

Многолетние изменения населения птиц агроландшафта на Среднем Урале

В. А. КОРОВИН

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина
620083, Екатеринбург, просп. Ленина, 51
E-mail: vadim_korovin@mail.ru

Статья поступила 02.06.2014

Принята к печати 20.06.2014

АННОТАЦИЯ

Население птиц агроландшафта южной тайги Среднего Урала в конце первого десятилетия 2000-х гг. по сравнению с 1978–1980 гг. существенно изменилось: плотность в целом возросла в 1,3 раза, видовое богатство – в 1,5 раза, количество гнездящихся видов увеличилось более чем втрое. Произошедшие изменения связаны с появлением и широким распространением в агроландшафте нового типа местообитаний – залежей, возникших в результате сокращения сельскохозяйственного производства и выведения пашни из сельскохозяйственного оборота. На первых стадиях демулационной сукцессии растительности залежи близки по своим условиям к естественным кустарниково-луговым местообитаниям и привлекательны как для полевых, так и для луговых, кустарниково-луговых и опушечных видов птиц. Таким образом, при сокращении сельскохозяйственного производства усилилась важная биосферная функция агроландшафта – его роль в поддержании ландшафтного и биологического разнообразия. В то же время численность видов, у которых сформировались устойчивые связи с агроландшафтом и сельским хозяйством в целом, – грача, серой вороны, сизого голубя – при снижении сельскохозяйственного производства заметно сократилась.

Ключевые слова: население птиц, численность, многолетние изменения, агроландшафт, Средний Урал.

Орнитокомплексы сельскохозяйственных земель формируются под воздействием как природных (метеорологических, фенологических и др.), так и антропогенных факторов, непосредственно связанных с режимами сельскохозяйственного производства и его интенсивностью. При устойчивом функционировании сельского хозяйства ежегодно воспроизводится сходный комплекс условий, определяющий относительное постоянство экологического облика агроландшафта. Как показали результаты наших исследований, на временных интервалах в 3–8 лет величина меж-

годовых изменений структуры населения птиц агроландшафта соизмерима с таковой в природных местообитаниях. Так, в гнездовой период (май – июнь) годовые колебания суммарной плотности населения птиц в большинстве местообитаний агроландшафта южной тайги, лесостепи и степи Урала не превышали полутора-двукратных [Коровин, 2004].

На более длительных временных интервалах отчетливее проявляются тренды популяционной динамики видов, а также постепенное преобразование самого сельского хозяйства – изменение структуры севооборо-

тов, введение новых культур, изменение технологий и интенсивности их возделывания. Сведения о масштабах изменений населения птиц сельскохозяйственных земель на протяжении нескольких десятилетий малочисленны. Определенное представление о них дают биогеографические исследования населения птиц на территории Западной Сибири, охватывающие основные типы присутствующих в регионе ландшафтов. Так, в первую половину лета плотность населения птиц на полях предгорной лесостепи Северо-Восточного Алтая за 35 лет сократилась в 1,8 раза [Торопов, Граждан, 2010]. Почти двукратное снижение этого показателя авторы связывают со значительным сокращением численности скворца *Sturnus vulgaris* L. и полевого жаворонка *Alauda arvensis* L., отмеченным на большей части их видовых ареалов. В полях-перелесках лесного и лесополевого ландшафтов южной тайги Приобья за 24 года – с 1967 по 1990 г. – этот показатель увеличился соответственно в 1,2 и 1,01 раза [Торопов, Шор, 2012], т. е. изменения по своему масштабу были невелики или практически отсутствовали.

