

УДК 591.9 (253) : 598.2 (477.74)

**К ВОПРОСУ О ЛЕТНЕМ НАСЕЛЕНИИ ПТИЦ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ БИОТОПОВ КИЛИЙСКОЙ ДЕЛЬТЫ Р.ДУНАЙ***Попенко В.М., Дядичева Е.А.**Азово-Черноморская орнитологическая станция***Characteristic of breeding bird's population in the arboreal habitats of the Kiliya Delta of Danube River.** Popenko V.M., Diadicheva E.A. Azov-Black Sea Ornithological Station

*Species composition, habitat choice and numbers (population density) of birds breeding in arboreal habitats of the Danube Delta were studied from 26 June to 3 July 1997 in the framework of a GEF project. Counts were carried out in the Danube Reserve itself (Tabl.1), in its buffer zone (Tabl.2) and in anthropogenic landscapes (Tabl.3) outside the reserve. Bird population of different habitats and areas with variable grazing pressure are compared. Factors influencing numbers and species diversity of breeding birds are discussed and some recommendations on management of the study area are proposed.*

Анализ видового состава, биотопического распределения и численности (плотности населения) птиц, гнездящихся в древесно-кустарниковых биотопах дельты Дуная, основан на результатах экспедиционных работ 26 июня - 3 июля 1997 г. В задачи исследований, проведенных в 1997 г. по проекту Мирового банка "Сохранение биоразнообразия украинской части дельты Дуная", входило определение видового состава, биотопического распределения и плотности населения птиц древесно-кустарниковых комплексов в гнездовой и послегнездовой периоды. Результаты орнитологических наблюдений на острове Ермаков опубликованы ранее (Попенко, Дядичева, 1999). Материалы исследований, проведенных в тот же период и по той же методике на других участках дельты р.Дунай, представлены в настоящей работе. Особое внимание уделялось сравнительно населения птиц на территориях с разной степенью антропогенной нагрузки, прежде всего выпаса. Исследованиями были охвачены различные функциональные зоны Дунайского биосферного заповедника: заповедная, буферная и зона антропогенных ландшафтов (Шеляг-Сосонко та ін., 1999).

Видовой состав и биотопическое распределение птиц на территории заповедника изучались ранее (Воинствеский, 1953), однако за последние 50-60 лет под влиянием антропогенных факторов произошла существенная трансформация природных биотопов, в том числе лесных. Уже к началу XX века были практически уничтожены естественные леса Жебриянской гряды (Волошкевич та ін., 1999). В послевоенные годы на прирусловых грядах Килийской дельты были созданы многочисленные сады и огороды. Начиная с 50-х годов уходящего столетия, одним из ведущих факторов (кроме гидрологического режима) по степени и по

масштабам влияния на фитосистемы становится выпас крупного рогатого скота (Дубина та ін., 1999). Произошло расширение и перемещение зоны чрезмерного выпаса скота с арен Жебриянской гряды на другие территории Килийской дельты. Его интенсивность еще более возросла с развитием приватизации и фермерского хозяйства в регионе, в частности на островах дельты (Ермаков, Кубану). Прямое и косвенное влияние этого фактора на биоразнообразие фаунистических комплексов требует дальнейшего изучения. Вместе с тем дельта Килийского рукава р. Дунай - очень молодое в геологическом плане образование, где еще сохранились отдельные участки мало трансформированных природных комплексов. В частности, на острове Кубанский в настоящее время сосредоточены наибольшие площади естественных группировок древесно-кустарниковой растительности (Шеляг-Сосонко, Дубина, 1999). Однако на северных участках дельты, в районе г. Вилково видовое разнообразие обусловлено антропогенной трансформацией экотонов.

