



УДК 598:842.9:591.152

## ОРНИТОФАУНА ИЗОЛИРОВАННЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА И ЕЁ ИСТОРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

*А.Н. Цвельх*

*Институт зоологии НАН Украины им. И.И. Шмальгаузена*

e-mail: TSV@izan.kiev.ua

**Ключевые слова:** орнитофауна, искусственное лесонасаждение, степная зона, расселение, XIX-XXI столетия, Крым.



### **The avifauna of isolated planted forests in the steppe zone of the Crimean Peninsula and its historical changes. -**

A. N. Tsvelykh. Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine.

*The avifauna of fifteen isolated planted forests in the steppe zone of the Crimea was studied in 2004-2011. Fauna of these forests includes 46 bird species. Two species, namely *Fringilla coelebs* and*

*Parus major*, are recorded in all plantations. *Oriolus oriolus* occurs almost everywhere (occurrence – 93.3%). Other species such as *Carduelis carduelis* (73.3%), *Chloris chloris* (66.7%), *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Corvus cornix*, *Passer domesticus* (60%), *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Luscinia megarhynchos* (53.3%), *Sturnus vulgaris*, *Sylvia communis*, *Pica pica*, *Passer montanus* (46.7%), *Cuculus canorus* (40%), *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Phoenicurus phoenicurus* (36%), *Falco vespertinus*, *Falco tinnuculus*, *Phasianus colchicus* (33.3%), *Asio otus* (29%), *Buteo buteo*, *Upupa epops*, *Turdus merula*, *Coccothraustes coccothraustes*,

*Motacilla alba* (20%), *Perdix perdix*, *Caprimulgus europaeus*, *Hippolais icterina*, *Luscinia luscinia*, *Parus caeruleus*, *Acanthis cannabina*, *Emberiza hortulana* (13.3%), *Pernis apivorus*, *Otus scops*, *Anthus trivialis*, *Corvus frugilegus*, *Corvus corax*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Aegithalos caudatus*, *Parus ater*, *Emberiza calandra* (6.7%) are less common.

The main source of avifauna of the steppe planted forests is the forest fauna of the Crimean Mountains. However, some elements of the fauna such as *Luscinia luscinia*, *Hippolais icterina*, *Dendrocopos syriacus*, *Streptopelia decaocto* appeared in these plantations as a result of dispersal from outside the Crimean peninsula. The analysis of «rain-calls» of *Fringilla coelebs*, dwelling in the areas, has shown that most of them are inhabited by birds of the Crimean Mountain endemic subspecies *F. c. solomkoi*. However, the plantations in the northern and north-western parts of the peninsula are inhabited by birds of the nominative subspecies, proving their appearance from the north. Thus, some planted forests of the steppe zone of the Crimea are inhabited by the birds which originate not only from the forests of the Crimean Mountains, but also from outside the peninsula.

Comparison of avifauna of the planted forests studied in the 19th-21st centuries has shown that in the 19th century their avifauna was formed at the expense of bird invasions from the steppe and intrazonal habitats as well as from the forests of Crimean Mountains. In the 20th century the fauna of planted forests was enriched mainly due to invasions of dendrophilous bird species of the forest areas of the Crimean Mountains. Some species (*Parus major*, *Sylvia atricapilla*, *Fringilla coelebs*) were present in the fauna of the planted forests in the early 20th century, but most of other new species (*Luscinia megarhynchos*, *Chloris chloris*, *Acanthis cannabina*, *Parus caeruleus*, *Caprimulgus europaeus*, *Cuculus canorus*) appeared only in the middle of the century. Since the second half of the 20th century, the fauna of the Crimean steppe planted forests has been enriching at the expense of local Crimean species (*Coccothraustes coccothraustes*, *Asio otus*, *Columba palumbus*, *Buteo buteo*), invasive (*Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*) and the northern forest-steppe (*Luscinia luscinia*, *Hippolais icterina*) ones.

**Keywords:** avifauna, planted forest, steppe zone, occupation, 19th-21st centuries, Crimea.

**Орнітофауна ізольованих штучних деревних насаджень у степовій зоні Кримського півострова та її історичні зміни.** – О.М.Цвелих. Інститут зоології НАН України ім. І.І. Шмальгаузена.

У 2004-2011 рр. досліджена орнітофауна 15 ізольованих штучних деревних насаджень у степовій зоні Криму. Сучасна фауна насаджень включає 46 видів птахів. Два види – *Fringilla coelebs* і *Parus major* поширені у всіх насадженнях. Майже так само широко поширена *Oriolus oriolus* (трапляння – 93.3%). Менш поширеними були: *Carduelis carduelis* (73.3%), *Chloris chloris* (66.7%), *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Corvus cornix*, *Passer domesticus* (60%), *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Luscinia megarhynchos* (53.3%), *Sturnus vulgaris*,



*Sylvia communis*, *Pica pica*, *Passer montanus* (46.7%), *Cuculus canorus* (40%), *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Phoenicurus phoenicurus* (36%), *Falco vespertinus*, *Falco tinnuculus*, *Phasianus colchicus* (33.3%), *Asio otus* (29%), *Buteo buteo*, *Upupa epops*, *Turdus merula*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Motacilla alba* (20%), *Perdix perdix*, *Caprimulgus europaeus*, *Hippolais icterina*, *Luscinia luscinia*, *Parus caeruleus*, *Acanthis cannabina*, *Emberiza hortulana* (13.3%), *Pernis apivorus*, *Otus scops*, *Anthus trivialis*, *Corvus frugilegus*, *Corvus corax*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Aegithalos caudatus*, *Parus ater*, *Emberiza calandra* (6.7%).

Основним джерелом формування орнітофауни степових штучних насаджень є фауна лісів Кримських гір. Проте деякі елементи фауни: *Luscinia luscinia*, *Hippolais icterina*, *Dendrocopos syriacus*, *Streptopelia decaocto* з'явилися в лісонасадженнях в результаті розселення з-за меж Кримського півострова. Аналіз «дошового сигналу» *Fringilla coelebs*, що населяють штучні насадження, показав, що більшість з них населені птахами ендемічного гірсько-кримського підвиду – *F. c. solotkoi*. Проте насадження в північній і північно-західній частинах півострова були населені птахами номінативного підвиду, що свідчить про їх заселення з північного боку. Таким чином, деякі штучні лісонасадження степової зони Криму заселялися птахами не тільки з лісів Гірського Криму, а й з-за меж півострова.

Порівняння орнітофауни штучних лісонасаджень досліджених в XIX-XXI ст. показало, що в XIX столітті орнітофауна лісонасаджень формувалася за рахунок вселення птахів із степових та інтразональних біотопів, а також птахів з лісів Гірського Криму. У XX столітті збагачення фауни лісонасаджень відбувалося переважно за рахунок вселення дендрофільних видів птахів з лісових районів Гірського Криму. Окремі види (*Parus major*, *Sylvia atricapilla*, *Fringilla coelebs*) були присутні в фауні штучних лісонасаджень вже на початку XX століття, але більшість нових видів (*Luscinia megarhynchos*, *Chloris chloris*, *Acanthis cannabina*, *Parus caeruleus*, *Caprimulgus europaeus*, *Cuculus canorus*) з'явилось тільки ближче до середини XX століття. Починаючи з другої половини XX століття, фауна кримських степових штучних насаджень збагачувалася в результаті вселення місцевих (*Coccothraustes coccothraustes*, *Asio otus*, *Columba palumbus*, *Buteo buteo*), інвазійних (*Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*) та північних лісостепових (*Luscinia luscinia*, *Hippolais icterina*) видів.

