства птиц. Они, собственно,

и составляют основную кормовую базу большинства птиц в молодых ползащитных полосах. От достаточного разнообразия и постоянного наличия таких насекомых зависит возможность существования птиц.

Имея прочную кормовую базу, птицы всегда будут в готовности напасть на любого вредителя, численность которого начнет возрастать. Высокая численность и тем самым большая доступность насекомых для птиц заставляет их предпочитать данный вид всем другим. Мы уже приводили примеры дружного нападения разных видов птиц на появляющихся в массе вредителей [6].

Что касается млекопитающих, то по маршруту экспедиции в самих ползащитных полосах нам попадались лесная мышь, иногда домовая мышь и серый хомячок. Лесная мышь (*Apodemus sylvaticus* L.) встречалась во всех обследованных ползащитных полосах. На этот раз найдена она и в Партизанских полосах. Десять лет назад ее там не было. По наблюдениям Сокура [18], в этих лесонасаждениях встречались только домовая мышь и общественная полевка. Трудно допустить, чтобы при двухлетних наблюдениях и обловах была пропущена лесная мышь, легко попадающаяся в ловушки. Появление ее здесь следует, повидимому, отнести к последнему десятилетию.

Численность лесных мышей в обследованных полосах обыкновенно составляла 5—7 экземпляров на 100 ловушко-суток. Только в молодых, густых и разнообразных по составу полосах в Вишневатке было поймано 15 мышей на 100 ловушко-суток. В этих полосах, кстати сказать, были отмечены наибольшее для этого возраста разнообразие и высокая численность птичьего населения. Это можно объяснить еще и тем, что рядом располагался остаток (поросль) от вырубленного во время войны небольшого леса в долине реки Кальчик.

Домовая мышь (*Mus musculus* L.) в лесных полосах встречалась далеко не всегда, и численность ее не превышала 5 экземпляров на 100 ловушко-суток.

Несколько чаще попадался серый хомячок (*Cricetulus migratorius* Pall.): 1—2 экземпляра на 100 ловушко-суток.

Кроме лесной мыши, которая, собственно, далеко не строго приурочена к древесно-кустарниковым насаждениям, в ползащитных полосах обследованных районов не встречалось настоящих лесных млекопитающих. Мы еще раньше отмечали [5, 6], что искусственные насаждения в степи заселяются широко распространенными, эвритопными видами млекопитающих. Однако по мере разрастания полос и повсеместного их насаждения возможно распространение по ним некоторых лесных видов. Так, Абеленцевым [1] в полосах Владимировской лесопытной станции Николаевской области в 1950 г. были найдены *желтогогорлая мышь* и *косуля*, распространяющиеся из Владимировского (насажденного) лесного массива. А в Каменной степи Воронежской области в ползащитных полосах найдена *рыжая полевка*.

В Старо-Бердянском, Азовском и Куйбышевском лесных массивах нам попадалась только лесная мышь, а поближе к жилью — домовая. В Азовском лесу попадаемость лесной мыши была наивысшей: 88 экземпляров на 250 ловушек в одну ночь.

На межполосных полях по всему маршруту экспедиции встречались: *мышь домовая* и *лесная*, *мышь-малютка* (*Micromys minutus* Pall.), *полевка обыкновенная* (*Microtus arvalis* Pall.), *полевка общественная* (*Microtus socialis* Pall.), *степная пеструшка* (*Lagurus lagurus* Pall.), *серый хомячок*, *мышовка южная* (*Sicista subtilis* Pall.), *заяц-русак* (*Lepus europaeus* Pall.) и *малый суслик* (*Citellus pygmaeus* Pall.).

Повсюду преобладала домовая мышь: попадаемость в ловушки достигала 17%. Больше всего она встречалась на озимой пшенице, затем — на овсе, на кормовых травосмесях, яровой пшенице и прочих культурах.

Лесная мышь и в мае — июне также регулярно, хотя и в меньшем числе, встречалась на полях, особенно вблизи древесно-кустарниковых насаждений. Как и домовая мышь, она чаще встречалась на озимой пшенице, реже — на люцерне и только в единичных случаях на прочих культурах.

Обе полевки и пеструшка попадались всего несколько раз одиночными особями. На полях, особенно на люцерне, мы встречали норы полевок, но в ловушки ни одной не поймали. Это можно объяснить общей депрессией численности полевок в степной части Украины летом 1950 г., а также, быть может, плохой попадаемостью их. Иногда полевки, особенно общественная, решительно отказываются от всякой приманки. Мы же в интересах единообразия всегда применяли простой пшеничный хлеб с подсолнечным маслом.

Серый хомячок довольно регулярно попадался на всех обследованных участках и на всех культурах, кроме ячменя и горчицы. Чаще всего он встречается на чумизе (17%) и яровой пшенице (15%), преобладая здесь над прочими грызунами.

Южная мышовка в некоторых обследованных пунктах, в Разумовке Полтавской области встречалась на вике с ячменем, в Терпенье — на люцерне с ячменем, в Борисовке Приморского района — на озимой пшенице и чумизе, у Куйбышевского лесного массива в Запорожской области — на яровой пшенице, а в Вишневатке, Розовского района Запорожской области, — на овсе.

Суслик малый встречался повсюду. Специально его мы не учитывали. В некоторых пунктах — Борисовке и в Азовском лесничестве — нам жаловались на повреждение сусликом гнездовых посевов дуба и показывали следы его работы: вырытые всходы, съеденные жолуди и ростки. Если суслик не всегда полностью уничтожает посев, то во всяком случае нарушает его гнездовость.

Заяц-русак встречался повсюду около полевых полос, обычно в количестве не больше одного — трех экземпляров на 1 км маршрута. Сколько-нибудь значительных повреждений насаждений мы не замечали. Не слышали и жалоб на зайца.

Больше всего были населены грызунами в период нашей экспедиции поля озимой пшеницы. Здесь сосредоточивалось большинство *домовых* и *лесных* мышей (17% попадания). Встречались в небольшом количестве также *серый хомячок* и *южная мышовка*.

На яровой пшенице преобладал *серый хомячок*, встречались *домовая* и *лесная* мыши, *южная мышовка*.

На овсе преобладала *домовая мышь*, изредка попадались *лесная мышь* и *мышовка*.

На чумизе, как было сказано, преобладал *серый хомячок*. Здесь он давал максимальную попадаемость — до 12%. Встречались в небольшом числе и прочие грызуны.

На кормовых травосмесях больше всего бывало *домовой мыши*; обычен был *серый хомячок*; встречалась *мышовка*.

На люцерне грызунов было относительно мало. Встречались все перечисленные виды. Уже отмечалось, что полевки, обычно населяющие как раз люцерну, в этом году были в минимальном числе.

На горчице, рапсе и ячмене грызунов было мало, и состав их был пестрый, невыразительный.

Таким образом, влияние полевых полос, даже молодых, на окружающие поля сказывается в увеличении численности на них лесной мыши.

Этими краткими материалами мы и ограничимся в настоящей статье. Более подробные сведения о грызунах изложены в статье Хаскина и Лисецкого [13].

Формирование фауны обследованных экспедицией районов, где полевые полосы еще не образовали сплошной сети насаждений, представляет собой весьма пеструю картину как в смысле полноты состава, так и в смысле численности видов. Сами полосы зачастую очень отстают в развитии, разрежены, местами вырублены и вообще еще совершенно не сформировались как биотоп. Тем более не установилась еще в сколько-нибудь значительном масштабе экотопическая цельность между насаждениями и заключенными между ними полями [5, 6, 7]. Элементы этого объединения — образование лесополевого синэктопа и метаэктопа — можно наблюдать только в непосредственном соседстве подрастающих насаждений.

При завершении плана насаждения полевых полос и более широком и полном образовании такого синэктопа, несомненно, и формирование фауны пойдет более ускоренными темпами.

Выводы

Летом 1950 г. кафедрой зоологии позвоночных Харьковского государственного университета при участии кафедры энтомологии и отдела высших растений научно-исследовательского института биологии ХГУ была совершена экспедиция в засушливые районы Запорожской и Сталинской областей. Основную задачу экспедиции составляло сравнительное эколого-фаунистическое обследование молодых полевых полос для характеристики этапов их заселения в засушливых районах, их биологического воздействия на поля, выявление географических и местных особенностей в формировании фауны, а также — роли первичных, естественных и вторичных, искусственных древесно-кустарниковых насаждений, как источников заселения полевых полос.

1. Обследованные полевые полосы в засушливых районах Левобережья Украины имеют возраст 10—15 лет. Лишь некоторые — старше. Они обычно сильно запущены, частично вырублены и в общем представляют мало удобств для поселения птиц.

2. Орнитофауна этих полос в общем бедна видами и численностью. Наиболее постоянны здесь серая славка, садовая овсянка, иногда черноголовая овсянка, чернолобый сорокопуд, сорока и горлянка. Зачастую отсутствуют обычные спутники этих птиц — садовая и ястребиная славки, соловей.

3. По соседству с искусственными лесными массивами — Куйбышевским и Азовским — нередко наблюдается значительное падение численности птиц-кустогнездников, очевидно отвлекаемых в более благоустроенные местообитания в массиве. С другой стороны, здесь, даже в не вполне взрослых полосах, так сказать преждевременно поселяются грачи, вороны, коршуны и кобчики.

4. По соседству с естественными лесными массивами в полевых полосах можно наблюдать относительно раннее поселение щеглов, зеленушек и кукушек.

5. Полевые полосы вдали от массивов заселяются птицами едва ли не лучше, чем по соседству с ними, так как для пролетных и

кочующих по степи птиц такие островки древесно-кустарниковых насаждений представляют ценную находку.

6. Молодые полезащитные полосы привлекают грызунов и способствуют расселению лесной мыши. Необходима разработка и своевременное применение предупредительных мероприятий.

7. Существует связь в заселении полос насекомыми и птицами. Каждой очередной группе насекомых соответствует поселение группы птиц, питающихся этими насекомыми.

8. Птицы, заселяющие молодые полезащитные полосы, питаются главным образом степными и полевыми видами насекомых, концентрирующимися в насаждениях, где еще не успела сформироваться типичная древесно-кустарниковая энтомофауна.

9. Полезащитное действие полос, таким образом, начинает проявляться очень рано со стороны деятельности птиц.

10. Для существования птиц в полезащитных полосах необходимо известное разнообразие насекомых, непрерывно обеспечивающее их кормом и поддерживающее их в готовности напасть на вредителей при повышении их численности.

11. Поскольку обследованные полосы еще молоды и располагаются на большом расстоянии друг от друга, не образуя сплошной сети, заключающей участки полей, — экотопическое и биоценотическое единство их с полем еще далеко не везде установилось.

12. Обследование молодых полезащитных полос Левобережья Украины, как и наша Эльтонская экспедиция 1948—1949 гг., показало значительное разнообразие в условиях формирования фауны в различных районах и подтвердило целесообразность широких, повсеместных эколого-фаунистических исследований во всей зоне агролесомелиорации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абеленцев В. И. — Распределение млекопитающих в полезащитных полосах степной части УССР. Труды 3-го совещания по экол. пробл. полезащ. лесоразв. Изд. АН СССР, Ленинград, 1951.
2. Алфераки С. Н. — Птицы восточного Приазовья. Орн. вестн., Москва, 1910.
3. Вальх Б. — Материалы для орнитологии Екатеринославской губ. — Труды О-ва естеств. Харьк. унив., т. XXXIV, 1900.
4. Вальх Б. — Материалы для орнитологии Екатеринославской губ., Орн. вестн., № 3—4, 1911.
5. Волчанецкий И. Б. — Основные черты формирования фауны агролесомелиоративных лесонасаждений степной полосы Украины. — Труды Зоо-биол. инст. ХГУ, т. 8—9, 1940.
6. Волчанецкий И. Б. и Медведев С. И. — К вопросу о формировании фауны полезащитных полос. Труды Инст. биологии ХГУ, т. 14—15, 1950.
7. Волчанецкий И. Б. — Птицы опушек лиственных лесов Харьковской и Сумской обл. — Труды Инст. биологии ХГУ, т. 14—15, 1950.
8. Волчанецкий И. Б. — К распространению желтой и черноголовой овсянок. «Природа», № 8, 1950.
9. Волчанецкий И. Б., Лисецкий А. С. и Капралова Н. И. — Об орнитофауне Эльтонского района Заволжья и ее реконструкции в связи с полезащитным лесонасаждением. — Зоол. журн., № 6, 1950.
10. Воронцов Е. М. — До пізнання орнітофауни Присивашся й Сивашів. — Праці Зоо-біол. інст. ХДУ, т. 4, 1937.
11. Воронцов Е. М. — Материалы по орнитофауне Владимировского лесничества Николаевской обл. УССР. Труды Зоо-биол. инст. ХГУ, т. 8—9, 1940.
12. Коротнев Н. И. — Полезные в сельском хозяйстве птицы и их защита. Москва, 1930.

13. Лисецкий А. С. и Хаскин В. В. — Эколого-фаунистический очерк грызунов в районе Мариупольской лесопытной станции. Труды Инст. биологии ХГУ, т. 16, 1952.

14. Мальчевский А. С. — Роль птиц в лесных полосах Заволжья. Вестн. Лгр. ун-ва, № 4, 1947.

15. Масайтис А. И. — Материалы по исследованию сельскохозяйственного значения грачей в Западной Сибири. Матер. по орнит. Сиб. края, в. V, Новосибирск, 1930.

16. Мельниченко А. Н. — Полезащитные полосы и размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. Москва, 1949.

17. Померанцев Д. В. — Вредные насекомые и меры борьбы с ними в лесных полосах юго-востока Европейской части СССР. Ростов н/Д, 1949.

18. Сокур І. Т. — Про фауну птахів та ссавців Партизанських полезащитних смуг Генічеського району. Праці Зоо-біол. інст. ХДУ, т. 8—9, 1940.

19. Черкащенко Н. И. — Экономическое значение птиц полезащитных полос Мариупольского лесничества. Научн. зап. Черкасск. гос. пед. инст., в. 2, 1949.

20. Шарлемань М. В. — Птахи УРСР. Київ, 1938.

ОПЫТ МАССОВОГО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДУПЛОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ В ЛЕСНЫЕ МАССИВЫ

В. С. Петров

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета
(зав. — проф. И. Б. Волчанецкий)

Искусственные и естественные сосновые насаждения на песках второй террасы р. Сев. Донца систематически поражаются рядом насекомых-вредителей, главным образом, сосновым шелкопрядом, сосновой совкой, сосновой пяденицей и сосновым пилильщиком. Временами высокая численность их сохраняется несколько лет подряд, несмотря на опыливание насаждений кишечными и контактными ядами, накладывание на стволы ловчих колец и применение других истребительных средств. Такие меры иногда оказываются недостаточно эффективными (успех опыливания, например, часто снижается из-за неблагоприятных метеорологических условий) и требуют больших материальных затрат, в силу чего не всегда применяются на всей пораженной вредителями площади. Сохранившаяся же часть популяции вредителей при благоприятных условиях способна снова сильно возрасти в ближайшее время.

Меньше, но все же в значительной степени, поражаются различными вредителями лиственные насаждения. Особенно страдают от вредителей искусственные лесонасаждения среди степей. Степное лесоразведение, по словам И. Я. Шевырева [42], «...встретило в лице насекомых могущественное препятствие».

Задачей нашей работы, начатой в 1940/41 году было испытать привлечение дуплогнездящихся птиц в лесные массивы с целью уничтожения насекомых-вредителей в очагах их массового размножения. Как известно, в зоологической и лесоводческой литературе имеются данные об истреблении птицами ряда опаснейших вредителей лесонасаждений [4, 21, 25, 30, 32, 33].

Стоит решение первоочередных вопросов: 1) какие виды дуплогнездящихся насекомоядных птиц могут быть привлечены в лесные массивы в условиях Украины; 2) насколько высокую концентрацию этих птиц можно создать на определенных участках леса; 3) каких насекомых-вредителей и на какой стадии развития их будут уничтожать привлеченные птицы; 4) насколько эффективной будет истребительная деятельность привлеченных птиц и, наконец, 5) в какой мере рентабельно будет привлечение птиц, проведенное в производственном масштабе с истребительной или профилактической целью, по сравнению с другими мерами борьбы (опыливанием, кольцеванием).

Для этого в ноябре-декабре 1940 г., по согласованию с Харьковским территориальным управлением лесоохраны и лесонасаждений и при его материальном содействии, было заложено 9 опытных участков, из них 6 — в борах Песковского (Изюмский район Харьковской области), Ямпольского и Красно-Лиманского (Красно-Лиманский район Сталин-

ской области) лесничеств, 3 — в лиственном насаждении Велико-Анадольского леса (Ольгинский район Сталинской области).

Тогда же на территории опытных участков и на некотором расстоянии от них были заложены площадки для периодических наблюдений за динамикой численности вредителей и произведен первый качественный и количественный учет их. В конце марта 1941 г. на всех опытных участках были развешаны различные искусственные гнездовья (более 1300 штук), а с 20 апреля 1941 г. начались наблюдения по биологии (главным образом по питанию) привлеченных птиц и проверка заселяемости гнездовий.

Нападение фашистской Германии на нашу Родину прервало полевые работы, а в период временной оккупации Украины погибли оставшиеся в г. Харькове собранные материалы — орнитологическая, оологическая и энтомологическая коллекции, а также несколько сот еще не обработанных желудков дуплогнездящихся птиц разного возраста. Лишь благодаря заботам Н. А. Баско, которой я очень признателен за это, часть дневников была своевременно вывезена из Харькова. Сохранившиеся материалы дают возможность хотя бы частично ответить на два первых вопроса программы.

Привлечение птиц в лесные насаждения в настоящее время приобретает особое значение. В соответствии с постановлением ЦК ВКП(б) и Совета Министров СССР от 20 октября 1948 г. [29], на обширных просторах лесостепей и степей нашей Родины будут созданы государственные лесные защитные полосы, густая сеть полезащитных лесных полос, значительные пескоукрепительные и приовражные насаждения, а также насаждения по водоразделам. Все эти насаждения, несомненно, потребуют мероприятий по защите их от вредителей.

I. Краткая характеристика опытных участков

Все заложенные для опытов участки имели форму квадратов: 1-й и 2-й — размером 150×150 м (т. е. площадью в 2,25 га), 3-й и 9-й — размером 100×100 м (площадью в 1 га).

Участок № 1 находится в юго-восточном углу 399 квартала Песковского лесничества. Восточный край его удален от просеки на 20 м, южный — на 150 м от другой просеки, перпендикулярной к первой; западный и северный края обращены в глубь квартала. Древесная растительность — чистый сосняк в возрасте до 80 — 100 лет, высотой около 25 — 30 м. Подлесок и подрост отсутствуют. Почва слабо задернована. Ближайший водопой (болотце) расположен в 350 м к юго-западу от центра участка.

Участок № 2 располагается в юго-западном углу 401 квартала того же лесничества. Западная граница его удалена от параллельной ей просеки на 40 м, южная — на 100 м; восточная и северная обращены в глубь квартала. Растительность такая же, как и на первом участке. Ближайший водопой в 250 м к юго-западу от центра участка; кроме того, метрах в 300 к юго-востоку от участка имеется луговинка (около 2 га) вокруг группы болотца.

Вокруг обоих участков лесные насаждения (сосняки с пятнами лиственных пород по понижениям) простираются не менее чем на $1\frac{1}{2}$ — 2 км. Построек поблизости нет. Расстояние между центрами первого и второго участка 700 м.

Участок № 3 (Ямпольское лесничество) расположен у северного края 49 квартала. Северная граница его отстоит на 20 м от просеки, восточная, южная и западная — на менее чем на 120 м. Заложен в чистом приспевающем сосновом насаждении без подлеска и подроста.

Почва слабо задернованная. Высота древостоя — более 25 м. Участок окружен сосновыми насаждениями такого же характера, но с редкими вкраплениями лиственных пород. В 500 м к северу от участка начинается село с довольно богатой древесно-кустарниковой растительностью на усадебных землях. В 700 — 800 м к западу лес примыкает к открытому песчаному пространству. На восток и на юг лес простирается на несколько километров. Приблизительно в 270 м на юго-восток от участка среди леса находится лесная сторожка. Вокруг, в радиусе 1,5 км нет никаких водоемов или водотоков.

Участок № 4 расположен в южной части соседнего, 48-го квартала того же лесничества. Южная граница его удалена от просеки на 20 м, остальные — не менее чем на 100 м. Этот участок отстоит метров на 400 далее от села и лесной сторожки, чем предыдущий, но приближен к западному краю леса (всего в 200 — 300 м от него). По характеру лесорастительных условий почти не отличается от предыдущего. На обоих участках Ямпольского лесничества, как и на участках Песковского лесничества, гнездовья расположены значительно ниже кроны (не менее чем на 8 — 10 м). Расстояние между центрами третьего и четвертого участков 650 м.

Участок № 5 находится в северо-западном углу 138 квартала Краснолиманского лесничества. Северная граница участка удалена от просеки на 15 м, западная — на 30 м. Древесная растительность участка — сосна в возрасте около 20 лет, высотой в среднем около 12 — 14 м. Деревья расположены правильными рядами, отстоящими друг от друга на 100 — 110 см. Подлеска и подрост нет, травяной покров очень редкий и низкорослый. Участок окружен сосновыми насаждениями разного возраста, среди которых, по понижениям, встречаются участки лиственного леса (главным образом дубового, но по более значительным понижениям — березового и ольхового). Приблизительно в 1,5 км к востоку от участка начинаются слабо задернованные и лишенные древесной растительности пески с редко разбросанными жилами и хозяйственными постройками, а метрах в 800 к юго-востоку расположен среди леса небольшой хуторок. В южной части 138 квартала имеется сосновый питомник площадью около 2 га. Неподалеку от участка встречаются осоковые и тростниковые болотца.

Участок № 6 располагается в северо-восточном углу 132 квартала того же лесничества в сходной с предыдущим участком обстановке, но всего в полукилометре от восточной опушки леса. На этом и предыдущем участках гнездовья находились в самой нижней части кроны или непосредственно под ней. Центры пятого и шестого участков удалены друг от друга на 1 км.

Участки №№ 7, 8 и 9 размещены по трем углам 72 квартала Велико-Анадольского леса. Две стороны каждого участка параллельны «просекам» и удалены от них на 50 м; две другие стороны обращены в глубь квартала. Древостой (лиственные породы) густой, около 10 — 12 м высотой. Подлесок хорошо развит. Край леса удален от участков не менее чем на 0,5 км, ближайший водопой (в ложине) не ближе чем в 500 м. Жилье в радиусе 1 км отсутствует.

Расстояние между центрами 7 и 8, 8 и 9 участков — 300 м.

II. Характеристика применявшихся искусственных гнездовий

Для привлечения дуплогнездящихся птиц в сосновые насаждения применялись синичники, скворечники и галчатники типа ящиков, а в лиственные насаждения, кроме того, и гнездовья типа дуплянок.

Все ящичные гнездовья приготовлены из новых сосновых нестроганных досок толщиной в 1,5—3,0 см. Часть их была сделана на месте и имела съемные крышки; часть (скворечники второго варианта) получена в собранном виде по разнарядке Главлесоохраны и имела наглухо прикрепленные крышки и «крылечки» перед летком. Гнездовья местного производства окраске не подвергались, а привозные были окрашены в темнокрасный цвет.

Размер ящичных гнездовых указан в таблице 1.

Таблица 1

Размеры искусственных гнездовых типа ящиков

Виды и варианты гнездовых	Высота передней стенки	Высота задней стенки	Размер дна	Диаметр летка	Расстояние от верхнего края летка до верхнего края передней стенки	Примечание
Синичники I вариант	25	27	11 x 11	3,3	4	1. Дно вставлено внутрь
II вариант	27	32	20 x 20	3,8—4,4	4	2. Все размеры— в сантиметрах
Скворечники I вариант	27	32	20 x 20	4,5—5,0	4	3. Передний и боковые края крышки образуют навес шириною в 2 см.
II вариант	32	27	18 x 18	ок. 5	5	
III вариант	38	42	22 x 22	6,0	6	
Галчатники	38	42	22 x 22	9,0	6	

Гнездовья типа дуплянок изготовлялись на месте из вербы с выгнившей сердцевинной. Для этого использовывали отрезки длиной от 25 до 40 см и диаметром от 15 до 30 см. Такие гнездовья имели стенки толщиной в 3—5 см, дощатые донья и крышки, которые располагались горизонтально. Почти на всех дуплянках кора полностью сохранена.

Поскольку дуплянки не имели определенного размера, мы подразделяем их лишь по величине летка следующим образом:

синичники — дуплянки с летком от 3,3 до 4,2 см;

скворечники — дуплянки с летком от 4,2 до 6,5 см;

галчатники — дуплянки с летком от 6,5 до 10,0 см.

Для прикрепления гнездовых служила планка в 35—45 см длиной и 5 см шириной, прибитая к их задней стенке.

Засыпка торфа или опилок в гнездовья не применялась.

III. Размещение гнездовых на участках

Гнездовья развешивались исключительно на стволах деревьев, на высоте 4—6 м. При такой высоте они были малодоступны для посторонних лиц; к тому же развешивание и осмотр их не требовали большой и тяжелой лестницы. Поскольку такой высоты придерживались на всех участках, то, в зависимости от видового состава и возраста древостоя, гнездовья помещались либо в кроне, либо ниже ее. В пределах одного участка все гнездовья оказывались приблизительно в одинаковых условиях.

При развешивании гнездовьям придавался незначительный наклон в сторону летка.

Располагались гнездовья правильными рядами, что особенно легко достигалось в искусственных насаждениях как хвойных, так и лиственных, на равных расстояниях друг от друга. Интервалы между рядами соответствовали расстоянию между соседними гнездовьями одного ряда. Гнездовья нумеровались. Гнездовья каждого вида — синичники, скворечники, галчатники — распределялись по участку равномерно.

Количество и характер гнездовых, развешенных на участках, видны из таблицы 2.

Таблица 2

Оснащенность опытных участков искусственными гнездовьями

№ участка	Синичники				Скворечники				Галчатники			Всего гнездовых	
	Ящичные I варианта	Ящичные II варианта	Дуплянки	Всего синичников	Ящичные I варианта	Ящичные II варианта	Ящичные III варианта	Дуплянки	Всего скворечников	Ящичные	Дуплянки		Всего галчатников
1	40	27	—	67	194	—	9	—	293	12	—	12	282
2	—	—	—	—	—	224	—	—	224	—	—	—	224
3	34	—	—	34	—	199	18	—	217	5	—	5	256
4	31	—	—	31	—	—	9	—	9	13	—	13	53
5	9	—	—	9	50	—	—	—	50	—	—	—	59
6	10	—	—	10	59	61	—	—	120	—	—	—	130
7	25	1	—	26	63	—	4	23	90	4	2	6	122
8	25	—	1	26	81	—	—	10	91	—	2	2	119
9	16	—	15	31	—	—	1	46	47	—	7	7	85
Итого .	190	28	16	234	447	484	41	79	1051	34	11	45	1330

IV. Метод осмотра и оценка заселенности гнездовых

Почти две трети гнездовых имели съемную крышку и легко поддавались внутреннему осмотру. Остальные осматривались с помощью зеркала через леток. Через леток же, при необходимости, вынимались яйца и птенцы (столовой алюминиевой ложкой).

В период первого цикла размножения мы успели только два раза осмотреть гнездовья. В период второго цикла размножения мы смогли произвести лишь первый осмотр. К сожалению, почти все соответствующие записи, так же как и большинство записей результатов повторного осмотра в период первого цикла размножения, погибли. Поэтому оценка заселенности гнездовых относится к периоду первого цикла размножения и основывается в большинстве случаев на результатах однократного (первого) осмотра.

Чтобы избежать ошибки в сторону увеличения заселенности, мы относим к разряду заселенных только гнездовья: 1) с гнездами, построенными в общем не менее чем наполовину, но при условии, если строящие птицы держались у них; 2) с полностью построенными гнездами; 3) с гнездами, содержащими яйца или птенцов; 4) с опустевшими гнездами, где остались следы пребывания птенцов.

Осмотр гнездовых мы производили, начиная с более южных участков, где размножение у птиц должно было наступать несколько раньше. Первый осмотр, результаты которого легли в основу настоящей статьи, был произведен в следующие дни: 28—30 апреля — участки № 7 и 9; 30 апреля — 1 мая — участок № 8; 5 мая — участок № 5; 6 мая — участок № 6; 8—9 мая — участки № 3 и № 4; 21—24 мая — участок № 1; 26—27 мая — участок № 2.

V. Видовой состав птиц, поселившихся в искусственных гнездовьях на опытных участках

В пределах бывшей Харьковской губернии, по Н. Н. Сомову (35), в пойменных широколиственных лесах гнездится в дуплах 17 видов птиц. Для средневозрастных, местами разреженных, сосновых боров тот же автор приводит 13 видов гнездящихся дупляночников и полудупляночников, отмечая при этом, что «значительная примесь чернолесья уравнивает как качественно, так и количественно птичье население боров с населением пойменных лесов».

Опытные участки №№ 1—6 располагались в чистых сосновых насаждениях, однако поблизости от них среди сосняка, в виде больших или меньших по размеру пятен, приуроченных к понижениям рельефа, встречались лиственные породы. Поэтому можно объединить всех дуплогнездников, приводимых Н. Н. Сомовым, в один список из 24 видов птиц, а именно:

1. Клинтух — *Columba oenas* L.
2. Пустельга — *Falco tinnunculus* L.
3. Степная пустельга — *F. naumanni* Fleischer.
4. Кобчик — *F. vespertinus* L.
5. Ушастая сова — *Asio otus* L.
6. Сизоворонка — *Coracias garrulus* L.
7. Удод — *Upupa epops* L.
8. Черный стриж — *Apus apus* L.
9. Черный дятел — *Dryocopus martius* L.
10. Зеленый дятел — *Picus viridis* L.
11. Седой дятел — *P. canus* Gm.
12. Большой пестрый дятел — *Dryobates major* L.
13. Средний пестрый дятел — *D. medius* L.
14. Малый пестрый дятел — *D. minor* L.
15. Вертишейка — *Jynx torquilla* L.
16. Галка — *Coloeus monedula* L.
17. Полевой воробей — *Passer montanus* L.
18. Большая синица — *Parus major* L.
19. Лазоревка — *P. coeruleus* L.
20. Болотная гаичка — *P. palustris* L.
21. Хохлатая синица — *P. cristatus* L.
22. Серая мухоловка — *Muscicapa striata* Pall.
23. Горихвостка-лысушка — *Phoenicurus phoenicurus* L.
24. Зарянка — *Erithacus rubecula* L.

