

## ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА И СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ЗАБРОШЕННЫХ ПАШЕН С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ИХ ЗАРАСТАНИЯ

*В работе представлены результаты изучения распределения фауны и населения птиц на зарастающих пашнях с различной стадией сукцессии растительности. Выявлена динамика изменения видового состава и плотности населения видов птиц на территории бывших пашен.*

**Ключевые слова:** агроландшафты, зарастание, сукцессии, видовой состав птиц.

В южной части лесной зоны агроландшафты составляют значительную часть территории. Однако на протяжении всего пореформенного периода в целом по Российской Федерации наблюдалось ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных угодий. За период с 1991 по 2012 год (по состоянию на 1 января соответствующего года) площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 2,0 млн га, сокращение площади земель, используемых под пашню, составило более 10,9 млн га. В то же время площадь земель под сенокосами и пастбищами увеличилась на 4,2 млн га, под залежью — на 4,8 млн га [15].

Посевные площади в Псковской области в 1970 г. составляли 887,6 тыс. га. Вплоть до конца 1980-х годов увеличивались площади лугов, используемых под сенокосы и пастбища, расширялись площади полей для выращивания фуражных зерновых и других культур. В 1985 г. посевные площади сельскохозяйственных культур составляли 553,2 тыс. га, сенокосов — 204,3 тыс. га, пастбищ — 198,4 тыс. га. В 2003 г. посевные площади сократились в два раза и составили 272,1 тыс. га, площади сенокосов — 154,0 тыс. га, пастбищ — 158,4 тыс. га. В первую очередь сократились посевные площади. В Гдовском районе за этот же период сокращения более существенны. Так, например, посевные площади с 28,2 тыс. га сократились до 9,6 тыс. га [2]. Сокращение площадей сельскохозяйственных угодий в Псковской области продолжается. Основная причина — неиспользование продуктивных земель и, как следствие, их зарастание древесно-кустарниковой растительностью. На территории области в той или иной мере заросло около 40 % кормовых угодий. В последние годы ускоренному их зарастанию способствует резкое снижение поголовья общественного скота, так как древесно-кустарниковая растительность появляется именно там, где, как правило, проводится нерегулярное и несвоевременное сенокосение и сохранение некошенных участков [16].

Восстановительные процессы в природных экосистемах при уменьшении сельскохозяйственной нагрузки остаются мало исследованными. Фауна и население птиц трансформированных ландшафтов изменяется и характеризуется особой структурой и динамикой. Реакция видов многих групп на происходящие изменения в

условиях спада сельскохозяйственного производства изучена недостаточно. В последнее десятилетие начались исследования изменения орнитофауны в ходе демутационной сукцессии пахотных и луговых угодий [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Изучение фауны и населения птиц зарастающих пашен проводилось в Гдовском районе Псковской области в мае в период с 1996 по 2007 гг. и в мае 2012 и 2013 гг. В 80-е годы исследуемая территория использовалась под пропашные культуры (картофель, морковь, свекла). В 90-е годы поля засевали кормовыми травами. В конце 1990-х гг. прекратилась их обработка и территории стали использоваться как сенокосно-пастбищные участки (с выпасом после сенокосения), а позднее — только как пастбища. С уменьшением поголовья скота колхозных ферм и частных дворов, прекращением выпаса скота и позднее ликвидацией ферм, открытые пространства стали превращаются в лесолуговую территорию с подростом берёзы, осины, ольхи и ивы. Зарастание происходит постепенно, а наиболее интенсивно по краям пашен. В настоящее время бывшие пашни находятся в стадии суходольных лугов в разной степени закустаренности и облесенности.

Целью настоящих исследований было изучение распределения фауны и населения птиц на пашнях с различной стадией сукцессии растительности. В результате был выявлен видовой состав и плотность населения видов птиц на территории бывших пашен. Данные могут быть использованы в качестве основы для последующего мониторинга, а также для прогноза изменений структуры орнитоценозов при изменении интенсивности сельскохозяйственной нагрузки.

Исследования проведены на пашнях с разной степенью зарастания: 1 участок — не используемый для сенокоса последние 3 года, с невысокими до 1 метра кустарниками по краю территории (площадь 41,5 га); 2 участок — не используемый для сенокоса и выпаса более 5 лет с отдельно стоящими кустами и молодой редкой порослью ольхи со стороны ольховой роши (площадь 12,5 га), 3 участок — не используемый для сенокоса и выпаса более 10 лет с высоким, но редким кустарником и молодым березняком со стороны прилегающего лесного массива (площадь 9,3 га). Общая площадь составляет 63,3 га. Территории невелики, но в северных лесных районах Псковской области такие размеры наиболее обычны и здесь изменения орнитоценозов могут иметь свои особенности.

