

УДК 598.2/9

И.В. Абрамова, В.Е. Гайдук, С.И. Вальчук

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ РЫБХОЗА «СТРАДОЧЬ» В ПЕРИОД ВЕСЕННЕЙ МИГРАЦИИ

Изучение водно-болотной орнитофауны рыбхоза «Страдочь» проводили весной 2007–2011 гг. Всего за период исследований выявлено 52 вида водно-болотных птиц (поп Passeriformes) общей численностью 16 518 особей. Почти половина видов, обнаруженных на рыбхозе «Страдочь», внесена в Красную книгу Республики Беларусь (2004). Многие виды имеют европейский охранный статус (СПЕС). В работе приводятся данные по трофической эколого-морфологической структуре орнитофауны. Оценена плотность населения отдельных видов.

Введение

Птицы – важнейшее звено трофоценологических цепей в экосистемах. В настоящее время проблемы сохранения биоразнообразия животного мира Беларуси и других регионов являются наиболее актуальными, поэтому одно из приоритетных направлений в научных исследованиях в Республике Беларусь – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Результаты анализа данных, характеризующих изменения видового состава и численности птиц в Беларуси за последние десятилетия, свидетельствуют о том, что на территории нашей страны встречается 318 видов птиц, из них 72 вида занесены в Красную книгу Беларуси [1]. Около половины редких и исчезающих видов обитают в различных водно-болотных угодьях.

Такое состояние объясняется антропогенной трансформацией естественных экосистем, что приводит к существенным, а порой необратимым изменениям в них. На урбанизированных территориях формируются особые биоценозы, состоящие из наиболее пластичных видов.

Однако не всегда деятельность человека отрицательно сказывается на орнитофауне. Примером такой деятельности является строительство и эксплуатация рыбоводных прудов.

Одним из феноменов прудов рыбхозов является повышенная плотность большинства видов водно-болотных птиц. При наличии корма, а зачастую и при его избытке при подкормке рыб, внутривидовая и межвидовая конкуренции снижены, что позволяет обитать здесь видам, которые находятся на границе или за пределами коренного ареала и обычно обладают меньшей конкурентоспособностью по сравнению с обычными видами. К таким видам относятся: серошекая поганка (*Podiceps grisegena*), серая утка (*Anas strepera*), белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), луток (*Mergus albellus*), большой крохаль (*Mergus merganser*) и др.

Наличие хороших условий для гнездования, которые создаются зарослями камыша, рогоза, тростника и осок, относительная безлюдность и богатая кормовая база прудов обуславливают высокие показатели плотности населения и видового разнообразия водно-болотных птиц.

Считают, что одной из причин бурного роста численности и распространения большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) и большой белой цапли (*Egretta alba*) явилось

увеличение площадей прудов рыбхозов с их кормовой базой и хорошей охраной этих территорий.

Большое значение рыбхозы имеют и в период миграций водно-болотных птиц. По территории Брестского Полесья проходит один из важнейших путей весенней и осенней миграции водоплавающих и водно-болотных птиц. Лентичные экосистемы и окружающие их сельхозугодья служат для отдыха и кормежки мигрирующих птиц. Данная работа актуальна в связи с возникшей угрозой распространения на территорию Беларуси такого опасного заболевания, как птичий грипп, так как исследуемая группа птиц наиболее подвержена данному заболеванию.

Данные о миграции многих видов орнитофауны Беларуси в XX в. приведены в монографии [2]. Изучению водно-болотной орнитофауны на территории Брестского Полесья посвящены работы В.Е. Гайдука с соавторами [3–6]. В монографиях [7–8] содержатся ценные сведения по водно-болотным птицам юго-запада Беларуси, включая и рыбхоз «Страдочь». Некоторые данные по изучаемой группе птиц имеются в работах ряда орнитологов [10–12].

Впервые специальные исследования орнитофауны на рыбхозе «Страдочь» проводились В.Б. Вадковским в 1963 г. [12]. С мая по октябрь 1963 г. им на территории рыбхоза было отмечено более 100 видов птиц, в работе приведены сведения о 12 редких для Полесья видах.