Из перечисленных птиц в искусственных гнездовьях на боровых участках поселились только два вида — полевой воробей и большая синица, а кроме того еще четыре вида, не указанных Н. Н. Сомовым для пойменных лиственных лесов и долинных сосновых боров: серая неясыть (*Strix aluco* L.), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris* L.), поползень (*Sitta europaea* L.), мухоловка-пеструшка (*Muscicapa hypoleuca* Pall.).

В Велико-Анадольском лесничестве, по данным А. С. Будниченко (8), гнездятся следующие виды дуплогнездников:

1. Клинтух — *Columba oenas* L.
2. Обыкновенная пустельга — *Falco tinnunculus* L.
3. Степная пустельга — *F. naumanni* Fleischer.
4. Кобчик — *F. vespertinus* L.
5. Ушастая сова — *Asio otus* L.
6. Сплюшка — *Otus scops* L.
7. Домовый сыч — *Athene noctua* Scopoli.

8. Сизоворонка — *Coracias garrulus* L.
9. Удод — *Upupa epops* L.
10. Большой пестрый дятел — *Dryobates major* L.
11. Вертишейка — *Jynx torquilla* L.
12. Галка — *Coloeus monedula* L.
13. Обыкновенный скворец — *Sturnus vulgaris* L.
14. Домовый воробей — *Passer domesticus* L.
15. Полевой воробей — *P. montanus* L.
16. Большая синица — *Parus major* L.
17. Лазоревка — *P. coeruleus* L.
18. Серая мухоловка — *Muscicapa striata* Pall.
19. Малая мухоловка — *M. parva* Bechst.

Из них на опытных участках №№ 7—9 загнездились вертишейка, обыкновенный скворец, полевой воробей, большая синица, лазоревка и, кроме того, мухоловка-белошейка (*Muscicapa albicollis* Bechst.).

Таким образом, видовой состав поселенцев боровых и лиственных участков в количественном отношении одинаков, но в качественном не идентичен. На лиственных участках (№№ 7—9) не оказалось серой неясыти, поползня и мухоловки-пеструшки, на боровых (№№ 1—6) — вертишейки, лазоревки и мухоловки-белошейки. Отсутствие поползня и мухоловки-пеструшки в Велико-Анадольском лесу понятно, так как южная граница их гнездового ареала в пределах Украины проходит значительно севернее [10, 18, 41, 43]; во всяком случае они еще никем здесь не были обнаружены [8, 13, 14, 15, 16]. Что же касается серой неясыти, то она гнездится по большим байрачным лесам и в старых искусственных лесных массивах степной зоны Украины, в частности, в Провальской степи [14], но в Велико-Анадольский лес еще, видимо, не проникла [14].

Отсутствие вертишейки и лазоревки на боровых участках надо полагать случайным, так как в борах по Донцу они гнездятся. Мухоловка-белошейка, вероятно, вообще избегает гнездиться в борах; по крайней мере, Н. Н. Сомов [35], почти 20 лет изучавший орнитофауну бывш. Харьковской губернии, встретил ее здесь единственный раз. Э. В. Шарлемань (40) в сосновых лесах около Киева нашел только одно гнездо белошейки, тогда как гнезд малоой мухоловки (за тот же период) обнаружил 7, гнезд пеструшки — 14.

Птицы, как известно, «привязываются» к своему гнездовому участку. Поэтому, развешивание искусственных гнездовий в одних и тех же местах в течение ряда лет будет способствовать увеличению видового разнообразия поселяющихся в них птиц. В опытах А. Н. Васильчука [12] на второй год после развешивания гнездовий появились сизоворонка и сплюшка; в опытах Е. П. Кнорре [23] поползень и синицы поселились также лишь на второй год. Впрочем, наряду с появлением новых обитателей гнездовий, иногда наблюдается исчезновение старых [5].

Из поселившихся на наших опытных участках птиц наиболее многочисленными оказались, как и следовало ожидать, обыкновенный скворец (88,4% всех гнездившихся пар) и полевой воробей (7,6%), т. е. птицы, способные гнездиться колонияльно. Из одиночно гнездящихся птиц на первом месте стоит большая синица (3,1%), прочие же виды составляют всего 0,9%. Количественное соотношение поселенцев на боровых и лиственных участках видно из таблицы 3.

Таблица 3
Степень участия различных видов птиц в заселении гнездовых
(в процентах)

В и д ы	На боровых участках (№№ 1—6)	На лиственных участках (№№ 7—9)	На всех участках (№№ 1—9)
1. Серая неясыть	0,1	—	0,1
2. Вертишейка	—	0,9	0,2
3. Обыкновенный скворец	88,4	88,6	88,4
4. Полевой воробей	8,8	3,2	7,6
5. Поползень	0,1	—	0,1
6. Большая синица	2,4	5,9	3,1
7. Лазоревка	—	0,9	0,2
8. Мухоловка-пеструшка	0,2	—	0,2
9. Мухоловка-белошейка	—	0,5	1,0

VI. Плотность населения птиц на опытных участках

Привлечение птиц в производственных условиях с целью предотвращения массового размножения вредителей, в особенности с целью истребления уже сильно размножившихся вредителей, требует максимальной концентрации птиц на определенной территории. Но и до сих пор еще остается нерешенным вопрос о том, какой наибольшей плотности населения дуплогнездников можно достичь в гнездовую пору, применяя искусственные гнездовья, так как соответствующие опыты никем, кажется, поставлены не были, а изучение плотности населения птиц в естественной обстановке едва ли может дать требуемый ответ.

На наших опытных участках гнездовья были размещены довольно скученно — от 53 до 256 штук на гектаре леса. Общая плотность населения птиц на участках составляла от 32 до 252 гнездовых пар на 1 га, в среднем — 93 пары. Так как у нас не было возможности произвести количественный и качественный учет птиц на участках до постановки опытов, то мы воспользуемся для сравнения данными А. Г. Компанийца [24], производившего абсолютный учет гнезд на Чугуево-Бабчанской даче (Чугуевский район, Харьковской области), которая является одним из наиболее благоприятных мест для гнездования птиц в наших краях, в особенности для дуплогнездников. Здесь на 25 га старого дубово-ясеняса насаждения в 1930 г. гнездилось 558 пар птиц, в том числе 148 пар дуплогнездников и полудуплогнездников, т. е. соответственно 22,3 и 6 пар на 1 га. Таким образом, плотность населения птиц, занимавших искусственные гнездовья на наших участках, превышает плотность дуплогнездников и полудуплогнездников на Чугуево-Бабчанской даче в 5,3—42 раза, т. е. в среднем в 15,5 раз, и даже общую плотность населения всех птиц (дуплогнездников, полудуплогнездников и открыто гнездящихся) этой дачи в 1,4—11,3 раза, в среднем в 4,2 раза.

Сравнивая плотность населения отдельных видов птиц на опытных участках и на Чугуево-Бабчанской даче (см. табл. 4), можно отметить, что на участках плотность большей части видов была выше: большой синицы — в 3,4 раза, мухоловки-белошейки — в 8,2, обыкновенного скворца — в 2,94 раза, тогда как серая неясыть, полевой воробей и мухоловка-пеструшка на учетной площадке Чугуево-Бабчанской дачи вовсе не были обнаружены.

Особенно велика разница в плотности населения птиц, способных гнездиться колоннально (обыкновенный скворец и полевой воробей). Плотность населения вертишейки на опытных участках была почти такой

Таблица 4
Плотность населения отдельных видов птиц на опытных участках в гнездовой период (в парах на 1 га)

В и д ы	Б о р о в ы е у ч а с т к и						Л и с т в е н н ы е у ч а с т к и			Примечание		
	№ № у ч а с т к о в						№ № у ч а с т к о в					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1 Серая неясыть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	* Плотность рассчитана только для боровых участков, так как в Велико-Анадольском лесу эти виды не встречаются.	
2 Вертишейка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	** Плотность рассчитана только для лиственных участков, так как в борах этот вид не встречается.	
3 Обыкновенный скворец	92,00	59,11	221,00	21,00	43,00	37,00	88,25	95,00	76,00	27,00	0,12*	Максимальная плотность на пробных площадках № 1 и № 2 Чугуево-Бабчанской дачи (А. Г. Компанийца, 1940)
4 Полевой воробей	16,88	—	31,00	—	—	6,00	8,82	3,00	—	4,00	0,17	Средняя плотность на участках №№ 1—9
5 Поползень	0,41	—	—	—	—	—	0,12	—	—	—	0,28	Максимальная плотность на участках №№ 1—9
6 Большая синица	2,66	—	—	1,00	8,00	5,00	2,35	5,00	5,00	3,00	7,13	Минимальная плотность на участках №№ 1—9
7 Лазоревка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,00	0,12*	Средняя плотность на участках №№ 1—9
8 Мухоловка-пеструшка	0,44	—	—	—	—	1,00	—	—	—	1,00	0,24*	Максимальная плотность на участках №№ 1—9
9 Мухоловка-белошейка	—	—	—	—	—	—	0,24	—	1,00	—	0,33**	Средняя плотность на лиственных участках

№№ по порядку

же, как на Чугуево-Бабчанской даче, а лазоревки и поползня — меньшей соответственно в 3,3 и 11,3 раза.

Низкая плотность населения двух последних видов не случайна. Поползень, как известно, сужает широкий для него леток естественного или искусственного дупла, пользуясь для этого обычно глиной. Эта особенность не дает ему возможности гнездиться в местах, где отсутствует глина [39], в частности, в сухих борах. Более того, он замазывает изнутри и снаружи даже самые незначительные щели в гнездовье ([39, 43]; наши наблюдения на первом участке), что еще больше ограничивает возможности поселения в местности с песчаной почвой, так как и наличие гнездовий с подходящим для него размером летка не исключает потребности в замазке. Во всяком случае, численность поползня в наших условиях ограничивалась не отсутствием близких источников воды. Большая синица, вероятно, не менее поползня нуждающаяся в водопое, но имеющая меньший чем у него гнездовой район, все же гнездилась здесь довольно часто (2,35 пары на 1 га).

Относительно лазоревки можно предположить, что более низкая плотность ее населения на опытных участках (0,17 пар на 1 га) сравнительно с Чугуево-Бабчанской дачей (0,56 пар на 1 га) вызвана повышенной плотностью большой синицы (2,87 пар на 1 га против 0,84), так как К. Н. Благосклонов [7] пишет, что эти птицы «при распределении гнездовых территорий ведут себя как пары одного вида».

Рассмотрим теперь плотность населения некоторых видов, гнездившихся на опытных участках.

Анализируя таблицу 5, мы можем заключить, что плотность гнездования скворца определялась плотностью размещения пригодных для него гнездовий. Единственное значительное отклонение наблюдалось лишь на шестом участке. Сравнение этого участка с другими не дает оснований объяснить низкую плотность населения скворца здесь при низкой заселенности гнездовий какими-либо неблагоприятными местными условиями. Причиной низкой плотности населения скворцов на этом участке можно считать лишь сравнительно более позднее обнаружение гнездовий скворцами. Основание для такого утверждения дают нам следующие факты. Скворечники 35, 61, 113—117 этого участка при первом осмотре (6 мая) пустовали. При повторном же осмотре (31 мая) в этих гнездовьях найдены птенцы скворца. Несомненно, что несколько позже были заселены и другие скворечники шестого участка.

Таблица 5

Плотность населения скворцов и пригодных для них гнездовий на опытных участках

№№ участков	Плотность пригодных для скворца гнездовий (штук на 1 га)	Плотность населения скворцов (пар на 1 га)	% заселенности гнездовий скворцом
1	99	92	92,9
2	99	99	100,0
3	221	221	100,0
4	22	21	95,4
5	49	43	87,8
6	113	37	32,7
7	96	95	99,0
8	76	76	100,0
9	23	23	100,0

Максимально плотность населения скворцов доходила до 221 пары на 1 га (участок № 3). Учитывая, что в данном случае были заселены

абсолютно все пригодные для скворца гнездовья, можно ожидать еще большего роста численности скворцов при увеличении числа гнездовий. Следовательно, в наших условиях можно формировать гнездовые колонии, во всяком случае в несколько сот пар, на ограниченной территории¹. Потребность в создании таких колоний скворцов вызывается необходимостью: во-первых, уничтожения в короткий срок сильно размножившихся вредителей; во-вторых, облегчения, а следовательно, и удешевления ухода за гнездовьями (осмотр, ремонт, очистка, уничтожение бесполезных или вредных конкурентов); в-третьих, необходимостью охраны гнездовий от разорения и расхищения, что, к сожалению, случается еще не редко.

В последнее время необходимость высокого насыщения птицами различных хозяйственных угодий признана «Наставлением по использованию насекомоядных птиц в борьбе с вредными насекомыми» [27].

Полевой воробей гнездится не на всех опытных участках. Отсутствие его на участках 4, 5 и 8, вероятно, чисто случайно. На 2-м участке воробьи поселиться не могли в связи с некоторыми обстоятельствами (о них скажем позже).

Плотность населения воробьев в лиственных насаждениях (участки 7—9) и в молодых сосновых (участки 5 и 6) была гораздо ниже, чем в приспевающих сосновых насаждениях (участки 1, 3 и 4), соответственно 2,33, 3,00 и 16,23 пары на 1 га. Это, очевидно, связано с большей густотой лиственных и молодых сосновых насаждений. Воробьи же предпочитают разреженные насаждения, а если и селятся в густых, то вблизи открытых участков — полей, просек и т. д. [26, 40].

Максимальная плотность населения полевых воробьев на участках достигала 31 пары на 1 га, но она не может считаться предельной, поскольку в населенных пунктах наблюдается более плотное гнездование их. В среднем плотность населения полевых воробьев составляла 7,13 пары на 1 га, т. е. в этом отношении они уступали только скворцам.

Плотность гнездования большой синицы и лазоревки рассматриваем совместно, основываясь на приведенной выше оценке их взаимоотношений К. Н. Благосклоновым [7]. Наивысшая плотность (5—8 пар на 1 га, в среднем — 6,5 пар) наблюдается в молодых густых сосновых насаждениях 5-го и 6-го участков, где гнездовья располагались в нижней части кроны или непосредственно под ней, а поблизости имелись источники воды. Несколько меньшая плотность свойственна средневозрастным лиственным насаждениям 7-го—9-го участков (4—6 пар на 1 га, в среднем — 5 пар), где гнездовья еще лучше были защищены ветвями, но водопой отсутствовал, по крайней мере, в радиусе 0,5 км. В старом разреженном сосняке (участок № 1), где поблизости имелся водопой, но гнездовья располагались метров на 10 ниже кроны, плотность населения синиц составляла 2,7 пары на 1 га. Наконец, в сосняке такого же типа (участок № 4) при отсутствии водопоя (не ближе 0,5 км) плотность едва достигала 1 пары на гектар. О причинах отсутствия синиц на 2-м и 3-м участках будем говорить ниже.

Таким образом, плотность населения синиц колебалась от 1 до 8 пар на гектар, в зависимости от ряда внешних факторов (защищенности гнездовий, наличия или отсутствия близких водоемов, а также, повидимому, и микроклиматических особенностей отдельных участков) и в среднем была равной 3 парам на 1 га, т. е. синицы занимали по плотности третье место после скворца и полевого воробья. Более низкая

¹ К. Н. Благосклонов [39] пишет: «При хороших кормовых условиях можно довести размер колонии (скворцов — В. П.) до 40—50 гнездящихся пар».

плотность синиц по сравнению с двумя последними видами связана с тем, что синицы, в отличие от скворца и воробья, имеют обособленные гнездовые территории.

Плотность гнездования синиц на некоторых наших участках оказалась значительно выше приводимой рядом авторов. Так, А. Н. Промп-Зтов [31] и К. Н. Благодослов [6,7] указывают, что на площади в 1 га не может гнездиться более 2—3 пар больших синиц, причем первый из них подчеркивает — «...при самых благоприятных условиях...». Некоторое влияние на определение плотности оказывает, конечно, размер опытных участков. Наши опытные участки невелики (1—2,25 га) и примыкают к насаждениям, в которых гнездовья не развешивались. Поэтому синицы могли включать в состав своего гнездового района часть территории, находящейся за пределами участков. Однако, судя по характеру распределения синиц на некоторых опытных участках, можно думать, что разница в плотности на гектарных и на более обширных участках не будет значительной. На нашем 6-м участке, например, площадью в 1 га гнездились по его периферии 5 пар больших синиц; но в юго-западном углу участка образовалось «скопление» из трех гнезд, находившихся на расстоянии 10—20 м одно от другого. На участке № 8, также площадью в 1 га, гнездились 5 пар больших синиц и 1 пара лазоревки, причем все гнезда этих синиц были сосредоточены в юго-западной четверти участка. Наибольшее расстояние между гнездами синиц составляло здесь около 30 м, наименьшее — 10 метров.

По прочим видам птиц, поселившихся на опытных участках, имеющийся в нашем распоряжении материал недостаточен для выяснения максимальной плотности их гнездования: серая неясыть и, повидимому, вертишейка имеют слишком большие гнездовые территории [7], сравнительно с размерами наших участков, а поползень и обе мухоловки представляли здесь большую редкость.

В общем плотность населения всех мелких дуплогнездящихся птиц, исключая воробья, на опытных участках (в частности, боровых) доходила до 8 пар на 1 га. Поэтому рекомендуемую К. Н. Благодословым [6, 7, 39] для сосновых боров норму развешивания синичников 3—5 штук на 1 га в условиях восточной Украины следует увеличить вдвое, чтобы удовлетворить всех «претендентов» и создать возможности для возрастания плотности их в дальнейшем.

VII. Заселенность гнездовий

Заселенность гнездовий в среднем по всем участкам составляла 85,7%. В действительности же она была несколько выше, так как часть остальных гнездовий была занята в скором времени. Так, скворечники № 9 и № 27 из 7-го участка были заселены скворцами уже после осмотра их 28 апреля (8 июня в них были обнаружены опустевшие гнезда со следами пребывания птенцов).

Еще до начала второго цикла размножения возросла, конечно, и заселенность синичников, но в более ограниченных пределах, чем скворечников. Так, из 11 синичников, осмотренных повторно 5—10 июня на 7-м и 8-м участках, 10 оказались пустующими, как и при первом осмотре (28 апреля—1 мая), но в одном из них (№ 103 из 7-го участка) были обнаружены птенцы полевого воробья, хотя при первом осмотре он, подобно остальным синичникам, не был занят.

Все же и такую степень заселенности можно считать высокой. В опытах А. Н. Васильчука [12] и Н. Н. Егорова [20] в первый год

заселенность была выше — соответственно 97,5% и 87%¹, — но гнездовья размещались не так скученно, как у нас. В ряде других опытов [8, 23, 37] заселенность была иногда значительно ниже нашей (соответственно 83,7%, 12% и 47,9%) даже при рассредоточенном размещении гнездовий.

Можно предполагать, что в последующие годы заселенность гнездовий на наших участках возросла бы, как это наблюдалось в некоторых случаях [5, 23].

Из таблицы 6 видно, что на отдельных участках заселенность значительно отклонялась от средней величины, колеблясь от 41,2% до 100%. Это зависело, конечно, как от характера участков, так и от экологических особенностей, частично — от особенностей географического распространения поселившихся на них птиц, о чем говорилось в двух предыдущих разделах. Необходимо отметить, что заселенность гнездовий на боровых участках не ниже, чем в лиственных насаждениях, а даже несколько выше — 86,1% против 84,2%.

Заселенность гнездовий различных размеров и конструкций приведена в таблице 7. Обращает на себя внимание низкая заселенность синичников (54,5%). Объясняется это тем, что синичники доступны лишь мелким дуплогнездящимся, имеющим в большинстве случаев обособленные гнездовые территории и избегающим близкого соседства себе подобных. К тому же мелкие птицы обычно не залетают на значительное расстояние от гнезда. Поэтому они более «капризны» в выборе места для гнездования. Последний фактор, пожалуй, чаще ограничивает заселяемость гнездовий, чем противодействие других пар того же вида. Так, на нашем 5-м участке плотность синиц составляла 8 пар на 1 га, тогда как на других участках плотность их не превышала 6 пар на 1 га. Следовательно, на всех участках (кроме, может быть, пятого) плотность ограничивалась не внутривидовыми отношениями синиц.

Среди поселившихся в синичниках птиц был, правда, и полевой воробей, способный гнездиться плотными колониями и имеющий довольно большой радиус разлета, но он, как уже отмечалось, встречался лишь изредка.

Заселенность скворечников и галчатников была гораздо выше, чем синичников — 91,9% и 97,7%. Скворцы в поисках корма или воды могут далеко улетать от гнезда и часто создают плотные гнездовые колонии. Не в пример другим нашим дуплогнездящимся, скворец встречался повсеместно.

Ящичные скворечники первого варианта (не окрашенные и без «крылечек») были заселены практически одинаково с ящичными скворечниками второго варианта (окрашенными в темнокрасный цвет и с «крылечками»). Поэтому следует отказаться от всевозможных присад и крылечек, так как они только усложняют и удорожают изготовление гнездовий, не создавая сколько-нибудь ощутимых удобств для птиц. Окраска, конечно, удлиняет срок службы гнездовья.

Гнездовья типа дуплянок (скворечники, галчатники) и ящичные гнездовья тех же видов на 7—9-м участках были заселены почти в одинаковой степени (дуплянки — на 98%, ящички — на 100%). Однако синичники типа дуплянок на этих участках оказались заселенными вдвое ниже синичников ящичного типа (22,2% против 45,0%).

Важно отметить еще, что в тех местах, где гнездовья развешиваются не первый год, они заселяются раньше и, повидимому, полнее, чем на новых местах. Так, первые прилетные скворцы в Лиманском лесничестве встречены нами в 1941 г. именно у большой старой гнез-

¹ Вычислено нами по приведенным в этих работах данным.

Таблица 6
Заселенность искусственных гнездовых на опытных участках

№№ участков	Количество гнездовых			Результаты осмотра										Всего заселенных птицами			
	Всего	Из них		Заселено шершнями	Всего незаселенных птицами		Серой несытью	Вертяшкой	Обыкновенным скворцом	Полевым воробьём	Плошазем	Большой синицей	Синицей-лазорежкой	Пеструшкой	Белешкой	Штук	% к числу осматриваемых
		Не осматрено	Осматрено		Осматрено	% к числу осматриваемых											
1	282	—	282	—	29	10,3	—	—	207	38	1	6	—	1	—	253	89,8
2	224	1	223	—	—	0,0	—	—	223	—	—	—	—	—	—	223	100,0
3	256	3	253	1	1	0,4	1	—	220	31	—	—	—	—	—	252	99,6
4	53	—	53	—	31	58,5	—	—	21	—	—	1	—	—	—	22	41,5
5	59	2	57	—	6	10,5	—	—	43	—	—	8	—	—	—	51	89,5
6	130	11	119	—	70	58,5	—	—	37	6	—	5	—	1	—	49	41,2
7	122	—	122	1	18	15,6	—	—	95	3	—	5	—	—	—	103	84,4
8	119	22	97	4	9	13,4	—	—	76	—	—	5	1	—	84	86,6	
9	85	44	41	1	8	22,0	—	—	23	4	—	3	1	—	32	78,0	
Итого . . .	1330	83,1	1247	6	172	14,3	1	2	915	82	1	33	2	2	1	1069	85,7

Примечание. Записи результатов осмотра не сохранились.

Таблица 7

Заселённость искусственных гнездовых различной конструкции

Вид гнездовой	Тип и вариант гнездовой	Количество гнездовых		Результаты осмотра										Всего заселено птицами					
		Всего	Из них	Не заселено	Заселено осами и шершнями	Штук	% к числу осматриваемых	Серой несытью	Вертяшкой	Обыкновенным скворцом	Полевым воробьём	Плошазем	Большой синицей	Синицей-лазорежкой	Пеструшкой	Белешкой	Штук	% к числу осматриваемых	
																			Не осматрено
Синичка	Ящичные I варианта	190	14	176	74	6	80	45,5	—	—	2	5	67	—	—	—	1	96	54,5
	" II "	28	—	28	10	—	10	35,7	—	—	—	8	—	—	—	—	—	18	64,3
	Дуплянки	16	7	9	7	—	—	7	77,8	—	—	—	—	—	—	—	—	2	22,2
	Итого в синичках	234	21	213	91	6	97	45,5	—	—	2	11	75	—	—	—	1	116	54,5
Скворчинка	Ящичные I варианта	447	16	431	39	—	39	9,0	1	—	—	4	1	—	—	—	—	392	91,0
	" II "	484	7	477	40	—	40	8,4	—	—	—	3	—	—	—	—	—	437	91,6
	" III "	41	1	40	—	—	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	40	100,0
	Дуплянки	79	36	43	1	—	—	1	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	42	97,7
	Итого в скворчинках	1051	60	991	80	—	80	8,1	1	—	2	7	1	9	—	—	—	911	91,9
Галчатника	Ящичные	34	—	34	1	—	1	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	97,1
	Дуплянки	11	2	9	—	—	—	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	100,0
	Итого в галчатниках	45	2	43	1	—	1	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	97,7
Итого по всем гнездовьям		1330	83	1247	172	6	178	14,3	1	2	2	945	82	1	33	2	2	11069	85,7

довой колонии около здания конторы лесничества. 12 наугад выбранных гнездовых из этой колонии оказались 3 мая занятыми скворцами, и во всех уже были отложены яйца (в среднем по 5—6) и, в большинстве случаев, насижены. На 5-м же опытном участке Лиманского лесничества скворечники к 5 мая были заселены на 89,7%, а на 6-м — лишь на 31,8% (хотя впоследствии заселенность здесь возросла).

VIII. Взаимоотношения между дуплогнездящимися птицами разных видов

Сосредоточивая дуплогнездящихся птиц на ограниченной территории, важно было проследить, какие взаимоотношения устанавливаются между ними, тем более что в литературе по привлечению птиц имеются указания на «неуживчивость» ряда видов между собою. Из-за незаконченности наших опытов, мы располагаем лишь отрывочными данными по этому вопросу, но и они, в отдельных случаях, позволяют несколько иначе оценить взаимоотношения некоторых видов.

«Шумное соседство воробьев и скворцов противно синицам, как и прочим дуплогнездящимся», — писал Н. Н. Коротнев [25]. В «Наставлении» [27], составленном А. Н. Мисниковым, тоже указано, что «синицы не выносят близости скворцов». Эти утверждения едва ли основательны. Наблюдавшееся на наших участках, среди довольно плотных и больших колоний обыкновенного скворца, гнездование таких птиц, как поползень, синицы (большая и лазоревка), мухоловки (пеструшка и белошейка) не подтверждает высказанного в литературе мнения. Гнезда этих птиц находились чаще всего на расстоянии около 10 м от гнезд скворцов, но иногда и несколько ближе. Точно так же и соседство полевых воробьев несколько не мешало гнездованию мелких дуплогнездящихся из числа воробьиных. По крайней мере мы наблюдали гнездование большой синицы в 10—20 м от полевого воробья¹, мухоловки-пеструшки — в 12—15 м, поползня — примерно в 20 м.

Другое дело — конкуренция из-за гнездовых. Так, при большом наплыве скворцы занимают все подходящие для них гнездовья, выживая мелких дуплогнездящихся. Известны случаи, когда воробьи тоже изгоняли мелких дуплогнездящихся из занятых ими гнездовых [12]. Нам, правда, не приходилось наблюдать подобных фактов, но некоторые косвенные данные свидетельствуют, что они имели место и на наших опытных участках. Так, на 2-м и 3-м участках мелкие дуплогнездящиеся совершенно отсутствовали, хотя условия здесь были даже несколько более благоприятными, чем соответственно на 1-м и 4-м участках, где они гнездились. Единственная причина такого различия в составе гнездящихся птиц — противодействие скворцов и полевых воробьев на 2-м и 3-м участках: эти два вида заняли здесь практически все гнездовья. Притом, на 3-м участке гнездились совместно скворцы и полевые воробьи, а на 2-м отсутствовали и воробьи: синичников здесь не было, а наплыв скворцов оказался настолько большим, что не осталось ни одного свободного скворечника или галчатника. В физической же борьбе со скворцами воробьи, как известно, устоять не могут.

У Н. И. Коротнева [25] мы находим также указание, что вертишейка «не любит» ничего сообщества. В менее категорической форме об этом же пишут и другие авторы [20, 7, 39]. Однако никто не сообщает, на каком расстоянии от гнезд других видов располагает свое гнездо вертишейка. Нам кажется, что вертишейка в этом отношении ничем не отличается от других мелких дуплогнездящихся. Так, например,

¹ К. Н. Благосклонов [39] наблюдал даже в 5 м.

на 8-м участке к моменту начала откладки яиц у вертишейки в радиусе 25 м вокруг ее гнезда гнездились по крайней мере 5 пар птиц: три пары скворцов, одна пара мухоловок-белошеек на расстоянии 20—25 м и одна пара скворцов на расстоянии 10—12 м. В момент вылупления птенцов у вертишейки в этой зоне гнездились 10 пар птиц: на расстоянии 20—25 м — 2 пары скворцов и пара мухоловок-белошеек; на расстоянии 15—20 м — пара скворцов; на расстоянии 10—15 м — 3 пары скворцов и пара больших синиц; на расстоянии 5—10 м — 2 пары скворцов.