В мае в период с 1996 по 2007 гг. основным методом исследования был учёт птиц на маршрутах. В мае — первых числах июня 2012 и 2013 гг., в связи с небольшими размерами участков, были проведены учёты методом пробных площадок [12].

На зарастающем поле, не используемом под сенокос и выпас 3 года, в гнездовой период 2012–2013 гг. было учтено 20 видов из 5 отрядов (табл. 1). Наиболее многочисленным оказался отряд Воробьинообразные — 10 видов (50,0 %), вторыми по числу видов были хищники — Соколообразные — 4 вида (20,0 %). Гнездящимися являются 12 видов (60,0 % от всех встреченных) из трёх отрядов: Воробьинообразные (66,7 % от 12 видов), Ржанкообразные (25,0 % от гнездящихся) и Журавлеобразные (8,3 % от гнездящихся). На кормёжке отмечены хищные птицы (4 вида), высматривающие добычу с воздуха, деревенская ласточка, собирающая корм на лету, и наземно кормящиеся — серый журавль, вяхирь, скворец. Соотношение гнездящихся видов птиц

и видов — посетителей приведено на рис. 1. Плотность гнездования составляла 1,25 ос/га (2012 год) и 1,35 ос/га (2013 год). В 2012 г. доминантным видом был полевой жаворонок (0,29 ос/га), в 2013 г. доминировал коростель (0,39 ос/га), субдоминантом в течение двух лет был луговой чекан (0,24 и 0,34 ос/га) (табл. 1). В составе фауны гнездящихся видов преобладают птицы луго-полевого комплекса (66,7 %) (рис. 2). В 2013 г. резко увеличилась плотность гнездования коростеля, а полевого жаворонка — сильно сократилась. Увеличение численности коростеля связано с исчезновением фактора беспокойства. В отличие от многих других луго-полевых птиц, особенности биологии коростеля позволяют ему успешно гнездиться даже на давно заброшенных бывших сельскохозяйственных территориях до появления сплошного древостоя [7].

Таблица 1

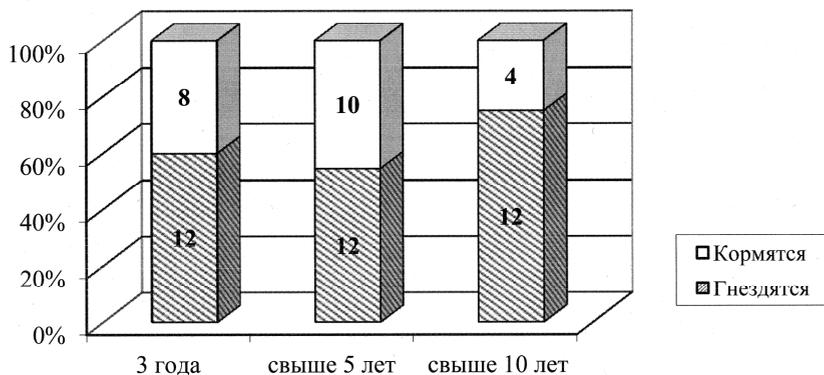
Видовой состав и плотность птиц в 2012 и 2013 гг.  
на зарастающем поле площадью 41,5 га, не используемом 3 года

	Систематический состав птиц	2012 год		2013 год	
		К-во особей	Ос/га	К-во особей	Ос/га
	ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ <i>FALCONIFORMES</i>				
1.	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)</i>			1	0,02
2.	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,02		
3.	Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>			1	0,02
4.	Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,02		
	ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ <i>GRUIFORMES</i>				
5.	Серый журавль <i>Grus grus (Linnaeus, 1758)</i>	2	0,05		
6.	Коростель* <i>Crex crex (Linnaeus, 1758)</i>	5	0,12	16	0,39
	ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ <i>CHARADRIIFORMES</i>				
7.	Чибис <i>Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,04	3	0,07
8.	Бекас <i>Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)*</i>	1	0,02		
9.	Большой веретенник <i>Limosa limosa (Linnaeus, 1758)*</i>	1	0,02		
	ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ <i>COLUMBIFORMES</i>				
10.	Вяхрь <i>Columba palumbus (Linnaeus, 1758)</i>	2	0,04		
	ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ <i>PASSERIFORMES</i>				
11.	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,02	4	0,1
12.	Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)*</i>	12	0,29	2	0,04

Продолжение таблицы 1

13.	Луговой конёк <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)*	6	0,14	8	0,2
14.	Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)*	5	0,12	4	0,1
15.	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)*	2	0,04	2	0,04
16.	Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	2	0,04		
17.	Садовая славка <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)*	3	0,07		
18.	Серая славка <i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)*	5	0,12	6	0,14
19.	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	10	0,24	14	0,34
20.	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)*			1	0,02
	Всего видов	17		12	
	Всего гнездящихся видов	11		9	
	Всего особей	61	1,47	6,2	1,50
	Всего особей гнездящихся птиц	52	1,25	56	1,35