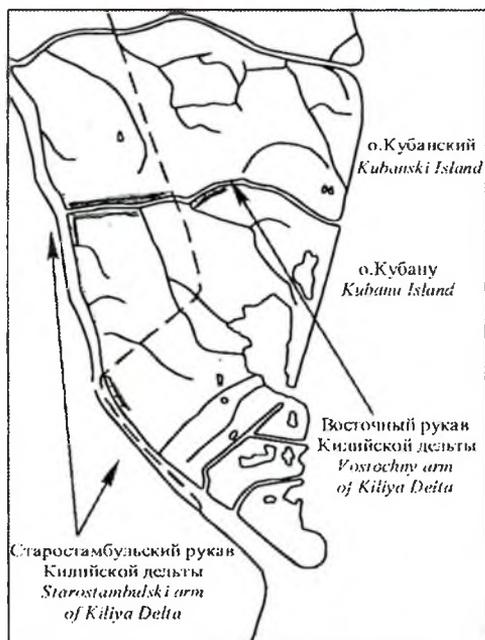
### **Методические аспекты и район проведения исследований**

Маршрутные учеты птиц проводились на острове Кубанский - по левому берегу Восточного рукава Килийской дельты р. Дунай и на острове Кубану - по правому берегу Восточного и по левому берегу Старостамбульского рукавов дельты (рис. 1). \* Поскольку на этих островах древесно-кустарниковые биотопы представлены, главным образом, ленточными ивовыми лесами вдоль водотоков, базовой методикой служил учет птиц на линейной трансекте, ширина которой соответствовала ширине насаждений (от 50 до 200 м). В большинстве случаев один учетчик охватывал всю ширину биотопа. Если ширина насаждений превышала 50 м, закладывались два параллельных маршрута, а учетчики согласовали свои действия при обнаружении птиц в полосе между ними. Контрольные маршруты были проложены вдоль прирусловых гряд: на заповедных участках естественного леса без выпаса (южная часть острова Кубану, маршруты М1-М2) и на участках естественного леса в буферной зоне, с разной интенсивностью выпаса крупного рогатого скота (маршруты М3-М6). Определенное внимание было уделено также территориям, расположенным вдоль Соломонова рукава р. Дунай в окрестностях г. Вилково (маршруты М7-М10), поскольку их влияние на формирование орнитокомплексов заповедника очевидно.

В силу объективных причин сроки полевых работ были сдвинуты на довольно позднее время (26 июня - 3 июля), когда гнездовой период у многих птиц уже закончился, а выводки поднялись на крыло. Поэтому, при определении плотности населения гнездящихся птиц мы принимали за одну пару обособленный выводок, а также поющего на гнездовой территории самца или птицу с кормом. В тех случаях, когда отдельные выводки уже объединились в стайки и определить количество взрослых птиц было затруднительно, численность вида оценивалась в особях. Для объективной интерпретации таких данных абсолютная численность разных видов в таблицах приводится, соответственно, в выводках, парах или особях. Расчет плотности населения птиц (Р) производился в особях на единицу площади (га). Для видов, учтенных в парах или выводках, этот показатель отражает реальную гнездовую плотность распределения

---

\* - Авторы благодарны сотруднику Дунайского биосферного заповедника М.Е. Жмуду за оказанную помощь в организации и проведении этих работ.



взрослых птиц. В других случаях - суммарную плотность распределения молодых и взрослых особей в биотопе в послегнездовой период. Такой подход несколько осложнил возможность сравнения гнездовой численности отдельных видов, но в данной ситуации был наиболее приемлемым.

Рис. 1. Карта-схема района исследований  
 Fig. 1. Sketch-map of the study area

### Распределение и плотность населения птиц в новых лесах Килийской дельты р. Дунай

Основное внимание было уделено ленточным лесам из ивы белой (*Salix alba*) с различной степенью антропогенного воздействия. Принимались во внимание также возраст посадений и их происхождение.

В пределах заповедной зоны было обследовано два лесных участка естественного происхождения (табл. 1), расположенных вдоль прирусловых гряд Старостамбульского и Восточного рукавов Килийской дельты.

**Естественный лес из ивы белой**, возраст около 80 лет, ширина 50-100 м. Хорошо развит подлесок из ивы белой и аморфы кустарниковой (*Amygdala fruticosa*), местами образующий заросли. На открытых возвышенных местах - труднопроходимые заросли ежевики (*Rubus caesius*). Травянистая растительность представлена луго-болотной с доминированием осок. Биотоп представлен на левом берегу Старостамбульского рукава на острове Кубану (маршрут М1) и антропогенного воздействия почти не испытывает. Много сухостоя и коряг, старые деревья изобилуют дуплами. Среди леса встречаются поляны с зарослями кустарников и травянистой растительности. Со стороны гирла в лес проникают тростниковые и рогозовые ассоциации. Такое разнообразие экологических ниш способствует обитанию птиц различных экологических групп.