**Ключові слова:** орнітофауна, штучне лісонасадження, степова зона, розселення, XIX -XXI століття, Крим.

Закономірності формування фауни штучно створених інтразональних ландшафтів завжди привлекли увагу дослідників. В степній, історично безлісній, частині Кримського півострова перше штучне лісонасадження з'явилося ще в середині XIX століття. До кінця століття тут було створено ще кілька штучних деревесних насаджень. Більшість з них збереглося до наших днів, хоча в насадженнях не раз змінювався склад і вік деревесної та кустарникової

растительности, а также существенно изменялась их площадь. Во второй половине XX века в Степном Крыму появились новые искусственные древесные насаждения.

Исследование посвящено анализу современной орнитофауны изолированных искусственных древесных насаждений Степного Крыма, выяснению закономерностей заселения этих насаждений птицами, анализу исторических изменений в орнитофауне искусственных древесных насаждений в течение XIX-XXI вв.

## Материал и методы

Основной материал собран при обследовании различных изолированных искусственных древесных насаждений в степной зоне Крыма – лесных массивов, парков и лесопарков. Обследования насаждений предпринимались в гнездовые периоды (вторая половина мая–первая половина июня) 2004–2011 гг. Видовой состав и относительное обилие птиц выявлялись на многочисленных маршрутах, охватывавших всю территорию насаждения. При изучении фауны изолированных лесных массивов и лесопарков учитывались только виды, встреченные непосредственно в исследуемых лесонасаждениях. При изучении фауны небольших городских парковых насаждений случалось, что некоторые дендрофильные виды птиц отсутствовали непосредственно на территории насаждения, но были обычными в прилегающих, засаженных древесной растительностью, городских кварталах. Такие виды включались в список птиц исследуемого паркового насаждения, но в каждом случае это отмечалось специально.

## Результаты и обсуждение

### *Орнитофауна искусственных древесных насаждений степной зоны Крымского полуострова*

Исследована орнитофауна 15 изолированных искусственных древесных насаждений в западных, центральных и восточных районах степной зоны Крымского полуострова.

1. **Черноморское.** Исследована территория центрального городского парка (13 га) и граничащего с ним приморского парка (площадь – 9 га) районного центра Черноморское. Орнитофауна насаждений изучалась в 2006 г. Многочисленными (встречались наиболее часто) в насаждениях были большая синица (*Parus major*) и зеленушка (*Chloris chloris*), обычными (встречались относительно реже, но не единично) – зяблик (*Fringilla coelebs*), скворец (*Sturnus vulgaris*), полевой воробей (*Passer montanus*), домовый воробей (*Passer domesticus*), щегол (*Carduelis carduelis*), иволга (*Oriolus oriolus*), серая ворона (*Corvus cornix*), кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*), сирийский дятел (*Dendrocopos syriacus*).

2. **Армянск.** Исследована территория городского парка Армянска (2 га). Орнитофауна парка изучалась в 2006 г. Довольно многочисленными в парке видами были зяблик, зеленушка, иволга и скворец. Реже встречались: большая синица, щегол, домовый воробей, полевой воробей, кольчатая горлица, единично – обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*), жулан (*Lanius collurio*), чернолобый сорокопуд (*Lanius minor*), горлица (*Streptopelia turtur*).

3. **Суворово.** Исследовано компактное защитное лесонасаждение (4 га) у северного берега крупного ответвления Северо-Крымского канала в 2 км к югу от п. Суворово (4 км к югу от Армянска). Орнитофауна насаждения изучалась в 2006 г. Обычными в



лесонасаждении видами были: большая синица, зяблик, домовый воробей, полевой воробей, серая славка (*Sylvia communis*), щегол, иволга, чернолобый сорокопут. Реже встречались: обыкновенный соловей, вяхирь (*Columba palumbus*), фазан (*Phasianus colchicus*), кобчик (*Falco vespertinus*), удод (*Upupa epops*). Через несколько лет в насаждении было отмечено появление новых видов птиц. Два поющих южных соловья (*Luscinia megarhynchos*) были обнаружены южнее п.Суворово, в лесополосах вдоль железной дороги и канала (последнее явно относится к исследуемому насаждению) – 4.05.2010, а в ту же дату следующего года здесь были отмечены уже четыре такие птицы (Грищенко, Яблоновска-Грищенко, 2012). Очевидно, южные соловьи появились в исследуемом районе в результате постепенного расселения по защитным лесонасаждениям вдоль железной дороги и Северо-Крымского канала в северо-западном направлении (Цвельх, 2010). Поющую зеленую пересмешку (*Hippolais icterina*) отметили в насаждении 5.07.2011 (Е.Д.Яблоновская-Грищенко, личное сообщение) – этот вид расселяется по степным искусственным лесонасаждениям с северной стороны (Цвельх, 2011).

4. **Красноперекопск.** Исследована территория городского парка Красноперекопска (12 га). Орнитофауна парка изучалась в 2006 г. Многочисленными видами были – зеленушка, полевой воробей, домовый воробей, обычными – зяблик, щегол, кольчатая горлица, иволга, белая трясогузка (*Motacilla alba*), изредка встречалась большая синица.

5. **Евпатория.** Исследована (2006 г.) территория старинного, существующего с конца XIX в. (Аверин, 1953), городского приморского курортного парка Евпатории (2,5 га). Многочисленными в парке видами были: зяблик, зеленушка, большая синица, скворец, обычными – домовый воробей, полевой воробей. Единично встречены: иволга, серая ворона, кольчатая горлица. Обыкновенные горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*) в парке отсутствовали, но обильно населяли прилегающие городские кварталы (Цвельх, 2014). Не найдены непосредственно в парке и сирийские дятлы. Вероятно, обеднению фауны парка могла способствовать его недавняя реконструкция – было изъято значительное количество старых деревьев и кустов, что привело к кардинальному изменению парковых биотопов.

6. **Лиманное.** Исследовано (2006 г.) молодое, заложенное в начале 1990-х гг., сосновое (есть незначительные по площади посадки лиственных деревьев и кустарников) лесонасаждение, расположенное вблизи п.Лиманное, у северной окраины Евпатории (130 га). Обычными видами здесь оказались зяблик, иволга и серая славка. Реже встречались большая синица и коноплянка (*Acanthis cannabina*), единично – зеленушка, сирийский дятел, серая куропатка (*Perdix perdix*).