Анализ литературных источников [2, 10, 12] и собственные исследования [3–8, 13–14] показали, что в связи с осушением Полесья пруды рыбхозов являются важными воспроизводственными центрами, местами отдыха и восстановления сил во время миграций для большого числа водно-болотных птиц, среди которых зарегистрированы виды, имеющие национальный и европейский статус охраны.

Материал и методы

Район исследования находится на крайнем юго-западе Беларуси в западной части Брестского Полесья. Рыбхоз «Страдочь» располагается в бассейне р. Прырва (приток р. Западный Буг) на территории Брестского района. С восточной стороны непосредственно к рыбхозу примыкает д. Дубрава, в 3 километрах юго-западнее расположена д. Медно.

Рыбхоз создан в начале прошлого века (1905–1907 гг.) и является одним из старейших сооружений подобного типа в стране. На территории рыбхоза насчитывается более 20 прудов, различных по площади, степени обводненности и сукцессионной стадии. Общая площадь прудов рыбхоза составляет 807 га.

По территории рыбхоза пруды размещены неравномерно. Можно выделить две части – западную, большую по площади и количеству прудов (Стиньский, Большое Раково, Новый, Пульный, Куцево, Долгий, № 1–5), и восточную, включающую в себя один крупный пруд (Товарный) и несколько мелких (Луково, № 6–8). Преобладают водоемы, густо заросшие мозаичной надводной растительностью, в основном рогозом и тростником (таблица 1).

Таблица 1 – Степень покрытия основных прудов рыбхоза надводной растительностью

Название пруда	Степень покрытия, %
Большое Раково	20
Стиньский	60
Долгий	85
Куцево	40
Круглый	60
Товарный	5

Эти части рыбхоза отделены друг от друга элементами рельефа и участками лесного массива, местами заболоченного. Пруды территориально разобщены дюнами, поросшими кустарником и лесом. В северной части рыбхоза располагается довольно крупный (несколько десятков гектаров) закустаренный, заросший преимущественно высокотравной растительностью и частично заболоченный луг с куртинами сухостоя, представленного сосной и березой. Территория, расположенная к северу от рыбхоза, представляет собой военный полигон, где нахождение людей запрещено.

Рыбхоз со всех сторон окружен лесным массивом, который является крупнейшим на юго-западе области и разнообразным в типологическом плане. Тут представлены практически все типы леса, встречающиеся на территории РБ, в том числе и ельники, находящиеся здесь за южной границей своего сплошного распространения. Особый интерес представляют старовозрастные участки древостоев (ельники, сосняки, ольшаники, дубравы различных типов) – аналоги эталонных участков леса Беловежской пущи. Картину разнообразия природных территорий рыбхоза и его окрестностей дополняют участки низинного болота, разбросанного по периферии рыбхоза, преимущественно с севера и востока.

Рыбхоз «Страдочь» является потенциальной ТВП и потенциальным Рамсарским угодьем, входит в состав биосферного резервата «Прибужское Полесье», созданного под эгидой ЮНЕСКО в 2004 г. на основе одноименного ландшафтного заказника.

Материал для данной работы был собран в ходе маршрутных учетов птиц, которые проводили на рыбхозе «Страдочь» в марте – мае 2007–2011 гг. Маршрут не был строго фиксирован и составлялся таким образом, чтобы охватить всю территорию рыбхоза. Птицы регистрировались на полной дальности обнаружения. Учеты весенней миграции проводились с марта по май включительно. Наблюдение птиц производилось с помощью бинокля (10×50), зрительной трубы (22×60), определение – с помощью определителя птиц [15], аудиозаписей голосов водно-болотных птиц.

Учеты в основном проводились в утренние часы. Численность птиц в небольших группах подсчитывалась точно, а большие скопления птиц одного вида сначала зрительно делились на меньшие части (10, 50 птиц в зависимости от численности птиц в группе), а потом приблизительно подсчитывалась общая численность птиц. При учете птиц на миграции не учитывались птицы, транзитно пролетающие над территорией рыбхоза.

В 2007–2008 гг. ежегодно было проведено по 7 учетов, в 2009–2011 гг. – по 5 учетов. Видовой состав мигрантов указан в таблице 2. За 5 периодов было учтено 16 518 особей 52 видов водно-болотных птиц, в том числе в 2007 г. – 3 242 особи, принадлежащих 42 видам; в 2008 г. – 3 094 особи (47 видов); в 2009 г. – 3 105 особей (51 вид), в 2010 г. – 3 415 особей (50 видов); в 2011 г. – 3 660 особей (50 видов).