Всего в этом биотопе в период исследований отмечено 20 видов (табл. 1). Из крошечных встречаются чеглок (*Falco subbuteo*), вяхирь (*Columba palumbus*), сорока (*Pica pica*), мерло (*Carduelis carduelis*). Из дуплогнездящих - седой (*Picus canus*) и сириньский

(*Dendrocopos syriacus*) дятлы, желна (*Dryocopus martius*), садовая горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), пищуха (*Certhia familiaris*), большая синица (*Parus major*), лазоревка (*Parus caeruleus*). Птицы кустарникового комплекса представлены черноголовой славкой (*Sylvia atricapilla*) и певчим дроздом (*Turdus philomelos*). Из группы наземногнездящихся видов учтено три поющих территориальных самца теньковки (*Phylloscopus collybita*).

**Ленточный лес из ивы белой естественного происхождения**, возраст около 80 лет, ширина 8-10 м. Биотоп представлен на правом берегу Восточного рукава (маршрут М2). Антропогенному воздействию практически не подвержен, поэтому травяной покров хорошо развит. Он представлен луго-болотной растительностью, среди которой доминируют осоки и рогозы. К древесным насаждениям вплотную подступают формации тростника (*Phragmites australis*).

Всего в биотопе на момент исследований зарегистрировано 14 гнездящихся видов птиц с очень высокой плотностью населения (табл. 1). Такая плотность, на наш взгляд, объясняется узостью ленточного леса (линейная трансекта длиной в 1 км занимает площадь всего 0.8 га) и перекошкой в этот биотоп поднявшихся на крыло выводков большой синицы, лазоревки, камышовой овсянки (*Emberiza schoeniclus*), привлеченных очагами размножения ивовой горпостасевой моли (*Yponomeuta borellus*). Старые деревья изобилуют дуплами естественного происхождения и выдолбленными дятлами, поэтому здесь велика численность дуплогнездящихся, таких как большая синица, лазоревка, большой пестрый (*Dendrocopos major*) и сирийский дятлы. Высокая, нетронутая выпасом луго-болотная растительность благоприятствует гнездованию славковых птиц, а тростниковые вкрапления - соловьиного сверчка (*Locustella luscinioides*) и камышевок.

Таблица 1. Результаты маршрутных учетов в ивовых лесах на заповедных территориях Килийской дельты р.Дунай.

Table 1. Results of route counts in willow forests of the reserve. (Kiliya Delta of the Danube River).

Виды птиц Bird species	Распределение и численность Distribution and numbers				1	2	3	4	5
	M1. (S = 3.04 га)		M2. (S = 0.8 га)						
	n	P	n	P					
I	2	3	4	5					
<i>Nycticorax nycticorax</i>	2 э	0.66							
<i>Ardea cinerea</i>			+						
<i>Falco subbuteo</i>	1 п	0.66							
<i>Columba palumbus</i>	3 п	1.97							
<i>Cuculus canorus</i>	6 э	1.97	9 э	11.25					
<i>Picus canus</i>	1 п	0.66							
<i>Dryocopus martius</i>	т								
<i>Dendrocopos major</i>			1 п	2.50					
<i>Dendrocopos syriacus</i>	4 э	1.32	1 п	2.50					
<i>Lanius collurio</i>			2 п	5.0					
<i>Pica pica</i>			3 э	0.99	1 э	1.25			
<i>Locustella luscinioides</i>			1 п	0.66	2 п	5.0			
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					7 э	8.75			
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	5 п	3.29	3 в	7.50					
<i>Hippolais icterina</i>	3 п	1.97							
<i>Sylvia atricapilla</i>	7 п	4.61	1 п	2.50					
<i>Sylvia borin</i>					1 п	2.50			
<i>Phylloscopus collybita</i>	3 п	1.97							
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5 п	3.29							
<i>Luscinia luscinia</i>					1 в	2.50			
<i>Turdus philomelos</i>			1 п	0.66					
<i>Parus caeruleus</i>	9 в	5.92	9 в	22.50					
<i>Parus major</i>	7 в	4.61	15 в	37.50					
<i>Certhia familiaris</i>	2 п	1.32							
<i>Carduelis carduelis</i>	2 п	1.32							
<i>Emberiza schoeniclus</i>	4 э	1.32	11 э	13.75					

**Примечания:** M1 – маршрутный учет по левому берегу Старостамбульского рукава; M2 – маршрутный учет по правому берегу Восточного рукава; S – площадь, охваченная учетом; n – абсолютная численность в: п – парах, в – выводках, э – экз. (особях); + – вид присутствует; P – плотность населения (особей/га).