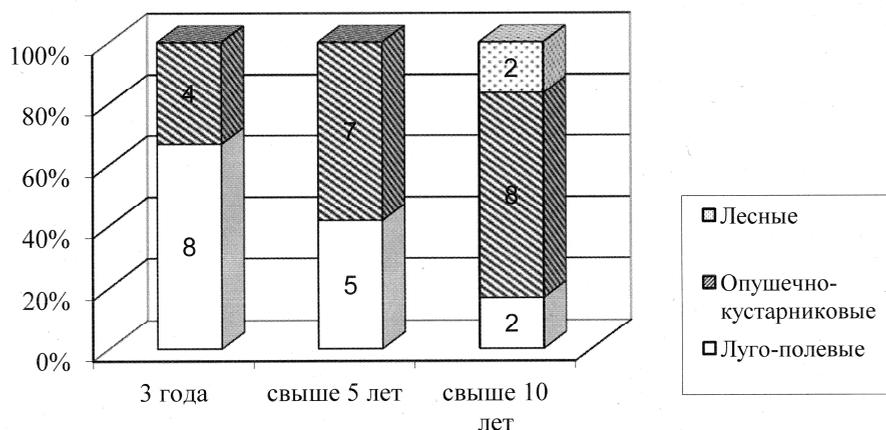
Примечание: знаком «\*» обозначены виды, гнездящиеся на исследуемой территории. Это обозначение сохраняется и для данных, приведённых в таблицах 2 и 3.



**Рис. 1.** Соотношение гнездящихся и кормящихся видов птиц на территориях с разной степенью деградационных сукцессий

Район исследования находится в зоне экологического русла миграций птиц. Во время сезонных миграций они останавливаются на отдых и кормёжку на зарастающих полях, образуют кормовые скопления. В третьей декаде сентября в период осенних миграций 2013 года на данном участке отмечено 14 видов из 7 отрядов (Пластинчатоклювые, Соколообразные, Журавлеобразные, Курообразные, Ржанкообразные, Голубеобразные, Воробьинообразные). Наиболее многочисленными здесь были: луговой конёк стайками по 4–6 птиц (общая сумма 70 особей), вяхирь (две стаи, в сумме 108 особей), скворец (15 особей), единично — бекас, вальдшнеп, обыкновенный канюк, орлан-белохвост. Здесь же был осенний

ток тетеревов (4 особи). На окраине поля вблизи бывшей фермы на заросшем ранее искусственно созданном пруду отдыхали и кормились 13 крякв и 5 серых уток.



**Рис. 2.** Соотношение птиц разных экологических групп на территории с разной степенью де му таци он ных сукцессий

Таблица 2

Видовой состав и плотность птиц в 2012 и 2013 гг. на зарастающем поле площадью 12,5 га, не используемом более 5 лет

Систематический состав птиц	2012 год		2013 год	
	К-во особей	Ос/га	К-во особей	Ос/га
<b>ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ FALCONIFORMES</b>				
1. Полевой лунь <i>Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)</i>	1	0,08		
2. Болотный лунь <i>Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,08	1	0,08
3. Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,08		
<b>ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ GRUIFORMES</b>				
4. Коростель <i>Crex crex (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,16	3	0,24
<b>ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ CHARADRIIFORMES</b>				
5. Чибис <i>Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,16		
6. Травник <i>Tringa totanus (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,16		
<b>ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ COLUMBIFORMES</b>				
7. Вяхирь <i>Columba palumbus (Linnaeus, 1758)</i>			4	0,32

Продолжение таблицы 2

	ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ <i>PASSERIFORMES</i>				
8.	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )			4	0,32
9.	Воронок <i>Delichon urbica</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )			9	0,72
10.	Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*	1	0,08	2	0,16
11.	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*	1	0,08	1	0,08
12.	Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	4	0,32	68	5,44
13.	Галка <i>Corvus monedula</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )			10	0,8
14.	Серая ворона <i>Corvus cornix</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	1	0,08		
15.	Ворон <i>Corvus corax</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	1	0,08		
16.	Черноголовая славка <i>Sylvia atricapilla</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*			1	0,08
17.	Садовая славка <i>Sylvia borin</i> ( <i>Boddaert, 1783</i> )*	2	0,16	7	0,56
18.	Серая славка <i>Sylvia communis</i> ( <i>Latham, 1787</i> )*	5	0,4	7	0,56
19.	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*	4	0,32	7	0,56
20.	Обыкновенный соловей <i>Luscinia luscinia</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*			1	0,08
21.	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> ( <i>Pallas, 1770</i> )*	2	0,16	3	0,24
22.	Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )*	1	0,08	1	0,08
	Всего видов	16		16	
	Всего гнездящихся видов	10		10	
	Всего особей	31	2,48	129	10,32
	Всего особей гнездящихся птиц	22	1,76	33	2,64