Таким образом, совместное гнездование скворцов и мелких насекомоядных дуплогнездящихся (в том числе и вертишейки) вполне возможно. Для этого необходимо развешивание двух видов гнездовых — с летком до 40 мм для дуплогнездящихся малого размера и с летком в 45—50 мм для скворцов.

Соседство воробьев также не мешает гнездованию прочих мелких дуплогнездящихся, но воробьи могут занимать гнездовья, предназначенные для последних. По наблюдениям К. Н. Благосклонова [7], полевые воробьи пролезали даже сквозь 29-миллиметровый леток. Поэтому привлечение птиц с хозяйственной целью должно сопровождаться периодическими осмотрами гнездовых (во всяком случае синичников), отловом и уничтожением воробьев в них.

Конечно, скворцы или воробьи не остаются безучастными при попытках птиц других видов обосноваться в занятых ими гнездовьях. На 2-м и 3-м участках, а также в колониях скворцов у контор Песковского и Лиманского лесничеств, где все гнездовья были заняты, приходилось наблюдать, как энергично скворцы нападали на появившихся сизоворонок и гурьбой преследовали их. Сизоворонок, вероятно, пытались загнеститься в этих колониях, судя по тому, что чаще появлялись парами.

Несколько слов о больших пестрых дятлах. В искусственных гнездовьях на опытных участках они не поселились, но и не отнеслись к ним безразлично: у 14 синичников и 6 скворечников летки оказались более или менее раздолбленными. В результате в 3 синичниках загнездились скворцы. Так как гнездовья были развешены в начале весны, то подолбить их дятлы могли лишь в марте — апреле, а некоторые определенно были поклеваны уже в мае.

Часть гнездовых лишь слегка подолблена у верхнего края летка. Вероятно, дятлы использовали их в качестве своеобразного музыкального инструмента (в конце апреля и в мае часто можно было наблюдать барабаниющих дятлов, прицепившихся к нижнему краю летка). В большинстве же случаев летки были подолблены вокруг и значительно расширены. Возможно, что дятлы пытались использовать гнездовья для ночлега (самцы их и в период размножения ночуют в дуплах неподалеку от гнезда) или даже гнездования¹, поскольку раздалбливание летков отмечено лишь в Велико-Анадольском лесу, где недостаток подходящих для устройства дупел деревьев ощущается сильнее, чем в каком-либо другом районе расположения наших участков. С другой стороны, дятлы почему-то раздалбливали летки преимущественно синичников.

IX. Некоторые данные по биологии привлеченных дуплогнездящихся

Обыкновенная неясыть, по Н. Н. Сомову [35], гнездится «...в редких старых лесах, обыкновенно не очень далеко от опушек, или в лесных балках; в глубине больших сплошных лесов... около просек».

¹ Для Велико-Анадоля известны случаи поселения этих дятлов в искусственных гнездовьях [8].

Скворечня, в которой поселилась наша единственная неясыть, также находилась на краю участка № 3, прилегающего к небольшой поляне. Наши гнездовья, даже имевшие 10-сантиметровый леток, оказались непригодными для неясыти. Во всяком случае, на третьем участке они не заняли галчатника (их здесь было 5, на соседнем, четвертом участке — 13), а поселились в дощатой скворечне, у которой крышка была совершенно сдвинута набок, и забирались в нее через верх. Очевидно, при изготовлении гнездовий для дуплогнездящихся сов среднего размера (неясытей, ушастой) необходимо следовать совету Н. Дергунова [19] и делать леток диаметром около 15 см или даже изготавливать полуоткрытые гнездовья.

Вылет молодых у обыкновенной неясыти в бывшей Харьковской губ. происходит раньше, чем у других местных сов, приходясь на конец второй — начало третьей декады мая [35]. Но в 1941 г., очевидно, в связи с ранним наступлением весны, уже 5 мая мы обнаружили у неясыти двух птенцов-слетышей. В скворечне и на земле под ней найдено несколько погадок. Никакой выстилки в гнездовье не было.

Неясыть вывела птенцов до начала массовой откладки яиц другими дуплогнездящими на этом участке, а в освободившейся после нее скворечне вскоре поселился скворец.

Вертишейка, по данным Н. Н. Сомова [35], в лесных насаждениях бывшей Харьковской губ. на гнездовье весьма обыкновенна, но встречается чаще в лиственных лесах, чем в борах. В старом дубово-ясеневом насаждении Чугуево-Бабчанской дачи А. Г. Компаниец [24] нашел 6 гнезд вертишейки на 25 га.

На наших опытных участках вертишейка гнездилась только в Велико-Анадольском лесу, и то лишь 2 пары. В гнездовье № 107 на 8-м участке 11 июня 1941 г. нами обнаружено 3 только что вылупившихся птенца ее и 3 яйца. В гнездовье № 87 на 9-м участке 12 июня 1941 г. найдено 5 немного подросших, но еще голых и слепых птенцов и одно яйцо с мертвым эмбрионом. Кроме того, на 7-м участке в гнездовье № 37, в котором уже благополучно вывела птенцов большая синица, после нее поселилась вертишейка. Здесь 8 июня 1941 г. было найдено 9 яиц.

В опытах Р. Берндта и Ф. Фрилинга [5] в одном из парков вблизи Лейпцига 2 пары вертишейек в течение трех лет гнездились только в дуплянках (5 случаев гнездования в скворечниках и один случай — в синичнике). Указанные авторы видят в этом проявление у вертишейки склонностей, свойственных вообще дятловым птицам (ее «Specht — Natur»). К. Н. Благосклонов (7, 39) отмечает, что вертишейка, хотя и поселяется в дощатых гнездовьях, но предпочитает все же дуплянки. Однако в Велико-Анадольском лесу вертишейка гнездилась во всех случаях в дощатых синичниках первого варианта, даже при наличии свободных дуплянок (например, на 9-м участке), находившихся в таких же условиях, как и ящичные синичники¹. Поэтому отсутствие вертишейки на борových опытных участках, надо полагать, обусловлено какими-то другими причинами, но не отсутствием дуплянок.

В двух случаях яйца были отложены на совершенно голое дно, без каких бы то ни было признаков выстилки; в одном случае — на старое гнездо большой синицы.

Интересные наблюдения были проведены над гнездованием вертишейки в синичнике № 37 (7-й участок). 8 июня в нем было 9 яиц. Одно яйцо, взятое в коллекцию, оказалось совершенно свежим. 10 июня в

¹ Кстати, в опытах Н. Н. Егорова [20] вертишейки гнездились также в дощатых синичниках, правда при отсутствии дуплянок.

синичнике было найдено уже 10 яиц; 14 июня здесь было 11 яиц, и на этом откладка их закончилась. 19 июня, в 9 часов, в гнездовье было обнаружено 4 только что вылупившихся птенца и 7 яиц. Таким образом, вылупление птенцов началось через 8 дней после откладки последнего яйца (11 июня). Поскольку для полного развития эмбриона вертишейки в яйце по данным О. Штейнфата [36] требуется 13 дней, то насиживание в данном случае должно было начаться 6 июня, т. е. после откладки 6-го или 7-го яйца.

Во всех трех случаях вертишейки гнездились у краев опытных участков, которые находились ближе всего к просеке, так что гнезда этой птицы отстояли на 60—70 м от просеки и на 10—20 м от границы участка. Так как подходящие для нее гнездовья были распределены на каждом из трех участков более или менее равномерно, то очевидно, что вертишейка предпочитала гнездиться поближе к просеке. Вероятно, здесь, как и вообще на открытых местах, она находит больше корма для себя (главным образом муравьев).

Обыкновенный скворец. Довольно распространено мнение, что эта птица избегает гнездиться в глубине лесов. Однако Н. Н. Сомов [35] отметил гнездование скворцов «в глубине значительных лесов» бывшей Харьковской губ. Наши опыты свидетельствуют о том, что уже в первый год после развески гнездовий они могут быть заняты скворцами, даже будучи удалены на 1,5—2 км от края леса и ближайших старых колоний. К такому выводу пришел и А. С. Будниченко [8] на основании своих опытов в Велико-Анадольском лесу. Да это и не удивительно. После прилета скворцы совершают значительные кочевки, во время которых и подыскивают подходящие для гнездования места. Конечно, не всегда они во-время находят их. Развеска гнездовий прерывистой «цепочкой» может ускорить обнаружение скворцами новой для них группы гнездовий, но эта «цепочка» должна начинаться не от опушки, как советуют Я. Соколовский [34] и К. Н. Благосклонов [7], а от старой гнездовой колонии. В большинстве случаев скворцы своевременно находят новые группы гнездовий и без помощи человека.

Отмечаемая в фаунистических работах малочисленность скворцов в сосновых борах¹ в большинстве случаев зависит, повидимому, от недостатка мест для гнездования в них. Хорошее заселение скворцами искусственных гнездовий в сосняках свидетельствует о том, что они не избегают насаждений такого рода.

Первые скворцы (6 самцов) в 1941 г. были замечены нами в Лиманском лесничестве 27 февраля у старой колонии около здания конторы. По сообщению местного жителя П. Бабко, скворцы были здесь уже 22 февраля. В Харьковской области прилет передовых скворцов был отмечен В. Г. Аверинным (2) 23—28 февраля. Это, повидимому, самые ранние, зарегистрированные в литературе, сроки прилета скворцов на территории бывш. Харьковской губернии².

Уже 27 февраля было замечено, что скворцы облюбовали себе определенные гнездовья и держались поблизости от них. Самки появились 29 февраля (4 особи). В этот же день началась разбивка на пары, и одна из них приступила к очистке скворечни от старого гнезда. Сор выносил только самец, бросая его тут же под скворечней или отлетая с

¹ М. А. Мензбир [26] даже утверждал, что «скворцы никогда не гнездятся в борах».

² Н. Н. Сомов [35] и В. Г. Аверин [1] до этого наблюдали самый ранний прилет только 8 марта (н. ст.).

ним метров на 10—20. Насколько полно скворцы очищают гнездовья, проверить нам не пришлось.

Скворцы занимали гнездовья различных размеров — от 11 × 11 × 26 см (синичники) до 22 × 22 × 40 см (галчатники). Решающее значение в выборе гнездовья имел размер летка (минимальный для скворца — 42 мм).

В гнездовьях скворец покрывал дно 3—5-см слоем строительного материала (главным образом сухие стебли и листья злаков, опавшие веточки сосны и хвои, реже солома и сухая листва). Лоток представлял собой углубление в этом слое и, за редким исключением, располагался у задней стенки гнездовья, занимая около 1/4 площади дна скворечника обычного размера. Выстилка лотка (в общем очень жиденькая) состояла из перьев, кутикулы сосны, которую скворцы сдирали со стволов, свежих листьев трав и деревьев (дуба, ясеня), срывааемых, а не собираемых, в одном случае — из обрывков газеты. Иногда встречались свежие цветы травянистых растений.

Полная кладка в период первого цикла размножения содержит от 5 до 9 яиц (на основании проверки 12 кладок), в среднем — 6,08. 295 просмотренных нами с 28 апреля по 27 мая кладок скворца по количеству содержащихся в них яиц распределяются следующим образом:

количество яиц в кладке . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9
количество кладок . . .	10	6	20	43	126	75	11	3	1

Если не принимать во внимание заведомо неоконченных кладок (содержащих менее 4-х яиц), то средняя величина кладки составляла 5,26 яиц. В действительности же она была даже большей, так как приведенные цифры основываются лишь на результатах однократного осмотра гнездовий, когда у некоторых пар кладка еще не была окончена. Тем не менее такую величину кладки можно считать нормальной¹.

При однократном просмотре 91 гнезда скворца с птенцами нами установлено:

количество птенцов в гнезде	1	2	3	4	5	6
количество гнезд . . .	2	4	16	28	36	5

Среднее количество птенцов в одном гнезде — 4,18. Учитывая среднюю величину кладки (5,26 яйца) и среднее количество птенцов в выводке (4,18), устанавливаем естественную убыль яиц скворца. Она равна 20,53%. В опытах А. Н. Васильчука [12] в 1909—1911 гг. убыль яиц (без учета взятых автором) составляла 16,94% (41 яйцо из 242). Следовательно, на наших опытных участках наблюдалась несколько повышенная убыль яиц скворца («болтуны» и пр.), хотя среднее количество птенцов в одном выводке было таким же, как и в опытах упомянутого автора (соответственно 4,18 и 4,20), за счет более интенсивных кладок на наших участках.

При осмотре 127 опустевших гнездовий, ранее занимаемых скворцами, в них обнаружено 11 мертвых птенцов (в пяти гнездовьях по одному птенцу, в одном — два мертвых птенца и в одном — четыре). При средней величине выводка в 4,18 птенца это составляет 2,03%. Таким образом, гибель птенцов скворца от разных причин была незначительной. Учесть птенцов, утешенных различными естественными врагами скворца, при однократном осмотре гнездовий, конечно, невозможно. Общая гибель птенцов в опытах А. Н. Васильчука [12] составляла 33,68% (65 птенцов из 193). Можно еще отметить, что при осмотре гнездовий с

¹ А. Н. Васильчук [12], еженедельно контролировавший гнездовья, в течение 1909—1911 гг. в 51 гнезде скворцов насчитал 257 яиц (в среднем — 5,04 яйца в кладке).

птенцами скворца в четырех из них оказалось по одному мертвому птенцу.

Поскольку кольцевание взрослых птиц практиковалось нами в ограниченных размерах, а из окольцованных ни одна не была обнаружена после, мы не можем с уверенностью говорить о второй кладке у скворцов на участках. Но в Велико-Анадольском лесу можно было констатировать во всяком случае повторное заселение гнездовий скворцами, тогда как в 1909—1911 гг. этого не наблюдалось [12].

132 кладки этой «второй очереди», просмотренные 5—12 июня, по количеству яиц в них распределяются так:

количество яиц в кладке . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
число кладок . . .	12	14	15	33	34	16	6	—	1	1

Таким образом, среднее количество яиц в кладке (без учета кладок, содержащих менее 3-х яиц)¹ — 4,75. Средняя величина кладки в данном случае также, несомненно, занижена, как и средняя величина кладки скворцов, гнездившихся ранее. В тех случаях, когда откладка яиц была прослежена до конца (22 гнезда)², кладка составляла от 4 до 7 яиц, т. е. в среднем — 5,36. В 11 из этих гнезд в период наблюдений из 60 яиц вылупилось 50 птенцов, т. е. в каждом гнезде в среднем было 4,54 птенца, а «болтуны» составляли 16,6% всех яиц.

Несмотря на значительное количество гнездовий, вывешенных в 72 кв. Велико-Анадольского леса, у ближайших строений скворцов не стало меньше, и там они использовали малейшую возможность для поселения. Мы наблюдали скворцов, строящих гнезда в колодце (усадьба лесника в 1 км от участков) и даже в кучах хвороста, сложенных на просеке (также в 1 км от участков).

Но, по сообщению лесничего И. Н. Бурлика, в первый год после развески большого количества гнездовий в усадьбе Лиманского лесничества³ в соседнем поселке резко снизилась численность скворцов, и большинство скворечен там пустовало.

Полевой воробей так же, как и скворец, гнезвился в глубине лесных массивов, вдали от жилья, но предпочитал располагаться поближе к открытым местам: на 6, 7 и 9-м участках гнезда его находились преимущественно у тех краев, которые ближе подходят к просекам. На 1-м и 3-м участках, в старом и более разреженном сосняке, гнезда воробья распределялись более или менее равномерно.

Воробей поселялся главным образом в ящичных синичниках 1 варианта (67 случаев из 82). Там, где скворцы не занимали всех ящичных скворечен (участки 1 и 6), селился и в них (7 случаев). Никаких дуплянок не занимал ни разу.

В синичниках гнездо воробья имеет ретортообразную форму с входным отверстием против летка. В скворечниках наблюдается некоторое отступление от такой формы — входное отверстие помещается ниже летка и имеет больший размер. Очевидно, наши дуплянки не занимались воробьями потому, что они были слишком глубоки и не подходили для постройки характерного для воробьев гнезда. Об отношении воробьев к ящичным галчатникам ничего сказать не можем, так как на участках оставалось только одно такое свободное гнездовье, и то находилось на 4-м участке, где воробьев не было.

¹ Во второй кладке скворца, по Г. Нитхаммеру [28], часто бывает только 3 яйца.

² Наблюдения над откладкой яиц и вылупливанием птенцов в этих гнездах проведены студентом-практикантом Н. Сайко.

³ Гола за два до закладки нашего опыта.

Гнезда воробьев обычно построены из сухих стеблей трав, реже из соломы. Глубокая полость гнезда выстилается перьями.

В период с 29 апреля по 24 мая нами осмотрено 33 гнезда с кладками. Распределение их по количеству яиц в кладке было таково:

количество яиц в кладке	1	2	3	4	5	6	7
число кладок	4	4	5	5	8	6	1

Средняя величина кладки (не учитывая неполных кладок с одним-тремя яйцами) составляла 5,15.

В 10 гнездах с птенцами, осмотренных 21 мая — 12 июня, найдено 49 птенцов: в одном гнезде — 2 птенца, в двух — по 4, в двух — по 5 и в четырех — по 6, т. е. в среднем по 4,90 птенца в гнезде. Насколько можно судить по этим данным, величина кладок и выводков у полевого воробья была нормальной. Убыль яиц составляла 4,85%. В опытах А. Н. Васильчука [12] она достигала 29,00%.

Данных о смертности птенцов воробья, основанных на просмотре опустевших гнезд, у нас нет. Можно только отметить, что из 49 птенцов, найденных в 10 гнездах, один был мертв. Из этого гнезда 2 птенца было взято для исследования содержимого желудков. Из оставшихся двух птенцов на второй день один исчез, а другой оказался мертвым.

Относительно размеров кладки и выводка у воробья в период второго цикла размножения есть не много данных. Известно лишь три гнезда с яйцами, в одном из которых было 4 яйца, в двух — по 6, а в одном гнезде — 5 птенцов.

Поползень. О поползне Н. Н. Сомов [35] пишет: «Местообитанием своим избирает он преимущественно большие листовенные или смешанные леса... В борах мне приходилось встречать его гораздо реже»; однако в списке гнездящихся птиц боров и пойменных лесов не приводит эту птицу. А. Г. Компаниец [24] в старом дубово-ясеневом насаждении Чугуево-Бабчанской дачи (Чугуевский район, Харьковской области) с сильно развитой дуплистостью на площади в 25 га нашел 34 гнезда поползня.

Единственная пара поползней поселилась на участке № 1 в неокрашенной дощатой скворечне № 233¹ с летком около 5 см. Как всегда, леток был сужен поползнем до 3,3 см². Кроме того, были промазаны места присоединения крышки к стенкам гнездовья (хотя крышка была пригнана плотно) и часть передней стенки кверху от летка. Материалом для обмазки в данном случае послужил коровий помет. Никакой маскировки обмазанных участков мхом или лишайниками, как это описывает В. Тачановский [38], не было.

При осмотре гнездовья 24 мая в нем оказалось 4 птенца (длина крыла у одного — 57 мм). Судя по времени и степени развития птенцов, это, повидимому, несколько запоздавший первый выводок³.

Дно гнездовья было выстлано кусочками сосновой коры толщиной в 2—4 мм (нижний слой) и тоненькой сосновой чешуей (верхний слой), расположенной очень рыхло. Сняв крышку гнездовья, мы в первый момент решили, что оно уже опустело, и лишь разгребая выстилку, обнаружили скрывавшихся в ней птенцов. Извлеченные на поверхность, они быстро снова зарывались боковыми движениями. Очевидно, это своеобразная защитная реакция, и зарывались они,

¹ Хотя на участке были никем не занятые синичники.

² Р. Галладин [17] почему-то указывает, что «отверстие дупла... имеет размеры от 4—4,7 см в диаметре».

³ По Н. Н. Сомову [35] в конце третьей декады мая в бывш. Харьковской губ. попадались уже летные птенцы и вторые кладки поползня. В. Г. Авериным [1] птенцы в колодочках найдены 9 мая 1906 г.

будучи потревожены стуком приставляемой к стволу лестницы или открываемой крышки.

Большая синица. Н. Н. Сомов [35] сообщает, что она гнездится «преимущественно недалеко от опушек и полей». Г. Берлепш, [3,4] и ряд других авторов [25, 27, 34] рекомендуют развешивать гнездовья для этой синицы близ опушек. В действительности же, как правильно отмечает и К. Н. Благосклонов [39], она не связана с опушками. На наших 6-м и 8-м участках, в довольно густых насаждениях, гнезда этой синицы были сосредоточены в наиболее удаленных от просеки местах. Нельзя согласиться также с утверждением, будто большая синица избегает чисто хвойных лесов [31]. Наши участки 1—6 находились именно в чистых сосняках, и большие синицы гнездились здесь. О гнездовании их в чистых сосновых борах сообщает и К. Н. Благосклонов [7].

На опытных участках эта синица гнездилась главным образом в яичных синичниках первого варианта (в 20 случаях из 33), но при наличии свободных скворечников (на участках 1, 5, 6 и 9) предпочитала последние, о чем свидетельствует пустование синичников на этих участках. Что именно привлекает большую синицу в скворечники — большой размер летка или большой объем полости, — на основании имеющегося у нас материала решить нельзя. В дуплянках поселилась лишь одна пара этих синиц.

Дно гнездовья большая синица покрывает сплошным слоем различного материала (мох, сухие стебли и листья трав, шерсть, лыко, кутикула сосны и пр.). Толщина этого слоя — около 5 см. Леток, выстланный шерстью, пером, реже — сеном, свежими листочками, помещается в центре или у задней стенки гнездовья. В период откладки яиц по краям летка бывает хорошо заметен валик из материала (большей частью шерсти), которым прикрываются яйца на время отсутствия птиц в гнезде.

С 28 апреля по 24 мая нами осмотрено 19 гнезд с яйцами большой синицы. По количеству яиц они распределяются следующим образом:

количество	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
число гнезд	1	—	1	2	—	1	2	3	—	4	3	1	—	—	1

В большинстве гнезд кладка, безусловно, не была окончена. Но и при этих условиях средняя величина кладки составляла 9,60 яйца (без учета заведомо неполных кладок, содержащих менее 6 яиц¹).

На основании просмотра 7 гнезд этой синицы в период с 21 мая по 5 июня, среднюю величину ее выводка можно определить в 9,14 птенца (в одном гнезде было 6 птенцов, в одном — 7, в двух — по 9, в двух — по 10 и в одном — 13). Такая величина кладки и выводка может считаться нормальной. В опытах А. Н. Васильчука [12] первая кладка содержала до 13—14 яиц, а вторая обычно не больше 10. Число выкормленных птенцов в первом случае до 10—11, во втором — до 9. По материалам наблюдений К. Варги [11], средняя величина кладки большой синицы — 9,51 яиц (37 гнезд), выводка — 7,62 (в тех же 37 гнездах)².

Убыль яиц у наших синиц была очень невелика — 4,8%, что в значительной мере объясняется заниженностью среднего размера кладок вследствие незаконченности их. По данным К. Варги [11] эта убыль составляет 19,9%, а по данным А. Н. Васильчука [12] даже 26,3%.

¹ Минимальная кладка у большой синицы, по Г. Нитхаммеру [8], — 6,0 яиц.

² А по Беридту и Ф. Фрилингу [5] средняя величина выводка большой синицы (по 34 выводкам) составляет 9,00 птенцов.

В единственном опустевшем гнезде большой синицы оказалось 2 мертвых птенца. При средней величине выводка в 9 птенцов это составляет 22,2%. Следует еще указать, что из 64 птенцов, найденных в 10 гнездах, 9 были мертвыми (все из одного гнезда). По таким отрывочным данным, конечно, нельзя судить о смертности птенцов. В опытах А. Н. Васильчука [12] смертность птенцов синицы достигала 9,91%.

Первое появление птенцов отмечено 6 мая (на 6-м участке в гнездовье № 46 было 8 яиц и 3 только что вылупившихся птенца).

10—24 июня на 7, 8 и 9-м участках найдено 6, повидимому, вторых кладок большой синицы. В них было 5, 6, 7, 9, 10 и 11 яиц. При осмотре гнездовой большой синицы последняя во время насиживания часто упорно не покидает гнездовья, и ее приходится удалять. Иногда при этом она производит «успокаивающие» движения: расправив веером хвост, приподняв крылья, вытянув шею вверх и раскрыв клюв, она медленно водит головой из стороны в сторону, затем резким движением втягивает шею и опускает крылья, издавая протяжный шипящий звук и щелкая клювом. Так повторяется несколько раз подряд, пока не оставишь ее в покое или не попытаешься взять ее.

Лазоревка. Н. Н. Сомов [35] упоминает эту птицу в числе гнездящихся в сосновых борах. Находил ее в сосновых насаждениях и Э. В. Шарлемань [40]. Однако в хвойных насаждениях она, повидимому, все же очень малочисленна. На наших опытных участках лазоревка поселилась только в Велико-Анадольском лесу в числе двух пар, заняв дощатый синичник и синичник-дуплянку, находившиеся на расстоянии 90 и 120 м от прорези. В одном гнезде было 10 птенцов (11 июня, при осмотре, вылетали из гнездовья), в другом — 11.

Мухоловка-белошейка. На территории бывш. Харьковской губернии, по Н. Н. Сомову [35] на гнездовье местами весьма обыкновенна, местами очень редка. Он указывает при этом на Чугуево-Бабчанскую дачу, где белошейка встречалась ему в наибольшем числе. А. Г. Компаниец же [24] на 25 га старого дубово-ясеневое насаждение этой дачи не нашел ни одного гнезда белошейки. На другой пробной площадке такого же размера той же дачи, но с преобладанием молодого дубняка (до 40 лет) и наличием глубокой балки («Тетлежский яр»), найдено лишь одно гнездо этой мухоловки. Из этого можно заключить, что белошейка относится к довольно редким гнездящимся птицам бывш. Харьковской губернии.

В Велико-Анадольском лесу белошейка на гнездовье до 1941 г. обнаружена не была. Однако именно здесь она поселилась в одном из дощатых синичников (№ 100) на 8-м участке.

Вообще это, кажется, первый зарегистрированный случай гнездования белошейки в искусственных гнездовьях (по крайней мере на территории СССР).

11 июня в занятом белошейкой синичнике нами найдено 3 недавно вылупившихся птенца и 3 яйца. Во время осмотра гнездовья подлетели оба родителя с кормом в клюве и все время вертелись у синичника, издавая протяжный крик (нечто вроде «пси... пси...»).

Гнездо было построено из сухих стебельков трав, веточек, листьев, соломы. Лоток, занимавший почти всю площадь дна синичника (края его лишь на 2 см не доходили до средних частей стенок), был выстлан белой мочалкой.

Мухоловка-пеструшка. Н. Н. Сомов [35] встретил эту мухоловку на территории бывш. Харьковской губернии всего лишь один раз (1 мая 1887 г. в бывш. Валковском уезде). Кроме того, он сообщает о встрече трех самцов этой мухоловки другими лицами в трех

разных местах бывш. Харьковского уезда в один и тот же день — 29 апреля 1893 г. В результате Н. Н. Сомов [35] приходит к выводу, что пеструшка «...очень редкая, случайно залетная (может быть, и случайно гнездящаяся) птица западной части Харьковской губ.».

Других сведений о встрече пеструшки на территории Харьковской области в литературе нет, и все авторы, пишущие о географическом распространении пеструшки в Европейской части СССР [10, 18, 26, 41], проводят южную границу ее гнездового ареала через северную часть Харьковской области. На наших опытных боровых участках по Сев. Донцу, общей площадью 8,5 га, загнездились лишь 2 пары этих мухоловок: одна на участке № 1 (Изюмский район, Харьковской области), другая на участке № 6 (Краснолиманский район, Сталинской области).

Вообще пеструшка очень охотно поселяется в синичниках общепринятого размера и, по Р. Бердту и Ф. Фрилингу [5], даже отдает предпочтение синичникам перед более вместительными гнездовьями с большим летком. В данном же случае одна пара пеструшек заняла скворечник второго варианта с летком около 5 см, другая — синичник второго варианта с летком около 4,2 см, хотя на обоих участках были пустующие синичники первого варианта (12 и 4 штук), вполне подходящие для пеструшек по своему расположению.

На 6-м участке 6 мая в гнезде было уже одно яйцо, на 1-м же участке в законченном гнезде яиц еще не было и 27 мая (23 мая это гнездо найдено недостроенным). В обоих случаях остов гнезда был свит из сухих стебельков трав. Но если в первом гнезде в остов была включена хвоя, а лоток выстлан пером, то во втором хвоя отсутствовала и лоток (шириной и глубиной по 65 мм) был выстлан более тонкими стебельками. Свободные участки дна гнездовья были замощены пластинками сосновой коры.

Выводы

1. В искусственных гнездовьях в глубине лесных массивов востока Украины поселяется не менее 6—9 видов дуплогнездящихся птиц: в сосновых борах — обыкновенный скворец, полевой воробей, большая синица, мухоловка-пеструшка, поползень и серая неясыть; в лиственных насаждениях — обыкновенный скворец, большая синица, полевой воробей, вертишейка, лазоревка и мухоловка-белошейка (по данным А. Н. Васильчука [12] и А. С. Будниченко [8] также сизоворонка, сплюшка и большой пестрый дятел).

2. Среди поселившихся в искусственных гнездовьях птиц наиболее многочисленными были: обыкновенный скворец (88,4% всех гнездящихся пар), полевой воробей (7,6%) и большая синица (3,1%). Прочие виды гнездились единично. Большая синица в борах занимала третье место по численности (2,4%) после скворца и воробья, в лиственных лесах — второе (5,9%) после скворца.

3. Плотность населения большинства дуплогнездящихся (полевого воробья, мухоловки-пеструшки, серой неясыти, скворца, мухоловки-белошейки, большой синицы) на опытных участках была выше, чем в естественных лесах (напр., в старых дубово-ясеневых насаждениях Чугуево-Бабчанской дачи в Чугуевском районе Харьковской области).