**Notes:** M1 – route census of birds along the left bank of Starostambulski arm of Kiliya Delta; M2 – route census along the right bank of Vostochny arm of Kiliya Delta; S – counted area; n – absolute numbers in: n – pairs, n – broods, э – individuals; + – bird number was not counted; P – population density (ind./ha).

В пределах буферной зоны Дунайского биосферного заповедника были обследованы следующие биотопы.

**Ленточный искусственный лес шириной до 60 м из ивы белой и тополя белого** (*Populus alba*) возрастом 30-40 лет (маршрут М3). В подлеске отдельные кусты аморфы кустарниковой, начавшей возобновление после прекращения выпаса скота несколько лет назад. В связи с отсутствием выпаса травяной покров очень хорошо развит. Представлен луго-болотной растительностью, среди которой преобладают осоки, отдельные участки представлены разнотравьем. Местами встречаются тростниковые ассоциации, а на возвышенных местах - ежевика. Ива сильно поражена ивовой горностаевой молью.

Высокий густой травостой способствует гнездованию славковых птиц, среди которых черноголовая славка занимает доминирующее положение (табл.2). Наличие тростниковых зарослей обуславливает гнездование соловьиного сверчка, тростниковой камышевки (*Acrocephalus scirpaceus*), камышевой овсянки. Численность последней довольно высока, причем большинство встреченных птиц держались в кронах деревьев, что можно объяснить всплывкой численности ивовой моли. Дуплогнезdnики также довольно многочисленны, несмотря на то, что естественных дупел, вследствие относительной молодости леса, немного. На наш взгляд, высокая численность большой синицы и, особенно, лазоревки также вызвана обилием кормовых объектов, хотя большая часть этих птиц, несомненно, местные, гнездящиеся. Значительная часть орнитокомплекса представлена кронниками, среди которых - чеглок, вяхирь, пересмешка (*Hippolais icterina*), иволга (*Oriolus oriolus*), сорока, серая ворона (*Corvus cornix*). Наличие кустарниковых зарослей с хорошо развитым травяным покровом способствует гнездованию соловья (*Luscinia luscinia*), барсучка (*Acrocephalus schoenobaenus*), черноголовой славки. Интересен факт гнездования (небольшая колония) деревенской ласточки (*Hirundo rustica*) в корпусе старой баржи. Довольно многочислен такой эвритонный вид, как белая трясогузка (*Motacilla alba*). Возможно гнездование веснички (*Phylloscopus trochilus*), во всяком случае территориальная пара наблюдалась в течение 3 дней.

**Ленточный искусственный лес из ивы белой возрастом 30-40 лет, ширина 30-50 м** (маршрут М4). По внешним признакам биотоп близок к предыдущему, но отличается от него наличием выпаса крупного рогатого скота. Выпас средней интенсивности и, как следствие, в биотопе отсутствует кустарниковый ярус из аморфы, травостой разрежен.

Эти незначительные, на первый взгляд, отличия резко сказались на видовом составе и численности птиц. Видовое богатство птиц здесь значительно меньше, хотя плотность населения выше (табл.2), правда незначительно. Доля же птиц, посещающих этот биотоп значительно больше (в количественном отношении), чем в предыдущем. Вероятно настбициный энтомокомплекс является более предпочтительным для некоторых видов, таких как, например, скворец (*Sturnus vulgaris*).

**Ленточный лес из ивы белой естественного происхождения с посаженными деревьями того же вида** (маршрут М5). Ширина до 100 м. Встречаются тростниковые ассоциации. Травянистая растительность луго-болотная с доминированием осок. Местами лес подтоплен.

Условия обитания птиц близки к таковым в предыдущем биотопе, но наличие старых деревьев благоприятствует увеличению численности дуплогнезdnиков. Лес также поражен ивовой молью, поэтому относительно высока численность насекомыхядных

птиц. Наличие залитых водой участков обуславливает присутствие кряквы (*Anas platyrhynchos*) и камышиницы (*Gallinula chloropus*).