За последнее десятилетие прошедшего и начало нового столетия в результате происходивших в России социально-экономических преобразований сельское хозяйство страны охватил глубокий экономический кризис, вызвавший существенное падение производства. Выведение значительной части пашни из сельскохозяйственного оборота, образование многолетних залежей, развитие на заброшенных полях демулационной сукцессии растительности привели к значительному преобразованию экологического облика агроландшафта. В этой связи представляется актуальной оценка последствий произошедших изменений для населения птиц. В настоящей работе рассматриваются изменения населения птиц агроландшафта Среднего Урала за последние 30 лет.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалы по структуре населения птиц агроландшафта южной тайги Среднего Урала получены в 1978–1980 гг., в период высокой интенсификации сельского хозяйства [Ко-

ровин, 1980, 1986а, 2004]. Исследования проводились в окрестностях биостанции Уральского университета, в Сысертском районе Свердловской области. Повторный цикл учетов осуществлен на том же ключевом участке в гнездовой период (май – июнь) 2009–2011 гг. Птиц отмечали без ограничения учетной полосы, с последующим пересчетом на площадь по средним гармоническим расстояниям обнаружения [Равкин Ю. С., 1967; Челинцев, 1985; Равкин Е. С., Челинцев, 1990]. Методические аспекты учета птиц в агроландшафтах рассмотрены в специальных работах [Коровин, 1986б, 2001а]. Суммарная протяженность учетных маршрутов в мае – июне 1978–1980 гг. составила 257 км, в тот же период 2009–2011 гг. – 141 км. По результатам учета рассчитаны средние за 3 года показатели плотности населения птиц основных типов местообитаний и по агроландшафту ключевого участка в целом. Объединение данных за несколько смежных лет позволяет сгладить колебания обилия в отдельные годы и повысить репрезентативность усредненных показателей. Расчет ошибки средней плотности населения проведен согласно Е. С. Равкину и Н. Г. Челинцеву [1990]. Достоверность различий оценивалась стандартным способом [Лакин, 1973]. К доминантам отнесены виды, составляющие не менее 10 % от суммарной плотности населения, к фоновым – виды с плотностью не менее 1 особи/км². Названия видов птиц приведены по А. И. Иванову [1976].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Структура полевых местообитаний. Население птиц агроландшафта динамично во все сезоны года, однако в гнездовой период, в мае – июне, происходит его стабилизация. Разнообразие местообитаний птиц в мае невелико и сводится к трем основным типам – посевам многолетних трав, зяблевой пашне и полям с пожнивными остатками (табл. 1). Основная часть посевов многолетних трав на ключевом участке в конце 70-х гг. прошлого столетия культивировалась двухлетними циклами – в первый год клевер посевной *Trifolium sativum* (Schreb.) произрастал в качестве подпокровной культуры на

Т а б л и ц а 1
Соотношение площади полевых местообитаний птиц
в мае, %

| Тип местообитаний | 1978–1980 гг. | 2009–2011 гг. |
|-------------------------|---------------|---------------|
| Посевы многолетних трав | 12 | 13 |
| Жнивье | 14 | 11 |
| Пашня | 74 | 41 |
| Залежи | – | 35 |
| Всего | 100 | 100 |

посевах зерновых и только на второй год формировал собственный травостой. Весной второго года его всходы длительное время не превышают стерни покровной культуры, поэтому в мае объединены в один тип вместе с другими полями жнивья, и только к июню клевер выходит в первый ярус. К настоящему времени площадь посевов клевера существенно сократилась, и основную часть клина многолетних трав заняли поля костреца безостого *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub.

В начале 2000-х гг. значительная часть пашни была выведена из сельскохозяйственного оборота, заброшенные поля превратились в залежи. К периоду исследований большинство из них достигло возраста 4–6 лет и находилось на бурьянистой стадии демулационной сукцессии растительности. В годы наблюдений площадь залежей подвергалась незначительным колебаниям в связи с распашкой отдельных участков и забрасыванием новых полей, в среднем составляя около трети всей площади пахотных земель (см. табл. 1).

Динамика населения птиц. Орнитокомплекс посевов многолетних трав в сравниваемые периоды оказался сходным, различия суммарной плотности населения птиц статистически не значимы (табл. 2). Количество зарегистрированных видов увеличилось в 1,4 раза, а гнездящихся – более чем вдвое. Последний факт отражает особенности состояния биотопа в настоящее время. Старые низкопродуктивные участки посевов костреца не выкашивались в течение нескольких лет и, по сути, превратились в залежи. Дифференциация растительного покрова таких участков, в частности, появление сегетальных видов, а также редкой поросли сосны *Pinus sylvestris* L., способствовала поселению

кустарниково-луговых видов – лугового *Saxicola rubetra* (L.) и черноголового *S. torquata* (L.) чеканов, бормотушки *Hippolais caligata* (Vieill.) и др.