Кроме типичных водно-болотных видов, представленных отрядами поганкообразные (*Podicipediformes*), веслоногие (*Pelecaniformes*), гусеобразные (*Anseriformes*), аистообразные (*Ciconiiformes*), журавлеобразные (*Gruiformes*), ржанкообразные (*Charadriiformes*), в данной работе рассматриваются и такие виды, как скопа (*Pandion haliaetus*), обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*) и орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), которые по своей экологии тесно связаны с водными объектами. В тоже время не учитывались представители воробьинообразных (*Passeriformes*), так как методика учета последних существенно отличается от стандартных методик учета типичных водно-болотных видов.

За основу биотопического распределения и подразделения водно-болотных птиц на эколого-морфологические группы приняты работы польских исследователей [16, 17], которые выделили четыре группы: водоплавающие, тростниковых зарослей, охотящиеся с лету, лугово-болотные.

Согласно этой классификации, к группе водоплавающих отнесены представители отряда поганкообразные, лысуха (*Fulica atra*) и большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), к птицам лугов – представители отряда ржанкообразные, за исключением представителей семейств чайковых (*Laridae*) и крачковых (*Sternidae*), которые наряду с болотным лунем (*Circus aeruginosus*), скопой, орланом-белохвостом и обыкновенным зимородком входят в группу птиц, охотящихся с лета. К птицам, обитающим в прибрежных зарослях, относятся все представители отрядов аистообразные и журавлеобразные. Однако в отличие от этой классификации в данной работе к группе водоплавающих отнесены и представители отряда гусеобразные, которых польские исследователи рассматривали в группе луговых птиц.

При распределении видов по различным трофическим группам использована работа А. Домбровского с соавторами [18]. В зависимости от особенностей питания все изучаемые водно-болотные виды можно разделить на 7 типов: ихтиофаги, фитофаги, энтомофаги, полифаги, хищники, гидрозоофаги и бентофаги.

При статистической обработке полученных данных применялись общепринятые методы. При описании численности и распределения видов по биотопам использовалась балльная шкала численности и доминирования, предложенная А.П. Кузякиным [19]: доминантный (многочисленный) вид – составляющий более 10% от суммарного обилия, обычный – от 1 до 9%, редкий – менее 1%, фоновый – более 1 ос./км².

Учитывая, что за период исследований пруды имели различную степень обводненности, плотность птиц рассчитывалась на общую площадь, без учета степени заполненности прудов.

Результаты исследований

Исследования показали, что из 52 видов мигрантов 24 вида (46,1%) являются охраняемыми на территории Республики Беларусь. Из них 16 видов включены в Красную книгу РБ [1]: серощекая поганка, малая выпь, большая выпь, большая белая цапля, черный аист, белоглазый нырок, луток, большой крохаль, скопа, орлан белохвост, малый погоныш, серый журавль, турухтан, большой веретенник, сизая чайка, белошекая крачка, обыкновенный зимородок; 7 видов включены в список видов, требующих профилактической охраны: лебедь-шипун, лебедь-кликун, серая утка, чирок-трескунок, обыкновенный гоголь, серебристая чайка, черная крачка.

Наибольшая суммарная плотность водно-болотных на весенней миграции наблюдалась в 2011 г. – 94,02 ос./100 га, наименьшая в 2008 г. – 54,81 ос./100 га (таблица 2). На весенней миграции в 2007–2011 гг. фоновыми являлись 11 видов: лысуха, озерная чайка, кряква, серая цапля, серый гусь, красноголовая чернеть, хохлатая чернеть, перевозчик, большая поганка, большая выпь, чибис. На их долю приходится 75–83% от общего числа учтенных мигрантов. Многочисленным (более 10% от суммарного обилия) является один вид – лысуха, доля которого составляет 20,32–30,0% от всего обилия птиц.