**Ленточный ивовый лес искусственного происхождения** (маршрут М6).

Возраст 30-40 лет. Высокая интенсивность выпаса крупного рогатого скота. Как следствие, кустарниковый ярус отсутствует, травяной покров сильно трансформирован. В итоге, из всех обследованных биотопов с ивой белой последний наиболее беден как в видовом отношении, так и по плотности населения птиц (табл.2). Здесь отсутствуют дятлы, камышевки, пищухи. Численность птиц, посещающих биотоп также низка, несмотря на сильную зараженность леса ивовой молю.

**Таблица 2.** Результаты маршрутных учетов в ивовых лесах буферной зоны заповедника с различной степенью антропогенной нагрузки.

**Table 2.** Results of route census in willow forests within a buffer zone of the reserve with different levels of anthropogenic pressure.

Виды птиц Bird species	Распределение и численность Distribution and numbers							
	М3. (S = 7.52 га)		М4. (S = 1.43 га)		М5. (S = 5.6 га)		М6. (S = 4.65 га)	
	n	P	n	P	n	P	n	P
I	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Phalacrocorax carbo</i>	+		+					
<i>Ixobrychus minutus</i>	1 э	0.13			1 э	0.18		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	5 э	0.66	+		5 э	0.89		
<i>Ardeola ralloides</i>	+		+					
<i>Egretta alba</i>	+		+					
<i>Egretta garzetta</i>	+		+					
<i>Ardea cinerea</i>	+		+					
<i>Ardea purpurea</i>	+		+					
<i>Anas platyrhynchos</i>	1 в	0.27			1 в	0.36		
<i>Circus aeruginosus</i>	2 э	0.27						
<i>Falco subbuteo</i>	5 п	1.33	2 п	2.80	1 п	0.36	2 п	0.86
<i>Phasianus colchicus</i>	3 э	0.40						
<i>Gallinula chloropus</i>	1 э	0.13			1 э	0.18		
<i>Larus ridibundus</i>	+		+					
<i>Larus cachinnans</i>	+		+					
<i>Sterna hirundo</i>	+		+					
<i>Columba palumbus</i>	1 п	0.27						
<i>Cuculus canorus</i>	20 э	2.66	2 э	1.40	2 э	0.36	2 э	0.43
<i>Coracias garrulus</i>	1 п	0.27					1 п	0.43
<i>Alcedo atthis</i>	1 п	0.27						
<i>Picus viridis</i>	1 в	0.27						
<i>Picus canus</i>	3 п	0.80	1 в	1.40	2 п	0.71		
<i>Dendrocopos major</i>					1 п	0.36		
<i>Dendrocopos syriacus</i>	4 п	1.06	1 в	1.40	3 п	1.07		
<i>Hirundo rustica</i>	20 э	2.66						
<i>Motacilla alba</i>	5 п	1.33	2 э	1.40				
<i>Oriolus oriolus</i>	5 п	1.33	1 п	1.40	4 э	0.71		
<i>Sturnus vulgaris</i>			52 э	36.36	9 п	3.21	8 п	3.44
<i>Pica pica</i>	2 э	0.27	1 э	0.70	2 э	0.36	1 э	0.22
<i>Corvus cornix</i>	3 э	0.40	8 э	5.59	1 п	0.36	1 п	0.43

Продолжение таблицы 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Locustella luscinioides</i>	5 э	0.66	+				2п	0.86
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	10 э	1.33						
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	6 э	0.80	+					
<i>Hippolais icterina</i>	2п	0.53	1п	1.40			1п	0.43
<i>Sylvia atricapilla</i>	17п	4.52	1п	1.40	7п	2.5	1п	0.43
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1п	0.27						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3п	0.80	1п	1.40	11 э	1.96	5п	2.15
<i>Luscinia luscinia</i>	1в	0.27			1п	0.36	1 э	0.22
<i>Parus caeruleus</i>	20в	5.32	9в	12.59	29в	10.36	9в	3.87
<i>Parus major</i>	15в	3.99	5в	6.99	10в	3.57	8в	3.44
<i>Certhia familiaris</i>			1п	1.40	2п	0.71		
<i>Fringilla coelebs</i>							1п	0.43
<i>Emberiza schoeniclus</i>	10 э	1.33	3 э	2.10	6 э	1.07	3 э	0.65

**Примечания:**

М3 – маршрутный учет по левому берегу Восточного рукава в ивовом лесу, восстановленном после выпаса; М4 - учет по правому берегу Восточного рукава (средняя интенсивность выпаса); М5 - учет по левому берегу Старостамбульского рукава (смесь естественного и искусственного ивняка); М6 - учет в ивовом лесу искусственного происхождения с интенсивным выпасом; S – площадь, охваченная учетом; п – абсолютная численность в: п - парах, в - выводках, э – экз. (особях); + - вид присутствует; P - плотность населения (экз/га).