Орнитокомплекс полей с пожнивными остатками в сравниваемые периоды обнаруживает более значимые различия ($p < 0,05$). Однако почти половину его составляют виды, посещающие поля в поисках корма, в том числе, останавливающиеся здесь массовые пролетные виды – краснозобый конек *Anthus cervina* (Pall.) и лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* (L.), входившие в мае в состав доминантов (см. табл. 2). Колебания численности пролетных видов по годам могут достигать многократной величины и носят в значительной мере случайный характер. При этом обилие гнездящихся видов не обнаруживает в сравниваемые периоды существенных различий: у абсолютного доминанта среди них – полевого жаворонка *Alauda arvensis* L. – отличается лишь на 12 %.

Более существенные изменения произошли в населении птиц зяблевой пашни: в 2009–2011 гг. плотность населения оказалась почти в 3 раза ниже, чем в конце 1970-х гг. ($p < 0,001$). Как и на полях с пожнивными остатками, значительное участие в формировании орнитокомплекса этого биотопа принимают пролетные виды, составляющие в мае 13–25 % суммарной плотности, однако определяющее влияние на изменение этого показателя оказало четырехкратное снижение плотности полевого жаворонка. Важно при этом подчеркнуть, что условия самого биотопа в рассматриваемый период практически не изменились. Подобные, также четырехкратные, различия в плотности этого вида сохраняются и на посевах яровых зерновых культур, развивающихся к июню на месте зяблевой пашни. Если колебания численности пролетных видов носят в значительной мере случайный характер, то статистически значимое изменение плотности гнездования основного доминанта – полевого жаворонка – не может быть отнесено к случайным событиям. Очевидно, за рассматриваемый период произошло существенное перераспределение этого вида по гнездовым местообитаниям. Основанием для подобного заключения служит тот факт, что плотность населения полевого жаворонка по агроланд-

Многолетние изменения структуры населения птиц агроландшафта

| Характеристика населения | Период | Посевы многолетних трав (май – июнь) | Живые (май) | Пашня (май) | Посевы зерновых (июнь) | Залежи (II полови- на мая – I полови- на июня) | В целом по агроландшафту (май) |
|--|-----------|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | |
| Плотность, особей/км ² | 1978–1980 | 240 ± 14 | 270 ± 13* | 157 ± 9** | 128 ± 5** | – | 186 ± 7** |
| | 2009–2011 | 223 ± 16 | 207 ± 22* | 58 ± 5** | 32 ± 5** | 484 ± 13 | 245 ± 6** |
| Число видов фонových гнездящихся пролетных | 1978–1980 | 10/6 | 25/12 | 18/10 | 13/6 | – | 31/9 |
| | 2009–2011 | 14/8 | 16/6 | 15/6 | 7/2 | 33/15 | 46/16 |
| | 1978–1980 | 4 | 4 | 2 | 4 | – | 6 |
| | 2009–2011 | 9 | 6 | 2 | 2 | 20 | 20 |
| Индекс Шеннона | 1978–1980 | 0 | 5 | 3 | 0 | – | 6 |
| | 2009–2011 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 5 |
| Лидирующие по обилию виды (%) | 1978–1980 | 0,97 | 1,69 | 1,62 | 0,62 | – | 1,85 |
| | 2009–2011 | 0,87 | 1,39 | 1,75 | 0,62 | 2,52 | 2,07 |
| | | <i>Alauda arvensis</i> (65), <i>Alauda arvensis</i> (56), <i>Alauda arvensis</i> (60), <i>Alauda arvensis</i> (86), <i>Sturnus vulgaris</i> (24), <i>Motacilla flava</i> (7) | <i>Alauda arvensis</i> (65), <i>Alauda arvensis</i> (56), <i>Alauda arvensis</i> (60), <i>Alauda arvensis</i> (86), <i>Sturnus vulgaris</i> (24), <i>Motacilla flava</i> (8) | <i>Eremophila alpestris</i> (11), <i>Motacilla alba</i> (9) | <i>Alauda arvensis</i> (86), <i>Motacilla flava</i> (6), <i>Corvus cornix</i> (3) | – | <i>Alauda arvensis</i> (59), <i>Calcaricus lapponicus</i> (7), <i>Corvus cornix</i> (4) |
| | 2009–2011 | <i>Alauda arvensis</i> (73), <i>Alauda arvensis</i> (65), <i>Anthus cervinus</i> (12), <i>Motacilla flava</i> (6) | <i>Anthus cervinus</i> (24), <i>Calcaricus lapponicus</i> (4) | <i>Alauda arvensis</i> (40), <i>Eremophila alpestris</i> (23), <i>Motacilla alba</i> (9) | <i>Alauda arvensis</i> (80), <i>Vanellus vanellus</i> (17), <i>Sturnus vulgaris</i> (1) | <i>Alauda arvensis</i> (33), <i>Hippoboscus caligata</i> (23), <i>Saxicola torquata</i> (10) | <i>Alauda arvensis</i> (41), <i>Hippoboscus caligata</i> (16), <i>Saxicola torquata</i> (7) |