7. **Саки.** Исследована (2006 г.) территория старинного, заложенного в 1882 г. (Аверин, 1953), городского курортного парка г.Саки Евпаторийского горсовета (25 га). Многочисленными в парке видами были большая синица и зяблик, обычными – домовый воробей, полевой воробей, вяхирь, иволга, скворец, серая ворона, щегол, южный соловей, славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*), обыкновенная горихвостка, сирийский дятел. На небольшом огражденном искусственном водоёме в центре парка отмечена пара белых трясогузок. Зеленушка и кольчатая горлица, не отмеченные непосредственно на территории парка, были обычными в хорошо озелененных прилегающих городских кварталах.

8. **Михайловка.** Лесонасаждение (площадь около 25-30 га, возраст – 60-70 лет) расположено у с.Михайловка в 4 км к ЮВ от г.Саки. Орнитофауна насаждения иссле-

дована в 2006-2010 гг. В.Н.Кучеренко (2016). Доминирующими по численности видами были зяблик и серая славка. Многочисленными – щегол, дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*), скворец, большая синица, обычными – фазан, вяхирь, южный соловей, чернолобый сорокопуд, зеленушка, славка-черноголовка, серая ворона. Реже встречались: сирийский дятел, кобчик, пустельга (*Falco tinnuculus*), сорока (*Pica pica*), иволга, черный дрозд (*Turdus merula*), очень редко – обыкновенная горлица, кукушка (*Cuculus canorus*), серая куропатка.

9. **Октябрьский лесок.** Лесопарк «Октябрьский лесок» расположен у с.Пятихатка в 10 км к ВСВ от п.Октябрьское Красногвардейского р-на. Это старинное, площадью 40 га, насаждение было заложено около 1875 г. (Аверин, 1953). Орнитофауна насаждения изучена в 2008 г. Б.А.Аппаком (2013). Массовым видом в лесопарке был скворец, многочисленными – щегол, сирийский дятел, иволга, кукушка, южный соловей, зяблик, обычными – обыкновенная горлица, кольчатая горлица, вяхирь, серая ворона, черноголовая славка, большая синица, удод, сорока и очень редким – канюк (*Buteo buteo*).

10. **Джанкой.** Исследована (2007-2008 гг.) территория городского парка (5 га) и некоторые ближайшие городские кварталы. В парке многочисленными видами были зяблик и зеленушка, реже встречались: полевой воробей, домовый воробей, славка-черноголовка, большая синица, кольчатая горлица. Обыкновенная горихвостка, не найденная непосредственно на территории парка, отмечена в небольшом сквере неподалеку (Цвельх, 2012).

11. **Шатиловский лес.** Старейшее степное искусственное лесонасаждение (40 га), основанное приблизительно в 1845 г. Расположено на окраине п.Изобильное Нижнегорского района. Орнитофауна насаждения была изучена в 2008-2010 гг. (Цвельх, 2015). Обычными видами были: зяблик, зеленушка, щегол, славка-черноголовка, серая славка, большая синица, кукушка, горлица, удод, сирийский дятел, жулан, чернолобый сорокопуд, черный дрозд, южный соловей, иволга. Реже встречались: обыкновенная горихвостка, вяхирь, кольчатая горлица, козодой (*Caprimulgus europaeus*), сплюшка (*Otus scops*), ушастая сова (*Asio otus*), зеленая пересмешка, скворец, просянка (*Emberiza calandra*), единично – пустельга, серая ворона, сорока, лазоревка (*Parus caeruleus*), дубонос. В прилегающих насаждениях отмечены: грач (*Corvus frugilegus*), коноплянка и садовая овсянка (*Emberiza hortulana*).

12. **Ленино.** Лесопарк (95 га) расположен на южной окраине районного центра Ленино. Орнитофауна лесонасаждения изучалась в 2004, 2005, 2008 и 2011 гг. Обычными в лесопарке видами были: зяблик, зеленушка, славка-черноголовка, серая славка, большая синица, горлица, сирийский дятел, южный соловей, иволга. Реже в лесонасаждении встречались: щегол, вяхирь, кольчатая горлица, домовый воробей. Сорока и садовая овсянка встречались в лесопарке единично. Не отмеченные непосредственно на территории лесопарка обыкновенная горихвостка и белая трясогузка были найдены в древесных насаждениях ближайших городских кварталов. Здесь же намного чаще, чем в лесопарке, встречались кольчатая горлица, сирийский дятел и домовый воробей.

13. **Вулкановский лес.** Изолированное лесонасаждение, расположенное в 3 км к Ю от с.Вулкановка Ленинского района (75 га). Орнитофауна насаждения изучалась в 2005 (Цвельх, 2006) и 2008 гг. Доминирующими по численности видами были серая славка и зяблик, многочисленными – иволга, вяхирь, сорока, обычными – фазан, пустельга, горлица, кукушка, ушастая сова. Реже встречалась серая ворона. Встречались



единично: жулан, чернолобый сорокопут, большая синица, кобчик. В 2008 г. в фауне этого насаждения зарегистрирован новый вид – ворон (*Corvus corax*). Устроенное на дереве, на высоте 4 м, гнездо с тремя полностью оперенными, но еще нелетными птенцами было найдено 14.05.2008. Гнездование на деревьях не характерно для местной популяции воронов – ранее на Керченском п-ове я находил их гнезда устроенные на приморских обрывах или на столбах высоковольтных линий электропередач.

**14. Дорошенковский лес.** Обширное (300 га) изолированное лесонасаждение, расположенное в 5 км к ВСВ от с.Вулкановка Ленинского района. Орнитофауна насаждения изучалась в 2004 (Цвельх, 2006) и 2011 гг. Многочисленными в лесонасаждении были: иволга, вяхирь, сорока, обычными – фазан, пустельга, горлица, кукушка, ушастая сова. Реже встречались: южный соловей, славка-черноголовка, щегол, серая ворона. Встречались единично: жулан, чернолобый сорокопут, большая синица, кобчик, осоед (*Pernis apivorus*). В 2006 г. в насаждении впервые было найдено гнездо канюка, гнездились канюки здесь и в последующие годы (В.М.Попенко, личное сообщение).

**15. Марьевский лес.** Крупный (960 га) искусственный лесной массив, посаженный в середине 1950-х гг. Расположен в 3 км к С от с.Марьевка Ленинского района. Орнитофауна лесонасаждения специально изучалась в 2004 и 2005 гг. (Цвельх, 2006). Доминирующими по численности видами были: серая славка, зяблик, фазан, многочисленными – славка-черноголовка, южный соловей, вяхирь, ушастая сова, иволга, большая синица, обычными – лазоревка, сорока, горлица, пеночка-трещетка (*Phylloscopus sibilatrix*), лесной конек (*Anthus trivialis*), длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*), кобчик. Реже встречались: щегол, кукушка, черный дрозд, пустельга, серая ворона. Встречались единично: жулан, дубонос, козодой, канюк, сирийский дятел. Вероятно в 2006-2007 гг., в фауне этого насаждения появился еще один вид – московка (*Parus ater*) (Попенко, Цвельх, 2013).