**Notes:**

M3 – route census of birds along the left bank of Vostochny arm in a willow forest restored after the pasture load; M4 - census along the right bank of Vostochny arm of Kiliya Delta (middle intensity of the pasture load); M5 - census along the left bank of Starostambulski arm (mixed natural and planted willow forest); M6 – census in the planted willow forest with intensive pasture load; S - counted area; n – absolute numbers in: n - pairs, v - broods, э - individuals; + - bird number was not counted; P - population density (ind./ha).

### Распределение и плотность населения птиц в древесно-кустарниковых биотопах в окрестностях г. Вилково

Древесно-кустарниковая растительность, произрастающая вне территории дельты, оказывает определенное влияние на видовой состав и численность орнитофауны заповедника, поэтому оценка орнитологической ситуации на этих участках весьма актуальна. В сравнительном аспекте эти биотопы интересны как наиболее трансформированные под воздействием антропогенных факторов: садово-огородные хозяйства появились на прирусловых участках еще в XIX в. (Волошкевич та ил., 1999), а влияние перевыпаса сказывалось уже в довоенный период. Ниже приводится краткое описание и орнитологическая характеристика основных биотопов:

**Топольевые колки в пойме р. Дунай** (маршрут М7). Возраст до 40 лет. Во втором ярусе встречаются отдельные деревья вяза (*Ulmus laevis*), алычи (*Prunus divaricata*). Возобновление тополя практически не присутствует из-за выпаса крупного рогатого скота. В нижнем ярусе луго-болотная растительность в значительной степени угнетена. Интенсивность выпаса в этом биотопе средняя.

Зарегистрировано 11 видов птиц (табл.3), преимущественно крошечников (сорока, серая ворона, нволга, шегол) и дуплогнезdnиков (седой и сирийский дятлы, большая синица, лазоревка).

**Леточные однопрядные ивовые насаждения вдоль левого берега Соломонова рукава р.Дунай** (маршрут М8). Встречаются отдельные деревья тутовника (*Morus nigra*), тополя, робинии (*Robinia pseudoacacia*), местами - заросли аморфы кустарниковой. Антропогенный пресс достаточно силен, выражается в почти постоянном присутствии людей, домашнего скота и птицы.

Относительно богатый видовой состав птиц (в период исследований - 25 видов) достигается за счет континуума с другими биотопами (населенные пункты, сады, огороды, технические сооружения). Известную положительную роль оказывает наличие множества естественных пней и дупел, способствующих гнездованию синиц, горихвосток, полевого воробья (*Passer montanus*), скворца и др.

**Сады и огороды вдоль левого берега Соломонова русла** (маршрут М9). Поскольку свободное передвижение в данном биотопе ограничено, учет проведен неполный. Фиксировались лишь отдельные виды, проявляющие себя на достаточном расстоянии: вертишейка (*Jynx torquilla*), иволга, зеленушка (*Chloris chloris*), дятлы и т.д.

**Лохово-тамариковые посадки в районе Белгородского русла** (окр. г.Вилково, маршрут М10). Кустарники образуют густые труднопроходимые заросли, что создает благоприятные защитные условия для гнездящихся птиц (таких как фазан (*Phasianus colchicus*), жулан (*Lanius collurio*), славки, т.д.). Интенсивный выпас крупного рогатого скота оказывает заметное влияние на травяной покров, что выражается в его угнетенном состоянии и постепенной замене болотной растительности солончаковыми видами. Видовое богатство орнитофауны (17 видов, не считая транзитных) увеличивается за счет пограничных биотопов (заболоченных тростниково-камышовых зарослей и обрывистого берега Белгородского рукава).