На зарастающем поле, не используемом под сенокос и выпас скота более 5 лет, отмечено 22 вида из пяти отрядов (табл. 2). Преобладает отряд Воробьинообразные — 18 видов из 22 (81,8 %). Гнездящимися являются 12 видов (54,55 % от всех здесь отмеченных) (рис. 1). В 2013 году не отмечены чибис и травник, но гнездились черноголовая славка и соловей. Плотность населения гнездящихся птиц в 2012 году составляла 1,76 ос/га, в 2013 году увеличилась до 2,64 ос/га в первую очередь — за счет увеличения плотности славок. На кормёжке отмечено 10 видов (3 вида хищных птиц, 2 вида ласточек, на земле корм собирали вяхирь, скворец и 3 вида врановых). На данном участке среди гнездящихся преобладают птицы опушечно-кустарникового орнитокомплекса (58,3 %), уменьшается доля луго-полевого комплекса (рис. 2).

Видовой состав и плотность птиц в 2012 и 2013 гг.  
на зарастающем поле площадью 9,3 га, не используемом более 10 лет

	Систематический состав птиц	2012 год		2013 год	
		К-во особей	Ос/га	К-во особей	Ос/га
	ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ <i>FALCONIFORMES</i>				
1.	Скопа <i>Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)</i>				
	ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ <i>GRUIFORMES</i>				
2.	Коростель <i>Crex crex (Linnaeus, 1758)*</i>			3	0,32
	ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ <i>COLUMBIFORMES</i>				
3.	Вяхирь <i>Columba palumbus (Linnaeus, 1758)</i>			4	0,43
	ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ <i>PASSERIFORMES</i>				
4.	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)</i>	1	0,11	7	0,75
5.	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,22	1	0,11
6.	Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)</i>	19	2,04	17	1,83
7.	Галка <i>Corvus monedula (Linnaeus, 1758)</i>			2	0,22
8.	Зелёная пересмешка <i>Hippolais icterina (Vieillot, 1817)*</i>	1	0,11	1	0,11
9.	Черноголовая славка <i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*</i>	1	0,11		
10.	Садовая славка <i>Sylvia borin (Boddaert, 1783)*</i>	5	0,54	8	0,86
11.	Серая славка <i>Sylvia communis (Latham, 1787)*</i>	7	0,75	6	0,65
12.	Пеночка весничка <i>Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,22	3	0,32
13.	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*</i>	2	0,22		
14.	Обыкновенный соловей <i>Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758)*</i>	1	0,11		
15.	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770)*</i>	2	0,22		
16.	Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758)*</i>			1	0,11
17.	Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)*</i>	1	0,22		
	Всего видов	13		11	
	Всего гнездящихся видов	10		7	
	Всего особей	44	4,73	53	5,69
	Всего особей гнездящихся птиц	24	2,58	23	2,48

На зарастающем поле, не используемом под сенокос и выпас скота более 10 лет, отмечено 17 видов из четырех отрядов (табл. 3). Преобладает отряд Воробьинообразные — 14 видов из 17 (82,35 %). По мере зарастания выпадает отряд Ржанкообразные. Гнездящимися являются 12 видов (70,60 % от всех здесь учтённых). В 2013 г. не отмечены луговой чекан, обыкновенная чечевица, тростниковая овсянка, соловей, черноголовая славка. Плотность гнездования в 2012 г. составляла 2,58 ос/га, в 2013 г. несколько сократилась до 2,48 ос/га. Видовой состав кормящихся птиц невелик — 4 вида (вяхирь, деревенская ласточка, скворец, галка). На территории на столбе — «столовая скопы». Преобладают птицы опушечно-кустарникового орнитокомплекса (66,7 %), вселяются дендрофилы (16,7 %) (рис. 2).

На трёх участках с разной степенью демулационных сукцессий за два года исследований в гнездовый период отмечено 33 вида птиц из 5 отрядов (Соколообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные, Воробьинообразные). Население птиц бывших сельскохозяйственных биотопов характеризуется обеднённым видовым составом, низкой плотностью населения, высокой долей участия видов-посетителей, прилетающих на кормёжку. Видовое разнообразие птиц несколько выше на начальных этапах зарастания деревьями и кустарниками за счёт видов опушечно-кустарникового комплекса. Доминантами и субдоминантами на этом этапе обычно являются широко распространённые луго-полевые виды: полевой жаворонок, луговой конёк, жёлтая трясогузка, луговой чекан. На более поздних стадиях сукцессии видовое разнообразие снижается за счёт уменьшения видов луго-полевого комплекса.