Всего в современной фауне изолированных искусственных древесных насаждений Степного Крыма найдено 46 видов птиц. Наиболее распространенными оказались зяблик и большая синица – эти виды найдены во всех исследованных насаждениях (табл. 1). Почти так же широко распространена иволга (отсутствовала только в парке Джанкоя, хотя в древесных насаждениях на окраинах города этот вид встречается). Существенно менее распространенными оказались щегол (встречаемость – 73.3%) и зеленушка (66.7%), а также вяхирь, кольчатая горлица, сирийский дятел, серая ворона и домовый воробей (60%). Немногим более чем в половине насаждений были найдены обыкновенная горлица, славка-черноголовка и южный соловей (53.3%). Несколько менее чем в половине насаждений встречены скворец, серая славка, сорока и полевой воробей (46.7%). Еще реже в искусственных насаждениях встречались кукушка (40%), жулан, чернолобый сорокопут, обыкновенная горихвостка (36%), а также кобчик, пустельга, фазан (33.3%), ушастая сова (29%). Всего в трех насаждениях найдены канюк, удод, черный дрозд, дубонос и белая трясогузка (20%) и только в двух были зарегистрированы серая куропатка, козодой, зеленая пересмешка, обыкновенный соловей, лазоревка, коноплянка, садовая овсянка (13.3%). Остальные виды отмечены только в каком-либо одном из исследованных насаждений: осоед, сплюшка, лесной конек, грач, ворон, пеночка-трещетка, длиннохвостая синица, московка, просянка.

**Таблица 1.** Видовой состав, распространение и встречаемость птиц в изолированных искусственных древесных насаждениях степной зоны Крымского полуострова.

**Table 1.** Species composition, distribution and occurrence of birds in isolated planted forests of the steppe zone of the Crimean peninsula.

Вид Species	Насаждение Planted forest															Встречаемость, % Occurrence, %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
<i>Pernis apivorus</i>																+	6.7	
<i>Buteo buteo</i>										+						+	+	20
<i>Falco tinnuculus</i>									+			+			+	+	+	33.3
<i>Falco vespertinus</i>				+					+						+	+	+	33.3
<i>Phasianus colchicus</i>				+					+						+	+	+	33.3
<i>Perdix perdix</i>							+		+									13.3
<i>Columba palumbus</i>				+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	60
<i>Streptopelia turtur</i>			+						+	+		+	+	+	+	+	+	53.3
<i>Streptopelia decaocto</i>	+	+		+	+			+		+	+	+	+					60
<i>Cuculus canorus</i>									+	+		+			+	+	+	40
<i>Otus scops</i>												+						6.7
<i>Asio otus</i>												+			+	+	+	26.7
<i>Caprimulgus europaeus</i>												+					+	13.3
<i>Upupa epops</i>			+							+		+						20
<i>Dendrocopos syriacus</i>	+				+	+	+	+	+		+	+					+	60
<i>Oriolus oriolus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	93.3
<i>Pica pica</i>									+	+		+	+	+	+	+	+	46.7
<i>Corvus corax</i>															+			6.7
<i>Corvus cornix</i>	+				+		+	+	+		+				+	+	+	60
<i>Corvus frugilegus</i>												+						6.7
<i>Parus major</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Parus caeruleus</i>												+					+	13.3
<i>Parus ater</i>																	+	6.7
<i>Aegithalos caudatus</i>																	+	6.7
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					+		+			+	+	+						33.3
<i>Luscinia luscinia</i>		+	+															13.3
<i>Luscinia megarhynchos</i>			+				+	+	+		+	+			+	+		53.3
<i>Turdus merula</i>									+		+						+	20
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>																	+	6.7
<i>Hippolais icterina</i>			+									+						13.3
<i>Sylvia communis</i>						+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	46.7
<i>Sylvia atricapilla</i>								+	+	+	+	+	+		+	+	+	53.3
<i>Motacilla alba</i>				+				+					+					20
<i>Anthus trivialis</i>																	+	6.7
<i>Lanius collurio</i>		+										+			+	+	+	33.3
<i>Lanius minor</i>		+							+		+			+	+			33.3
<i>Sturnus vulgaris</i>	+	+			+		+	+	+		+							46.7
<i>Emberiza hortulana</i>											+	+						13.3
<i>Emberiza calandra</i>											+							6.7
<i>Passer domesticus</i>	+	+	+	+	+		+			+	+	+						60





Продолжение таблицы 1.

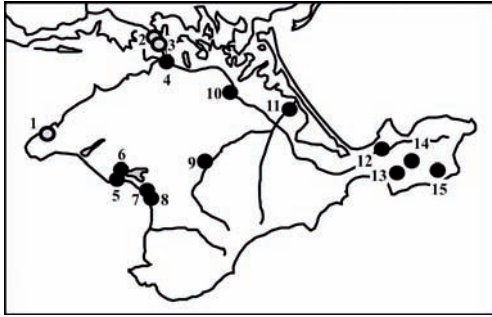
Вид Species	Насаждение Planted forest															Встречаемость, % Occurrence, %	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<i>Passer montanus</i>	+	+	+	+	+		+			+							46.7
<i>Fringilla coelebs</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		100
<i>Acanthis cannabina</i>						+					+						13.3
<i>Carduelis carduelis</i>	+	+	+	+			+	+	+		+	+		+	+		73.3
<i>Chloris chloris</i>	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+					66.7
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>								+			+				+		20

**Примечание:** 1 – Черноморское; 2 – Армянск; 3 – Суворово; 4 – Красноперекопск; 5 – Евпатория; 6 – Лиманное; 7 – Саки; 8 – Михайловка; 9 – Октябрьский лесок; 10 – Джанкой; 11 – Шатиловский лес; 12 – Ленино; 13 – Вулкановский лес; 14 – Дорошенковский лес; 15 – Марьевский лес.

**Notes:** 1 – Chornomorske; 2 – Armiansk; 3 – Suvorove; 4 – Krasnoperekopsk; 5 – Yevpatoria; 6 – Lymanne; 7 - Saki; 8 – Mykhailivka; 9 – Oktiabrskiy Forest; 10 – Dzhankoi; 11 – Shatilovskiy Forest; 12 – Lenine; 13 – Vulkanivskiy Forest; 14 – Doroshenkivskiy Forest; 15 – Marivskiy Forest.

### Источники формирования фауны искусственных древесных насаждений степной зоны Крымского полуострова

Не вызывает возражений вывод, что основным источником формирования орнитофауны древесно-кустарниковых насаждений Степного Крыма была лесная фауна северных предгорий Крымских гор и прилегающих к ним равнинных лесостепных участков (Аверин, 1953). Часть видов вселялась в искусственные лесонасаждения из близлежащих степных и интразональных биотопов, включая древесные насаждения долин рек протекающих в степи (Аверин, 1953; Цвельх, 2015). Однако, наличие в современной фауне степных искусственных лесонасаждений видов отсутствующих в фауне Горного Крыма, но распространенных за пределами Крымского п-ва (обыкновенный соловей, зеленая пересмешка), а также инвазионных видов, заселивших полуостров с северной стороны (сирийский дятел, кольчатая горлица), свидетельствует, что, по крайней мере, некоторые элементы фауны появились в крымских искусственных лесонасаждениях иным путем. Это также допускает возможность того, что отдельные популяции других видов птиц могли вселиться в крымские степные лесонасаждения не только из крымских лесов, но и из-за пределов полуострова. Эту гипотезу можно проверить на модельном виде, населяющем все исследованные искусственные лесонасаждения – зяблике. Зяблики эндемичного крымского подвида – *F. c. solomkoi* и, распространенного к северу от Крымского п-ва, номинативного подвида – *F. c. coelebs* радикально различаются звучанием т.н. “дождевых сигналов” (Kratzig, 1943) – специфических звуков, которые издают самцы преимущественно в период размножения.