4. Плотность гнездования скворца определялась прежде всего плотностью размещения пригодных для него гнездовых. Поэтому вполне возможно создание на ограниченной территории в 1—2 га колоний скворца в несколько сот гнездовых пар.

5. Плотность гнездования других дуплогнездящихся колебалась в зависимости от ряда экологических факторов (породного состава насаж-

дений, наличия близкого водоема, степени укрытия гнездовых, конкуренции других видов) и некоторых случайных причин (в частности, от времени обнаружения гнездовой).

6. Максимальная плотность гнездования мелких дуплогнездников (исключая полевого воробья) в некоторых случаях (в лиственных насаждениях Велико-Анадоля, в сосняках 20—25-летнего возраста) доходила до 8 пар на 1 га. Поэтому, привлекая дуплогнездников, в такого рода насаждениях следует развешивать не менее 10 соответствующих гнездовых на гектаре.

7. Плотность гнездования полевых воробьев доходила до 8,8 пар на 1 га (старые сосновые насаждения). Поскольку они могут гнездиться в глубине лесных массивов и вдали от жилья, привлекая птиц с хозяйственными целями, необходимо периодически осматривать гнездовья (особенно синичники) и истреблять воробьев.

8. Заселенность гнездовой уже в год развешивания их составляла 85,7% и была почти одинакова и в сосновых борах, и в лиственных лесах.

9. Все поселившиеся на опытных участках виды птиц могут, при достаточном количестве гнездовых, селиться поблизости друг от друга. Для мелких видов необходимо лишь применять гнездовья с диаметром летка не свыше 40 мм. Жердочки и «крылечки» у летка не нужны.

10. Даже при большой плотности гнездования птиц на опытных участках снижения плодовитости (величины кладки и выводка) мы не наблюдали.

11. Смертность птенцов скворца от заболеваний, голода и неблагоприятных микроклиматических воздействий в период их пребывания в гнезде была незначительной (2%). Для установления смертности птенцов других дупляночников наш материал недостаточен.

12. Наши опыты говорят о полной возможности привлечения полезных птиц большими плотными поселениями для того, чтобы сосредоточить их истребительскую деятельность на определенных участках леса.

* * *

В заключение приношу глубокую благодарность проф. И. Б. Волчанецкому, руководившему моей работой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверин В. Г.—К орнитологии Харьковской губ. Труды О-ва. испыт. природы при Харьк. ун-ве, т. XLIII, 1909.
2. Аверин В. Г.—О мероприятиях по обогащению свекловичных полей полезной дикой птицей. Зап. Харьк. с.-х. инст., т. III, в. 1—2, юбилейный, 1941.
3. Берлепш Г.—Всеобщая защита птиц, ее основы и выполнение. Пер. со 2-го стереот. нем. изд., Спб., 1900.
4. Berlepsch H.—Der gesamte Vogelschutz, seine Begründung und Ausführung auf wissenschaftlicher natürlicher Grundlage. 12. Aufl., — Neudamm, 1929.
5. Berndt R. und Frieling F.—Siedlungs- und brutbiologische Studien an Höhlenbrütern in einem nordwestsächsischen Park. Journ. f. Ornith. N. 4, 1939.
6. Благосклонов К. Н.—О методах развески искусственных гнездовых. «Охрана природы», сборник № 3, М., 1948.
7. Благосклонов К. Н.—Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве. М., 1949.
8. Будниченко А. С.—Экологический очерк птиц Велико-Анадольского лесничества и их влияние на местную полевую фауну. Сборн. трудов Ставроп. гос. пед. инст., в. 5, 1949.
9. Бутурлин С. А., Гептнер В. Г., Деметьев Г. П., Житков Б. М., Огнев С. И., Промптов А. Н., Туров С. С., Формозов А. Н., Шульпин А. М.—Птицы. Изд-во детск. лит., М., 1940.
10. Бутурлин С. А. и Деметьев Г. П.—Полный определитель птиц СССР, т. III—IV, КОИЗ, М.—Л., 1936—1937.

11. W a r g a K.—Dauer-Ehen bei Parus m. major und Jahres—Ehen bei Phoenicurus phoenicurus. Journ. f. Ornith. N. I. 1939.
12. Васильчук А. Н.—Опыт привлечения птиц в искусственные гнездовья.—Труды по лесн. опыту. делу в России, в. LV, 1915.
13. Волчанецкий И. Б.—Основные черты формирования фауны агролесомелиоративных лесонасаждений степной полосы Украины.—Труды Зоо-биол. инст. ХГУ, т. 8—9, 1940.
14. Волчанецкий И. Б.—О птицах Провальской степи, Ворошиловградской области. Учен. зап. ХГУ, т. XXXIII, Труды Инст. биологии, в. 14—15, 1950.
15. Волчанецкий И. Б.—О формировании фауны молодых полевых защитных полос в засушливых районах левобережной Украины. Труды II экол. конф., Киев, 1952.
16. Волчанецкий И. Б. и Медведев С. И.—К вопросу о формировании фауны полевых защитных полос. Учен. зап. ХГУ, т. XXXIII. Труды Инст. биологии, в. 14—15, 1950.
17. Halladin R.—Proba analizy budowy gniazd ptasich na terenach nadlesnictwa Czarnozylu. Pozn. Tow. Przyjaciol Nauk. Prace Komisji Matem.—przyrodn. Ser. B., т. VII Zesz. 5, 1935.
18. Деметьев Г. П., Гладков Н. А., Птушенко Е. С., Судилова А. М.—Определитель птиц СССР. Изд-во «Сов. наука», М., 1948.
19. Дергунов Н.—Охрана и привлечение птиц. «Работы. просвещ.», М., 1927.
20. Егоров Н. Н.—Опыт привлечения насекомоядных птиц путем устройства искусственных гнездовых и некоторые данные по вопросу о питании птиц. Труды Лебяж. ЗОНЛОС, в. I, Свердловск—Москва, 1934.
21. Іллінський А.—Придка соснова (Dendrolimus pini L.), її життя й заходи боротьби з нею в лісах. Київ, 1928.
22. Карпов В. В. и Паровщиков В. Я.—Пеструшка или пестрая мухоловка. «Природа и соц. хоз-во», сборн. VIII, ч. II, 1941.
23. Киорре Е. П.—Опыт привлечения в очаги сосновой пяденицы насекомоядных птиц, как мера борьбы с этим вредителем. Научно-метод. зап. Главн. упр. по заповедн. СССР, в. IX, М., 1947.
24. Компаниец А. Г.—Опыт учета гнездовой орнитофауны методом пробных площадок. Зоол. журн., т. XIX, в. 3, М., 1940.
25. Коротнев Н. И.—Полезные в сельском хозяйстве птицы и их защита. Сельхозгиз, М.—Л., 1930.
26. Мензбир М. А.—Птицы России. М., 1895.
27. Наставление по использованию насекомоядных птиц в борьбе с вредными насекомыми. Гослестехиздат, М.—Л., 1948.
28. Njethammer G.—Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Bd. I. Passeres.—Leipzig, 1937.
29. О плане полевых защитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР. Госполитиздат, М., 1948.
30. Померанцев Д. В. и Шевырев И. Я.—Значение насекомоядных птиц в лесу и степи. Труды по лесн. опыту. делу в России, в. XXIV, 1910.
31. Промптов А. Н.—Птицы в природе. 2-е изд. Учпедгиз, Л., 1949.
32. Римский-Корсаков М. Н. (ред.). Лесная энтомология. Л., 1935.
33. Смышляев — Заметки о насекомых из Джекенлынской дачи Бердянского лесничества, Таврической губ. (за 1891 г.) Ногохвост ильмовый — Uropus ulmi Schief. лесн. журн., 5, 1892.
34. Sokolowski J.—Ochrona ptakow. Krakow, 1939.
35. Сомов Н. Н.—Орнитологическая фауна Харьковской губ. Харьков, 1897.
36. Steinfurt O.—Beobachtungen über das Leben des Wendehalses Junx t. torquilla. Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel. № 6, 1941.
37. Тауриньш Э. и Михельсонс Г.—Влияние искусственных гнездовых на количественно-качественный состав орнитофауны в сосновом бору в условиях Латвийской ССР.—II экол. конф. по проблеме: Массовое размножение животных и его прогнозы. Тезисы докладов, ч. I. Изд. Киевск. гос. ун-ва, 1950.
38. Taczanowski W.—Ptaki krajowe. т. I. Krakow 1882.
39. Формозов А. Н., Осмоловская В. И., Благосклонов К. Н.—Птицы и вредители леса. М., 1950.
40. Шарлемань Э. В.—Наблюдение над птицами хвойных лесов окрестностей г. Киева. Птицевед. и птицевод., ч. VI, в. II и III, 1915.
41. Шарлемань М. В.—Птахи УРСР. Вид. АН УРСР, Київ, 1938.
42. Шевырев И. Я.—Насекомоядные птицы и облесение степей. «Сельск. хоз-во и лесовод.», № 2, 1892.
43. Воиственский М. А.—Пищухи, поползни, синицы УССР. Изд. Киевск. гос. ун-ва, 1949.

ОРНИТОФАУНА ИЗЮМСКИХ ПРИСТЕПНЫХ БОРОВ И ПУТИ
ЕЕ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫМИ ПТИЦАМИ*А. С. Лисецкий*

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета (зав. — проф. И. Б. Волчанецкий). Отдел защиты леса Украинского института лесного хозяйства (зав. — проф. В. Г. Аверин)

Преобразование природы засушливых степей юга и юго-востока Европейской части Союза, начертанное в величественном Сталинском плане, предусматривает обводнение этих районов, создание полезащитных лесных полос, облесение песков, оврагов и территорий, прилегающих к водоемам.

Наибольшие трудности для лесоразведения по своим растительным условиям представляют пески, занимающие местами большие площади. На песках могут произрастать лишь немногие виды деревьев и кустарников. В условиях Украины ведущим видом, рекомендуемым для облесения песков, является сосна.

На больших площадях монокультуры сосны создаются специфические, весьма благоприятные условия для массового размножения насекомых — вредителей сосны, особенно таких первичных вредителей, как сосновый шелкопряд, сосновая совка, сосновый пилильщик и сосновая пяденица.

В то же время известно, что существующие естественные и искусственные чистые сосновые насаждения в степной и лесостепной зоне чрезвычайно бедны полезными насекомоядными птицами — естественными регуляторами численности вредителей.

Из птиц сухих пристепных боров, встречающихся только в чистых сосновых насаждениях, можно назвать лишь хохлатую синицу, да и та здесь настолько малочисленна, что ее роль в истреблении лесных вредителей ничтожна. Существующие же химические способы борьбы применяются в виде крайней меры при уже возникшей опасности, но, при всей их эффективности, обходятся слишком дорого. Кроме дороговизны, этот метод имеет еще одну отрицательную сторону — он приводит к разрушению нормального лесного биоценоза.

Гораздо проще и экономнее использовать природные возможности борьбы с вредителями, основанные на биометоды, включающем деятельность птиц. Однако, эффективность деятельности птиц достигается лишь при высокой численности их в насаждениях. Поэтому важнейшим условием для успешной борьбы с вредителями является обогащение пристепных боров и создаваемых искусственных сосновых насаждений полезными насекомоядными птицами. Проблеме привлечения птиц в лесонасаждения посвящена большая литература [3, 4, 5, 20 и др.], но в ней в основном идет речь о привлечении птиц-дуплогнездников путем развешивания искусственных гнездовых различных типов.

Цель настоящей работы — изучение характера деятельности птиц в особых условиях сухих пристепных боров и искусственных сосновых насаждений, выяснение характера взаимосвязи орнитофауны поймы и бора, определение роли изредка встречающихся в глубине бора небольших участков лиственного леса, как проводников богатой пойменной орнитофауны, а также изучение состава орнитофауны исследуемого района в зависимости от сезона и возраста насаждений сосны.

На основании полученных данных делается попытка дать прогноз формирования фауны птиц в создаваемых насаждениях сосны и предлагается ряд дополнительных практических мероприятий по обогащению существующих боров полезной орнитофауной.

Работа выполнена по тематике отдела защиты леса Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства (УкрНИИЛХ) под руководством проф. В. Г. Аверина в 1947—1948 гг. и дополнена в последующие 1949—1950 гг. Ряд ценных указаний был дан проф. И. Б. Волчанецким. И своему руководителю и консультанту приношу искреннюю благодарность.

Характеристика места работы

Изюмские пристепные боры представляют собой часть прерывистой полосы пристепных боров естественного произрастания.

Эти массивы представляют собой преимущественно чистые сосновые насаждения, произрастающие на второй террасе, ступенчато возвышающейся над уровнем поймы реки по направлению к высокой степи.

Лесорастительные условия боров довольно разнообразны в отношении рельефа, почвы и орошения. Волнистый рельеф образован песчаными буграми и низинами — «блюдцами», резко отличающимися по степени увлажнения, которое является ведущим лесорастительным фактором.

Здесь наиболее распространены:

- 1) песчаные почвы на однофазных песках;
- 2) песчаные почвы с прослойками супесей и суглинков;
- 3) наносные супеси и суглинки;
- 4) торфяно-болотистые почвы, характерные для некоторых типов низин.

Согласно данным гидрологических исследований Н. Авчинникова и Д. Щеглова (1927 г.), река Сев. Донец служит главным коллектором поверхностных вод района и регулятором его подземных водных зон. Влажность почвы поддерживается в большей части этого района исключительно атмосферными осадками, и только в глубоких понижениях сказывается влияние грунтовых вод.

Лесорастительные условия изюмских пристепных боров по ряду особенностей значительно отличаются от условий произрастания сосновых насаждений в остальной части водоохранной зоны СССР. Для изюмских пристепных боров характерны:

1. Недостаточное количество осадков с большими периодами бездождья.
2. Сильная инсоляция и восточные ветры, иссушающие почву и вызывающие повышенную транспирацию.
3. Значительное задержание почвы, главным образом злаками, увеличивающее потери влаги при большой водопроницаемости и слабой влагоемкости характерных почв.

4. Вследствие расчлененного рельефа в изюмских борах наблюдается типичная экологическая мозаичность с преобладанием сухих участков.

Ботаническая и энтомологическая характеристика типов насаждений

Нами выделяются следующие типы насаждений:

1. Чистые сосновые насаждения, лишенные подлеска. Они подразделяются на две доминирующие группы: старый бор — свыше 20—30 лет и молодые посадки сосны — 7—15 лет. Видами-индикаторами из травянистого покрова сосны являются: лишайник (*Cladonia ceteria*), овсяница (*Festuca ovina*), ветреница (*Anemone pratensis*), тонконог (*Koeleria glauca*), осока пустынная (*Carex ericetorum*), осока запрокинутая (*Carex supina*).

Из характерных видов небогатой энтомофауны можно указать таких, как мраморный хрущ (*Polyphylla fullo*), дикокаштаный хрущ (*Melolontha hippocastani*), дровосек-кожевник (*Prionus coriarius*), сосновый пилильщик (*Lophyrus pini*), сосновая совка (*Panolis flammea*), сосновый бражник (*Sphinx pinastri*) и хвоевертка (*Retinia buoliana*).

2. С у б о р ы. В Изюмском лесхозе они представлены в виде южной формы сосново-дубовых суборей, где дуб образует второй ярус. Произрастают на относительно бедных почвах — песках с прослойками на корнедоступной глубине из супесей и глин.

Здесь хорошо развит подлесок из бересклета бородавчатого (*Evonymus verrucosus*), крушины (*Rhamnus frangula*) и других кустарников.

Богат и разнообразен также почвенный покров. Ведущие растения: орляк (*Pteridium aquilinum*), медуница узколистная (*Pulmonaria angustifolia*), ракичник (*Cytisus ratisbonensis*), вереск (*Calluna vulgaris*) и др.

Разнообразна и энтомофауна. Из жуков здесь обычны: *Spondylus buprestoides*, *Acanthocinus aedilis*, *Attelabus curculionoides*, *Saperda populnea*, из перепончатокрылых — сосновый пилильщик (*Lophyrus pini*), красноголовый пилильщик (*Lyda erythrocephala*), дубовая орехотворка (*Diplolepis quercus folii*); из клопов — *Pentatoma rufipes*, *Phytocoris ulmi*, *Aradus cinnamomeus*; из чешуекрылых — непарный шелкопряд (*Porthetia dispar*), сосновая совка (*Panolis flammea*), малиновая ленточница (*Catocala sponsa*), сосновый бражник (*Sphinx pinastri*).

3. Н и з и н ы, или «б л ю д ц а», отличающиеся повышенной влажностью, заросшие лиственными деревьями и кустарниками и богато заселенные птицами, делятся нами на три группы, в зависимости от степени увлажнения.

а) Болотистые блюдца с водой или без воды с разной степенью заболоченности.

Лиственные деревья и кустарники здесь представлены лозой, ольхой, тополем, осинкой, бузиной, шиповником. У наружного края изредка встречаются дуб, груша и липа. В травостое здесь преобладают: лядник пахучий (*Hierochloë odorata*), купена лекарственная (*Polygonatum officinale*), звездчатка злачная (*Stellaria graminea*), чистец прямой (*Stachys recta*), прострел лесной (*Anemone patens*), подмаренник обыкновенный (*Galium verum*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), горсшек мохнатый (*Vicia villosa*), шпажник (*Gladiolus imbricatus*).

Энтомофауна составлена главным образом влаголюбивыми видами. Из жуков найдены: пъявица синяя (*Lema cyanella*), *Cryptocephalus janthinus*, *Coccinella 14-pustulata*, *Hoplia pollinosa*, *Chrysomela fastuosa*, из клопов: *Lygus pratensis* и *Velia rivularum*; двукрылые представлены почти исключительно комарами *Culicidae* и *Simuliidae*.

б) Влажные блюдца. Наиболее богаты древесной и травянистой растительностью.

Из лиственных пород здесь встречаются: дуб (*Quercus robur*), тополь (*Populus nigra*), клен татарский (*Acer tataricum*), берест (*Ulmus sp.*), осина (*Populus tremulifolia*), лоза (*Salix sp.*), крушина (*Rhamnus frangula*), бересклет бородавчатый (*Evonymus verrucosus*).

Травяной покров состоит из ситника сизого (*Juncus glaucus*), вербейника обыкновенного (*Lysimachia vulgaris*), фиалки трехцветной (*Viola tricolor*), вероники колосистой (*Veronica spicata*), овсяницы (*Festuca sulcata*), клевера горного (*Trifolium montanum*), ромашки (*Matricaria inodora*) и др.

Ближе к центру блюдца изредка растет осока (*Carex sp.*) и рогоз (*Typha latifolia*).

Из характерных видов насекомых следует указать на жуков *Paratinius femoralis*, *Oedemera sp.*, *Dasytes niger* и чешуекрылых — *Dysauxes punctata*, *Synthomis phegea* и др.

в) Сухие блюдца. Отличаются от смежных песчаных повышений несколько большей влажностью. Древесная растительность представлена сосной, реже дубом, яблоней и грушей. Из кустарников отмечены боярышник (*Crataegus oxyacantha*), барбарис (*Berberis vulgaris*), бузина (*Sambucus nigra*), дрск (*Genista tinctoria*).

Травяной покров сильно обеднен. В местах, слабо поросших лесом, часто образует небольшие открытые площадки. Характерен ковыль (*Stipa capillata*), тонконог сизый (*Koeleria glauca*), тысячелистник Гербера (*Achillea Gerberi*), овсяница (*Festuca ovina*), ракитник (*Cytisus ruthenicum*).

Бедна и энтомофауна. Из жуков здесь найдены: *Cylindromorphus pyrethri*, *Aphthona curarissiae nigriscutis*, *Chaetocnema compressa*; из клопов — *Adelphocoris sp.*

Таблица 1

Распределение птиц по биотопам изюмских прибрежных боров

№№ п.п.	Птицы	Суборь	Старый бор	Блюдца			Примечание	
				Посадки сосны 7-15 лет	Болотистые	Влажные		Сухие
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Перепел (<i>Coturnix coturnix L.</i>)	—	—	г	—	—	—	
2	Клинтух (<i>Columba oenas L.</i>)	г	пр	—	—	—	—	
3	Горлица (<i>Streptopelia turtur L.</i>)	г	—	г	г	г	—	
4	Журавль серый (<i>Grus grus L.</i>)	—	зал	—	—	—	—	
5	Кряква (<i>Anas platyrhynchos L.</i>)	—	—	—	г	—	—	
6	Чирок-трескунок (<i>Querquedula querquedula L.</i>)	—	—	—	г	—	—	
7	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola L.</i>)	пр	—	—	пр	пр	—	
8	Авдотка (<i>Burhinus oedicnemus L.</i>)	—	—	г(?)	—	—	—	
9	Балобан (<i>Falco cherrug Gray</i>)	г	г	—	—	—	—	
10	Чеглок (<i>Hypotriorchis subbuteo L.</i>)	пр	—	—	—	пр	—	
11	Пустельга (<i>Cerchneis tinnunculus L.</i>)	г	г	—	—	—	—	
12	Кобчик (<i>Erythropus vespertinus L.</i>)	—	—	—	—	—	зал	
13	Тетеревятник (<i>Astur gentilis L.</i>)	ос, г	г	—	зал	зал	зал	
14	Перепелятник (<i>Acelpiter nisus L.</i>)	ос, г	—	пр	пр	пр	—	
15	Лунь камышевый (<i>Circus aeruginosus L.</i>)	—	—	зал	—	—	зал	

1 Условные обозначения пояснены в конце таблицы.

Продолжение

№№ п.п.	Птицы	Суборь	Старый бор	Посадки сосны 7-15 лет	Блюдца			Примечание
					Болотистые	Влажные	Сухие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Коршун чёрный (<i>Milvus korschun Gm.</i>)	г	г	—	—	—	пр	
17	Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla L.</i>)	ос, г	—	—	—	—	—	
18	Могильник (<i>Aquila heliaca Sav.</i>)	—	г	—	—	—	—	
19	Подорлик (<i>Aquila clanga Pall.</i>)	—	г (?)	—	—	—	—	
20	Сарыч (<i>Buteo buteo vulpinus Glog.</i>)	г (?)	—	—	—	—	—	
21	Зимняк (<i>Buteo lagopus Pont.</i>)	—	з*	—	—	—	—	* На ночёвке и отдыхе.
22	Осока (<i>Pernis apivorus L.</i>)	пр	—	—	—	—	пр	
23	Филин (<i>Bubo bubo L.</i>)	ос, г	—	—	—	—	—	
24	Ушастая сова (<i>Asio otus L.</i>)	г	—	пр	—	—	пр	
25	Болотная сова (<i>Asio flammeus Pont.</i>)	—	—	з	пр	—	з	
26	Неясыть (<i>Strix aluco L.</i>)	ос, г	—	—	—	—	—	
27	Кукушка (<i>Cuculus canorus L.</i>)	г	г	г	г	г	г	
28	Козодой (<i>Caprimulgus europaeus L.</i>)	—	г	г	—	г	—	
29	Стриж чёрный (<i>Apus apus L.</i>)	зал	—	—	зал	—	—	
30	Ракша (<i>Coracias garrulus L.</i>)	г	—	зал	—	г	зал	
31	Щурка золотистая (<i>Merops apiaster L.</i>)	зал	зал	зал	—	—	зал	
32	Удод (<i>Upupa epops L.</i>)	зал	—	—	—	—	зал	
33	Дятел седой (<i>Picus canus Gm.</i>)	г (?)	—	зал	—	г	—	
34	Дятел большой пестрый (<i>Dryobates major L.</i>)	г (?)	—	—	—	—	—	
35	Дятел малый пестрый (<i>Xylocopus minor L.</i>)	ос, г	г	зал	—	г	—	
36	Дятел средний пестрый (<i>Dendrocopos medius L.</i>)	ос	—	—	—	—	—	
37	Вертишейка (<i>Jynx torquilla L.</i>)	г (?)	—	—	—	—	—	
38	Ворон (<i>Corvus corax L.</i>)	г	г	—	з	—	—	
39	Ворона (<i>Corvus cornix L.</i>)	ос, г	г	—	—	г	—	
40	Грач (<i>Corvus frugilegus L.</i>)	—	г	—	—	—	—	У ст. Шебелинка
41	Сорока (<i>Pica pica L.</i>)	ос, г	—	г	—	г	—	
42	Сойка (<i>Garrulus glandarius L.</i>)	ос, г	—	г	—	г	—	
43	Кедровка (<i>Nucifraga caryocatactes Brehm</i>)	—	з	—	—	—	—	Добыта А. А. Дягилевым.
44	Скворец (<i>Sturnus vulgaris L.</i>)	г	—	—	г	г	—	
45	Иволга (<i>Oriolus oriolus L.</i>)	г	г	зал	—	зал	г	
46	Дубонос (<i>Coccothraustes coccothraustes L.</i>)	пр	—	—	—	пр	—	
47	Зеленушка (<i>Chloris chloris L.</i>)	г (?)	—	г	г	пр, г	пр, г	
48	Щегол (<i>Carduelis elegans L.</i>)	ос, г	г	г	—	г	—	
49	Чиж (<i>Spinus spinus L.</i>)	—	—	—	з	з	—	
50	Чечетка (<i>Acanthis flammea L.</i>)	—	—	—	з	—	з	
51	Копыляк (<i>Acanthis cannabina L.</i>)	—	—	—	—	—	ос	
52	Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula L.</i>)	з	—	—	з	—	—	
53	Зяблук (<i>Fringilla coelebs L.</i>)	г, пр	г, пр	г, пр	г	г, пр	г	
54	Юрок (<i>Fringilla montifringilla L.</i>)	—	—	—	з	з	з	
55	Домовый воробей (<i>Passer domesticus L.</i>)	ос, г	ос, г	—	—	—	—	У жилья.

Продолжение

№ п/п	Птицы	Суборь	Старый бор	Посадки сосны 7—15 лет			Блюда			Примечание
				Бологистые	Влажные	Сухие	Бологистые	Влажные	Сухие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
56	Полевой воробей (<i>Passer montanus</i> L.)	ос, г	г*	—	—	—	—		* В качестве сожителя в гнездах крупных хищников	
57	Овсянка обыкновенная (<i>Emberiza citrinella</i> L.)	ос, г	—	—	—	г	г			
58	Овсянка садовая (<i>Emberiza hortulana</i> L.)	—	—	—	г	—	г			
59	Жаворонок лесной (<i>Lullula arborea</i> L.)	пр	г	г	—	—	г			
60	Жаворонок полевой (<i>Alauda arvensis</i> L.)	—	—	г	—	—	—	На обширных полях молодых посадок сосны у р. Березки. У жилья.		
61	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i> L.)	г	зал	—	—	—	зал		У просек и дорог.	
62	Полевой конёк (<i>Anthus campestris</i> L.)	г	—	—	—	—	—			
63	Лесной конёк (<i>Anthus trivialis</i> L.)	г	г	г	пр	г	пр			
64	Пищуха (<i>Certhia familiaris</i> L.)	ос, г	—	—	—	—	—			
65	Поползень (<i>Sitta europaea</i> L.)	ос, г	—	—	—	—	—			
66	Синица большая (<i>Parus major</i> L.)	ос, г	г	—	г	г	—			
67	Лазоревка (<i>Parus coeruleus</i> L.)	ос, г (?)	—	—	—	—	—			
68	Синица хохлатая (<i>Parus cristatus</i> L.)	—	ос, г	—	—	—	—			
69	Синица болотная (<i>Parus palustris</i> L.)	ос, г (?)	—	—	—	г	—			
70	Синица длиннохвостая (<i>Aegithalos caudatus</i> L.)	ос, г (?)	—	—	—	г	—			
71	Королёк жёлтоголовый (<i>Regulus regulus</i> L.)	з	з	з	—	—	—			
72	Чернолобый сорокопуд (<i>Lanius minor</i> Gm.)	г	—	зал	—	—	г			
73	Серый сорокопуд (<i>Lanius excubitor</i> L.)	—	з	з	—	з	—			
74	Жулан (<i>Lanius cristatus</i> L.)	г	г	пр, г	пр	г	—			
75	Свиристель (<i>Bombicilla garrulus</i> L.)	з	—	—	—	—	—			
76	Мухоловка серая (<i>Muscicapa striata</i> Pall.)	г	г	пр	—	—	—			
77	Мухоловка-пеструшка (<i>Muscicapa hirculensis</i> Pall.)	пр	—	пр	пр	пр	пр			
78	Мухоловка-белошейка (<i>Muscicapa albicollis</i> Temm.)	зал	—	пр	—	пр	—			
79	Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybitis</i> Vieill.)	г	пр	пр, г	пр, г	зал, пр, г	пр			
80	Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i> L.)	пр	—	пр	—	—	—			
81	Пеночка-желтобровка (<i>Phylloscopus sibilator</i> Bechst.)	г	пр	пр, г	—	г	пр, г			
82	Соловьиный сверчок (<i>Locustella luscinioides</i> Sav.)	—	—	—	г	—	—			
83	Камышёвка дроздовидная (<i>Acrocephalus arundinaceus</i> L.)	—	—	пр	г	—	—			

Окончание

№ п/п	Птицы	Суборь	Старый бор	Посадки сосны 7—15 лет			Блюда			Примечание
				Бологистые	Влажные	Сухие	Бологистые	Влажные	Сухие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
84	Камышёвка болотная (<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.)	—	—	пр	г	—	—			
85	Пеночка-пересмешка (<i>Hippolais icterina</i> Vieill.)	г	—	—	—	г	—			
86	Славка ястребинная (<i>Sylvia nisoria</i> Bechst.)	пр	—	пр, зал	—	пр, г	пр			
87	Славка садовая (<i>Sylvia borin</i> Bodd.)	пр, г	—	—	пр	зал, г	пр			
88	Славка черноголовая (<i>Sylvia atricapilla</i> L.)	пр, г	—	пр	пр, зал	пр, г	пр			
89	Славка серая (<i>Sylvia communis</i> Latham.)	—	—	пр	—	зал	—			
90	Дрозд-дербя (<i>Turdus viscivorus</i> L.)	пр	пр	—	пр	—	пр			
91	Дрозд певчий (<i>Turdus ericetorum</i> Brehm.)	пр, г	пр, г	пр, г	пр	пр	пр			
92	Дрозд-рябинник (<i>Turdus pilaris</i> L.)	з	—	пр	—	пр	—			
93	Дрозд чёрный (<i>Turdus merula</i> L.)	пр	пр	пр	пр, г	пр, г	—			
94	Чекан-каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i> L.)	г*	г*	—	—	—	—	* В местах, изобилующих остатками блиндажей и окопах		
95	Чекан луговой (<i>Saxicola rubetra</i> L.)	—	—	—	—	—	пр			
96	Горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	г	г	пр	—	пр	пр			
97	Соловей (<i>Luscinia luscinia</i> L.)	г	—	—	зал	зал	—			
98	Варакушка (<i>Luscinia svecica</i> L.)	—	—	г (?)	—	—	—			
99	Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i> L.)	—	—	—	—	зал	—			
100	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i> L.)	зал	—	зал	—	—	зал			
101	Городская ласточка (<i>Delichon urbica</i> L.)	—	—	—	—	—	зал			
102	Береговая ласточка (<i>Riparia riparia</i> L.)	зал	зал	—	зал	—	—			

Обозначения: ос—оседлые, г—гнездящиеся, пр—пролетные, зимующие, зал.—залетные.