На всех участках отмечены кормящиеся виды птиц: 14 (42,42 %) видов, относящихся к 4 отрядам. Наибольшее их количество кормится на открытых местах обитания с меньшей степенью зарастания. Особого внимания заслуживают представители отряда Соколообразные — 6 видов (18,18 % от всех 33 видов или 42,85 % от кормящихся видов) и серый журавль (отряд Журавлеобразные). Близость населённых пунктов объясняет встречи типичных синантропов — 5 видов (37,71 % от всех видов — посетителей).

В 1990–2000 годы на данных территориях проводились сенокосы, а во вторую половину лета и в начале осени — выпас скота. С 1996 года по 2007 год в гнездовый период в конце мая — начале июня были проведены учёты видового состава птиц, но специальных исследований плотности населения не было. Результаты учётов, представленные в таблице 4, дополнили картину смены орнитокомплексов на зарастающих лугах.

Видовой состав птиц, отмеченных в период с 1996 по 2007 годы  
на пашнях с разной степенью зарастания к 2013 году

	Систематический состав птиц	Состояние полей на 2013 год		
		Зарастающее поле, не используемое под выпас 3 года	Зарастающее поле на берегу Тёплого озера, не используемое под выпас более 5 лет	Зарастающее поле, не используемое под выпас более 10 лет
		41,5	12,5 га	9,3 га
	ОТРЯД ГОЛЕНАСТЫЕ <i>CICONIIFORMES</i>			
1.	Белый аист <i>Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)</i>	1	1	1
	ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ <i>FALCONIFORMES</i>			
2.	Скопа <i>Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)</i>			1
3.	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)</i>	1	1	1
4.	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)</i>	1		1
5.	Перепелятник <i>Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)</i>		1	
6.	Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>	1		
7.	Полевой лунь <i>Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)</i>	1		
	ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ <i>GRUIFORMES</i>			
8.	Коростель <i>Crex crex (Linnaeus, 1758)*</i>	1–2**	1	1
	ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ <i>CHARADRIIFORMES</i>			
9.	Чибис <i>Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)*</i>	3–14	1–15	1–8
10.	Травник <i>Tringa totanus (Linnaeus, 1758)*</i>	1	1	
11.	Бекас <i>Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)*</i>	1–3	1–2	1
12.	Турухтан <i>Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)</i>			1
13.	Большой веретенник <i>Limosa limosa (Linnaeus, 1758)*</i>	1–16	1	1
14.	Большой кроншнеп <i>Numenius arquata (Linnaeus, 1758)</i>	1–10		
15.	Озерная чайка <i>Larus ridibundus (Linnaeus, 1766)</i>	9–20		
	ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ <i>PASSERIFORMES</i>			
16.	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)</i>	1–8	1–9	1–40

17.	Воронок <i>Delichon urbica (Linnaeus, 1758)</i>	1		3
18.	Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)*</i>	1–16	1–5	1–3
19.	Луговой конёк <i>Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)*</i>	1–9	1-2	1
20.	Лесной жаворонок <i>Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</i>			1
21.	Жёлтая трясогузка <i>Motacilla flava (Linnaeus, 1758)*</i>	1–3	1–8	1–2
22.	Белая трясогузка <i>Motacilla alba (Linnaeus, 1758)*</i>	1	1	1
23.	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio (Linnaeus, 1758)*</i>	1		1
24.	Серый сорокопуг <i>Lanius excubitor (Linnaeus, 1758)</i>		1	
25.	Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)</i>	1–10	0–10	1–17
26.	Галка <i>Corvus monedula (Linnaeus, 1758)</i>	1–31		1–9
27.	Серая ворона <i>Corvus cornix (Linnaeus, 1758)</i>	1	1–3	1–2
28.	Сорока <i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>		1	1
29.	Черноголовая славка <i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*</i>	1		1
30.	Садовая славка <i>Sylvia borin (Boddaert, 1783)*</i>			1–4
31.	Серая славка <i>Sylvia communis (Latham, 1787)*</i>	1–6	1–4	1–3
32.	Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758)*</i>			1
33.	Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum (Blyth, 1849)*</i>			1
34.	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*</i>	2–5	1	1
35.	Обыкновенный соловей <i>Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758)*</i>			1–2
36.	Рябинник <i>Turdus pilaris (Linnaeus, 1758)</i>		1	1–2
37.	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770)*</i>		1	1
38.	Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758)*</i>		1	1–2
39.	Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)*</i>			1
	Всего видов	25	22	32
	Всего гнездящихся видов	12	14	19