* Различия достоверны при $p < 0,05$. ** То же при $p < 0,001$.

шафту ключевого участка в целом (в расчете на объединенную единицу площади) почти не изменилась: в конце 1970-х и начале 2000-х гг. составила соответственно 110 и 100 особей/км². По-видимому, относительно постоянной сохранялась в рассматриваемый период и общая численность этого вида в районе исследований. Наиболее вероятной представляется следующая интерпретация произошедших изменений. Пашня, лишенная растительности, вегетирующей или в виде прошлогодних пожнивных остатков, вследствие низкого качества защитных (и, по-видимому, кормовых) условий представляет собой субоптимальное гнездовое местообитание для полевого жаворонка, заселяющееся им во вторую очередь, после заполнения более привлекательных гнездовых стадий – жнивья и посевов многолетних трав [Коровин, 2004]. Однако площадь последних в 70-е гг. прошлого столетия была невелика, составляя в мае лишь около четверти всей площади возделываемых земель (см. табл. 1). По достижении в оптимальных гнездовых стадиях предельного уровня плотности, обусловленного механизмами территориальности, жаворонки вынуждены заселять субоптимальные – пашню и посевы зерновых культур. В 2000-е гг. ситуация заметно изменилась: появились залежи, бурьянисто-луговые стадии которых также благоприятны для гнездования жаворонка. Комплекс оптимальных гнездовых местообитаний, включающий многолетние травы, жнивье и залежи, составил уже более половины – около 60 % – всей площади агроландшафта. Очевидно, основной части местной популяции полевого жаворонка удается занять участки в благоприятных гнездовых стадиях, и лишь незначительная их часть вынуждена селиться на пашне.

Развивающиеся к июню посевы яровых зерновых культур являются одним из наиболее бедных гнездящимися птицами полевых биотопов, особенно в настоящее время, “унаследовав” от предшествующей им зяблевой пашни многократно более низкую плотность гнездования полевого жаворонка. Высокие показатели видового богатства орнитокомплекса посевов зерновых, а также большее количество отмеченных гнездящихся видов в 1970-е гг. (см. табл. 2) связано с боль-

шей протяженностью учетных маршрутов в этот период.