**Таблица 3.** Результаты маршрутных учетов птиц в пойме р. Дунай в окрестностях г.Вилково.

**Table 3.** Results of route census of birds in the flood-lands of Danube River near the town Vilkovo.

Виды птиц Bird species	Распределение и численность Distribution and numbers								
	М7. (S = 1.7 га)		М8. (S = 4.82 га)		М9. (L**= 2200 м)		М10. (S = 2.57 га)		
	n	P	n	P	n	P	n	P	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Pelecanus onocrotalus</i>							16 т	6.23	
<i>Nycticorax nycticorax</i>			+						
<i>Anas platyrhynchos</i>							1 э	0.39	
<i>Aythya ferina</i>			+						
<i>Circus aeruginosus</i>							3 э	1.17	
<i>Falco subbuteo</i>				2 п	0.83				
<i>Phasianus colchicus</i>							2 э	0.78	
<i>Fulica atra</i>			+						
<i>Cuculus canorus</i>							1 э	0.39	
<i>Coracias garrulus</i>							1 п	0.78	
<i>Alcedo atthis</i>				1 э	0.21				
<i>Merops apiaster</i>							20 п	15.56	
<i>Upupa epops</i>				2 э	0.41		3 э	1.17	
<i>Jynx torquilla</i>						2 п	0.36		
<i>Picus canus</i>		1 п	1.18	1 э	0.21				

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dendrocopos syriacus	1 п	1.18			2 э	0.30		
Riparia riparia			+				-	
Hirundo rustica			+				+	
Motacilla alba			5 п	2.07			2 п	1.56
Lanius collurio			8 п	3.32	5 п	0.91	6 п	4.67
Oriolus oriolus	3 п	3.53			1 п	0.18		
Sturnus vulgaris			116 э	24.07	66 э	6.00		
Pica pica	1 п	1.18						
Corvus cornix	1 п	1.18	6 э	1.24			2 э	0.78
Acrocephalus arundinaceus							2 п	1.56
Hippolais icterina	1 п	1.18						
Sylvia atricapilla	1 п	1.18						
Sylvia communis			7 п	2.90			2 п	1.56
Sylvia curruca							1 п	0.78
Muscicapa striata			1 п	0.41				
Phoenicurus phoenicurus			3 п	1.24				
Luscinia luscinia	1 п	1.18	1 п	0.41				
Remiz pendulinus			3 п	1.24				
Parus caeruleus			2 э	0.41				
Parus major	3 п	3.53	39 э	8.09	7 э	0.91		
Passer domesticus			11 э	2.28				
Passer montanus	3 э	1.76	28 э	5.81	13 э	1.97	1 э	0.39
Chloris chloris			5 п	2.07	3 п	0.55		
Carduelis carduelis	4 п	4.71	2 п	0.83	2 п	0.61	5 э	1.95
Coccothraustes coccothraustes							1 э	0.39
Emberiza schoeniclus			1 э	0.21			1 п	0.78

**Примечания:**

М7 - маршрутный учет в тополевых колках (средняя интенсивность выпаса); М8 - учет в ленточных насаждениях вербы белой (высокая степень антропогенной нагрузки); М9 - учет на территории садов и огородов вдоль левого берега Соломонова рукава; М10 - учет в дохово-тамариковых посадках в окр. г. Вилково; S - площадь, охваченная учетом; L - длина маршрута (\*\* - расчет плотности населения производился для каждого вида в отдельности, исходя из дальности его обнаружения); п - абсолютная численность в: п - парах, в - выводках, э - экз. (особях); - - количество птиц не подсчитано; т - транзитный вид в биотопе; P - плотность населения (экз./га).

**Notes:**

M7 - route census in the cottonwood forest areas (middle intensity of grazing); M8 - census in the narrow plantations of common willow (high level of anthropogenic pressure); M9 - census within the area of kitchen-gardens and orchards, along the left bank of Solomonov arm; M10 - census in the plantations of elaeagnus and French tamarisk near Vilkovo; S - counted area; L - length of the counting route (\*\* - population density was estimated for each species separately, taking account maximum distance of its discovery); n - absolute numbers in: n - pairs, v - broods, э - individuals; + - bird number was not counted; т - transitional species in the habitat; P - population density (ind./ha).

**Замечания к менеджменту**

Видовое богатство и численность гнездящихся птиц в древесно-кустарниковых биотопах зависят от следующих факторов:

**Размеры биотопа** (ширина лесонасаждений). Число гнездящихся видов возрастает по мере увеличения площади биотопа, что связано с увеличением его экологической емкости.