Примечание:

\* гнездящиеся виды;

\*\* минимальные и максимальные показатели количества встреченных особей за весь период наблюдений

Участок 1 с 1996 до 2007 года был типичным лугом с ежегодным сенокосом. За 12 летний период наблюдений видовой состав включал 25 видов из 5 отрядов. В составе орнитофауны в большинстве были Воробьинообразные, и высокая доля Ржанкообразных (табл. 5). По характеру использования территории несколько преобладали виды — посетители (52,0 %) (табл. 6, рис. 3), среди которых были Соколообразные, в том числе — полевой лунь и Ржанкообразные. В 1996 году отмечена отдыхающая стая пролётных больших кроншнепов. Из 12 видов гнездящихся птиц большую долю составляли представители луго-полевого комплекса (83,3 %) (табл. 7, рис. 4).

На участке 2 скашивание прекратилось с 2005 года по причине непригодности поля для механической уборки сена (образование кочек плотнокустовыми злаками). По суммарным данным за 12 летний период доля луго-полевых видов птиц преобладала и существенно уменьшилась в 2012–2013 гг. Присутствие опушечно-кустарниковых видов изначально было выше за счёт ирригационной канавы, заросшей кустарником (табл. 6). Среди гнездящихся птиц заслуживают внимания Ржанкообразные, в том числе большой веретенник и травник (табл. 4).

На участке 3 сенокосы прекратились с началом наблюдений в 1996 году и с этого времени началось зарастание бывшего поля. Участок небольшой по площади, вытянутый вдоль лесного массива, поэтому в состав фитоценоза интенсивно включались древесные формы. Длительные наблюдения 1996–2007 года с начала восстановительной сукцессии позволили выявить наибольшее количество видов птиц на данной территории. В ходе зарастания участка видовой состав птиц уменьшился почти в два раза (табл. 5). В составе гнездящихся видов стали преобладать опушечно-кустарниковые, доля которых уже была выше в 1996–2007 гг. по сравнению с составом экологических групп птиц двух других участков.

На всех участках в 2012–2013 гг. по сравнению с более ранними учётами не выявлен белый аист. Не отмечен он в эти годы и на гнездовании в соседней деревне.

Таблица 5

Систематический состав птиц в гнездовый период на полях с разной степенью зарастания

Отряды	1 участок 41,5 га				2 участок 12,5 га				3 участок 9,5 га			
	1996–2007		2012–2013		1996–2007		2012–2013		1996–2007		2012–2013	
	гг.		гг.		гг.		гг.		гг.		гг.	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Аистообразные	1	4,0			1	4,5			1	3,1		
Соколообразные	4	16,0	4	20,0	2	9,1	3	13,7	3	9,4	1	5,9
Журавлеобразные	1	4,0	2	10,0	1	4,5	1	4,5	1	3,1	1	5,9
Ржанкообразные	6	24,0	3	15,0	4	18,2	2	9,1	4	12,5		
Голубеобразные			1	5,0			1	4,5			1	5,9
Воробьинообразные	13	52,0	10	50,0	14	63,7	15	68,2	23	71,9	14	82,3
Всего	25	100	20	100	22	100	22	100	32	100	17	100

Таблица 6

Соотношение гнездящихся и кормящихся видов птиц  
на полях с разной степенью зарастания

		1 участок 41,5 га		2 участок 12,5 га		3 участок 9,5 га	
		1996–2007 гг.	2012–2013 гг.	1996–2007 гг.	2012–2013 гг.	1996–2007 гг.	2012–2013 гг.
Общее количество видов		25	20	22	25	32	17
Гнездящиеся	n	12	12	14	12	19	12
	%	48,0 %	60,0 %	63,6 %	54,5 %	59,4 %	70,6 %
Кормящиеся	n	13	8	8	10	13	5
	%	52,0 %	40,0 %	36,4 %	45,5 %	40,6 %	29,4 %