Наибольшая встречаемость (100%) за период исследования наблюдается у следующих видов: большая поганка, большая выпь, серая цапля, кряква, красноголовый нырок, обыкновенный гоголь, лысуха. У большей части видов в различные годы встречаемость составляет 40–80%. Одиночные регистрации характерны для малой выи (возле пруда «Стиньский»), белолобого гуся (пруд «Долгий»), большого крохали (пруд «Товарный»), скопы (над прудом «Куцево»), большого веретенника (на спущенных прудах напротив «Товарного»), черныша (кормились на спущенном пруду напротив «Товарного»), сизой чайки (пруд «Большое Раково»). Плотность этих видов составляла в различные годы менее 1%, многие из них включены в Красную книгу РБ [1] (таблица 2).

Таксономическая структура весенних мигрантов. В весенней миграции участвовали представители водно-болотной орнитофауны, относящиеся к 8 отрядам. Наиболее многочисленным за период исследования по количеству видов (16) является отряд ржанкообразные. В то же время по численности преобладают представители отрядов гусеобразные (29,5–35,5%) и журавлеобразные (25,3–34,1%). Затем идут аистообразные (5 видов), поганкообразные (4 вида), доля которых к общему числу особей всех отрядов составляет соответственно 8,9–15,3% и 3,3–5,8% (таблица 3).

Таблица 3 – Таксономическая структура весенних мигрантов водно-болотных птиц

Отряд	2007		2008		2009		2010		2011	
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
Поганкообразные	4	5,6	3	4,5	4	5,8	4	3,7	3	3,3
Веслоногие	1	0,7	1	0,5	1	0,6	1	0,5	1	0,7
Аистообразные	5	9,9	5	10,7	5	8,9	5	9,9	5	15,3
Гусеобразные	14	29,5	15	35,3	15	31,7	15	32,7	15	33,9
Соколообразные	2	1,9	3	2,4	2	1,9	3	1,9	3	1,4
Журавлеобразные	6	30,4	5	28,2	6	30,3	6	25,3	6	34,1
Ржанкообразные	15	21,9	15	18,3	16	18,9	16	20,7	16	20,4
Ракшеобразные	1	0,10	1	0,10	1	0,2	1	0,1	1	0,1

Примечание – а – количество видов различных отрядов; б – доля (%) особей различных отрядов от общего числа.

Одним видом представлены отряды веслоногие (большой баклан) и ракшеобразные (обыкновенный зимородок), доля особей которых составляет 0,5–0,7 и 0,1–0,2% от общей численности населения птиц рыбхоза.

Трофическая структура весенних мигрантов. В видовой структуре весеннего комплекса водно-болотных мигрантов преобладают энтомофаги – 16 из 52 видов (таблица 4). В структуре населения птиц первое место принадлежит бентофагам (31,2–39,9% от общего числа особей), затем идут фитофаги (16,9–22,6%), ихтиофаги (14,5–15,3%), энтомофаги составляют около 1/10 части (9,3–13,9%). Наименьшая доля в трофической структуре принадлежит хищным (1,3–2,0%) (таблица 4).

Таблица 4 – Трофическая структура весенних мигрантов водно-болотных птиц

Трофические группы	2007		2008		2009		2010		2011	
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
Ихтиофаги	20,4	15,2	20,8	15,3	18,4	14,9	22,0	14,9	20,4	14,5
Фитофаги	18,4	16,9	20,8	21,9	20,4	22,0	20,7	22,1	20,1	22,6
Энтомофаги	32,6	12,0	33,3	9,3	32,6	13,9	32,0	11,0	32,6	9,8
Полифаги	6,1	9,8	4,7	8,1	6,1	11,0	4,0	9,5	6,1	10,1
Хищники	4,1	1,9	4,2	2,3	4,1	2,0	4,0	1,9	4,1	1,3
Гидрозоофаги	10,2	8,3	8,3	8,5	10,2	6,6	10,0	8,8	8,2	5,5
Бентофаги	8,2	36,0	8,3	34,6	8,2	34,3	8,0	31,2	8,2	39,9

Примечание – а – доля (%) видов различных трофических групп от общего числа видов; б – доля (%) особей трофических групп от общего числа особей.