**Видовая структура лесонасаждений.** Большинство лесных биотопов дельты монодоминантны, что приводит к обеднению видового состава птиц. В тех случаях,

когда основные лесообразующие породы сочетаются с другими видами деревьев и кустарников, богатство орнитофауны возрастает. В этой связи необходимо отметить положительную роль плодово-ягодных растений (тутовник, ежевика, облепиха (*Hipporhae rhamnoides*), грецкий орех (*Juglans regia*), алыча), которые улучшают защитные, гнездовые условия биотопа и обогащают рацион не только зерноядных, но и насекомоядных птиц.

**Возраст лесонасаждений.** Чем выше возрастной ранг насаждений, тем больше экологических ниш они обеспечивают (в частности, для дуплогнездящих и крошечных). В связи с этим необходима тщательная охрана старых дуплистых деревьев, даже вне территории заповедника.

**Наличие подроста и подлеска.** Увеличение ярусности лесонасаждений способствует возрастанию видового богатства орнитофауны. Наибольшего развития подрост и подлесок достигают в местах с ограниченным или полностью запрещенным выпасом скота.

**Интенсивность антропогенного воздействия.** На экосистемы заповедника и прилегающих территорий наибольшее влияние оказывают выпас скота, а также хозяйственная и рекреационная деятельность человека. Воздействие пасторального фактора на орнитофауну в лесных биотопах имеет скорее негативный характер вследствие:

- обеднения видового состава растений в зоне перевыпаса за счет выедания предпочитаемых видов и приведения их популяций в угнетенное состояние (особенно заметно на примере аморфы кустарниковой и ежевики на островах Кубану и Кубанский по берегам Восточного рукава);

- вытаптывания травяного покрова, которое в зоне усиленного выпаса приводит к его пасторальной регрессии (особенно заметно на примере правого берега Восточного рукава вне территории заповедника и на степных участках острова Ёрмаков);

- беспокойства гнездящихся птиц и непосредственного уничтожения гнезд у наземногнездящихся видов.

Среди положительных моментов выпаса (при условии его умеренной интенсивности) следует отметить следующее:

- в ярусе луго-болотной растительности, особенно в осоково-рогозовых и камышовых ассоциациях, увеличивается мозаичность стадий, образуются разреженные участки, привлекательные для кормящихся и отдыхающих птиц;

- пасторальный энтомокомплекс привлекает ряд насекомоядных видов (ласточки, скворцы и др.).

В буферной зоне заповедника, на наш взгляд, представляется целесообразным исключить или, по крайней мере, максимально ограничить выпас скота в гнездовой период, производить его на огороженных участках, меняя их ежегодно. По окончании гнездового периода, примерно с конца июня, можно практиковать свободный выпас, запретив его лишь на лесных участках.

## Литература

Вониственский М.А. Птицы плавней дельты р.Дуная // Наукові записки КДУ. – Т. XII, вип. III. – 1953. – С.49-72.

- Волошкевич О., Жмуд М., Титар В. Дунайський біосферний заповідник. План управління (менеджмент план). – Київ: Фітосоціоцентр, 1999. – 64 с.
- Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І., Тимошенко П.А. Вплив випасання на фітосистеми ДБЗ і пормування його павантаження / Шеляг-Сосонко Ю.Р. (ред.), Александров Б.Г., Богатова Ю.І. та інші. Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. - К.: Наукова думка, 1999. - С.326-336.
- Попенко В.М., Дядичева Е.А. Гнездящиеся птицы острова Ермаков // Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Сб. научных трудов. – Экоцентр “Синтез НТ”, Рескомприроды Крыма. – Симферополь: Сонат, 1999. – С. 29-35.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В. Розподіл рослинності: територіальні особливості, сучасний стан / Шеляг-Сосонко Ю.Р. (ред.), Александров Б.Г., Богатова Ю.І. та інші. Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. - К.: Наукова думка, 1999. - С. 108-124.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Жмуд М.С., Жмуд О.І. Функціональне зонування території Дунайського біосферного заповідника / Шеляг-Сосонко Ю.Р. (ред.), Александров Б.Г., Богатова Ю.І. та інші. Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління. - К.: Наукова думка, 1999. - С. 355-363.