**Рис.** Распространение подвидов зяблика в искусственных древесных насаждениях степной зоны Крымского полуострова: черные кружки – крымский подвид, белые – номинативный. Нумерация насаждений соответствует их нумерации в тексте.

**Fig.** Distribution of Chaffinch subspecies in planted forests of the steppe zone of the Crimean Peninsula: black circles indicate Crimean subspecies, white circles - nominative subspecies. Numeration of the planted forests is given according to their numbers in the text.

Это открывает возможность определять подвидовую принадлежность зябликов, населяющих лесонасаждение, по распространенному здесь типу “дождевых сигналов”. Прослушивание “дождевых сигналов” во всех исследованных искусственных насаждениях (недостающие данные по насаждению «Октябрьский лесок» любезно предоставлены автору Е.Д.Яблоновской-Грищенко; по насаждению «Михайловка» экстраполированы данные, полученные в соседнем насаждении – парке г. Саки) показало, что в большинстве из них зяблики вокализировали исключительно по типу *solomkoi*, но в трех насаждениях, расположенных в крайних западной и северной частях Крымского п-ва (рис.), все птицы вокализировали исключительно по типу *coelebs*. Очевидно, что эти насаждения были заселены зябликами номинативного подвида с северной стороны. Таким образом, некоторые искусственные лесонасаждения степной зоны Крыма, заселялись птицами не только из лесов Горного Крыма, но и из-за пределов полуострова.

## Исторические изменения орнитофауны степных искусственных лесонасаждений Крыма

Чрезвычайный интерес представляет исследование процесса заселения степных искусственных лесонасаждений. Критический анализ литературных источников позволяет получить представление об этапах заселения степных искусственных лесонасаждений разными видами птиц.

Наиболее ранние сведения об орнитофауне, сформировавшейся в степном искусственном изолированном лесонасаждении, можно получить при анализе фауны Шатиловского леса – старейшего искусственного лесонасаждения в Степном Крыму. Первый аннотированный список птиц степного имения Шатиловское (Тамак), составил И.Н.Шатилов (Shatiloff, 1860), в 1853-1860 проводивший здесь орнитологические наблюдения. Анализ этого списка и некоторых других опубликованных данных (Цвелых, 2015) позволил составить перечень гнездовой дендрофильной фауны Шатиловского насаждения, сформировавшейся к 1853-1860 гг.: *Falco tinnuculus*, *Falco naumanni*, *Falco vespertinus*, *Falco subbuteo*, *Accipiter nisus*, *Perdix perdix*, *Streptopelia turtur*, *Otus scops*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Jynx torquilla*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Oriolus oriolus*, *Sturnus vulgaris*, *Pica pica*, *Corvus monedula*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*, *Sylvia nisoria*, *Hippolais icterina*, *Muscicapa*



*striata*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Turdus merula*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Carduelis carduelis*, *Emberiza calandra*, *Emberiza hortulana*.

Сведения об изменениях в фауне изолированных искусственных лесонасаждений в степной части Крыма в течение последующих 70 лет можно извлечь из результатов учетов птиц в двух степных искусственных насаждениях, расположенных выше Шатиловского леса по течению р.Салгир и его крупного притока – р.Карасу, проведенных Я.Щеббом и опубликованных И.Пузановым (Pusanow, 1933). Об одном из них сообщалось, что 19-21 июня 1928 г., учеты птиц были проведены в заложенном в виде оазиса насаждении, расположенном в долине р.Нижний Карасу «близ Маяка возле деревни Отарчик» (Pusanow, 1933). Однако наши исследования показали, что «Маяк» и «деревня Отарчик» в действительности находились не в долине Нижнего Карасу, как в то время называли Нижний Салгир, а в долине Среднего Салгира. Здесь возле села Старый Отарчик существовало лесопарковое насаждение, в 1928 г. принадлежавшее коммуне «Маяк» (Цвельх, 2013, 2015); впоследствии насаждение получило название «Октябрьский лесок» (результаты этих исследований, еще до публикации, были предоставлены Б.А.Аппаку, использовавшему их для анализа исторических изменений в фауне лесопарка «Октябрьский лесок» (Аппак, 2013)). В этом насаждении, во время двухчасовой утренней экскурсии, были учтены следующие птицы (авторское написание сохранено): *Passer montanus* (n=24), *Parus major* (n=22), *Erythropus vespertinus* (n=14), *Sturnus vulgaris* (n=15), *Carduelis carduelis* (n=9), *Fringilla coelebs* (n=8), *Pica pica* (n=8), *Coloeus monedula* (n=8), *Tinnunculus cenchris* (n=8), *Cypselus apus* (n=8), *Anthus trivialis* (n=7), *Lanius collurio* (n=6), *Oriolus galbula* (n=6), *Sylvia articapilla* (n=5), *Sylvia communis* + *S.curruca* (n=5), *Turtur turtur* (n=5), *Coracias garrulus* (n=5), *Corone cornix* (n=5), *Trypanocorv. frugilegus* (n=4), *Hirundo rustica* (n=4), *Sylvia nisoria* (n=4), *Lanius minor* (n=3), *Merops apiaster* (n=2), *Upupa epops* (n=2), *Emberiza hortulana* (n=2). Кроме того, вне экскурсионных часов, были отмечены *Falco subbuteo* и *Emberiza miliaria*. Второе насаждение – Эчкинэ, было расположено в долине р.Карасу у деревни Царицыно (сейчас это окрестности с.Косточковка, Нижнегорского района; насаждение до настоящего времени не сохранилось). Здесь, 19-24 июня 1928 г., во время двухчасовой утренней экскурсии были учтены следующие птицы (авторское написание сохранено): *Trypanoc. frugilegus* (n=50), *Hirundo rustica* (n=23), *Chelidon urbica* (n=21), *Erythropus vespertinus* (n=20), *Sylvia articapilla* (n=19), *Coracias garrulus* (n=15), *Sturnus vulgaris* (n=14), *Sylvia communis* + *S.curruca* (n=11), *Parus major* (n=10), *Turtur turtur* (n=9), *Oriolus galbula* (n=8), *Merops apiaster* (n=6), *Pica pica* (n=5), *Passer montanus* (n=4), *Cypselus apus* (n=3), *Coloeus monedula* (n=2), *Corone cornix* (n=2), *Tinnunculus alaudarius* (n=2), *Carduelis carduelis* (n=1). Кроме того, вне экскурсионных часов здесь были отмечены: *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*, *Saxicola oenanthe*, *Motacilla alba*. Загадочным выглядит присутствие в обоих списках *Sylvia curruca* – вида никогда не отмечавшегося в Крыму в качестве гнездовой птицы. Возможно, автор обозначал так другой вид – *Sylvia borin*, – до второй половины XX века эта славка была обычной гнездовой птицей древесных насаждений степной зоны Крыма (см. ниже).