Сезонная динамика размещения птиц по типам насаждений в изюмских пристепных борях

Зимний аспект орнитофауны

Количество птиц и их распределение по биотопам боров в зимний период подвержено значительным колебаниям. Определяющим фактором зимовки птиц, как указывали Формозов [23] и другие авторы, является наличие и толщина снежного покрова.

Так, в теплую зиму 1947-48 г., когда устойчивый снежный покров появился лишь в конце февраля, в течение зимы в борах повсеместно можно было наблюдать сорок и соек. В нормальные зимы в это время они придерживаются населенных пунктов и их окрестностей.

В молодых сосновых посадках и на вырубках часто попадались болотные совы. Интересно нахождение 10 января 1948 г. в окрестности ст. Эсхар белой трясогузки. В зимний период насаждения боров привлекают птиц наличием корма (семена сосны, ольхи, зимующие стадии насекомых) и наличием удобных мест ночевки и убежищ (врановые, хищники). Старый плодоносящий бор в урожайные годы является основным местом кормежки дятлов (в основном *Dryobates major*), но, из-за отсутствия дупел в бору, дятлам к ночи приходится откочевывать в пойму, где имеются лиственные дуплистые деревья.

Такая суточная миграция дятлов наблюдалась нами в конце декабря 1950 г. в окрестностях Донецкой биологической станции ХГУ в Змиевском районе. Около двух десятков дятлов ежедневно из бора, расположенного на левом берегу реки Донец, слетались на ночевку в небольшую дуплистую осиновою рощу на правом берегу, преодолевая до 2—3 км безлесного пространства. Утром наблюдался обратный перелет.

Влажные и болотистые блюдца привлекают главным образом мелких зерноядных птиц наличием семян ольхи.

В теплую зиму 1947-48 г. короткие снегопады, чередующиеся с длительными бесснежными периодами, сопровождались соответствующим периодическим появлением и исчезновением на ольхах низин массы чижей, щеглов, коноплянок и зеленушек.

В бесснежные периоды на ольхе оставались только чижи. Это означает, что семена ольхи являются кормовым резервом для остальных замеченных видов, в это время перекочевывающих на пустыри и огороды. В непролазных чащах низин-блюдец и молодых сосновых посадок охотно ночуют сороки и сойки. Здесь же в основном кормятся мелкие насекомоядные птицы — синицы всех видов и королики.

Всего в зимний период в насаждениях боров зарегистрировано 26 видов птиц со следующим распространением по биотопам:

1. Суборь — 17 видов.
2. Старый бор — 10 видов.
3. Молодые посадки сосны 7—15 лет — 9 видов.
4. Болотистые блюдца — 10 видов.
5. Влажные блюдца — 17 видов.
6. Сухие блюдца — 6 видов.

Весенний аспект орнитофауны

В весенний период, характеризующийся прилетом и пролетом птиц, происходит резкое изменение и в размещении оседло-кочующей фауны боров.

Из чистых сосновых насаждений почти совершенно исчезают все виды дятлов, пищухи, синицы (кроме хохлатой) и др. Эта группа птиц-дуплогнездников перекочевывает в пойменные леса, суборь и другие места, где имеются старые дуплистые деревья или мягкие породы, пригодные для устройства дупла. Скопление талой воды во влажных и даже сухих низинах в начале весны привлекает сюда значительное количество разных уток, позже уходящих из этих биотопов.

Отмечено, что многие виды птиц (иволга, вертишейка, кукушка), гнездящиеся в насаждениях бора, после прилета неделю-полторы дер-

жятся в пойме, отчасти в субори, и отсутствуют в чистых сосновых насаждениях.

В течение весны в насаждениях бора зарегистрировано 43 вида птиц, которые следующим образом распределялись по биотопам:

Суборь	25
Старый бор	17
Посадки сосны	12
Болотистые блюдца	6
Влажные блюдца	16
Сухие блюдца	8

Летний аспект орнитофауны

Летний период в жизни большинства птиц боров характеризуется гнездованием с последующей заботой о потомстве.

Орнитофауна летнего периода может быть подразделена на две группы, отличающиеся по характеру пребывания птиц в насаждениях бора:

- 1) птицы, гнездящиеся в насаждениях бора,
- 2) птицы, залетающие из поймы в бор в поисках корма.

Распределение гнездящихся птиц по биотопам пристепного бора зависит в это время прежде всего от наличия удобных мест для гнездовий. Если проанализировать с этой стороны размещение птиц по биотопам в летний период, то окажется, что наиболее богато заселена птицами суборь. Здесь, благодаря разнообразию экотопических условий — наличию старых, высоких хвойных и лиственных деревьев, наличию большого количества естественных дупел, кустарников, вырубков и полян, а также вследствие разнообразного породного состава растительности, гнездится 40 видов птиц из 63 зарегистрированных гнездящихся птиц в пределах всех насаждений сосновых боров.

В старом бору гнездится 27 видов; в посадках сосны 7—15 лет — 17 видов; на болотистых блюдцах — 13 видов; на влажных — 25 видов и сухих — 9 видов.

Отсутствие, как правило, кустарников в старом сосновом бору исключает возможность гнездования полезнейшей группы насекомоядных птиц-кустарничников, таких как славки, сорокопуть и пр.

В старом бору нами отмечено лишь два характерных для этого биотопа вида птиц — орел-могильник и хохлатая синица. Остальные 25 видов относятся к более или менее широко распространенным в различных насаждениях; это — кукушка, большой пестрый дятел, щегол, зяблик, лесной конек, мухоловка серая, дрозд певчий, горихвостка и др.

Густые посадки сосны и заросли в блюдцах, наоборот, заселены главным образом мелкими птицами, которых Л. М. Шульпин (23) относит к группе кустарничников. Здесь многочисленны славки, сорокопуть-жуланы, зеленушки и др.

Не все кустарники низин удовлетворяют гнездовым потребностям птиц. Очень редко птицы селятся в зарослях ольхи, осины, лозы, но, при наличии заросших лиственными породами низин-блюдец, охотно поселяются в прилежащих густых молодых и чистых сосновых насаждениях. Так, на одном из влажных блюдец 608 квартала, заросшем исключительно тремя вышеуказанными породами, было найдено всего два гнезда: гнездо черного дрозда на пне срезанной ольхи и гнездо горлицы в зарослях лозы. Между тем на опушке соснового молодняка вокруг этого небольшого блюдца найдены 3 гнезда зеленушки, 1 гнездо щегла, 2 гнезда горлицы и одно — сорокопуть-жулана.

Излюбленными местами гнездования большинства птиц из группы кустарничников являются, в условиях изюмских боров, молодые заросли береста и дуба. Колючие кустарники (боярышник) и груша, большей частью занимают сорокопутом-жуланом, даже в тех случаях, когда они растут одиноко в глубине столетнего бора.

Наличие в насаждениях бора, в основном в низинах и субори, старых дуплистых лиственных деревьев обогащает гнездящуюся фауну полезнейшими птицами — дятлами, синицами, поползнем, скворцом, вертишейкой и др.

Обращает на себя внимание видовой состав птиц, гнездящихся в молодых посадках сосны. В отличие от лиственных кустарничков, ползающих полос и их аналога — опушек лиственных лесов, заселение молодых сосновых посадок, в силу особенностей архитектуры сосновых насаждений, начинают не славки и овсянки, а зеленушки, щеглы, горлицы, сорокопуть-жуланы, козодон, лесные коньки.

Для выяснения интересовавшего нас вопроса о связи пойменной фауны и бора нами систематически повторялись экскурсии по границе поймы и бора. В результате отмечено, что птицы, гнездящиеся в пойме, и птицы — обитатели сосновых насаждений в период выкармливания птенцов совершают систематические обоюдные залеты в поисках корма.

На кормежку в бор залетает 17 видов птиц: тетеревятник, стриж, черный, щурка золотистая, ракша, удод, дятел седой, дятел большой пестрый, иволга, белая трясогузка, чернолобый сорокопуть, мухоловка-белошейка, славка ястребиная, славка садовая, славка черноголовая, соловей, зарянка, синица большая. Мелкие птицы (синица) не углубляются в бор более чем на 100 метров; средние (иволга) — далее чем на 400 метров. С этим связано значительное увеличение количества птиц при приближении из глубины бора к пойме, что подтверждается количественным учетом птиц, проведенным 14 июня. На расстоянии 600 м от поймы учтено маршрутным методом за час пути 7 видов птиц (всего 9 особей), а на расстоянии 100—150 — 16 видов (36 особей).

Со второй половины лета начинается период кочевок выводков, вследствие чего распределение птиц по биотопам бора несколько уравнивается.

В конце лета, с поспеванием ягод крушины, наблюдалась нарастающая численность и появление ранее не встречавшихся в низинах птиц. Увеличилось количество черных дроздов, иволг, садовых славков.

По мере поедания ягод уменьшалось и количество питающихся ими птиц. Так, 17 июля на одном из блюдец, изобиловавших ягодами крушины, подсчитано 2 иволги, 5 садовых славков, 3 черных дрозда — всего 10 птиц. 23 июля зарегистрировано 6 экземпляров этих же видов, а 29 июля — лишь одна садовая славка.

Эти наблюдения подтверждают ранее высказанное рядом авторов (Аверин [3], Волчанецкий [5], Благодосклон [4] и др.) мнение о необходимости посадки во всех искусственных насаждениях ягодных кустарников, привлекающих значительное количество птиц, которые наряду с ягодами поедают и много насекомых.

Осенний аспект орнитофауны

Некоторое уравнивание количественного состава орнитофауны биотопов боров, намечившееся в конце лета, с началом осени закрепляется. Так, из 47 видов отмеченных птиц для этого периода года в субори зарегистрировано 36 видов, в старом бору 28 видов, в молодых посадках сосны 7—15 лет — 24 вида, на болотистых блюдцах — 21 вид, на влажных блюдцах — 29 видов, на сухих — 19 видов.

Значительную часть (21 вид) общего числа птиц составляют пролетные, которые обычно останавливаются в биотопах бора на отдых и кормежку. Следует указать, что, хотя видовой состав птиц в различных биотопах довольно близок, количественные отличия весьма велики. Но из-за невозможности хотя бы даже приблизительного количественного учета птиц, держащихся весьма скрытно в чащах низинных зарослей, в густых зарослях сосны да и в более доступной для наблюдений субори, — получить какие-либо цифровые данные не удалось.

С уверенностью можно лишь сказать, что пролетные, да и местные птицы предпочитают наиболее защищенные места — густые кустарники и непрочищенные сосновые посадки. Здесь во время пролета скопляется масса дроздов, пеночек, славков, королек и пр.

Группировка птиц по способу добывания пищи

Что касается экологической классификации птиц по способу добывания пищи, мы принимаем предложенную И. Б. Волчанецким [6] видоизмененную систему Л. М. Шульпина [22]; она позволяет правильно оценить экономическое значение птиц в лесу и, что особенно важно, их полезную деятельность в определенных ярусах леса (стволы, крона, листва и пр.).

Целесообразность такого деления становится очевидной, когда мы задумываемся над вопросом об обогащении полезной орнитофауны остродефицитными категориями. Таковыми, например, для чистых сосновых насаждений являются ствольники, а из группы «кронников» — веточки.

Таблица 2 показывает соотношения между различными категориями птиц по способу добывания пищи в насаждениях пристепных боров (включены наиболее типичные виды).

Группа кронников по типам насаждений распределяется следующим образом: в субори — 35 видов (или 97,2% от 36 видов этой группы, найденных в пределах изучаемого района); в старом бору найдено 16 видов (44,4%), в посадках сосны — 17 видов (47,2%), на болотистых блюдцах — 15 видов (41,6%), на влажных блюдцах — 28 видов (77,7%), на сухих блюдцах — 6 видов (16,6%).

Немногочисленная, но важная группа ствольников из 7 видов по типам насаждений распределяется так: суборь 7 видов или 100%, старый бор — 4 вида или 57,1% (преимущественно зимой), посадки сосны 7—15 лет — 2 вида или 28,5%, болотистые блюдца — 4 вида или 57,1% (в зимнее время отдельными экземплярами), влажные блюдца — 6 видов или 85,7%, сухие блюдца — 0%.

Группа «наземников» в насаждениях боров насчитывает 41 вид. Из них в субори 38 видов (92,6%), в старом бору — 16 видов (39%), в посадках сосны — 19 видов (46,3%), на болотистых блюдцах 11 видов, включая уток (26,8%), на влажных блюдцах — 25 видов (60,9%), на сухих блюдцах — 11 видов (26,8%).

Полевки, по И. Б. Волчанецкому [6], гнездящиеся в лесу и кормящиеся в поле, плюс близкие группы (21 вид) распределены по биотопам так: суборь — 17 видов (80,9%), старый бор — 14 видов (66,6%), посадки сосны — 9 видов (42,8%), болотистые блюдца — 4 вида (19%), влажные блюдца — 9 видов (42,8%), сухие блюдца — 6 видов (28,6%).

В поисках корма в биотопы бора залетают щурки золотистые, городская, береговая и деревенская ласточки, журавли, стрижи и др.

Таблица 2

Размещение птиц по биотопам изюмского пристепного бора на кормежке

№№ п/п.	Птицы	Насаждения			Блюда			Примечание
		Суборь	Старый бор	Насаждения сосны 9—15 лет	Болотистые	Влажные	Сухие	
1	Перепел	—	—	—	—	—	пн	
2	Горлица	нп	нп	п	—	нп	—	
3	Вальдшнеп	н	—	—	н	н	—	
4	Кряква	н*	—	—	н*	н*	—	* Наземноводные.
5	Чирок-трескунок	—	—	—	н*	н*	—	
6	Балобан	нп	нп	—	п	п	—	
7	Чеглок	п	п	—	—	—	—	
8	Пустельга	нп	нп	нп	п	—	—	
9	Кобчик	нп	нп	—	—	—	—	
10	Тетеревятник	п	п	п	—	—	—	
11	Перепелятник	пк	—	—	пк	—	—	
12	Коршун чёрный	нп	п	нп	—	—	—	
13	Сарыч малый	нп	п	п	—	—	—	
14	Ушастая сова	нк	—	—	—	—	—	
15	Болотная сова	нп	—	нп	—	—	—	
16	Неясыть	н	—	—	—	—	—	
17	Кукушка	к	к	—	—	к	—	
18	Козодой	п	п	п	—	п	—	
19	Ракша	п	п	п	—	—	—	
20	Удод	н	—	—	—	—	—	
21	Дятел седой	с	—	с	с	с	—	
22	Дятел большой пёстрый	с	с	с	с	с	—	
23	Дятел малый пёстрый	с	с	—	с	с	—	
24	Дятел средний пёстрый	с	—	—	с	—	—	
25	Вертишейка	сн	сн	—	—	нп	—	
26	Сорока	нп	нп	нп	—	нп	нп	
27	Ворона	нп	нп	—	—	—	—	
28	Грач	—	п*	—	—	н	—	* Гнездится у ст. Шебелянка
29	Сойка	н	н	н	н	нп	н	
30	Скворец	нп	нп	—	пп	к	—	
31	Иволга	к	к	—	—	кн	—	
32	Дубонос	кн	—	—	—	кн	—	
33	Зеленушка	кн	кн	кн	—	—	—	
34	Щегол	кн	кн	кн	кн	к	—	
35	Чиж	к	—	—	—	нк*	—	
36	Коноплянка	—	—	—	нк*	нк	—	* Зимой на ольхе.
37	Снегирь	кн	—	—	—	нк	—	
38	Зяблук	нк	нк	нк	—	к*	—	
39	Юрок	—	—	—	—	нк*	—	* Зимой на ольхе.
40	Воробей полевой	нк	—	—	—	нп	—	
41	Овсянка обыкновенная	нп	—	—	—	нп	—	
42	Овсянка садовая	—	—	—	—	нп	—	
43	Жаворонок лесной	—	н	н	—	н	н	
44	Конёк лесной	н	н	н	—	с	н	
45	Пищуха	с	с	—	с	—	—	
46	Поползень	с	—	—	—	к	—	
47	Синица большая	к	к	к	к	—	—	
48	Синица хохлатая	—	к	к	—	к	—	
49	Лазоревка	к	к	к	к	к	—	
50	Синица длиннохвостая	к	—	—	к	—	—	
51	Королёк желтоголовый	к	к	к	—	н	—	

Окончание табл. 2

№№ п/п.	Птицы	Насаждения			Блюда			Примечание
		Суборь	Старый бор	Насаждения сосны 9—15 лет	Болотистые	Влажные	Сухие	
52	Серый сорокопут	н	—	н	н	нк	н	
53	Сорокопут-жулан	нк	—	нк	—	—	—	
54	Свиристель	к	—	—	—	нк	—	
55	Мухоловка серая	нк	нк	нк	—	нк	нк	
56	Мухоловка-пеструшка	нк	нк	нк	—	нк	—	
57	Мухоловка-белошейка	нк	—	—	—	к	—	
58	Пеночка-теньковка	к	к	к	к	к	к	
59	Пеночка-желтобровка	к	—	—	к	—	к	
60	Соловьиный сверчок	к	—	—	к	—	—	
61	Камышевка дроздовидная	к	—	—	к	к	—	
62	Камышевка болотная	к	—	—	к	—	—	
63	Пеночка-пересмешка	к	—	—	—	кп	—	
64	Славка ястребинная	кп	—	—	—	к	кп	
65	Славка садочая	к	—	кп	—	к	к	
66	Славка черноголовая	к	—	—	к	кн	—	
67	Дрозд-деряба	кн	кн	к	—	кп	—	
68	Дрозд певчий	кн	кн	кн	—	кн	кн	
69	Дрозд чёрный	кн	—	кн	кн	—	—	
70	Чекан-каменка	—	нп*	кн	—	—	нп	* В глубине бора, в местах, изобилующих окопами.
71	Горихвостка	кн	кн	кн	—	—	—	
72	Соловей	кн	—	—	—	кн	—	
73	Варакушка	—	—	н	н	кн	—	
74	Зарянка	кн	—	—	кн	—	—	

Размещение птиц по местам гнездования в ярусах леса

Распределение гнездящихся птиц по ярусам леса в биотопах изюмских пристепных боров находится в прямой связи со способом добывания пищи и выбором мест гнездования, свойственных отдельному виду или группе сходных по своим экологическим особенностям видов. Анализ этих двух факторов позволяет внести необходимые коррективы при направленном изменении состава и численности орнитофауны существующих и вновь создаваемых насаждений.

Из 55 видов птиц, найденных нами на гнездовье в изюмских борах, не включая болотных и санантропов, в первом ярусе поселяются главным образом врановые и хищники — всего 11 видов, что составляет 20% гнездящейся фауны. Соответственный подсчет дает для второго яруса, включая птиц, гнездящихся в дуплах, 28 видов, или 50,9%; в третьем ярусе, под пологом соснового леса или субори гнездится 22 вида или 40%; при наличии нижнего яруса, без второго яруса и подлеска, — 9 видов (16,3%); наконец, на открытых местах — на полянах, у обочин дорог, у штабелей леса и пр. — 9 видов (16,3%).

К последней группе нами отнесены такие не лесные птицы, как чекан-каменка и полевой жаворонок. Первый из них был весьма обычен не только на открытых местах, но и в глубине старого бора, без второго

и третьего яруса, в местах, изобилующих остатками блиндажей и окопов. Полевой жаворонок нередко встречался на обширных полянах среди молодых посадок сосны вдоль реки Береки, впадающей в этом районе в Сев. Донец.

Анализ ярусного размещения гнездящихся птиц в насаждениях боров показывает, что наиболее заселены второй и третий ярусы (50,9% и 40%), т. е. ярусы, почти совершенно отсутствующие в чистых сосновых насаждениях взрослого сухого пристепного бора. В сосновом молодняке обитает часть птиц, гнездящихся во втором и третьем ярусах, но, как уже было сказано ранее, количество птиц, могущих гнездиться здесь, вообще невелико.

Это подтверждает и таблица 1, куда сведены, наряду с другими, данные о гнездовании птиц в различных типах насаждений. Наиболее насыщены гнездящейся орнитофауной суборь и влажные блюдца (45 и 31 вид, без синантропов и болотных птиц), благодаря наличию в них всех ярусов леса, обилию дупел и разнообразных пород лиственных деревьев и кустарников, архитектура ветвления которых удобна для гнездования.

В обилии орнитофауны указанных типов насаждений существенную роль, как указывалось Воронцовым [10] и нами [7] играет наличие водопоя — близость реки или пойменных озер.

Все изложенное говорит о возможности и необходимости привлечения птиц в чистые степные сосновые насаждения путем подсадки лиственных пород в более влажные низины-блюдца. В условиях изюмских пристепных боров это не связано с особыми затратами и трудностями: необходимо только ускорить и направить процесс распространения лиственной растительности из поймы в низины бора.

Создание таких своеобразных птичьих поселков, наряду с развешиванием искусственных гнездовий, продвинет далеко вглубь бора пойменную орнитофауну и дополнит его фауну кустарниковыми видами птиц.

Таблица 3

Размещение гнездящихся птиц по ярусам леса

№№ п/п.	Птицы	1-й ярус	2-й ярус	3-й ярус — под логом соснового леса или субори	Нижний ярус (без второго яруса и подлеса)	Открытые места	Примечание
1	Перепел	—	—	—	—	—	
2	Клинтух	—	+	—	—	+	
3	Горлица	—	+	—	—	—	
4	Балобан	+	+	—	—	—	
5	Пустельга	+	+	—	—	—	
6	Кобчик	+	+	—	—	—	
7	Тетеревятник	+	+	—	—	—	
8	Коршун чёрный	+	—	—	—	—	
9	Орёл-могильник	+	—	—	—	—	
10	Сова ушастая	—	+	—	—	—	
11	Неясыть	—	+	—	—	—	
12	Кукушка	—	+	+	+	+	
13	Козодой	—	+	+	+	+	
14	Стриж	—	+	—	—	—	
15	Ракша	—	+	—	—	—	
16	Удод	—	+	—	—	—	

Продолжение табл. 3

№№ п/п.	Птицы	1-й ярус	2-й ярус	3-й ярус — под логом соснового леса или субори	Нижний ярус (без второго яруса и подлеса)	Открытые места	Примечание
17	Дятел большой пестрый	—	+	—	—	—	
18	Вертишейка	—	+	—	—	—	
19	Ворон	+	—	—	—	—	
20	Ворона	+	—	—	—	—	* ст. Шебелинка
21	Грач	+	—	—	—	—	
22	Сорока	—	+	—	—	—	
23	Сойка	—	+	—	—	—	
24	Скворец	—	+	—	—	—	
25	Иволга	+	+	—	—	—	
26	Зеленушка	—	+	—	—	—	
27	Щегол	—	+	—	—	—	
28	Зяблик	—	+	—	—	—	* В качестве сожителя в гнездах крупных хищников.
29	Воробей полевой	+	+	—	—	—	
30	Овсянка обыкновенная	—	—	—	+	+	
31	Овсянка садовая	—	—	—	+	+	
32	Жаворонок лесной	—	—	—	+	+	
33	Жаворонок полевой	—	—	—	—	+	* На больших полянах молодых посадок сосны на левом берегу р. Берека (кв. 635—648).
34	Белая трясогузка	—	—	—	—	+	
35	Полевой конёк	—	—	—	—	+	
36	Лесной конёк	—	—	—	+	+	
37	Пищуха	—	+	—	—	—	
38	Поползень	—	+	—	—	—	
39	Синица большая	—	+	—	—	—	
40	Синица хохлатая	—	+	—	—	—	
41	Чернолобый сорокопуд	—	+	—	—	—	
42	Сорокопуд-жулан	—	+	—	—	—	
43	Мухоловка серая	—	+	—	—	—	
44	Пеночка-пересмешка	—	+	—	—	—	
45	Пеночка-теньковка	—	—	—	+	—	
46	Пеночка-трещотка	—	—	—	+	—	
47	Славка ястребинная	—	—	+	—	—	
48	Славка садовая	—	—	+	—	—	
49	Славка черноголовая	—	—	+	—	—	
50	Славка серая	—	—	+	—	—	
51	Дрозд певчий	—	+	+	—	—	
52	Дрозд чёрный	—	—	+	—	—	
53	Чекан-каменка	—	—	—	+	+	
54	Горихвостка	—	+	—	—	—	
55	Соловей	—	—	—	+	—	
	Итого	11	28	21	9	9	
	% от 55 видов, найденных на гнездовьях	20	50,9	40	16,3	16,3	

Кроме указанных в таблице, у жилья гнездятся: домовый воробей, полевой воробей, ласточка деревенская, ласточка городская, а на боло-

тистых блюдцах — кряква, чирок-трескунок, камышевка болотная. В таблицу не внесены вероятно и гнездящиеся птицы такие, как авдотка, сарыч малый, дятел седой, дятел средний пестрый, дубонос, синица болотная, лазоревка, синица длиннохвостая и варакушка. Все они наблюдались в гнездовое время в насаждениях бора, но гнезд найдено не было.

Выводы

1. Облесение песков юга Украины связано с рядом трудностей лесорастительного характера. Кроме того, исключительная бедность чистых сосновых насаждений полезными птицами и благоприятные условия для появления массовых вредителей говорят о необходимости привлечения в существующие и вновь создаваемые сосновые насаждения полезных птиц.

2. Встречающиеся в борах незначительные понижения рельефа создают, вследствие большей увлажненности, благоприятные условия для произрастания здесь лиственных пород деревьев и кустарников таких, как лоза, крушина, боярышник, осина, ольха, груша, дуб и др. Эти понижения, так называемые блюдца, весьма плотно заселяются полезными птицами и создают предпосылки для продвижения кустарниково-лиственной орнитофауны в глубину сосновых насаждений.

Установлено, что насекомоядные птицы низин-блюдца в период гнездования обслуживают и прилежащие насаждения сосны в радиусе до 200 м.

3. В ближайшем соседстве с вкраплениями участков лиственного леса, или рядом с речной поймой, в сосновых насаждениях охотнее поселяются такие птицы, как зеленушка, сорокопуд-жулан, горлица и другие, редко селящиеся в чистых сосновых насаждениях. Очень охотно птицы селятся в кустах молодого береста и дуба, боярышника и груши, реже на ольхе и лозе и, видимо, избегают осину.

4. Всего в исследованном нами районе зарегистрировано 102 вида птиц. Из них встречающихся в течение всего года 24 вида, гнездящихся 63 вида, зимующих 9 видов, пролетных 6 видов и залетающих из других биотопов — 18 видов.

5. Из 55 видов птиц (кроме синантропов и болотных) в бору действительно гнездится 24 вида (43,6%), при очень малой численности каждого вида; в посадках сосны 7—15 лет — 17 видов (30,9%), против 40 видов (72,7%), найденных на гнездовье в субори.

Бедность фауны чистых сосновых насаждений подтверждает и анализ размещения птиц по биотопам в зависимости от способа добывания пищи. Например, группа кронников в бору представлена 44,4% своего состава, в посадках сосны 7—15 лет — 47,2% (против 97,2% в субори и 77,7% в лиственных зарослях блюдца).

Из-за отсутствия в старом бору второго и третьего ярусов леса и дупел, в летний период здесь почти отсутствуют скворцы, дятлы, синицы и прочие дуплогнездники — полезнейшие насекомоядные птицы.

6. Из сезонных особенностей в жизни орнитофауны изюмских боров необходимо отметить следующие:

а) С началом весны уходят на гнездование в пойму и суборь многочисленные дятлы, пищухи и синицы, кочевавшие зимой в чистых, сосновых насаждениях.

б) Некоторые птицы (кукушка, иволга), гнездящиеся в насаждениях боров, весной после прилета 7—10 дней держатся в лиственных пойменных лесах и субори.

в) В конце лета, с поспеванием ягод крушины, на блюдцах значительно возрастает количество птиц, питающихся этими ягодами. Из поймы и насаждений бора сюда слетаются певчие и черные дрозды, славки садовые, иволги и др.

г) В конце лета, с момента вылета выводков и начала периода кочевок, несколько уравнивается количество птиц в различных насаждениях бора.

д) Теплая осень и зима способствуют задержке в борах целого ряда птиц: зеленушек, дубоносов, сов, дроздов, зябликов и даже одиночных белых трясогузок.

е) Для большинства птиц, кроме чижей, семена ольхи, растущей по влажным и болотистым блюдцам, являются вспомогательным кормовым резервом, используемым лишь в случае выпадения снега.