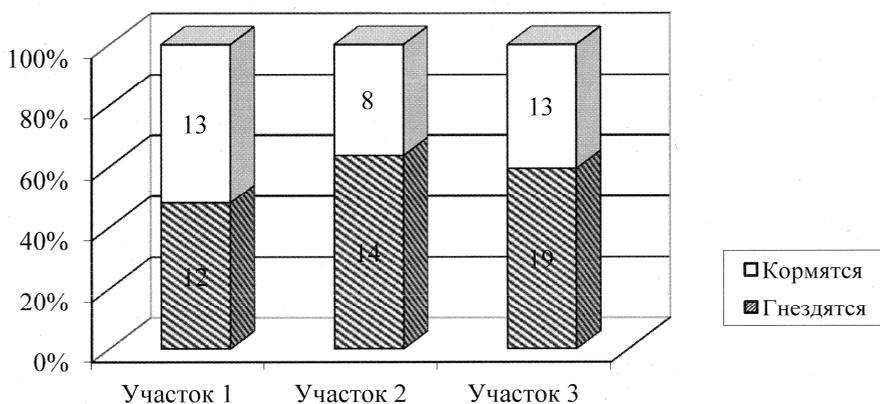
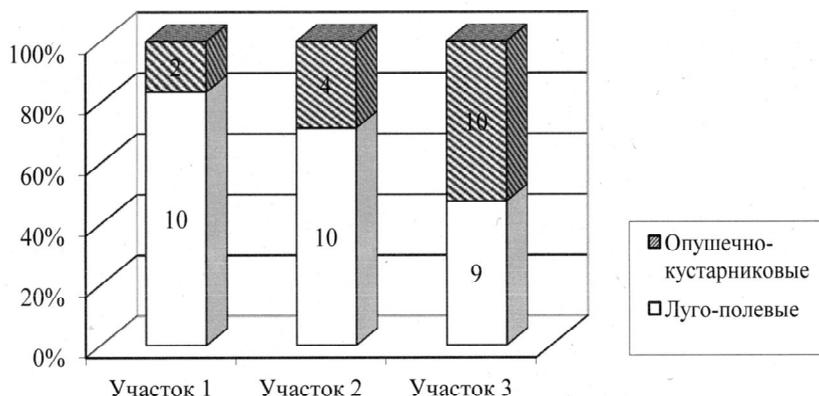


Рис. 3. Соотношение гнездящихся и кормящихся видов птиц на полях в 1996–2007 гг.

Таблица 7

Динамика видового состава птиц разных экологических групп  
на полях с разной степенью зарастания

Экологические группы		1 участок 41,5 га		2 участок 12,5 га		3 участок 9,5 га	
		1996–2007 гг.	2012–2013 гг.	1996–2007 гг.	2012–2013 гг.	1996–2007 гг.	2012–2013 гг.
Луго-полевые	n	10	8	10	5	9	2
	%	83,3 %	66,7 %	71,4 %	41,7 %	47,4 %	16,7 %
Опушечно-кустарниковые	n	2	4	4	7	10	8
	%	16,7 %	33,3 %	28,6 %	58,3 %	52,6 %	66,6 %
Лесные	n						2
	%						16,7 %



**Рис. 4.** Соотношение видов птиц разных экологических групп на полях в 1996–2007 гг.

На исследуемой территории выявлены виды, занесённые в Красные книги: Красную книгу Российской Федерации [9], Красную книгу Ленинградской области [10], Красную книгу Псковской области [8], Красные книги Эстонии [14], Латвии [13] и Беларуси [11], Международную Красную книгу МСОП [21], а также виды, защищённые действием конвенций: СИТЕС [20], Бернской [17] и Боннской [18]. Перечень таких видов и их статус представлены в таблице 8.

Таблица 8

Виды, занесённые в Красную книгу РФ, в Красные книги на сопредельных территориях и защищённые международными конвенциями

Виды птиц	Конвенции			Красные книги						
	СИТЕС	Бернская	Боннская	КК РФ	МСОП	Эстонии	Латвии	Беларуси	Ленинградской области	Псковской области
Отряд Соколообразные <i>Falconiformes</i>										
Скопа <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	II	II	II	3	LC	3	3	1	3 (NT)	3
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	II	II	II			3	1		3 (NT)	3
Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	II		II							
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	II		II							

Продолжение таблицы 8

Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	II		II							
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	II	II	II		LC	4	1	2	3 (LC)	2
Отряд Журавлеобразные <i>Gruiformes</i>										
Серый журавль <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	II	II	II		LC		3	2		
Коростель <i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)		II		+		4	2		3 (LC)	
Отряд Ржанкообразные <i>Charadriiformes</i>										
Чибис <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)			II							
Травник <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)		III	II		LC		3			3
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)		III	II				2		3 (NT)	2
Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)*		III	II	2			2		3 (NT)	2
Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)		III	II	+	NT		2		3 (VU)	3
Серый сорокопуд <i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)		II	II	3		2	3		3 (NT)	3

Примечание:

Знаком «+» обозначены виды, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию в природной среде (Красная книга РФ, 2001).

### Выводы

1. Видовой состав и соотношение экологических групп птиц изменяются в ходе восстановительных сукцессий на бывших полях после прекращения сельскохозяйственной деятельности.
2. Наиболее разнообразным видовой состав гнездящихся и кормящихся птиц является на начальных стадиях сукцессии на открытых и слабо закустаренных заброшенных пашнях
3. На сенокосных лугах и на начальных этапах восстановительных сукцессий преобладают птицы луго-полевого комплекса. По мере зарастания их сменяют птицы опушечно-кустарникового комплекса и вселяются лесные виды.