Объединение данных этих учетов позволило составить список дендрофильной фауны искусственных лесонасаждений центральной части степного Крыма в первой трети XX века (табл. 2). Трудно ожидать от этого списка желаемой полноты, однако он демонстрирует явное сходство фауны исследованных насаждений с фауной Шатиловского леса – здесь присутствовала большая часть дендрофильных птиц, отмеченных в фауне этого степного насаждения почти 70 лет назад. При этом можно отметить по-

явление в фауне степных искусственных насаждений новых видов, явно вселившихся сюда из лесов крымских предгорий: *Parus major*, *Fringilla coelebs*, *Sylvia atricapilla* и *Anthus trivialis*. Вероятно, уже тогда исчезли из фауны крымских степных искусственных насаждений вертишейка *Jynx torquilla* и серая мухоловка *Muscicapa striata*, в дальнейшем здесь уже не гнездившиеся, а также зеленая пересмешка *Hippolais icterina*, вновь появившаяся в фауне степных насаждений только в XXI веке (Цвельх, 2011).

В 1949-1951 гг. орнитофауну искусственных лесонасаждений Степного Крыма исследовал Ю.В.Аверин (1953). Им были изучены лесонасаждения в центральной части Степного Крыма: лесопарк совхоза «Приморье» (так в то время назывался Шатиловский лес), отстоящий от него на 20 км выше по течению р.Салгир Нижегородский лесопитомник (в настоящее время как компактное лесонасаждение не существует), расположенный еще выше по течению той же реки лесопарк «Октябрьский лесок» (уже упоминавшийся «Маяк» у деревни Отарчик), а также парки гг. Евпатория и Саки на юго-западе Степного Крыма. В результате этих исследований был составлен список гнездовой фауны крымских степных лесопарков и парков включавший 37 видов птиц (авторское написание сохранено): *Sturnus vulgaris*, *O. oriolus*, *Fringilla coelebs*, *Emberiza calandra*, *E. hortulana*, *Lanius minor*, *L. collurio*, *Sylvia nisoria*, *S. borin*, *S. communis*, *S. atricapilla*, *Luscinia megarhynchos*, *Ph. phoenicurus*, *Turdus merula* (найден только в лесопарке совхоза «Приморье»), *Caprimulgus europaeus*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Cuculus canorus*, *Otus scops*, *Streptopelia turtur*, *Falco tinnuculus*, *F. naumanni*, *F. vespertinus*, *Corvus frugilegus*, *Coloeus monedula*, *P. pica*, *C. carduelis*, *Acanthis cannabina*, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Ch. chloris*, *Galerida cristata*, *Parus major*, *P. caeruleus*, *Athene noctua*, *P. perdix*, *Accipiter nisus* (Аверин, 1953). Сравнение этого списка (из обсуждения исключены *Galerida cristata* и *Athene noctua* – в Крыму эти виды не гнездятся в искусственных древесных насаждениях (Костин, 1983, наши данные)) со списком 1928 г. (здесь из обсуждения исключены виды, присутствующие как в списке 1853-1860 гг., так и в списке 1949-1951 гг. – они могли быть попросту не обнаружены во время кратковременных учетов 1928 г.) свидетельствует, что за последние два десятилетия в фауне степных искусственных насаждений появился ряд новых видов: *Luscinia megarhynchos*, *Chloris chloris*, *Acanthis cannabina*, *Parus caeruleus*, *Caprimulgus europaeus*, *Cuculus canorus* (табл. 2). Кроме появления новых видов в составе орнитофауны искусственных насаждений, можно отметить и их исчезновение. Например, чеглок *Falco subbuteo*, присутствовавший в предыдущих списках (табл. 2), в 1949-1951 гг. уже не отмечен как в фауне искусственных, так и фауне естественных древесных насаждений Степного Крыма (Аверин, 1953). Не отмечено случаев гнездования этого вида в Степном Крыму и впоследствии (Костин, 1983). Вероятно, не смог закрепиться в фауне искусственных насаждений и лесной конек, в 1928 г. населявший лесопарк «Октябрьский лесок». Загадочным выглядит только отсутствие в списке 1949-1951 гг. серой вороны – этот вид был обычной птицей искусственных насаждений, как при всех предыдущих учетах, так и последующих (табл. 2).

Сравнение орнитофауны искусственных лесонасаждений, исследованных в середине XX века (Аверин, 1953), с фауной этих же насаждений, исследованной в 2006-2010 гг., показывает (табл. 2), что в течение последующих 50-60 лет здесь появилось еще несколько новых видов: *Asio otus*, *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Buteo buteo*, *Hippolais icterina* и *Coccothraustes coccothraustes*. Для большей части этих видов можно выяснить время их появления в фауне искусственных лесонасаждений точнее. Например, сведения о гнездовании ушастой совы в



Степном Крыму отсутствовали, по крайней мере, до конца 1970-х гг. (Костин, 1983). Впоследствии выяснилось, что ушастая сова начала успешно зимовать в Степном Крыму, а затем и стабильно гнездиться здесь, с середины 1970-х гг., а в начале 1980-х гг. этот вид уже был распространен в степной зоне Крыма практически повсеместно (Товпинец, Евстафьев, 2005). Вяхирь отсутствовал на гнездовании в Степном Крыму, по крайней мере, до конца 1970-х гг. (Костин, 1983). Однако уже в начале 1990-х гг., этот голубь был обычной гнездовой птицей искусственных древесных насаждений далеко на востоке Степного Крыма – на Керченском полуострове (Цвельх, 2006). Вероятно, в это же время вяхирь появился и на западе Степного Крыма – в 1995 г. он оказался обычной немногочисленной гнездовой птицей лесополос к северу от с. Красноярское, расположенного у северной оконечности озера Донузлав. Очевидно, что вяхири заселили искусственные древесные насаждения в степной зоне Крыма в течение 1980-х гг. Кольчатая горлица, впервые встреченная в Крыму в начале 1970-х гг., уже к 1975 г. заселила населенные пункты практически всего полуострова (Костин, 1983). Из этого следует, что в фауне искусственных древесных насаждений степной зоны Крыма эти голуби появились не позже середины 1970-х гг. Сирийский дятел, впервые отмеченный в Крыму в 1979 г. в качестве залетной птицы (Костин, 1983), к началу 2000-х гг. уже широко расселился в искусственных древесных насаждениях степной части полуострова (Цвельх, 2005). Исходя из этого, наиболее вероятное время появления сирийского дятла в фауне исследуемых древесных насаждений – конец 1980-х–начало 1990-х гг. Зелёная пересмешка, найденная на гнездовании в Шатиловском лесонасаждении в 1859 г. (Shatiloff, 1860), впоследствии в Крыму уже не гнездилась (Костин, 1983). Вновь этот вид стал гнездиться на полуострове только в начале 2000-х гг. (Цвельх, 2011).