ж) Отсутствие дупел в чистых сосновых насаждениях и наличие корма в зимний период принуждает некоторых птиц (дятлов, синиц) совершать правильные суточные миграции: вечером — на ночевку в пойму, утром — на кормежку обратно в бор, преодолевая при этом значительное (до 3-км) безлесное пространство.

Развешивание искусственных гнездовых в чистых сосновых насаждениях, следовательно, может обогатить не только гнездящуюся фауну птиц, но и зимующую, что очень важно, если учесть профилактический характер зимней деятельности насекомоядных птиц.

7. В силу особенностей архитектуры сосновых насаждений формирование их полезной орнитофауны начинают не славки, как это установлено [6] для лиственных кустарников, полезащитных полос и их аналогов — опушек лиственных лесов, а зеленушки, щеглы, горлицы, жуланы и др.

8. Для увеличения количества полезных насекомоядных птиц в существующих и вновь создаваемых искусственных сосновых насаждениях, наряду с развешиванием искусственных гнездовых следует использовать и такие мероприятия, как засаждение всяких понижений рельефа лиственными породами — дубом, берестом, боярышником, яблонями, грушами, ольхой, осиной, лозой, а в качестве ягодников — крушиной и бузиной.

Разумеется, при этом необходимо учитывать и сельскохозяйственную специфику района, принимая во внимание, что некоторые из древесно-кустарниковых пород являются промежуточными хозяевами ряда сельскохозяйственных вредителей.

Создание таких своеобразных птичьих поселков не требует в условиях изюмских боров особых затрат. Надо лишь ускорить и направить процесс внедрения лиственной пойменной растительности в низины боров. В результате этого произойдет пополнение бедной естественной орнитофауны не только птицами-дуплогнездниками, как это имеет место при размещении в лесу скворещен и синичников, но и специфической полезной лиственно-опушечной орнитофауной.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аверин В. Г. — К орнитологии Харьковской губернии. Труды О-ва испыт. природы, т. XLIII, 1910.
2. Аверин В. Г. — Птицы Мохначанского бора, Харьков, 1946.
3. Аверин В. Г., Островская Е. Н. — О привлечении птиц в чистые сосновые насаждения (к построению системы мероприятий). Труды УкрНИИЛХ, в. 4, 1947.
4. Благосклонов К. Н. — Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве, 1949.
5. Волчанецкий И. Б. — Основные черты формирования фауны агроландшафтных лесонасаждений степной полосы Украины. Труды Зоо-биол. инст. ХГУ, т. 8—9, 1940.

6. Волчанецкий И. Б. — Птицы опушек лиственных лесов Харьковской и Сумской областей. Труды Ин-та биологии ХГУ, т. 14—15, 1950.
7. Волчанецкий И. Б., Капралова Н. И. и Лисецкий А. С. — Об орнитофауне Эльтонского района Заволжья и ее реконструкции в связи с полевизацией насаждений. Зоол. журн., т. XXIX, в. 6, 1950.
8. Воронцов Е. М. — Экологічний аналіз орнитофауни сосново-ялинових насаджень у зв'язку з проблемою зміни деревних насаджень в останній час. Уч. записки ХДУ, 6—7, 1936.
9. Воронцов Е. М. — Опыт анализа орнитофауны Карачижско-Крыловской лесной дачи Брянского лесного массива. Труды Зоо-биол. инст. ХГУ. Юбил. сборник, 1936.
10. Воронцов Е. М. — Материалы по орнитофауне Владимировского лесничества УССР. Труды Зоо-биол. инст. ХГУ, т. 8—9, 1940.
11. Воронцов А. И. — Совещание по биологическим методам борьбы с вредителями леса. Журн. «Природа», № 4, 1944.
12. Доппельмайр Г. Г. — Значение архитектоники деревьев и кустарников для гнездования птиц. «Природа», № 12, 1939.
13. Компаниец А. Г. — Опыт учета гнездовой орнитофауны методом пробных площадок. Зоол. журн., т. XIX, 1940.
14. Погребняк П. С. — Основы лесной типологии, 1944.
15. Рудинський О. М., Горленко Л. С. — До фауни хижих птахів середньої течії р. Північного Дінця. Збірн. праць Акад. наук УРСР, № 20, 1937.
16. Сомов Н. Н. — Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Прилож. к XXVI тому Трудов Харьк. о-ва испыт. природы, 1897.
17. Сокур І. Т. — Про фауну птахів та ссавців Партизанських лісних пожежих смуг Генічеського району. Праці Зоо-біол. інст. ХДУ, т. 8—9, 1940.
18. Станчинский В. В. — К познанию орнитофауны Гомельского и Речицкого полей. Научн. изв. Смол. унив., 1929.
19. Тауриньш Э., Михельсон С. Г. — Влияние искусственных гнездовых на количественно-качественный состав орнитофауны в сосновом бору в условиях Латвийской ССР. Втор. экол. конф. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», ч. I, 1950.
20. Шарлемань М. В. — Птахи УРСР. Київ, 1938.
21. Штегман Б. К. — Птицы Кокчетавских боров. Ленинград, 1934.
22. Шульпин Л. М. — Экологический очерк птиц Алма-Атинского государственного заповедника. Алма-Ата, 1939.
23. Формозов А. Н. — Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц СССР. Москва, 1946.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ В РАЙОНЕ МАРИУПОЛЬСКОЙ ЛЕСООПЫТНОЙ СТАНЦИИ

А. С. Лисецкий и В. В. Хаскин

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета
(зав.— проф. И. Б. Волчанецкий)

Государственное планирование грандиозных работ по преобразованию природы в степной и лесостепной зонах Европейской части СССР поставило перед зоологами новые ответственные задачи. Необходимо глубоко и тщательно изучить сложные процессы перестройки и формирования фауны в измененных условиях, изыскать пути управления этими процессами.

Широкое внедрение в хозяйство травопольной системы земледелия, массовое насаждение полевых полос и связанные с этим изменения естественных условий создают новую экологическую обстановку для животных, в частности, и для мышевидных грызунов.

Многие элементы системы полевых полос могут быть благоприятными для размножения грызунов. Степная и лесостепная зоны совпадают с оптимумами ареалов наиболее обычных у нас грызунов-вредителей. Оптимальные условия обитания и большое число занимаемых биотопов, как показал Наумов [14], способствуют равномерному распределению численности грызунов в пространстве и времени. С развитием системы насаждений перестраивается ландшафт, изменяются климатические условия и геоботанические особенности местообитаний. Возникают новые защитные и кормовые условия для грызунов; в результате сильно усложняется комплекс факторов, влияющих на их биологическую динамику.

Одновременно увеличивается зависимость развития грызунов от периодичности и качества проведения сельскохозяйственных и агролесомелиоративных работ. Правильные севообороты, высокая культура уборки урожая, тщательное и своевременное лушение стерни, вспашка паров, правильный уход за насаждениями и другие мероприятия — все это должно создать для грызунов такие условия существования, которые бы резко снизили или вовсе пресекли их вредную деятельность [15].

Первоочередной задачей зоолого-экологических исследований, связанных с изучением грызунов, в настоящее время должно быть выяснение особенностей освоения новых условий в создаваемой сети полевых насаждений и на полях севооборота травопольной системы.

Начиная с 1936 г., кафедрой зоологии позвоночных Харьковского государственного университета проводилось исследование процессов формирования фауны степных лесонасаждений Левобережья Украины и изучение животных в естественных аналогах полевых полос. В частности, большая работа проведена на Мариупольской лесоопытной станции аспирантом кафедры Ганаевым [7], который дал подробный эколого-фаунистический очерк млекопитающих этого пункта.

В 1949—1950 гг. кафедрой зоологии позвоночных ХГУ под руководством проф. И. Б. Волчанецкого, по заданию Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства, разрабатывалась система мероприятий по борьбе с мышевидными грызунами в условиях полезащитных полос. При этом изучались состав и численность мышевидных грызунов в системе полезащитных полос и межполосных полей, выяснялись особенности стационарного размещения и динамики популяций в связи с изменением условий их обитания и периодической проведения сельскохозяйственных работ, а также испытывались различные средства борьбы с мышевидными грызунами в условиях полезащитных насаждений. Настоящая работа является краткой сводкой полученных нами результатов.

Кроме руководителя — проф. И. Б. Волчанецкого и авторов этой статьи, в работах принимали участие студенты-зоологи биологического факультета Харьковского университета Л. Букаченко, В. Лещук и В. Эвальд. Исследования велись на Мариупольской лесоопытной станции в несколько периодов — с июля 1949 по апрель 1950 гг. Таким образом, были подвергнуты изучению основные этапы сезонной динамики грызунов. Применялся линейно-ловушечный метод учета (давилки «Геро» с приманкой из темного пшеничного хлеба, смазанного подсолнечным маслом). Кроме того, проведен ряд учетов по норам, следам деятельности грызунов и т. д. Пойманные зверьки исследовались по принятым стандартам. За весь период работы нами обследовано 88 различных местообитаний, использован материал 22.500 ловушко-суток, отловлено и исследовано 1089 грызунов.

* * *

Мариупольская лесоопытная станция находится в Ольгинском районе Сталинской области между станциями Велико-Анадоль и Волноваха. Полезащитные полосы были заложены в 1893—1902 гг. под руководством акад. Г. Н. Высоцкого.

Станция расположена на возвышенном водораздельном участке степи. Рельеф волнистый, пересеченный балками. На территории станции имеется небольшой пруд. Участок полезащитных полос окружают колхозные поля; к востоку от станции, на водораздельных участках полей, расположены молодые лесополосы. Западные границы станции проходят по железной дороге, за которой тянется Велико-Анадольский лес.

Вся площадь этого участка представляет собой систему полезащитных полос и межполосных полей (ПЗП и МПП). Кроме полос, имеются кварталы сплошного саженного леса, лесопитомники и дендропарк. Полосы занимают не менее половины территории станции; их средняя длина — около 300 м. Они образуют правильную сеть и разграничивают межполосные поля, в большинстве имеющие площадь не более 20 гектаров.

Преобладающие породы древостоя полос:

1. Дуб (*Quercus pedunculata* Ehrh.).
2. Ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.).
3. Ясень американский (*F. americana* L.).
4. Клен остролистный (*Acer platanoides* L.).
5. Клен полевой (*A. campestre* L.).
6. Клен американский (*A. negundo* L.).
7. Клен татарский (*A. tataricum* L.).
8. Вяз (*Ulmus* sp.).

9. Акация белая (*Robinia pseudacacia* L.).
10. Гледичия (*Gleditschia triacanthos* L.).

В кустарниковом подлеске преобладают:

1. Жимолость пушистая (*Lonicera xylosteum* L.).
2. Жимолость татарская (*L. tatarica* L.).
3. Бирючина (*Ligustrum vulgare* L.).
4. Акация желтая (*Caragana arborescens* Lam.).
5. Свидина (*Cornus sanguinea* L.).
6. Боярышник (*Crataegus* sp.).

Почти все полосы имеют хорошо выраженные кустарниковые опушки, к которым прилегают нераспаханные участки — приопушечные шлейфы, густо заросшие травянистой растительностью. Под полог травы заходят редко и почти нигде не образуют задернения. В полосах много мертвой подстилки и опавших семян деревьев и кустарников.

С точки зрения экотопической характеристики насаждения района Мариупольской лесоопытной станции можно подразделить на четыре группы, резко отличные по возрасту, конструкции и породному составу:

1. Возраст более 40 лет. Насаждения широкие (30—45 м), смешанные. Хорошо выражен кустарниковый подлесок. Полосы густые, непродуваемые.

2. Тот же возраст. Насаждения широкие и узкие (7—15 м). В основном древостое — дуб. Без подлеска или прореженные. Хорошо продуваемые.

3. Молодые (до 25 лет). Широкие, многорядные, смешанные. Кустарниковый подлесок. Плотные.

4. Молодые насаждения. Широкие и узкие. В древостое преобладают клены и ясени или акация. Без подлеска. Прореженные или вторичные поросли.

К последней группе ближе всего по своему характеру подходит полезащитная полоса, расположенная вне территории станции в 3 км от нее к востоку. Это запущенная изреженная полоса высотой в 3,5 м из американского клена и желтой акации. Сильно задернена. Полоса обследовалась для сравнения с насаждениями станции.

Межполосные пространства заняты посевами зерновых культур и многолетними травами — люцерной, клевером, эспарцетом. Огородные и технические культуры занимают незначительные площади. Имеются поля черного пара. Полеводческое хозяйство станции основано на девятипольном севообороте. Все культуры дают устойчивые урожаи. Посевы в хорошем состоянии. Лишь некоторые участки зерновых летом 1949 г. были сильно засорены. В распространении сорной растительности на полях значительную роль играют целинные участки, прилежащие к насаждениям.

Кроме межполосных полей, нами обследовались земли вне территории Мариупольской лесоопытной станции — «внешние поля», занятые посевами зерновых, пропашных культур и включающие в себя ряд не возделываемых участков, густо заросших сорняками, главным образом осотом (*Cirsium arvense* L.).

Система полезащитных полос и межполосных полей Мариупольской лесоопытной станции может приближенно считаться прообразом той типичной сети насаждений, которая в настоящее время внедряется в производство нашими колхозами и совхозами. Однако существенное отличие ее заключается в том, что, во-первых, здесь сеть полос гуще, чем в системе насаждений колхозов и, во-вторых, полосы этой станции представляют собой уже полностью сформировавшиеся экотопы, так что

процесс образования новых экологических условий и формирования фауны здесь уже прошел свои начальные стадии. Обусловленная этими особенностями тесная связь между насаждениями и полями позволяет с полным правом характеризовать систему полевых полос и межполосных полей Мариупольской лесоопытной станции как единое экологическое целое [4, 5].

Нами были обследованы:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Полезащитные полосы | 25 участков |
| 2. Опушки насаждений | 18 участков |
| 3. Отдельные заросли сорняков | 3 участка |
| 4. Межполосные поля | 19 участков |
| 5. Внешние поля | 2 участка |
| 6. Лесопитомники | 3 участка |
| 7. Скирды | 7 участков |
| 8. Складские и жилые помещения | 6 участков |
| 9. Другие местообитания грызунов | 4 участка |

Обследования планировались так, чтобы в центре внимания были наиболее постоянные в экологическом отношении компоненты системы лесополос и полей, а именно — насаждения и прилегающие к ним участки. Повторные обследования одних и тех же местообитаний позволили установить изменения состава и численности мышевидных грызунов во времени.

В районе Мариупольской лесоопытной станции нами были отмечены следующие виды мышевидных грызунов (указываем относительную встречаемость в процентах к общему числу учтенных особей):

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Относительная
встречаемость |
| 1. Мышь лесная (<i>Apodemus sylvaticus</i> L.) | 45,3 |
| 2. Мышь домовая (<i>Mus musculus</i> L.) | 38,0 |
| 3. Хомячок серый (<i>Cricetulus migratorius</i> Pall.) | 11,1 |
| 4. Полевка обыкновенная (<i>Microtus arvalis</i> Pall.) | 5,1 |
| 5. Степная пеструшка (<i>Lagurus lagurus</i> Pall.) | 0,5 |
| 6. Мышь-малютка (<i>Micromys minutus</i> Pall.) | — (отличительные случаи) |

Другие виды мышевидных, которые были отмечены Ганаевым [7], и, повидимому, поныне обитают в районе обследованной нами станции, не были учтены, так как постоянно применявшиеся нами ловушки и приманки не всегда пригодны для них. Тем не менее приведенный список позволяет судить о постоянстве наиболее важных форм. Разумеется, к преобладающим видам следует отнести лесную мышь и домовую мышь. Кроме этих двух видов, еще серый хомячок и обыкновенная полевка встречались в любое время года. Все приводимые ниже данные относятся к этим четырем видам. Они представляют формы, сильно отличающиеся по своей экологии. Создание системы насаждений в степи привело к возникновению такого мозаичного биоценоза, в котором смешанные популяции образуют экологически составную группу животных [14, 16].

Средняя цифра попадаемости в ловушки (4,7%), учет нор на полях и другие наблюдения говорят о том, что работа проводилась нами в период значительно пониженной численности мышевидных грызунов.

Общая картина распределения грызунов по основным группам местообитаний на территории Мариупольской лесоопытной станции представлена в таблице 1.

Таблица 1
Распределение грызунов по основным группам местообитаний (число учтенных особей вида в процентах к общему числу зверков, отловленных в данной группе стадий)

Грызуны	Полезащитные полосы	Опушки и заросли сорняков	Междолосные поля	Скирды
	8100	4800	8000	1200
Лесная мышь	77,5	68,7	32,3	—
Домовая мышь	9,9	17,0	50,7	32,3
Серый хомячок	11,2	12,5	12,3	—
Обыкновенная полевка	1,2	1,8	4,7	67,7

Определяющей формой для биотопа полезащитных полос является лесная мышь. Остальные виды играют подчиненную роль, и численность их здесь в основном определяется состоянием популяций лесной мыши, с которой они, повидимому, вступают в весьма сложные отношения. Домовая мышь преобладает на межполосных полях, причем, в зависимости от характера посевов и влияния прилегающих насаждений (как будет показано ниже) соотношение численности этой мыши с лесной может значительно колебаться. В скирдах концентрируется главным образом обыкновенная полевка. Серый хомячок имеет приблизительно одинаковую численность во всех занимаемых им стадиях.

Ниже даем анализ особенностей распределения грызунов в каждой из групп местообитаний в связи с основными чертами их экологических условий.

Насаждения представляют здесь постоянный элемент ландшафта. Для многих форм они служат резервациями [2, 4, 10, 11]. В этом смысле можно говорить о стабилизации численности грызунов в насаждениях. Однако, в зависимости от характера насаждения, его возраста, состава, конструкции и т. п., они осваиваются грызунами по-разному. Первостепенную роль здесь играют вариации защитных и кормовых условий.

Распределение грызунов по основным группам насаждений отражено в таблице 2.

Таблица 2
Сравнительная попадаемость грызунов (в процентах на 100 ловушко-суток) в основных группах насаждений в июле, августе, октябре 1949 г.

Грызуны	Группа насаждений			
	1	2	3	4
	Число ловушко-суток			
	3100	1800	1000	1200
Мышь лесная	4,6	2,4	2,8	2,7
Мышь домовая	1,3	0,9	0,5	1,5
Хомячок серый	0,6	1,0	1,2	1,1

В зрелых, сформировавшихся насаждениях численность мышей в общем выше, чем в молодых. Здесь образуются менее динамичные популяции. В молодых же насаждениях, где биоценоз еще окончательно не оформлен и влияние прилегающих участков сказывается сильнее, численность грызунов менее устойчива и может быть заметно пониженной.

Возраст и состав насаждений имеют значение для грызунов, поскольку они определяют количество и качество массы приносимых семян. Это в наибольшей степени относится к размещению лесной мыши, которая избирает преимущественно старые дубовые лесополосы. Конструкция полос, их размеры, ярусность, густота, наличие подлеска обуславливают ту или иную степень защитности местообитания. Однако эти факторы влияют и на кормовые условия. Так, например, для домовых мыши в этом смысле имеет значение травянистый покров, а он бывает только в разреженных и просветленных полосах без подлеска.

Опушки полезащитных полос часто образуют отдельное местообитание. Грызуны удерживаются здесь благодаря пышной травянистой растительности на приопушечных шлейфах. Будучи пограничными участками между насаждением и полем, они играют большую роль в образовании смешанных популяций мышевидных грызунов, связанных с насаждениями.

Характер размещения грызунов на опушках в значительной степени определяется особенностями прилежащих насаждений (см. табл. 3).

Таблица 3

Сравнение попадаемости мышевидных грызунов в полезащитных полосах (ПЗП) и на прилежащих к ним опушках (июль, август, октябрь 1949 г.)

Грызуны	ПЗП с подлеском (Группы 1, 3)		ПЗП без подлеска (Группы 2, 4)	
	На опушке	В глубине полосы	На опушке	В глубине полосы
	Число ловушко - суток			
	2400	5000	1300	3000
Мышь лесная	4,1	4,0	5,7	2,6
Мышь домовая	1,8	0,8	1,5	1,3
Хомячок серый	0,9	1,0	1,2	1,0
Полёвка обыкн.	—	—	0,1	—

Лесная мышь выходит на опушки обычно из глубины насаждений; домовая мышь, наоборот, перемещается сюда со стороны межполосных полей. Это обуславливает различные соотношения численности каждого из двух указанных видов грызунов в полосах и на опушках. Лесная мышь охотнее удерживается на опушках тех полос, которые не имеют подлеска, т. е. не дают достаточной защиты для зверьков. Домовая мышь, расселяясь ближе к полезащитным полосам, довольно легко проникает в разреженные, не имеющие подлеска, полосы и задерживается на опушках густых полос. Для серого хомячка характерно равномерное распределение между полосами и опушками.

На размещение грызунов по опушкам насаждений влияют изменения условий обитания на межполосных пространствах. Наибольшая концентрация мышевидных у насаждений происходит в периоды уборки и вспашки полей [2, 10, 11].

Динамика популяций мышевидных грызунов во многом определяется сезонной сменой аспектов полей. Растительный покров полей образует основную кормовую базу для грызунов, обитающих и на них, и в прилежащих насаждениях. Закономерности распределения мышевидных грызунов по посевам различных культур в основных чертах сохраняются и для особых условий полей, пересеченных густой сетью полезащитных полос (см. табл. 4).

Таблица 4
Сравнительная попадаемость мышевидных грызунов на посевах различных культур (июль—август 1949 г.)

Грызуны	Посевы зерновых	Многолет- ние травы	Пропашные культуры	Огороды
	Число ловушко - суток			
	2100	1600	600	500
Мышь домовая	3,7	2,7	1,5	3,1
Мышь лесная	1,5	3,2	2,4	1,0
Хомячок серый	1,1	0,6	0,6	1,1
Полёвка обыкновенная	0,3	0,4	—	0,6

Наибольшая концентрация грызунов наблюдается на посевах зерновых культур и многолетних трав (люцерна, клевер). Характерно, что домовая мышь, явно преобладающая на хлебах, на травах уступает свое место лесной мыши. Это объясняется тем, что зеленые корма играют в питании лесной мыши большую роль, чем в питании домовых. Наименьшая численность грызунов отмечается на посевах пропашных культур.

Повсюду обращает на себя внимание значительное преобладание лесной мыши. Будучи связана в своей жизнедеятельности главным образом с насаждениями, она меньше других видов зависит от сельскохозяйственных работ на полях. С другой стороны, домовая мышь, хомячок и полёвка, образующие преобладающую массу микропопуляций именно на полях, вытесняются с тех участков, где часто производится вспашка.

Движение численности мышевидных грызунов на полях в периоды сельскохозяйственных работ определяется, во-первых, изменениями количества и качества кормов; во-вторых, наличием постоянных и временно создаваемых убежищ; в-третьих, возможностями перемещения к станциям переживания. Это иллюстрируется данными таблицы 5, где показаны изменения численности грызунов на поле озимой пшеницы в период уборки урожая.

Таблица 5

Изменения попадаемости мышевидных грызунов на поле озимой пшеницы в период уборки урожая (июль 1949 г.)

Грызуны	Перед уборкой	Уборка (на поле копны)	После уборки копен	После сбора колосьев
	Число ловушко - суток			
	500	500	400	500
Мышь домовая	5,0	1,0	9,0	1,0
Мышь лесная	4,4	0,0	1,0	1,5
Хомячок серый	1,2	0,2	2,0	0,5
Полёвка обыкн.	0,2	0,0	0,0	0,0

После уборки хлеба зверки концентрируются под кладками снопов. Последняя уборка снопов перераспределяет плотность грызунов; они остаются на поле, активно перемещаются, но прежняя равномерность размещения не восстанавливается. Лесная мышь, повидимому, наиболее легко мигрирует к насаждениям [2, 3, 11, 18]. После сбора колосьев лишние корма грызуны постепенно убывают в числе.

Примерно такая же картина наблюдается на посевах кормовых трав. Попадаемость грызунов на поле люцерны в июле достигала 4,4%;

после укуса она снизилась до 0,5% и на таком уровне продержалась до глубокой осени. Характерно, что лесная мышь после уборки люцерны совсем исчезла с межполосных полей, а численность домовая мышь постепенно уменьшалась с 2,5 до 0,5—0,3%.

Численность грызунов зависит не только от характера растительного покрова межполосных пространств, но и от степени обработки почвы и посевов. Это иллюстрируется данными обловов в молодых питомниках и на прилежащих к ним участках. На территории питомника (двухлетние, хорошо обрабатываемые посадки различных древесных пород) популяция грызунов не превышала 0,25%. На прилежащих огородах популяция достигала 2,5%, а в зарослях сорняков между огородами и полевая полосами вдоль опушек — 3,6%.

Таким образом, разнообразие экологических условий и их смена на межполосных пространствах определяют подвижность стационарного распределения мышевидных грызунов в системе лесополос и полей.

Определенную роль в размещении и движении численности грызунов играют скирды хлеба, соломы, сена. Хорошие защитные и кормовые условия приводят к высокой концентрации грызунов в скирдах; их численность здесь может значительно возрастать даже на протяжении зимнего периода [2, 8, 16].

Таблица 6
Возрастание численности домовая мышь и обыкновенной полёвки в скирдах пшеничной соломы (в процентах популяции).

Грызуны	Число ловушко-суток	
	480	700
	Октябрь 1949 г.	Апрель 1950 г.
Полевка обыкновенная	5,25	17,6
Мышь домовая	1,75	6,0

Стало быть, общая численность мышевидных грызунов в скирдах возросла за зиму 1949-50 г. более чем в три раза.

Нами отмечен также ряд особенностей в размещении зверьков внутри скирды. В частности, замечено, что при обловах скирд, стоящих около лесополос, больше грызунов попадает на стороне, обращенной к насаждению и, следовательно, защищенной от ветра.

Влияние насаждений на состояние численности грызунов в районе исследования выясняется из сравнения показателей обловов межполосных полей и полей за пределами станции (см. табл. 7).

Таблица 7
Сравнение численности мышевидных грызунов на внешних межполосных полях (посев озимой пшеницы) в процентах популяции (август, октябрь 1949 г.)

Грызуны	Внешние поля		Межполосные поля	
	Август	Октябрь	Август	Октябрь
	Число ловушко-суток			
	8.0	400	2600	1400
Мышь домовая	5,7	0,0	5,2	8,7
Мышь лесная	0,8	1,0	4,4	1,1
Хомячок серый	1,5	0,6	1,2	1,8
Полевка обыкн.	0,1	0,0	0,2	0,0
Общая популяция	9,3	1,1	12,1	10,9

Сравнение изменений численности грызунов на внешних и межполосных полях показывает, что в летний период, когда условия существования там и здесь примерно одинаковы, популяция зверьков на внутренних полях лишь немного выше, чем на внешних. После уборки урожая картина резко меняется: на межполосных полях, благодаря ряду благоприятных условий, численность остается почти прежней; на внешних же полях, более открытых для деятельности хищников, популяция грызунов сильно понижается.

Интересны некоторые проявления влияния биоценоза системы насаждений Мариупольской лесопитомной станции на окрестные поля. При обследовании участка внешнего поля на расстоянии до 1 км от границы опытной станции встречаемость лесной мыши достигала 16%. На участке того же поля, прилежащем к отдельной полевой полосе в 3,5 км от станции, этот грызун не попадался вовсе. В то же время численность лесной мыши в этой отдельной полосе была относительно высока. Таким образом, система насаждений в целом и одиночная полоса, проходящая по открытым полям, различно влияют на размещение грызунов; первая является очагом их распространения, вторая — местом концентрации.

За весь период исследований нам удалось проследить за сезонными колебаниями численности мышевидных грызунов в системе полевых полос. Общая картина изменений численности грызунов в полевых полосах и на межполосных полях по сезонам года представлена в таблицах 8 и 9.

Таблица 8
Сезонные изменения численности мышевидных грызунов в насаждениях (в процентах популяции)

Грызуны	Лето	Осень	Весна
	Число ловушко-суток		
	5800	2000	400
Мышь лесная	3,3	3,5	2,0
Мышь домовая	1,1	1,6	0,6
Хомячок серый	1,1	0,8	0,7

Таблица 9
Сезонные изменения численности мышевидных грызунов на межполосных полях (в процентах популяции)

Грызуны	Лето	Осень	Весна
	Число ловушко-суток		
	4200	2100	500
Мышь лесная	3,4	1,8	1,1
Мышь домовая	3,3	0,2	0,8
Хомячок серый	1,2	0,4	0,5
Полевка обыкн.	0,4	0,3	0,1

При этом необходимо отметить, что:

1. Общая численность мышевидных грызунов в местообитаниях, связанных с полевой полосой, возрастает от лета к осени. Осенний подъем численности здесь тесно связан с циклом послеубороч-

ных миграций и концентрацией грызунов в богатых кормом и убежищами стациях, в полевых защитных полосах, на приопушечных шлейфах и т. п. Максимум популяционной плотности грызунов в отдельных случаях достигал 35% (октябрь 1949 г.).

2. На межполосных полях численность грызунов к осени заметно снизилась. В некоторых случаях осенняя их численность на полях составляла 10% летней. Осеннее снижение численности обусловлено главным образом движением массы грызунов к стациям переживания.

3. К весне наблюдается значительное падение численности грызунов во всех местообитаниях в полевых защитных полосах и межполосных полях. Некоторое повышение численности лесной мыши и хомячка на межполосных полях (см. табл. 9), объясняется тем, что ко времени весенних учетов во второй половине апреля 1950 г. уже началось частичное расселение этих видов из полос на прилежащие открытые участки. Вообще же есть все основания полагать, что за зимний период численность грызунов в полосах и на опушках уменьшается менее резко, чем на межполосных полях.

4. Динамика численности мышевидных грызунов в условиях системы лесополос и полей характеризуется, как отмечалось рядом авторов [11, 14, 19], отсутствием резких «пиков» и глубоких падений численности. Однако и внутри системы наблюдаются отличия в колебаниях численности грызунов в основных стациях. Характерно, что в насаждениях эти изменения более плавны, чем в открытых местообитаниях. По нашим данным, численность мышевидных к весне 1950 г. по сравнению с летом предыдущего года снизилась в насаждениях примерно в полтора раза, а на межполосных полях в 2,5—3 раза.