Преобладающей *морфолого-экологической* группой весенних мигрантов являются водоплавающие птицы (таблица 5). Количество видов данной группы равно 19–21, доля особей от общего количества – 63,2–73,1%. Относительно высокое видовое разнообразие наблюдается среди птиц тростниковых зарослей (7–8), которые составляют 14,9–17,0% от общего числа видов. Группа лугово-болотных птиц представлена 9–11 видами (18,7–22,4% от общего числа особей). На их долю приходится 6,4–10,4% от общего числа особей мигрантов (таблица 5).

Таблица 5 – Морфолого-экологическая структура весенних мигрантов водно-болотных птиц

Морфолого-экологические группы	2007		2008		2009		2010		2011	
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
Водоплавающие	43,7	65,3	42,5	67,5	40,8	69,3	41,7	63,2	40,4	73,1
Тростниковых зарослей	16,7	10,6	14,9	11,6	16,3	9,0	16,7	12,1	17,0	12,7
Охотящихся с лету	20,8	13,7	21,3	14,5	20,4	15,6	20,8	15,2	21,3	14,4
Лугово-болотные	18,7	10,4	21,3	6,4	22,4	8,2	20,8	7,6	21,3	7,3

Примечание – а – доля (%) видов различных групп от общего числа видов; б – доля (%) особей морфолого-экологических групп от общего числа особей.

В целом морфолого-экологическая структура весенних мигрантов, как и трофическая, стабильна и флуктуирует в незначительной степени.

Заключение

В ходе проведенных исследований (2007–2011 гг.) водно-болотной орнитофауны рыбхоза «Страдочь» были изучены видовой состав, трофическая структура, биотопическое распределение и численность птиц в период весенних миграций.

1. За весь период исследований было выявлено 52 вида водно-болотных птиц (общей численностью 16 513 особей), относящихся к 8 отрядам.

2. Фонowymi на весенней миграции являлись 11 видов: лысуха (14,87–30,0 ос./100 га), озерная чайка (2,96–7,68), краквя (3,97–10,16), серая цапля (3,89–6,94), красноглазая чернеть (2,73–4,56), хохлатая чернеть (2,37–4,21), серый гусь (1,20–4,21), большая поганка (1,59–2,60), перевозчик (0,89–2,3,14), чибис (1,01–1,98), большая выпь (0,99–1,24). На их долю приходится 72–83% от общего числа учтенных мигрантов. Многочисленным является один вид – лысуха (29,4% от суммарного обилия).

3. Трофическая структура орнитофауны довольно стабильна и флуктуирует в незначительной степени. Так, на весенних миграциях преобладают бентофаги (31,2–39,4%).

4. Самой многочисленной морфолого-экологической группой во все годы исследования весной являются водоплавающие птицы, на долю которых приходится 40,4–43,7% весенних мигрантов.

5. Из 52 учтенных видов 24 являются охраняемыми на территории нашей страны: 16 видов занесены в Красную книгу Беларуси (белоглазый нырок, малая выпь, орлан-белохвост, скопа; большая выпь, большая белая цапля, черный аист, серый журавль, обыкновенный зимородок, большой веретенник, турухтан, большой крохаль, серощекая поганка, малый погоныш, сизая чайка, белошекая краквя). Включены в спи-