**Таблица 2.** *Изменение орнитофауны искусственных древесных насаждений степного Крыма в XIX–XXI веках.*

**Table 2.** *Changes in avifauna of planted forests in the steppe Crimea during 19<sup>th</sup>-21<sup>st</sup> centuries.*

Вид Species	Годы / Years			
	1853-1860	1928	1949-1951	2006-2010
<i>Falco tinnuculus</i>	+	+	+	+
<i>Falco naumanni</i>	+	+	+	-
<i>Falco vespertinus</i>	+	+	+	-
<i>Falco subbuteo</i>	+	+	-	-
<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	+
<i>Accipiter nisus</i>	+	-	+	-
<i>Perdix perdix</i>	+	-	+	-
<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	+
<i>Streptopelia turtur</i>	+	+	+	+
<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	+
<i>Cuculus canorus</i>	-	-	+	+
<i>Asio otus</i>	-	-	-	+
<i>Otus scops</i>	+	-	+	+
<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	+	+
<i>Coracias garrulus</i>	+	+	+	-
<i>Upupa epops</i>	+	+	+	+
<i>Jynx torquilla</i>	+	-	-	-
<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	-	-	+

Продолжение таблицы 2.

Вид Species	Годы / Years			
	1853-1860	1928	1949-1951	2006-2010
<i>Anthus trivialis</i>	-	+	-	-
<i>Lanius collurio</i>	+	+	+	+
<i>Lanius minor</i>	+	+	+	+
<i>Oriolus oriolus</i>	+	+	+	+
<i>Sturnus vulgaris</i>	+	+	+	+
<i>Pica pica</i>	+	+	+	+
<i>Corvus monedula</i>	+	+	+	-
<i>Corvus frugilegus</i>	+	+	+	+
<i>Corvus cornix</i>	+	+	-	+
<i>Sylvia communis</i>	+	+	+	+
<i>Sylvia borin</i>	+	(+) <sup>1</sup>	+	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	-	+	+	+
<i>Sylvia nisoria</i>	+	+	+	-
<i>Hippolais icterina</i>	+	-	-	+
<i>Muscicapa striata</i>	+	-	-	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+	-	+	+
<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	+	+
<i>Turdus merula</i>	+	-	+	+
<i>Parus major</i>	-	+	+	+
<i>Parus caeruleus</i>	-	-	+	+
<i>Passer domesticus</i>	+	-	+	+
<i>Passer montanus</i>	+	+	+	+
<i>Fringilla coelebs</i>	-	+	+	+
<i>Chloris chloris</i>	-	-	+	+
<i>Carduelis carduelis</i>	+	+	+	+
<i>Acanthis cannabina</i>	-	-	+	+
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	+
<i>Emberiza calandra</i>	+	+	+	+
<i>Emberiza hortulana</i>	+	+	+	+

**Примечание:** <sup>1</sup> – у автора (Pusanow, 1933), вероятно ошибочно, указано – *Sylvia curruca* (см. текст).

**Note:** <sup>1</sup> – the author (Pusanow, 1933), apparently by mistake, indicates - *Sylvia curruca* (see text).

Кроме появления новых видов в составе орнитофауны сравниваемых искусственных насаждений, приходится констатировать и их исчезновение – в современной фауне этих насаждений не найден целый ряд видов существовавших там еще в середине XX века (табл. 2): *Falco vespertinus*, *Falco naumanni*, *Accipiter nisus*, *Perdix perdix*, *Coracias garrulus*, *Corvus monedula*, *Sylvia nisoria*, *Sylvia borin*. Для части видов (*Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Corvus monedula*, *Perdix perdix*) это отсутствие имеет локальный характер – они найдены в других степных искусственных насаждениях Крыма (табл. 1) или отмечены на прилегающих к ним участках (Цвельх, 2006). Другие виды (*Accipiter nisus*, *Sylvia nisoria*), по-видимому, совсем исчезли из фауны искусственных насаждений Крыма, но продолжают гнездиться в естественных насаждениях крымских предгорий. Однако, такой вид как *Sylvia borin*, впервые найденный на гнездовании в 1860 г. в Шатиловском лесу (Shatiloff, 1860), и еще в середине XX века бывший обычной гнездовой птицей искусственных и естественных древесных насаждений в



степной зоне Крыма (Аверин, 1953), по-видимому, перестал гнездиться в Крыму во второй половине XX века – в этот период садовые славки здесь уже не гнездились (Костин, 1983). Другой вид – *Falco naumanni*, еще в начале второй половины XX века обильно населявший крымские степные искусственные лесонасаждения (Аверин, 1953, 1955; Костин, 1983), к концу века на полуострове практически исчез. Существуют также надежные свидетельства локального исчезновения некоторых видов птиц и из фауны определенных лесонасаждений. Например, Аверин (1953) в 1949-1951 гг. наблюдал лазоревку на гнездовании в каждом из исследованных им парков и лесопарков. В настоящее время этот вид не найден в парках г. Евпатория и г. Саки (наши данные) и в лесопарке «Октябрьский лесок» (Аппак, 2013). Есть также свидетельства, что в лесопарке «Октябрьский лесок» во второй половине XX века гнездились птицы, не найденные здесь в начале XXI века. Например, в конце мая – начале июня 1953 г. в лесопарке было учтено 40 пар чернолобых сорокопутов (Аверин, 1955). Однако, во время многочисленных учетов в начале июня 2008 г. здесь не было отмечено ни одной птицы этого вида (Аппак, 2013). Далее, в 1928 г., в том же насаждении было отмечено 14 особей кобчика (Pusanow, 1933), в 1952 г. и в 1954 г. здесь гнездились соответственно 30 и 15 пар птиц этого вида (Аверин, 1955), а в 2008 г. кобчиков здесь уже не было (Аппак, 2013). Прекращение гнездования в лесопарке «Октябрьский лесок» грачей можно датировать началом 1950-х гг. – Аверин (1955) упоминал, что уже в 1952 г. кобчики «совершенно вытеснили из леска» грачей, заняв их гнезда.

Если рассматривать современную фауну остальных, значительно более молодых искусственных насаждений, посаженных во второй половине XX века, приходится признать, что для их заселения разнообразными видами дендрофильных птиц потребовалось намного меньше времени, чем это понадобилось для заселения первых насаждений, возникших в XIX веке. Анализ фауны искусственных древесных насаждений Керченского полуострова, отдаленных от лесов Горного Крыма, позволил заключить, что в настоящее время отдаленность искусственных лесонасаждений от естественных лесов не является существенным препятствием для их заселения многими видами лесных птиц и определяется, в первую очередь, наличием потенциально пригодных для гнездования биотопов (Цвелых, 2006).