4. Доминантами в гнездовый период на начальных этапах сукцессий выступают широко распространённые виды: полевой жаворонок, луговой чекан, по мере зарастания доминантами становятся кустарниковые виды птиц.
5. Открытые и слабо заросшие кустарниками брошенные пашни являются гнездовой территорией для представителей Ржанкообразные (чибис, большой веретенник, травник, бекас) и кормовой территорией хищных птиц (канюк, полевой лунь, пустельга и др.). По мере зарастания, основными посетителями из хищных птиц остаются канюк, тетеревиный и перепелятник.
6. Во время сезонных миграций птицы останавливаются на отдых и кормёжку на зарастающих полях, образуют кормовые скопления.
7. За период наблюдений на исследуемых зарастающих пашнях выявлено 14 видов редких охраняемых или защищённых конвенциями птиц.

#### **Литература**

1. Алексенко А. А. Особенности биотопического распределения наземно-гнездящихся птиц на зарастающих залежах // Вестник Псковского государственного педагогического университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». Выпуск 10. Псков. 2010. С. 3–7.
2. Атлас бассейна реки Нарвы и Чудско-Псковского озера. Справочно-информационное издание. Псков, 2006. 74 с.
3. Кондратьев А. В., Бузун В. А., Головань В. И., Ильинский И. В., Конечная Г. Ю. Меньшикова С. В., Пчелинцев В. Г. Биоразнообразие агроландшафтов Ленинградской области: современное состояние и проблемы сохранения (на примере Гатчинского муниципального района): Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспыт. Сер. 6. Т. 5. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. 56 с.
4. Коновалова Т. В., Кольцов Д. Б. Влияние интенсивности сельскохозяйственной деятельности на птиц в агроландшафтах северного Подмосковья // Развитие современной орнитологии в Северной Евразии: Труды XII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. С. 371–399.
5. Коровин В. А. Динамика населения птиц степного агроландшафта в связи с изменениями в характере землепользования // Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков: Труды Международной конференции «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». Казань: Магариф, 2001. С. 469–477.
6. Коровин В. А. Птицы в агроландшафтах Урала. Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 2004. 504 с.
7. Мищенко А. Л., Суханова О. В. Динамика численности птиц в ходе сукцессионных изменений сельхозугодий центральной России // Динамика численности птиц в наземных ландшафтах: Материалы Российского научного совещания. Москва, ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, 21–22 февраля 2007 г. М.: ИПЭЭ РАН, 2007. С. 133–142.
8. Красная книга Псковской области. Псков, 2014. 545 с.
9. Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 862 с.
10. Красная книга природы Ленинградской области. Т. 3. Животные. СПб., 2002. 480 с.
11. Красная книга Республики Беларусь. 3-е изд. 2006. [Электронный ресурс]: URL: <http://redbook.minpriroda.by>
12. Рогачёва Э. В. Методы учёта численности мелких воробьиных птиц // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М., 1963, С.117–130.
13. Red Data Book of the Baltic Region. Part 1. Lists of threatened vascular plants and vertebrates. Uppsala-Riga. 1993. 95 p.
14. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.zbi.ee/punane/english/index.html>
15. [Электронный ресурс]: URL: [http://mcx.ru/documents/document/v7\\_show/19760.133.htm](http://mcx.ru/documents/document/v7_show/19760.133.htm)
16. [Электронный ресурс]: URL: <http://druzhkovka-news.ru/raspredelenie-zemelnogo-fonda-po-ugodyam>
17. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.nature.coe.int/english/cadres/berne.htm>

18. [Электронный ресурс]: URL: [http://www.wcmc.org.uk/cms/bas\\_docs.htm](http://www.wcmc.org.uk/cms/bas_docs.htm)
19. [Электронный ресурс]: URL: <http://redbook.minpriroda.by>
20. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.cites.org/> и <http://www.cites.org/CITES/eng/text.shtml>
21. [Электронный ресурс]: IUCN Red List of Threatened Species, 2013.2. URL: <http://iucnredlist.org>

V. Borisov, L. Scheblykina, L. Uryadova

## THE DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION AND BIRD INHABITANTS ON ABANDONED ARABLE LANDS WITH DIFFERENT DEGREES OF OVERGROWTH

*The article presents the results of studying the distribution of fauna and bird inhabitants on the overgrowing arable lands which are characterized by different stages of vegetation succession. The dynamics of changes in species composition and density of bird inhabitants on the territories of former arable lands have been revealed.*

**Key words:** *agro landscapes, overgrowing, successions, species composition, density of bird inhabitants.*