сок видов, требующих профилактической охраны, лебедь-шипун, лебедь-кликун, чирок-трескунок, серая утка, обыкновенный гоголь, серебристая чайка, черная крачка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красная книга Республики Беларусь. Животные / ред. кол. : Л.И. Хоружик [и др.]. – Минск : БелЭн, 2004. – 320 с.
2. Федюшин, А.В. Птицы Белоруссии / А.В. Федюшин, М.С. Долбик. – Минск : Наука и техника, 1967. – 519 с.
3. Гайдук, В.Е. Скопления водно-болотных птиц на аквальных лентических экосистемах Брестского Полесья в период миграций / В.Е. Гайдук, И.В. Абрамова, С.В. Абрамчук // Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, окт. 2003 г. – Гомель : ГГУ, 2003. – С. 45–46.
4. Гайдук, В.Е. Редкие исчезающие водно-болотные птицы Брестского Полесья / В.Е. Гайдук [и др.] // Антропогенная трансформация ландшафтов и проблемы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия : материалы II респ. науч.-практ. конф. 1–2 дек. 2004 г. – Минск, 2004. – С. 114.
5. Гайдук, В.Е. Структура и динамика летнего населения птиц лентичных водоемов юго-западной Беларуси / В.Е. Гайдук, И.В. Абрамова, С.И. Вальчук // Сахаровские чтения 2007 года: экологические проблемы XXI века : материалы 7 междунар. науч. конф., 17–18 мая 2007 г. – Минск : МГЭУ, 2007. – С. 123–125.
6. Гайдук, В.Е. Биоразнообразие и мониторинг водно-болотных птиц лентичных экосистем юго-западной Беларуси / В.Е. Гайдук [и др.] // Биомониторинг природных и трансформированных экосистем : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 15–16 окт. 2008 г. – Брест : БрГУ, 2008. – С. 27–31.
7. Абрамова, И.В. Структура и динамика населения птиц экосистем юго-запада Беларуси / И.В. Абрамова. – Брест : БрГУ, 2007. – 208 с.
8. Гайдук, В.Е. Экология птиц юго-запада Беларуси. Неворобьинообразные / В.Е. Гайдук, И.В. Абрамова. – Брест : БрГУ, 2009. – 300 с.
9. Лукашук, Н.А. Проблемы охраны чернети белоглазой (нырка белоглазого) *Aythya nyroca* в биосферном резервате «Прибужское Полесье» / Н.А. Лукашук // Биомониторинг природных и трансформированных экосистем : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Брест : БрГУ, 2008. – С. 95–97.
10. Абрамчук, А.В. Орнитофауна рыбхоза «Страдочь» и его окрестностей / А.В. Абрамчук // Subbuteo. Беларус. арніталаг. бюл. – Минск, 2001. – Т. 4, № 1. – С. 41–45.
11. Демьянчик, В.Т. Биосферный резерват «Прибужское Полесье» / В.Т. Демьянчик. – Брест : Академия, 2006. – 196 с.
12. Вадкоўскі, В.Б. Рэдкія птушкі паўднёва-заходняга Палесься / В.Б. Вадкоўскі // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. – Минск, 1964. – С. 110–112.
13. Абрамчук, С.В. Структура и динамика населения птиц рыбхоза «Локтыши» / С.В. Абрамчук, В.Е. Гайдук // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Сер. прыродазнўчых навук. – 2010. – № 2. – С. 26–32.
14. Абрамчук, С.В. Экология водно-болотной орнитофауны рыбхоза «Новоселки» / С.В. Абрамчук, В.Е. Гайдук // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Сер. прыродазн. навук. – 2009. – № 2 (33). – С. 68–72.
15. Птушкі Еўропы / пад рэд. М.Е. Нікіфарава. – Варшава : Навук. выд-ва ПВН, 2000. – 540 с.

16. Dobrowolski, K.A. Structure of the occurrence of waterfowl types and morpho-ecological forms / K.A. Dobrowolski // *Ekol. Pol.* – A. 17. – 1969. – S. 29–72.
17. Jakubiec, Z. Zroznicowanie morfologiczno-ekologiczne ptaków wodno-blotnych / Z. Jakubiec // *Wiad. Ekol.* – 1978. – № 24. – S. 99–107.
18. Dombrowski, A. Zgrupowania ptaków wodno-blotnych na stawach rybnych niziny Mazowieckiej w okresie polegowych koczowań / A. Dombrowski [i in.] // *Kulon* 8. – 2003. – № 1. – S. 47–62.
19. Кузякин, А.П. Зоогеография СССР / А.П. Кузякин // *Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та. им. Н.К. Крупской.* – М., 1962. – Т. 109. – С. 3–182.

I.V. Abramova, V.E. Gaiduk, S.I. Valchuk. Structure and Dynamics of Bird Population of Fish Farm «Stradoch» During Spring Migration

The papers contain of the author's study of waterfowls (non Passeriformes) of the fish farm «Stradoch» district in 2007–2011 years. A total number of 16518 birds of 52 water species (non Passeriformes) have been registered at the fish farm during that period. More than a half of them are listed in National Red-data book (3rd edition), 30 have European protection status (SPEC). The paper contains the data on ecological and morphological as well as trophic structure of ornithofauna

Рукапіс паступіў у рэдкалегію 28.05.2012