## Литература

- Аверин Ю.В. Вредные и полезные позвоночные животные древесно-кустарниковых насаждений степного Крыма // Труды Крымского филиала АН СССР. Зоология. – 1953. – Т. 3. – Вып. 2. – С. 6-35.
- Аверин Ю.В. Сельскохозяйственное значение некоторых птиц степного Крыма // Труды Крымского филиала АН УССР. Зоология. – 1955. – Т. 9. – Вып. 3. – С. 111-131.
- Аппак Б.А. Население птиц лесопарка «Октябрьский лесок» // Заповедники Крыма. Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе. Материалы VII Международной научно-практической конференции (Симферополь, 24-26 октября 2013 г.). – Симферополь, 2013. – С. 283-287.
- Грищенко В.М., Яблоновська-Грищенко Є.Д. Нові дані по рідкісних та маловивчених видах птахів Степової зони України // Беркут. – 2012. – 21. – Вип. 1-2. – С. 1-8.
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. – Москва: Наука, 1983. – 241 с.



- Кучеренко В.Н. Птицы лесонасаждения у с. Михайловка Сакского р-на (АР Крым, Украина) // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2016. – Вып. 19. – С. 155-159.
- Товпинец Н.Н., Евстафьев И.Л. Ушастая сова *Asio otus* L. в Крыму // IV Міжнародна наукова конференція «Фальцфейнівські читання» (18-20 травня 2005 року). – Херсон. – 2005. – С. 186-190.
- Цвельх А.Н. Расселение сирийского дятла в Крыму // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2005. – Вып. 8. – С. 198-199.
- Цвельх А.Н. Элементы орнитофауны Горного Крыма в островных искусственных лесных массивах Керченского полуострова // Вестник зоологии – 2006. – 40 – №3. – С. 241-248.
- Цвельх А.Н. О распространении обыкновенного соловья (*Luscinia luscinia*) на Крымском полуострове и на сопредельных территориях // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2009. – Вып. 12. – С. 169-172.
- Цвельх А.Н. Встречное расширение ареалов южного, *Luscinia megarhynchos*, и обыкновенного, *Luscinia luscinia*, соловьев (*Aves*, *Turdidae*) на Крымском полуострове и сопредельных территориях // Вестник зоологии. – 2010. – 44. – № 6. – С. 519-523.
- Цвельх А.Н. Расселение зеленой пересмешки *Hippolais icterina* (Vieill.) в степной зоне Левобережья Украины и ее появление в Крыму // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2011. – Вып. 14. – С. 63-67.
- Цвельх А.Н. Расширение ареала иранской обыкновенной горихвостки *Phoenicurus phoenicurus samamiticus* Hablitzl на Крымском полуострове // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2012. – Вып. 16. – С. 56-62.
- Цвельх А.Н. Орнитофауна Шатиловского леса – старейшего искусственного лесонасаждения в степном Крыму и её исторические изменения // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2015. – Вып. 18. – С. 75-83.
- Попенко В.М., Цвельх А.Н. Появление московки (*Parus ater*) в фауне изолированного искусственного лесного массива на Керченском полуострове // Беркут. – 2013. – Т.22. – Вып.1. – С. 78.
- Kratzig H. Der Regenruf des Buchfinken auf der Krim // Ornithologische Monatsberichte. – 1943. – 51. – N 3/4. S. 101.
- Pusanow J. Versuch einer Revision der taurischen Ornis // Бюлл. Моск. О-ва Исп. Природы. Отд. Биол. – 1933. – Т. 42. – Вып. 1. – С.3-41.
- Schatiloff J. Katalog meines Ornithologischen Museums der Vögel Tauriens, im Dorfe Schatilofka (Tamak) an der Mündung des Karasu ins faule Meer nebst einigen an Ort und Stelle gesammelten Notizen // Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. – 1860. – 33. – №.4. – S. 488-518.





## References

- Averin, Yu. V. (1953). Harmful and useful vertebrates of tree-shrub plantations of the steppe Crimea. *Transactions of the Crimean branch of Academy of Sciences, USSR. Zoology*, 3 (2), 6-35. [in Russian].
- Averin, Yu. V. (1955). Agricultural significance of some birds of the steppe Crimea. *Transactions of the Crimean branch of Academy of Sciences, Ukr.SSR. Zoology*, 9 (3), 111-131. [in Russian].
- Appak, B. A. (2013). The population of birds of the forest park «Oktyabrsky lesok». Reserves of the Crimea. Biodiversity and Nature Conservation in the Azov-Black Sea region. *Proceedings of the 7th International scientific-practical conference. Simferopol, 24-26 October, 2013*. Simferopol, 283-287. [in Russian]
- Grishchenko, V. N., & Yablonovska-Grishchenko, E.D. (2012). New data about rare and insufficiently known bird species of the steppe zone of Ukraine. *Berkut*, 21 (1-2), 1-8. [in Ukrainian].
- Kostin, Yu. V. (1983). Birds of the Crimea. Moscow: Nauka. [in Russian]
- Kratzig, H. (1943) Der Regenruf des Buchfinken auf der Krim. *Ornithologische Monatsberichte*: 51 (3/4), 101.
- Kucherenko, V. N. (2016). Birds of the artificial forest near Mikhailovka, Saki District (AR of Crimea, Ukraine). *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 19, 155-159. [in Russian].
- Popenko, V. M., & Tsvelykh, A. N. (2013). The appearance of the Coal Tit (*Parus ater*) in the fauna of an artificial isolated wood area on the Kerch Peninsula (South Ukraine). *Berkut*, 22 (1), 78. [in Russian].
- Pusanow, J. (1933) Attempt of Taurian avifauna revision. *Bulletin of Moscow Society for Nature Investigators. Biological Department*: 42 (1), 3-41. [in German].
- Schatiloff, J. (1860) Katalog meines Ornithologischen Museums der Vögel Tauriens, im Dorfe Schatilofka (Tamak) an der Mündung des Karasu ins faule Meer nebst einigen an Ort und Stelle gesammelten Notizen. *Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou*: 33(4), 488-518.
- Tovpinets, N. N., & Evstafyev, I. L. (2005). Long-eared Owl *Asio otus* L. in the Crimea. *Proceedings of the 4th International scientific conference «Faltz Fein readings»*. May, 18-20, 2005. Kherson, 186-190. [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2005). Expansion of the Syrian Woodpecker in the Crimea. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 8, 198-199. [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2006). Elements of the avifauna of the Mountain Crimea in artificial isolated wood areas of the Kerch Peninsula. *Vestnik zoologii*, 40 (3), 241-248. [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2009). About distribution of the Thrush Nightingale *Luscinia luscinia* on the Crimean Peninsula and adjacent territories. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 12, 169-172. [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2010). Meeting expansion of natural habitats of the Nightingale, *Luscinia megarhynchos*, and Thrush Nightingale, *L. luscinia*, (Aves, Turdidae) on the Crimean Peninsula and adjacent territories. *Vestnik zoologii*, 44 (6), 519-523 [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2011). Distribution of the Icterine Warbler *Hippolais icterina* (Vieill.) in the steppe zone of Left-bank Ukraine and its appearance in the Crimea. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 14, 63-67. [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2012). Expansion of the area of Iranian Common Redstart *Phoenicurus phoenicurus samamisisicus* Hablizl on the Crimean Peninsula. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 16, 56-62] [in Russian].
- Tsvelykh, A. N. (2015). Avifauna of oldest artificial Shatilov's wood in the Steppe Crimea and its historical changes. *Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station*, 18, 75-83] [in Russian].