Видовые отличия в сезонной динамике населения мышевидных проявляются довольно четко. Самое примечательное здесь то, что численность вида меняется наименее резко в тех местообитаниях, к условиям которых данный вид лучше всего приспособлен [13]. Это хорошо видно на примере лесной и домашней мыши.

Данные об изменениях возрастного состава и соотношения полов в популяциях мышевидных, а также данные о состоянии половых органов зверьков дополняют картину сезонной динамики численности.

Высокий процент взрослых половозрелых мышей (группа **ad**) в конце июля — начале августа и возрастание числа молодых особей (возраст 40—60 дней) в октябре до значительной величины (45%) говорят о том, что массовый подъем размножения мышевидных относится к концу лета. Наивысший процент беременных самок (73,6%) и самцов с признаками сперматогенеза (98,4%) относится к первой половине августа. Процент яловых самок почти равномерно возрастает от лета к зиме. Весенний подъем размножения начался рано. В середине апреля число размножающихся зверьков достигало 30%.

Видовые отличия в изменениях интенсивности размножения между лесной и домашней мышью проявляются прежде всего в том, что у первой общая размножаемость несколько ниже и изменяется она менее резко, чем у второй. Данные о колебаниях среднего числа эмбрионов на одну беременную самку подтверждают это. Так, у лесной мыши среднее число эмбрионов составляло от 6,2 до 6,9, а для домашней мыши — от 6,5—8,1. Эти сравнительные показатели согласуются с предположением о том, что виды, связанные по своему происхождению с лесными биотопами (лесная мышь), размножаются медленнее, и плодовитость их более устойчива [9, 13, 14, 18].

Здесь следует упомянуть также о численности курганчиковой мыши, которая составляет в районе Мариупольской лесополосной стан-

ции преобладающую группу в популяции домашней мыши. В описанной выше отдельной полевой защитной полосе была отмечена весьма высокая концентрация этой формы — до 24 курганчиков на 1 га. Основную массу припасенного в курганчиках корма составляли семена горькой полыни (*Artemisia absinthium* L.). В меньших количествах встречались семена подсолнечника, кукурузы и проса.

Динамика популяций мышевидных грызунов в системе полевых защитных полос и межполосных полей характеризуется рядом специфических закономерностей. Особенно тесная связь между движением численности и стационарным распределением, относительно плавные изменения размножаемости и смертности, хорошо выраженное явление резервации грызунов и большой удельный вес стаций переживания, образования смешанных популяций, как результат экологического единства полос и полей — все это проявления отличительных особенностей системы полевых защитных полос и межполосных полей.

Дополнением к данному здесь обзору могут служить некоторые результаты изучения специфики борьбы с мышевидными грызунами в условиях полевых защитных полос. В ходе наших исследований был поставлен ряд опытов по испытанию эффективности некоторых отравленных приманок. Опыты велись в октябре — ноябре 1949 г., в период относительно хорошо выраженной стабилизации грызунов в стациях переживания.

Испытывались приманки из хлеба и овса с порошкообразными фосфидом цинка с арсенидом кальция из расчета на 1000 г приманки 5 г годсолнечного масла и 50 г Zn_3P_2 или 20 г $CaAsO_3$. Хлеб нарезался на кусочки объемом в 1 см³.

Предварительными обловами были выяснены места наибольшей концентрации грызунов — заросли сорняков на внешних и межполосных полях и некоторые густые полевые защитные полосы (17—35% популяционной плотности).

Приготовленная приманка — по 1,5—2 г отравленного зерна или по кусочку хлеба с ядом — раскладывалась на каждые 10 м² площади заготавливаемого участка. Через трое суток производились повторный и контрольный обловы.

Результаты испытаний действия отравленных приманок показаны в таблице 10.

Таблица 10

Эффективность применения отравленных приманок в условиях системы полевых защитных полос

Приманка	Полевые защитные полосы на площади 0,5 га			Заросли сорняков на площади 0,5 га		
	Попадает до заправки	Попадает после заправки	Снижение популяционной плотности (%)	Попадает до заправки	Попадает после заправки	Снижение популяционной плотности (%)
	на 100 ловушко-суток					
Хлеб + Zn_3P_2	26,0	1,5	94,3	16,0	4,0	75,0
Хлеб + $CaAsO_3$	34,0	0,0	100,0	16,0	1,0	93,8
Овёс + Zn_3P_2	18,5	2,0	89,2	—	—	—
Овёс + $CaAsO_3$	—	—	—	24,0	10,0	58,4

Как видно из таблицы, опыты дали положительные результаты. При этом обращает на себя внимание, что в полевых защитных полосах эффективность отравленных приманок в общем выше, чем в зарослях сорняков и вообще в открытых местообитаниях. Это объясняется тем, что под

пологом полос корма распределены неравномерно; грызуны здесь более подвижны, и, следовательно, сравнительно большее число их находит разбросанные приманки.

Приманки с арсеном оказались более эффективными, чем приманки с фосфидом цинка. Токсичность и стойкость первого яда выше; кроме того, он лучше связывается с материалом приманки.

Наконец, приманки из хлеба дали лучшие результаты, чем отравленный овес. Как показали дополнительные наблюдения, хлеб поедается примерно в 1,5 раза лучше овса. Кроме того, при поедании овса мыши облущивают покровы зерна и тем самым уменьшают дозу яда. Это касается в первую очередь приманок с фосфидом цинка.

В общем химические методы борьбы с мышевидными грызунами в специфических условиях ползащитных насаждений требуют дальнейшей тщательной разработки.

Выводы

1. Система ползащитных полос и межполосных полей Мариупольской лесопытной станции образует своеобразный биотоп, заметно отличающийся по своим условиям от биотопа степи.

2. Самыми многочисленными и имеющими наибольшее хозяйственное значение являются здесь четыре вида мышевидных грызунов: мышь лесная — *Apodemus sylvaticus* L., мышь домовая — *Mus musculus* L., хомячок серый — *Cricetulus migratorius* Pall. и полевка обыкновенная — *Microtus arvalis* Pall. Основную массу популяций домовых мышей образует курганчиковая масть.

3. Между ползащитными насаждениями и межполосными полями численность грызунов распределяется относительно равномерно. Стационарное размещение мышевидных грызунов в лесополосах и на полях определяется как условиями местообитаний, так и взаимоотношениями между отдельными видами.

4. Численность грызунов в ползащитных полосах сильно зависит от характера насаждения. Наибольшая плотность населения наблюдается в старых дубовых широких полосах, имеющих густой древостой и кустарниковый подлесок. Здесь преобладает лесная мышь.

5. Численность мышевидных грызунов на межполосных полях изменяется в зависимости от культур, занимающих поля, состояния растительного покрова и степени обработки почвы, а также от влияния прилегающих насаждений. Наибольшая численность грызунов отмечена на посевах озимой пшеницы, где преобладает домовая мышь.

6. Численность грызунов на опушках и приопушечных шлейфах зависит как от условий прилегающих насаждений, так и от характера размещения животных на примыкающих полях. Лесная мышь наиболее многочисленна на опушках разреженных насаждений, не имеющих подлеска, а домовая мышь — на опушках, прилегающих к густым полосам. При концентрации зверьков на опушках образуются смешанные популяции грызунов, перемещающихся в системе насаждение — поле.

7. На внешних полях численность грызунов изменяется резко и в общем остается более низкой, чем на межполосных полях. Система ползащитных полос Мариупольской лесопытной станции влияет на размещение грызунов на окрестных полях, являясь источником их расселения.

8. Динамика численности мышевидных грызунов в системе лесополос и полей сильно зависит от цикла сельскохозяйственных работ на полях. Осенью максимум численности грызунов перемещается с полей

в ползащитные полосы и опушки, причем на полях плотность населения грызунов меняется резко, чем в насаждениях.

9. Численность отдельных видов наиболее стабильна в тех местообитаниях, с которыми данный вид экологически связан наиболее прочно. Размножаемость и смертность колеблются меньше у тех грызунов, которые удерживаются в стациях с наиболее устойчивыми экологическими условиями.

10. Мероприятия по борьбе с мышевидными грызунами в условиях системы насаждений и полей должны быть направлены на подрыв кормовой базы вредителей и разрыв связи между местами вредной деятельности и станциями переживания. С этой точки зрения целесообразно сочетание агротехнических мероприятий (правильный севооборот с введением пропашных культур, своевременная вспашка, борьба с сорняками, своевременная, быстрая и тщательная уборка урожая и т. д.) с лесохозяйственными работами (прочистка и ликвидация захламленности насаждений, уничтожение приопушечных шлейфов, сбор семян и т. п.). Кроме того, в ползащитных полосах можно с успехом истреблять грызунов, разбрасывая отравленные приманки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башенина Н. В. — Грызуны-вредители лесных посадок Сталинградской области. Зоол. журн., т. XXIX, в. 3, 1950.
2. Варшавский С. Н. — Закономерности сезонных передвижений мышевидных грызунов. Зоол. журн., т. XVI, в. 2, 1937.
3. Варшавский С. Н. — Сезонная динамика микропопуляций. Зоол. журн., т. XXVIII, в. 2, 1949.
4. Волчанецкий И. Б. — Основные черты формирования фауны агрометеоритивных насаждений степной полосы Украины. Труды Зоо-биол. инст. Харьк. гос. ун-ва, 8—9, 1940.
5. Волчанецкий И. Б., Медведев С. И. — К вопросу о формировании фауны ползащитных полос. Труды Инст. биологии Харьк. гос. ун-ва, т. 14—15, 1950.
6. Волчанецкий И. Б. — Значение искусственных лесонасаждений в массовом размножении животных. Тезисы I экол. конфер., ч. 2, 1941.
7. Ганаев А. И. — Млекопитающие искусственных лесонасаждений Велико-Анадольского массива и Мариупольских ползащитных полос Сталинской области. Диссертация. 1937—1938.
8. Калабухов Н. И., Раевский В. В. — Методика изучения некоторых вопросов экологии мышевидных грызунов. Вести. микробиол., эпидемиол., паразитол., т. XII, в. 1, 1933.
9. Калабухов Н. И. — Проблема динамики популяций. «Успехи совр. биол.», т. XVI, в. 4, 1943.
10. Мальчевский А. С. — Причины концентрации позвоночных животных в ползащитных полосах. «Вестник Лгр. гос. ун-ва», № 10, 1947.
11. Мельниченко А. И. — Ползащитные полосы и размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. М., 1949.
12. Наумов Н. П. — Об особенностях стационарного распределения мышевидных грызунов на юге Украины. Зоол. журн., т. XV, в. 4, 1936.
13. Наумов Н. П., Фолитарек — Географические особенности динамики численности мышевидных грызунов. Журн. общ. биол., т. VI, в. 5, 1945.
14. Наумов Н. П. — Географическая изменчивость динамики численности и эволюция. Журн. общ. биол., т. VI, в. 1, 1945.
15. Першаков А. А. — Биосензорный метод борьбы с лесными грызунами. Сборн. трудов Поволжск. лесотехн. инст., в. 2, 1939.
16. Поляков И. Я. — Травопольная система земледелия и вредные мышевидные грызуны. Журн. общ. биол., т. XI, № 1, 1950.
17. Ралль Ю. М. — Характер передвижения мышевидных грызунов на небольших площадях. Зоол. журн., т. XV, в. 3, 1936.
18. Ралль Ю. М. — Особенности размножения некоторых грызунов как фактор их численности в природе. Докл. АН СССР, нов. серия, т. 4 (XIII), в. 2 (106), 1936.

19. Свириденко П. А. — Изучение закономерностей массовых размножений мышевидных грызунов. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г., Л., 1936.
20. Свириденко П. А. — Роль деятельности человека в накоплении и ограничении численности лесных мышевидных грызунов. Зоол. журн., т. XXIV, в. 6, 1945.
21. Сокур І. Т. — Про фауну птахів та ссавців Партизанських лісних полезащисних смуг Генічеського району. Праці Зоо-біол. інст. ХДУ, т. 8—9, 1940.
22. Фалькенштейн Б. Ю. — Некоторые эколого-географические закономерности динамики численности мышевидных грызунов. «Заш. раст.», кн. 18, Л., 1939.

К ФАУНЕ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ (CHIROPTERA) ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А. С. Лисецкий и А. А. Кунченко

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета
(зав.— проф. И. Б. Волчанецкий)

Великие стройки коммунизма, насаждение на огромных площадях полезащисных полос, создание многочисленных прудов и водоемов коренным образом изменит облик целых географических зон Советской страны.

Преобразование природы предусматривает планомерное изменение флоры и фауны в нужном для человека направлении. В связи с этим возникает необходимость углубленного изучения флоры и фауны, как первого этапа на пути осуществления полезных количественных и качественных изменений в составе окружающих нас растений и животных.

Сведения по фауне летучих мышей восточной Украины, в частности — Харьковской области, довольно скудны. Наиболее полной сводкой данных о млекопитающих УССР является до настоящего времени работа «Звірі УРСР» А. А. Мигулина (1938). Но и она теперь может быть дополнена новыми материалами в отношении летучих мышей.

Вышедшая в 1950 г. превосходная монография А. П. Кузякина, посвященная рукокрылым, при всей ее полноте и разносторонности, естественно, не исчерпывает возможностей дальнейшего изучения этой замечательной группы животных.

Весьма велико экономическое значение этой группы млекопитающих, как истребителей несметной массы летающих насекомых, в том числе многих вредителей сельского и лесного хозяйства.

Изучение этой стороны деятельности летучих мышей привело многих авторов к мысли о необходимости использования их, наряду с птицами, для биологической борьбы с вредными насекомыми.

Благодаря своей прожорливости и сумеречно-ночному образу жизни, летучие мыши уничтожают те группы вредителей, которые недоступны или малодоступны птицам, обычно охотящимся за насекомыми днем. Из наших птиц ночью ловит насекомых (в основном бабочек) лишь козодой. Но он встречается не так часто и предпочитает хвойные насаждения. Напротив, летучие мыши чаще поселяются в более богатом убежищами пойменном лиственном лесу, в постройках человека и, местами сильно размножаясь, несомненно играют значительную роль в экономике природы.

В настоящем сообщении, преследуемом в основном фаунистические цели, мы излагаем результаты многолетних наблюдений и сборов летучих мышей во время экскурсий в разные районы Харьковской области, проводимых с 1935 г., когда авторы были еще юннатами Харьковского Дворца пионеров и Зоопарка. Сборы продолжались и в послевоенное время — с 1946 г.

Большая часть собранной нами коллекции и дневников погибли во время немецкой оккупации Харькова. Уцелевшие экземпляры летучих мышей находятся в зоологическом музее при биологическом факультете Харьковского государственного университета. Все добытые нами виды относятся к семейству Vespertilionidae (кожановые).

Подсемейство кожаны — Vespertilionidae

Род Ночницы — Myotis

1. Прудовая ночница — *Myotis dasycneme* Boie.

В монографии «Звірі УРСР» А. А. Мигулин пишет: «Є вказівки про знаходження цієї нічниці в Харківській області, але ці відомості не ствержені фактичним матеріалом». Однако мы обнаруживали прудовую ночницу неоднократно. Так, 30.IV 1938 г. найдены 4 самки в щели дуба на берегу р. Сев. Донец, в окрестностях Коробова хутора (Змиевского район). 13.VIII 1938 г. там же добыто 2 экз. из трех найденных под корою сухого дерева. 25.VIII 1939 г. — 2 самца, там же.

Прудовая ночница селится в убежищах (дупла, щели, отставшая кора), расположенных у водоемов, над которыми она охотится за мелкими насекомыми. В сообществе других видов эту ночницу находить не приходилось.

Экз. колл. № 39 самка 30.IV 1938, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 40 самец 13.VIII 1938, там же; № 205 самец 25.VIII 1939, там же.

2. Водяная ночница — *Myotis daubentonii* Kuhl.

Наиболее обычная из наших ночниц, встречающаяся довольно большими колониями. Самая многочисленная колония, около 250 особей, найдена 24 июля 1937 г. в окрестностях хутора Коробова, Змиевского района, в дуплистой боковой ветви старой липы.

Экз. колл. № 1 самка 24.VII 1937, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 98 самец 6.VIII 1939, окр. Харькова; № 103 самец, № 104 самец, № 105 самец, № 106 самец, окр. Харькова; № 107 самка, № 108 самка, № 109 самка, № 110 самка, № 111 самка, № 113 самка, № 116 самец, № 117 самка, № 118 самец, № 119 самка, 2.VIII 1938, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 168 самка 24.IV 1939, Эсхар; № 251 самец 30.VIII 1946, окр. Харькова, лесопарк.

3. Ночница усатая — *Myotis mystacinus* Kuhl.

Как и водяная ночница, для Харьковской области не указана. Найдена нами 24.VIII 1938 г. в окрестностях гор. Харькова — в лесопарке. Добыт одиночный экземпляр в дупле липы.

Экз. колл. № 131 самка 24.VIII 1938.

Род Ушаны — Plecotus

4. Ушан — *Plecotus auritus* L.

Добывался нами в садах и старом разреженном лесу. По нашим наблюдениям, для дневок выбирает щели, дупла — в боковых ветвях деревьев и пр., не выше 1,5 — 2 м от земли. Избегает селиться вблизи воды. Больших колоний не образует. Лишь однажды 13.VI 1939 г. была найдена колония в 7 особей. Колония в 30 особей была найдена Я. П. Зубко [3] в с. Судеевка, Полтавской области, в клуне. В небольших колониях этого вида иногда встречались представители рода *Nyctalus*.

Экз. колл. № 29 самка, № 30 самец, № 31 самка 24.VII 1937, окр. Харькова, Померки; № 82 самка 5.VI 1938, окр. Харькова; № 99 самец 6.VI 1938, окр. Харькова; № 101 самка, № 102 самец 2.VIII 1938, окр. Харькова; № 176 самец, № 177 самка, № 178 самка, № 179 самец, № 180 самка, № 181 самка, № 182 самка 13.VI 1939, окр. Харькова; № 241 самец, № 243 самка, № 248 самка 30.VIII 1939, окр. Харькова.

Род Вечерницы — *Nyctalus*

5. Малая вечерница — *Nyctalus leisleri* Kuhl.

А. А. Мигулиным для Харьковской области не указывается. Он пишет [12]: «Багато авторів цю вечерницю вказували для різних частин УРСР, але всі ці вказівки не ствержені фактичним матеріалом». Нами впервые добыта 18.VI 1936 г. в окрестностях Харькова. Предпочитает дупла, расположенные высоко над землей (5 — 15 м). Малую вечерницу неоднократно находили в колониях других видов вечерниц и самостоятельные колонии — не больше 2 — 3 десятков особей. Отмечен вылет на кормежку в 21 час. 10 мин. 30.VI 1949 г.

Экз. колл. № 17 самка 30.IV 1938, окр. Харькова; № 19 самец 12.VII 1937, окр. Харькова; № 20 самка, № 22 самка, № 24 самец, № 25 самка, № 27 самка, № 29 самец, 17.VII 1937, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 71 самка, № 73 самка, № 79 самка, № 80 самка 5.VI 1938, окр. Харькова; № 81 самка 18.VI 1938, окр. с. Бабан, Харьковского р-на; № 261 самка 30.VI 1949, окр. х. Коробова, Змиевского р-на.

6. Вечерница обыкновенная — *Nyctalus noctula* Schreber.

Повсюду обычна при наличии дупел, чердаков и других укрытий. По нашим наблюдениям, предпочитает дупла дятлов. Высота дупла существенной роли не играет. Любит занимать дупла у дорог, полян и других открытых мест, или в разреженном лесу. Крупных колоний не находили, что связано, повидимому, с небольшими размерами убежищ. Вылет на кормежку в окрестности Харькова отмечен в 1948 г. 30 июня в 21 час. 26 мин., 2 сентября в 19 час. 50 мин. и 25 сентября в 19 час. Последних вечерниц наблюдал проф. Н. И. Калабухов 29 октября.

Экз. колл. № 15 самка, окр. Харькова, 23.VI 1937; № 16 самец, № 17 самка 21.VII 1937, Эсхар, № 18 самка 29.VIII 1938, окр. Харькова; № 41 самка, 1.V 1938, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 63 самка, № 64 самец 18.V 1938, там же; № 69 самец 30.V 1938, окр. Харькова; № 72 самка 1.V 1938, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 76 самка 18.IV 1938; № 77 самка, там же; № 78 самка 18.IV 1938, там же; № 84 самка 30.VI 1938, там же; № 97 самка 21.VII 1938, там же; № 183 самка 18.VI 1939, окр. Харькова; № 245 самка 27.VIII 1939, окр. Харькова; № 247 самка, № 248 самка 23.IX 1939, окр. Харькова.

7. Гигантская вечерница — *Nyctalus siculus* Palumbo.

Редка. А. А. Мигулиным [7] найдена в окрестностях хутора Коробова, Змиевского района, колония вечерниц 5.V 1915 г., 13 экз. *N. siculus* и 6 экз. *N. noctula*. Нами изредка обнаруживалась среди колоний *N. noctula*, *N. leisleri* и *Plecotus auritus*; однако мы ни разу не находили самостоятельных колоний. Изредка встречались одиночки.

Экз. колл. № 96 самец 18.IV 1938, окр. х. Коробова, Змиевского района.

Род Нетопыри и Кожаны — *Vespertilio*

8. Нетопырь карлик — *Vespertilio (Pipistrellus) pipistrellus* Schreber

Изредка встречается в колониях следующего вида.

Экз. колл. № 35 самец 24.VII 1937, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 36 самка 12.VII 1937, там же; № 38 самка 18.VII 1937, там же; № 67 самка, № 68 самка 24.VII 1937, там же; № 135 самка, № 136 самка 18.VII 1937, там же; № 139 самец

31.VIII 1938, окр. Харькова; № 261 самка 2.VII 1948, окр. с. Гайдары, Змиевского р-на.

9. Нетопырь Натузуса — *Vespertilio (Pipistrellus) nathusii* Keyser.

А. А. Мигулин [12] указывает находки этого вида в областях УССР, прилегающих к Харьковской. По нашим данным, в лесистых районах Харьковской области встречается очень часто; иногда образует значительные колонии. Например, в июне 1940 г. найдена колония этого нетопыря в гор. Изюме Харьковской области. Около 200 нетопырей ежедневно слетались на дневку почти к центру города и размещались под железом, покрывающим карниз церкви. В окрестностях с. Гайдары, Змиевского района 2.VII 1948 г. найдена колония, состоявшая из 55—60 особей этого нетопыря, 12 двцветных кожанов и 1 нетопыря-карлика. Размещалась колония на опушке леса в сквозном дупле яблони с летком в 1,2 м от земли.

Среди взятых наудачу 46 экземпляров нетопырей Натузуса оказалось 20 молодых самцов, 9 молодых и 17 старых самок. Обращает на себя внимание разновозрастный состав молодняка весом от 2,6 до 5,08 г, при размерах предплечья от 22,2 до 32,8 мм. Самки кормят почти взрослых, могущих уже перепархивать, детенышей. В лесу нетопырь Натузуса любит селиться в щелевидных дуплах и под отставшей корой (Петровский район, 1947). В этих местах колонии ограничиваются несколькими десятками особей. Вылетает на кормежку с наступлением сумерек, когда воздух насыщается водяными парами и появляется множество комаров.

Зарегистрирован вылет 28 июля 1946 г. в 19 час. 45 мин. Вылету предшествовали писк и возня под корой.

Экз. колл. № 32 самка 12.VII 1937, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 35 самка 30.VI 1938, № 37 самка 27.VII 1937, там же; № 65 самка 18.V 1938, там же; № 66 самка 8.V 1938, там же; № 75 самка 15.VI 1938, № 87 самка, № 88 самка, № 89 самка 26.VI 1938, там же; № 90 самка, № 91 самка, № 92 самка, № 93 самка, № 95 самка 26.VI 1938, там же; № 137 самец 21.VI 1937, там же; № 140 самец 24.VII 1937, там же; № 170 самка 30.IV 1939, там же; № 172 самка 14.V 1939, окр. х. Коробова; № 253 самка, № 254 самка, № 256 самка 15.VI 1946, окр. г. Тростянец; № 255 самка, № 257 самка 27.VIII 1946, окр. Харькова; № 258 самка 6.VI 1947, окр. г. Изюма.

10. Северный кожанок — *Vespertilio nilssonii* Keyser.

Впервые для Харьковской области и УССР указывает А. А. Мигулин [12] по нашей находке от 12.VII 1937 г. в окрестностях хут. Коробова, Змиевского района.

Возможно, этот факт в свете современных данных о перелетах летучих мышей [6] может быть истолкован как южный залет этого северного вида.

11. Кожан двцветный — *Vespertilio murinus* L.

Встречается спорадически в сообществе других. Из 5 особей, взятых из смешанной колонии 2.VII 1948 г. в Змиевском районе, оказались 3 самки, 1 самец и 1 молодая, еще голая самка весом в 3,6 г.

Интересно совместное нахождение в одной колонии самца и самок — явление чрезвычайно редкое, как указывает А. П. Кузякин [6].

Экз. колл. № 3 самка, № 4 самец, № 5 самец, № 6 самец, № 7 самка, № 11 самец, № 12 самка, № 13 самец, № 14 самка 12.VII 1937, окр. х. Коробова, Змиевского р-на; № 259 самка, № 260 самка 6.VI 1947, Изюмское лесничество; № 271 самка, № 272 самец, № 273 самка 2.VII 1948, окр. с. Гайдары, Змиевского р-на.

12. Кожан поздний — *Vespertilio (Eptesicus) serotinus* Schreb.

В. Г. Аверин [1] указывает позднего кожану для Харьковской области, впрочем, только упоминая его в списке. Мигулин [12] не указывает его для Харьковской области. Впервые его здесь нашел поздней осенью и зимой 1930 г. Я. П. Зубко [5].

А. П. Кузякин [6] определяет г. Харьков как северную границу ареала позднего кожану. Нами он неоднократно наблюдался и добывался в Харькове.

В течение лета и осени 1948 г. проведены специальные наблюдения за этим нередким видом в городе. Оказалось, что на охоту кожану вылетают с наступлением сумерек на 5—15 мин. позже нетопырей Натузуса.

Время вылета с учетом погоды и температуры указано в таблице 1 (взяты десятидневный интервал):

Таблица 1

Дата	Погода	Температура в час вылета (°C)	Время вылета
10.VI	ясно	21	21 час. 20 мин.
20.VI	ясно	23	21 " 32 "
30.VI	пасмурно	14,5	21 " 25 "
13.VII	—	19	21 " 14 "
21.VII	облачно	19	21 " 10 "
11.IX	ясно	13	19 " 32 "

Перелет из города к определенным местам кормежки, имеющий, как об этом для ряда мест указывает А. П. Кузякин [6], характер «тяги», типичен и для гор. Харькова. Так, в течение июня и июля мы почти ежедневно наблюдали более двух десятков кожанов, летевших по одному или по два на значительной высоте к северо-восточной окраине города. Другие же особи в это время охотились за насекомыми, летая среди домов и деревьев.

С 4 августа 1948 г. лет кожанов прекратился и вновь возобновился почти через месяц — 8 сентября. Возможно, в это время они летали в другое, более богатое кормом место. С начала второй половины сентября летающих поздних кожанов нам уже наблюдать не приходилось.

Все ли поздние кожану в условиях Харькова (северной границы ареала) остаются на зимовку — неизвестно. Но почти ежегодно поздней осенью или зимой в разных местах мы находили зимующих одиночек. 7 декабря 1948 г. в помещении библиотеки биологического факультета Харьковского университета пойман кожан-самец, весом в 19,6 г; 9 октября 1948 г. при обвале карниза дома добыта самка весом в 20,5 г; 18 ноября 1949 г. поймана самка в подвале Центральной научной библиотеки университета; 28 ноября 1950 г. — в подвале биологического факультета пойман самец весом в 18,9 г., наконец 24 декабря 1951 г. в одной из квартир пойман самец.

В летний период в дневных убежищах найти поздних кожанов не удалось.

Попавшие к нам летние экземпляры добывались отстрелом на окраине города во время вечернего перелета (тяги) к местам кормежки.

Это были особи обоего пола в соотношении 1 : 1. Вес самцов 21 — 23 г, вес самок 27 — 29 г. Многие самки были в разных стадиях беременности. Вес эмбрионов (не больше одного) в начале июня колебался от 2,9 до 5,2 г.

Экз. колл. № 2 самец 3.VI 1937, Харьков; № 146 самка 24.XI 1938, г. Харьков; № 274 самка 4.VI 1948, Харьков; № 275 самка 5.VI 1948, г. Харьков; № 276 самка 8.VI 1948, Харьков; № 277 самка 8.VI 1948, Харьков; № 278 самка 9.X 1948, Харьков; № 279 самец 7.XII 1948, Харьков; № 280 самец 28.XI 1950, Харьков.

Выводы

1. В Харьковской области нами найдено 12 видов летучих мышей из 17 видов, указанных А. А. Мигулиным [1] для всей Украины. Прудовая ночница, усатая ночница, малая вечерница и нетопырь Натузиуса впервые указываются для Харьковской области. Северный кожанок по нашей находке указан А. А. Мигулиным впервые для Украины.

2. Поздний кожан в самом Харькове (лежащем на северной границе его распространения), является вероятно оседлым или частично оседлым видом. Более бореальные формы нигде на Харьковщине, в течение многих лет наблюдений, на зимовке не найдены. Это, видимо, связано с отсутствием подходящих убежищ.

3. В связи с преобразованием природы Украинских степей должно быть обращено внимание и на изучение летучих мышей. И вопросу их привлечения в искусственные насаждения должно быть уделено внимание наравне с птицами, которых они заменяют в ночное время в истреблении вредных насекомых.

4. Насаждение полезных полос, облесение оврагов и проч. и строительство прудов и водоемов создает благоприятные условия для продвижения в южные степи многих видов летучих мышей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверин В. Г. — Краткий обзор вредных и полезных млекопитающих Харьковской губ. БВСХ, № 1, 1915.
2. Бобринский Н. А. и Кузякин А. П. — Новые данные по географическому распространению летучих мышей (*Chiroptera*) СССР. Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы; отд. биол., XL, VI, 5, 1937.
3. Зубко Я. П. — Материалы до вивчення фауни ссавців Полтавщини. Труды Харьк. о-ва испыт. природы, т. 55, 1930.
4. Зубко Я. П. — Нарис фауни *Chiroptera* південного сходу Одеської обл. Инст. зоол. та біол. Акад. наук УРСР, 1937.
5. Зубко Я. П. — Пізній кажан *Eptesicus serotinus* schreb. на Харківщині. Наук. зап. Харк. держ. пед. інст., № 1, 1939.
6. Кузякин А. П. — Летучие мыши. Изд. «Сов. наука», М. 1950.
7. Мигулин А. А. — О нахождении вечерницы большой в пределах Харьковской губ. БВСХ, № 5, 1915.
8. Мигулин А. А. — Млекопитающие Харьковской губ. (рукокрылые, насекомоядные, грызуны). Харьков, 1917.
9. Мигулін О. О. — Шкідні та корисні звірі України. Вид. «Рад. сел.», 1927.
10. Мигулин А. А. — К вопросу о нахождении лейслеровой летучей мыши на Украине. «Укр. мисл. та риб.», № 5—6, 1928.
11. Мигулін О. О. — Визначник звірів України. ДВУ, 1929.
12. Мигулін О. О. — Звірі УРСР. Київ, 1938.
13. Милютин М. Г. — Про фауну звірів Дніпропетровщини. «Укр. мисл. та риб.», № 11—12, 1929.
14. Милютин Н. Г. — Материалы к фауне Днепропетровского окр. — Труды Харьк. о-ва испыт. природы, т. 51, 1930.
15. Огнев С. И. — Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. 1, Насекомоядные и летучие мыши. ГИЗ, М.—Л., 1928.

ТЕПЛАЯ ОСЕНЬ И ЗИМА 1947—1948 г. В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ ОКРЕСТНОСТЕЙ ХАРЬКОВА¹

В. М. Гусев, А. С. Лисецкий и А. А. Куниченко

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета
(зав. — проф. И. Б. Волчанецкий)

При оценке хозяйственного значения птиц и других животных в естественных и, особенно, в искусственных насаждениях, необходимо знать сезонную смену аспектов видового состава и численности животных. Особенный интерес представляют в этом отношении, время от времени повторяющиеся, крайние отклонения в сторону похолодания и потепления. В статье Дементьева (Зоол. Журн., XX, 1941) приводятся сводные данные о птицах в необычайно холодную зиму 1939/40 г. По фенологии Харьковской области имеются лишь самые отрывочные сведения.

Осень 1947 г. была необычайно мягка, дождлива и очень длительна. Первый снег выпал только 12 декабря, но вскоре растаял. Наступила теплая и бесснежная зима, больше похожая на осень, с частыми дождями. Только 12 февраля 1948 г. наконец выпал снег в 21 см и наступили морозы, превышающие 10°. Все это заметно повлияло на поведение птиц, зверей и состояние растительности в окрестностях Харькова. Приведенная ниже таблица 1 показывает, насколько отодвинулся валовой отлет некоторых гнездящихся видов птиц и как необычно поздно были отмечены последние особи. Тем не менее в этот год почти не нарушились сроки прилета и пролета зимующих и пролетных видов (см. табл. 2).

Таким образом, северные виды встретились с южными: свиристель (*Bombus garrulus* L.) и белая трясогузка (*Motacilla alba* L.), желтоголовый королек (*Regulus regulus* L.) и горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus* L.), дрозд-дереяба (*Turdus viscivorus* L.) и сизоворонка (*Coracias garrula* L.) и т. п.

6 ноября близ Беляевки, Алексеевского района, И. Готовым добыт исключительно редкий за последние 40—50 лет в Харьковской области стрепет (*Microtis tetrah* L.). До 12 декабря не ложились в зимнюю спячку барсуки (зимой 1945—46 гг. они залегли к 3 ноября). А позже, 22 января мы наблюдали их выход из нор. 23 января обнаружены следы барсука (*Meles meles* L.) на поле, а возле одной из нор — помет, в котором преобладала зеленая масса (повидимому, озимые и также косточки и красная кожица плодов боярышника).

Встречали мы и уссурийского енота (*Nyctereutes procyonoides*): 20 декабря (Кульма), 26 декабря (Кошары), 17 января 1948 г. (Куль-

¹ Изложенные здесь наблюдения произведены авторами в бытность их студентами Харьковского государственного университета и членами студенческого научного кружка при кафедре зоологии позвоночных.

ма), 19 января (молочная ферма близ с. Бабаи), 21 и 22 января (поле — скирды), 29 января (Кошары), 4 февраля (Соколовский) и 8 февраля (поселок научных работников). Таким образом, можно предполагать, что в этом году уссурийский енот не залегал в глубокую зимнюю спячку, поскольку период гона у него здесь начинается обычно с половины февраля. В 1946 и 1947 гг. уссурийский енот залег на зиму в первых числах ноября и вышел из спячки в середине февраля.

10 декабря в верхних слоях почвы (ур. Крутое) находились дождевые черви, и кроты прокладывали поверхностные ходы. До первого снега на полях и лугах наблюдались свежие кучи слепышей.

Более чем на полтора месяца задержалось в этом году переселение мышевидных грызунов (малая лесная мышь) в жилые помещения. В 1945 г. переселение произошло до 10 ноября, в 1946 г. — до 3 ноября, в 1948 г. оно началось только между 12 и 15 февраля, когда, наконец, наступили морозы. До первого снега, выпавшего 12 декабря, на полях держались вороны, грачи, сороки, галки. Когда через несколько дней снег растаял, эти птицы вновь переселились на поля, и еще 27 января 1948 г. их можно было встретить в 4—5 км от населенных пунктов.

В это время на полях держались большие стаи овсянок (*Emberiza citrinella* L.), щеглов (*Carduelis carduelis* L.), полевых воробьев (*Passer montanus* L.) и — редких для обычной зимы — зеленушек (*Chloris chloris* L.) и зябликов (*Fringilla coelebs* L.). Словом, все было как осенью. Только после 12 декабря покинули норы лисы (*Vulpes vulpes* L.). В 1945—1946 г. это произошло в первой половине сентября. По словам рыбаков, до 25 ноября хорошо ловились в вентеря караси (*Carassius vulgaris* L.), шла на перетяжки и жерлицы щука (*Esox lucius* L.). 27 октября на озере Боровое наблюдали «вскид» карпа (*Cyprinus carpio* L.), а 4 ноября там же поймали на червя полуторакилограммового сазана. (В обычные годы лов сазана на удочку прекращается в первых числах октября и даже раньше).

28 ноября на пруду «Пустое» еще ловили на удочку карасей, а 16 ноября на пруду поселка Зеленый Гай ребята успешно ловили евошек. По словам рыбаков, подобных случаев они не помнят в прошлом.

7 ноября на р. Мжа (Жвитковой яме) рыбак поймал в вентерь болотную черепаху (*Emys orbicularis* L.). 29 ноября там же наблюдали речных крачек (*Sterna hirundo* L.), птиц, заканчивающих, по Сомову, отлет из Харьковской области к концу сентября. 30 октября на лесном озере Бабаи поймали в воде ужа, а несколько раньше, 19 октября в урочище Крутое нашли живую медяницу (*Coronella austriaca* L.), в желудке которой оказалась совершенно свежая квакша (*Hyla arborea* L.). Тогда же видели двух прыгающих чесночниц (*Pelobates fuscus* L.).

7 декабря в районе с. Беляевки видели зайчонка, судя по величине, не старше месячного возраста.

23 декабря в неглубоком водоеме, окруженном снежным покровом, была обнаружена масса живых плавающих лягушек и водяных скорпионов.

22 января 1948 г. в саду в Харькове тюльпаны дали ростки до 2 см. Тогда же наблюдались летающие мухи. Вторично их нашли живыми 1 февраля 1948 г. на снегу. Вследствие обильных дождей, выпавших 21 и 23 февраля, а затем внезапного мороза, норы полевков (*Microtus agvalis* L.) оказались закупоренными ледяными пробками. Из 28 жилых нор, имевшихся на одном участке, на зеленях Бабаевского совхоза после оттепели только 9 оказались обитаемыми. После морозов входные отверстия в двух норах ласок (*Mustela nivalis* L.) из шести тоже ока-

зались закупоренными ледяными пробками. В одной из них осталось отверстие диаметром в копейку, где на льду были видны следы когтей и зубов хищника, пытавшегося выйти наружу.

23 января в поселке «Высокий» наблюдалось распускание почек смородины, крыжовника и шиповника. 22 января происходили игры возле гнезд у грачей (*Troglodytes troglodytes* L.), слышалось весеннее карканье серых ворон (*Corvus cornix* L.). 1 февраля пара воронов (*Corvus corax* L.) поправляла старое гнездо. К 20-м числам января свиристели покинули окрестности г. Харькова, хотя корма — плодов боярышника, шиповника и омелы — оставалось еще много. Обычно свиристели отлетают в середине апреля.

6 февраля под гор. Змиевом на небольшом разливе реки Донца многочисленные зимняки (*Archibuteo lagopus* Gm.) ловили грызунов, выгнанных водой из нор. Тогда же найдены бутоны у пролеска (*Scilla cepiva* Red.) и замечено цветение орешника (*Coryllus avellana* L.), а несколько раньше — 2 февраля — лопнули почки и появились барашки у вербы (*Salix* sp.) и осины (*Populus tremula* L.).

8 февраля наблюдали стаю из 12 дроздов-рябинников (*Turdus pilaris* L.).

8 февраля в районе Беляевки из 7 добытых самок зайца (*Lepus europaeus* L.) при вскрытии у одной найдено три больших зайчонка (в шерсти), у другой — четыре эмбриона величиной в 3 см. Зайчих на разных стадиях беременности добывали 2 февраля (2 эмбр.), 4 февраля (3 эмбр.), 5 февраля (2 эмбр.), 11 февраля (4 и 1 эмбр.). 14 февраля в поле нашли замерзшего зайчонка.

Поскольку зимой 1948 г. долго не было снежного покрова, зайцы держались преимущественно на полях. Поэтому никто не жаловался на порчу зайцами плодовых деревьев в садах и питомниках, как было в прошлые зимы. Весь январь и февраль летали стайки дубоносов (*Coccothraustes coccothraustes* L.), тогда как в обычные зимы они лишь изредка встречаются одиночками.

Добытые нами за весь этот период птицы (всего 174 экз.) поражали своей упитанностью. Они принадлежали к таким видам: 1) синица большая (*Parus major* L.), 2) воробей полевой (*Passer montanus* L.), 3) воробей домовый (*Passer domesticus* L.), 4) дубонос (*Coccothraustes coccothraustes* L.), 5) овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella* L.), 6) чиж *Spinus spinus* L.), 7) сорока (*Pica pica* L.), 8) сойка (*Garrulus glandarius* L.), 9) свиристель (*Bombycilla garrulus* L.).

Тощей была только одна сойка. Между тем в 1946 г. среди птиц, добытых за тот же период (44 экз.), 50% оказались тощими, а именно:

	Число птиц
Хорошо упитанных	— 4
Средней упитанности	— 16
Тощих	— 17
Очень тощих	— 7

В эту зиму мы не находили мертвых птиц, что было частым явлением в нормальные зимы.

29 февраля пара полевых воробьев в пос. «Высокий» строила гнездо (носила перья к гнезду).

Большой интерес представляют факты, любезно сообщенные нам проф. В. Г. Авериним: 5 декабря 1947 г. в с. Рогозянке была добыта зайчиха с четырьмя эмбрионами; 10 декабря в Лозовеньках наблюдали распускание почек у сирени (*Syringa vulgaris* L.), а 14 декабря по Бел-

Таблица 1

Сроки отлёта птиц в окрестностях Харькова в 1947 г. и в предыдущие годы

№№ п/п.	В и д	Валовой отлёт		Последние отмеченные особи	
		в обычные годы	в 1947 г.	в обычн. годы	в 1947 г.
1	2	3	4	5	6
1	Дрозд певчий (<i>Turdus ericetorum phylomelos</i> Brehm)	Вторая половина сентября	С 14 по 26 сентября	11/XI	24/XI
2	Горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.)	Конец августа до первой половины сентября	Со второй половины по конец сентября	5/X	23/XI
3	Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybitus</i> Vieili)	С половины по конец сентября	С 4 по 23 октября	12/X	24/X
4	Трясогузка белая (<i>Motacilla alba</i> L.)	Первая половина сентября	С 20 сентября по 2 октября	30/X	10/I 1948
5	Сорокопут - жулан (<i>Lanius cristatus</i> L.)	Середина августа	С 16 августа по 3 октября	6/IX	4/X
6	Мухоловка серая (<i>Muscicapa striata</i> L.)	Конец августа, начало сентября	Весь сентябрь	13/X	29/X
7	Жаворонок полевой (<i>Alauda arvensis</i> L.)	Вторая половина сентября	Со 2 по 11 октября	25/X	28/XI
8	Жаворонок лесной (<i>Lullula arborea</i> L.)	Первая половина сентября	С 10 сентября по 19 октября	3/XI	2/XII
9	Скворец (<i>Sturnus vulgaris</i> L.)	С середины и до конца сентября	До 20-х чисел октября	20/X	8/X
10	Вертишейка (<i>Jynx torquilla</i> L.)	С 20-х чисел августа до сентября	—	16/IX	23/X
11	Сизоворонка (<i>Coracias garrula</i> L.)	С 10 по 25 августа	Небольшая стайка 23 сентября	21/IX	16/X
12	Сова болотная (<i>Asio flammeus</i> Pontopp.)	Конец сентября, первая половина октября	8 декабря очень много на полях	9/XII иногда зимующ.	10/I 1948
13	Лунь камышевый (<i>Circus aegialosus</i> L.)	Конец августа, первая половина сентября	Еще очень много 8 декабря	27/X	—
14	Лунь луговой <i>Circus pygargus</i> Gm.)	Конец августа первая треть сентября	8 декабря вместе с совами — 9 штук	29/X	—
15	Ласточка деревенская (<i>Hirundo rustica</i> L.)	Конец августа	Длился весь сентябрь	13/X	29/X
16	Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i> L.)	Середина октября	Удачно охотились еще 26 ноября	16/XI редко зимующие	Две стая 28 и 146 шт. 4.III 1948
17	Перепел (<i>Coturnix coturnix</i> L.)	Вторая половина сентября	С 15 сентября по 2 октября	25/X	14/XI*
18	Горлица (<i>Turtur turtur</i> L.)	Вторая половина августа	До половины сентября	4/X	17/X
19	Камышевая овсянка (<i>Cynchrasmus schoeniclus</i> L.)	—	В конце ноября	Во второй половине XI	31/I 1948

* По данным проф. В. Г. Аверина.

Таблица 2.

Сроки пролёта птиц в окрестностях Харькова в 1947 г. и в предыдущие годы

№№ п/п.	В и д	Валовой пролёт		Последние отмеченные особи	
		в обычные годы	в 1947 г.	в обычн. годы	в 1947 г.
1	2	3	4	5	6
1	Дрозд-девяба (<i>Turdus viscivorus</i> L.)	Конец сентября до первой половины октября	С 10 по 21 октября	—	Изредка зимующие
2	Королек желтоголовый (<i>Regulus regulus</i> L.)	Первые числа октября	С 3 по 26 октября	—	Часто зимующие
3	Сорокопут серый (<i>Lanius excubitor</i> L.)	С первых чисел октября	С 15 октября	—	Иногда зимующие
4	Свиристель (<i>Bombycilla garrulus</i> L.)	Октябрь-ноябрь	С 16 октября по 8 ноября	—	Часто зимующие
5	Чиж (<i>Spinus spinus</i> L.)	Вторая половина октября до первой половины ноября	С 18 по 30 октября	—	То же
3	Снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.)	Первая половина октября	—	—	Впервые отмечены 14/II 1948 г.
7	Вьюрок (<i>Fringilla montifringilla</i> L.)	Первая половина октября	Небольшие стайки 14/X	—	Изредка зимующие
8	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i> L.)	—	—	—	13/XI 13/XI пара
9	Зимняк (<i>Archibuteo lagopus</i> Gm.)	Первая половина октября	С первых чисел сентября	—	Зимующие
10	Чечётка (<i>Acanthis flammea</i> L.)	Весь сентябрь	С 10-х чисел по 26 ноября	—	То же

городском шоссе И. И. Лукашевым поднят на снежной поляне перепел (*Coturnix coturnix* L.), судя по полету — не подранок.

Начало зимы 1951—1952 года весьма напоминало зиму 1947—1948 г. 31 декабря под Змиевом отмечена стайка в 10 лебедей. До 20 января у Донецкой биостанции встречались камышевые овсянки, степные жаворонок, стайки зябликов, черные дрозды и дрозды-рябинники. Теплая осень и начало зимы, как и в 1947/48 году, способствовали значительному увеличению численности многих грызунов. Особенно курганчиковой, лесной, желтогорлой и полевой мышей и обыкновенной и рыжей полевков.

Учитывая значительный урожай желудей, семян ясеня и кленов, можно ожидать в 1952 году массового появления грызунов на Харьковщине.

Приведенные факты лишней раз подтверждают тесную, непосредственную зависимость периодики в жизни животных от колебания сроков сезонных явлений в природе.

МАТЕРИАЛЫ О ПИТАНИИ ПЕКИНСКИХ УТОК НА ОЗЕРЕ
КАМЫШЕВАТОМ ЗМИЕВСКОГО РАЙОНА ХАРЬКОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

Л. А. Дядечко

Кафедра зоологии позвоночных Харьковского государственного университета
(зав. — проф. И. Б. Волчанецкий)

В связи с постановкой массовых опытов по выращиванию домашних уток на естественных водоемах, производимых Украинской научно-исследовательской станцией птицеводства «Борки», сотрудники кафедры зоологии позвоночных Харьковского государственного университета в 1949 г. вели наблюдения над утками разных пород с целью определения их приспособленности к жизни на естественных водоемах.

Перед автором этой статьи поставлены задачи: провести наблюдения над кормящимися на озере Камышеватом пекинскими утками птицефермы колхоза имени Ленина в с. Лиман, Змиевского района Харьковской области, определить предпочитаемые для кормежки места водоема, установить, чем кормятся утки и с какой глубины достают корм. Наблюдения производились с лодки и с берега, со времени выпуска двадцатидневных утят на озеро и до конца сентября.

Для определения поедаемых утками кормов, были подготовлены утки-пробники того же возраста, что и выпускаемые на озеро. Подготовка велась путем продевания хирургической иглой хирургического шелка в нижнюю часть пищевода; концы выводились наружу. Операция делалась в клинике Харьковского ветеринарного института доцентом тов. Шалдугой. Ранка быстро заживала. При помощи шелка можно было затягивать пищевод, чтобы заглоченная пища не проходила в желудок, и потом выдавливать ее обратно. После нескольких упражнений утята не выражали протеста и спокойно брали корм, когда их выпускали на привязи с лодки, где кормились прочие утки. Когда зоб наполнялся (через 10—15 минут), утенка брали в лодку, заглоченное извлекали и фиксировали формалином для дальнейшего определения.

Кроме того мы применяли и другой способ: в пищевод вводилась короткая пробирка на нитке, концы которой завязывались как уздечка на затылке. После наполнения пробирку вытягивали за нитку и содержимое фиксировали. Этот способ имел то преимущество, что корм не раздавливался при выдавливании, и вообще был проще. В результатах обоих способов существенной разницы не обнаружено.

Всего было взято 26 проб утками пекинской породы и еще по две утками хаки-кэмпбелл и метисами хаки с пекинскими. 23 пробы были взяты утками с перевязкой пищевода и 7 проб посредством пробирок.

Определение растительных кормов производилось заведующей отделом высших растений Научно-исследовательского института биологии ХГУ, А. Г. Константиновой, а животных — доцентом кафедры зоологии беспозвоночных ХГУ Н. Н. Шевченко. Всем лицам, оказавшим помощь в работе, автор выражает искреннюю благодарность.

Озеро Камышеватое, площадью в 350 га, где мы вели наблюдения, покрыто густыми зарослями камыша, рогоза, тростника, ежеголовника и других растений. Чистые плесы воды обильно покрыты ряской и зарослями погруженной растительности.

В течение всего лета утки кормились в тростниках, прибрежных зарослях камыша и ежеголовника и на открытых плесах заросших рдестами и другой полупогруженной и погруженной растительностью. В июле, утки, кроме того, иногда кормились в зарослях хвоща. На более глубоких участках они кормились только в июле и августе, когда подросли и когда водоем больше зарос и несколько обмелел.

При наблюдении за кормящимися утками было замечено, что они довольно быстро переходят с места на место, нигде подолгу не останавливаясь, и берут корм, главным образом ряску, то с поверхности воды, то обсасывают подводные растения, «щелочка» клювом и, повидимому, снимая с них пленку водорослей, или погружают в воду голову и шею, а потом опрокидываются «бутылкой», так что только хвост остается над поверхностью воды.

Иногда утки ныряют, совсем погружаясь в воду и проплывая под водой несколько метров; однако при этом они (это прекрасно было видно в прозрачной воде с мостика) держат шею и голову не вытянутыми, а подобранными, как при плавании, и не делают никаких попыток брать корм, даже когда им бросают кукурузу. Самые движения при таком нырянии скорее напоминают купанье, чем поиски пищи. Это было проверено в большом аквариуме, сделанном в Борках для фото- и киносъемок. Утки пекинские, метисы и охотничьи круговые, если и ныряли, то только так же, как и на озере, резвясь, но при этом не брали корм, который им бросали на дно и который они добывали перед этим, опрокидываясь вверх хвостом.

По данным анализа проб, взятых из перевязанных зобов и посредством пробирок, утками поедаются следующие растительные корма:

1. Ряска тройчатая (*Lemna trisulca* L.) — в 24 пробах на протяжении всего сезона.
2. Рдест гребенчатый (*Potamogeton pectinatus* L.) — в 13 пробах на протяжении всего сезона. Листья, плети.
3. Мох листостебельный (из рода *Nurpum*) — в 11 пробах все время, особенно в сентябре.
4. Ежеголовник многогранный (*Sparganium polyedrum* A. et Gr.) в 10 пробах все время.
5. Роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum* L.) — в 6 пробах в сентябре. Зеленый.
6. Рдест блестящий (*Potamogeton lucens* L.) — в 4 пробах только в сентябре. Листья.
7. Рдест плавающий (*Potamogeton natans* L.) — в 3 пробах только в сентябре. Плоды.
8. Хвощ топяной (*Equisetum heliocharis* Ehr.) — в 3 пробах только в июле. Колоски и листья.
9. Камыш озерный (*Scirpus lacustris* L.) — в 2 пробах в июле. Молодые вегетативные части.
10. Нитчатые водоросли — в 2 пробах в июле.
11. Рогоз широколистный (*Typha latifolia* L.) — в одной пробе в сентябре. Побеги и корни.
12. Триостренник (*Triglochin palustris* L.) — в одной пробе в середине августа. Плоды.
13. Тростник обыкновенный (*Phragmites communis* Trin.) — в одной пробе в сентябре. Молодые побеги.

14. Пырей ползучий (*Agropyrum repens* P. B.) — в одной пробе в середине августа.

Таким образом, в течение всего сезона поедаются: ряска тройчатая, рдест гребенчатый, мох листостебельный и ежеголовник многогранный. В июле, кроме того, хвощ топяной, камыш озерный, нитчатка. В августе, кроме указанных для всего сезона, роголистник, триостренник, пырей ползучий. В сентябре, кроме постоянных, — роголистник, рдест блестящий, рдест плавающий, рогоз широколистный, тростник обыкновенный.

Животные корма, полученные в пробах:

1. Двукрылые (*Tendipes thummi* Kieff) — из семейства *Tendipedidae* — в 7 пробах в сентябре, всего 747 экземпляров.
2. Пиявка медицинская (*Hirudo medicinalis* L.) — в 3 пробах в сентябре, всего 189 экземпляров.
3. Личинка водяного жука (*Hydrobius*) — в 4 пробах в сентябре; всего 20 экземпляров.
4. Пиявка ложноконская малая (*Ergobdella octoculata* L.) — в 2 пробах в сентябре, всего 8 экземпляров.
5. Катюшка обыкновенная (*Planorbis planorbis* L.) целые в 3 пробах в июле, всего 5 экземпляров. Обломки — часто.
6. Живородка (*Vivipara costata* Müll.) — в 3 пробах в июле и августе, всего 4 экземпляра.
7. Катюшка роговая (*Planorbis corneus* L.) — в 2 пробах в августе и сентябре, всего 5 экземпляров.
8. Пиявка ложноконская (*Gomopsis* sp.) — в одной пробе в сентябре, всего 3 экземпляра.
9. Прудовик обыкновенный (*Limnea stagnalis* L.) — в 2 пробах в июле и августе, всего 4 экземпляра.
10. Моллюск из рода *Bithynia* — в 2 пробах в августе. Обломки — в другое время.
11. Комар *Bezzia* — в одной пробе в июле, всего 3 экземпляра.
12. Пиявка улитковая (*Glossosiphonia complanata* L.) — в одной пробе в сентябре, 2 экземпляра.
13. Прудовик болотный малый (*Limnea palustris* Müll.) — в июле один экземпляр.
14. Плавт (*Naucoris*) в августе, один экземпляр.
15. Поденки (*Ephemera*) в августе, один экземпляр.
16. Комар из сем. *Tendipedidae* — в июле, один экземпляр.
17. Мушка *Hydrella* — чехолок в июле, один экземпляр.
18. Львинка (*Stratiomys* sp.) в августе, один экземпляр.
19. Гусеница *Nymphula* — в июле, один экземпляр.
20. Прудовик овальный (*Limnea auricularia* L.) в августе, 2 экземпляра.
21. Слепень (*Tabanus*) — в августе, 2 экземпляра.
22. Прудовик уховидный (*Limnea auricularia* L.) в августе, 2 экземпляра.

Поскольку моллюски встречаются в течение всего периода наблюдений, их можно считать основной животной пищей уток. В сентябре утки поедают много пиявок и двукрылых.

Сравнение состава кормов домашних и диких уток, по данным Тихвинского [18], Тугаринова [17], Соколова [15] и Мензбира [7], показывает, что домашние утки приближаются в этом отношении к ненырцовым уткам и питаются, как и они, главным образом, растительной пищей; между тем у нырцовых более важную роль играет животная пища.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дахновский М. В. — Вирощування качок на лиманах, плавнях і ставах. Держсільгоспвидав УРСР, 1949.
2. Дахновский М. В. — До питань економіки й організації птахівництва в колгоспах УРСР. Наук. праці Укр. н.-д. станції птахівництва. Київ, 1949.
3. Егошин Е. — Выгула и пастбища для водоплавающей птицы. «Сов. птицеводство», № 4, 1938.
4. Каплин Н. И. — Кормление и содержание домашней птицы. Ивововск. обл. изд-во, 1948.
5. Кузнецов Н. — Выгул уток на карповых выростных прудах. «Рыбн. хоз», № 10, 1940.
6. Маслиев И. и Горбачев В. — Кормовая ценность водной и прибрежной растительности для уток. «Сов. птицеводства», № 8, 1935.
7. Мензбир М. А. — Птицы России, т. 1, М., 1895.
8. Михалков В. — Гуси, качки, индики. Держсільгоспвидав УРСР, Харків, 1933.
9. Никитин В. П. — Птицеводство, 1948.
10. Рабинович А. Б. — Содержание и кормление гусей и уток. Сельхозгиз, Л., 1936.
11. Ростовцев I. М. — Комплексне використання колгоспних водоймищ. «Сов. птицеводство», № 12, 1937.
12. Сметнев С. И. — Использование водоемов с рыбой для разведения птицы. Сельхозгиз, 1944.
13. Сметнев С. И. — Разведение уток и гусей. Сельхозгиз, М., 1943.
14. Совместное разведение в прудах карпа и уток. «Сов. птицеводство», № 2, 1935.
15. Соколов Е. П. — Корма, и питание промысловых зверей и птиц. Изд. Гл. упр. по делам охр. хоз. при Совете Министров РСФСР, М., 1949.
16. Сырнев — Используйте природные ресурсы для кормления птицы. — Тат. гиз, Казань 1944.
17. Тугаринов А. Я. — Птицы. Пластинчатоклювые. Фауна СССР, в. 4, М.—Л., 1941.
18. Тихвинский В. И. — К питанию водоплавающих. Работы Вол.-Касп. пром. биол. станции. Казань, 1931.
19. Пенионжкевич Э. Э. — Птицеводство, М., 1947.
20. Черфас Б. И. и Зернышко Г. А. — Выгул уток в карповых прудовых хозяйствах. М. 1946.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
От редакции	5
Проф. И. Б. Волчанецкий — О формировании фауны птиц и млекопитающих молодых популяционных полос в засушливых районах Левобережной Украины	7
В. С. Петров — Опыт массового привлечения дуплогнездящихся птиц в лесные массивы	27
А. С. Лисецкий — Орнитофауна изюмских пристепных боров и пути ее обогащения полезными птицами	55
А. С. Лисецкий и В. В. Хаскин — Экологический очерк мышевидных грызунов в районе Мариупольской лесопытной станции	73
А. С. Лисецкий и А. А. Куниченко — К фауне летучих мышей (Chiroptera) Харьковской области	87
В. М. Гусев, А. С. Лисецкий и А. А. Куниченко — Теплая осень и зима 1947—1948 гг. в жизни животных окрестностей Харькова	93
Л. А. Дядечко — Материалы о питании пекинских уток на озере Камышевском Змиевского района Харьковской области	99