Существенное отличие биотопической структуры агроландшафта начала 2000-х гг. состоит в появлении нового типа местообитаний – залежей – на месте заброшенных пахотных земель. Фитоценозы залежей по своему составу и структуре значительно отличаются от предшествующих им агрофитоценозов, и на ранних стадиях демулационной сукцессии растительности физиономически близки к вариантам суходольных и закустаренных лугов. Население птиц этого биотопа по всем основным показателям – суммарной плотности, видовому богатству, количеству фоновых видов, индексу видового разнообразия – контрастно выделяется среди полевых местообитаний (см. табл. 2). По сравнению с последними, здесь более чем вдвое увеличивается число гнездящихся видов, в состав которых наряду с типичными для агроценозов полевыми и луговыми видами (полевой жаворонка, желтая трясогузка, перепел *Coturnix coturnix* (L.)), входит целый ряд кустарниково-луговых и опушечных – лесной конек *Anthus trivialis* (L.), жулан *Lanius collurio* L., луговой и черноголовый чеканы, сверчок *Locustella naevia* (Bodd.), бормотушка, серая славка *Sylvia communis* Lath., чечевица *Carpodacus erythrinus* (Pall.) и др. Таким образом, по своим экологическим условиям и структуре населения птиц залежи ближе к природным сообществам, чем к типичным агроценозам.

В целом по агроландшафту района исследований плотность населения птиц к 2009–2011 гг. возросла в 1,3 раза, видовое богатство – в 1,5 раза, увеличилось число фоновых и гнездящихся видов, а также видовое разнообразие сообщества. Изменился и состав лидирующих по обилию видов: наряду с полевым жаворонком в него вошли бормотушка и черноголовый чекан, не отмеченные в этой группе в предыдущий период. Наиболее весомый вклад в изменение структуры населения птиц агроландшафта внесло появление и широкое распространение в первом десятилетии 2000-х гг. нового типа местообитаний – залежных земель. Население птиц агроландшафта приобрело более высокое сходство с таковым естественных кустарни-

ково-луговых местообитаний. В настоящее время именно на залежах гнездится основная часть местных популяций лугового и черноголового чеканов, сверчка, бормотушки. Последний вид ярко демонстрирует масштабы произошедших перемен. Зарегистрированный в конце 1970-х гг. по единственному поселению из нескольких пар на окраине посева многолетних трав, в настоящее время в агроландшафте ключевого участка он занимает второе место по обилию после полевого жаворонка.

Оценки обилия отдельных видов – обычных и малочисленных – характеризуются меньшей точностью. Тем не менее имеющиеся материалы позволяют выявить тенденции изменений численности, по крайней мере для части из них. За истекший 30-летний период постоянным оставалось обилие в агроландшафте перепела и чибиса (соответственно 0,8 и 3–4 особи/км²), увеличилось в связи с появлением залежей коростеля *Crex crex* (L.) (0,05 и 2 соответственно в конце 1970-х и в 2009–2011 гг.), желтой трясогузки (7 и 15), лесного конька (0,4 и 8), большой группы кустарниково-луговых видов. Сокращение численности в агроландшафте можно констатировать по отсутствию регистраций в последние годы пустельги *Cerchneis tinnunculus* (L.), голубей – сизого *Columba livia* L., вяхиря *C. palumbus* L., большой и обыкновенной горлицы *Streptopelia orientalis* (Lath.), *S. turtur* (L.); значительно снизилось за рассматриваемый период обилие скворца (6 и 0,5 особи/км²), а также врановых птиц – прежде всего грача *Corvus frugilegus* L. (3 и 0) и серой вороны (8 и 0,5). Для некоторых представителей этой группы снижение обилия отражает негативный популяционный тренд, причины которого лежат за пределами района исследований. Так, численность горлицы на ключевом участке существенно сократилась уже к середине 1990-х гг. [Коровин, 2001б], а в 2000-е гг. она не зарегистрирована. В то же время для видов, выработавших устойчивые экологические связи с агроландшафтом, в первую очередь, – грача и серой вороны, снижение численности прямо связано с сокращением объема сельскохозяйственного производства и изменением экологической емкости агроландшафта, в частности,

снижением площади жнивья и пашни, являющихся важнейшими кормовыми станциями этих видов в весенний и осенний периоды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как свидетельствуют результаты проведенного исследования, население птиц агроландшафта южной тайги Среднего Урала в конце первого десятилетия 2000-х гг. по сравнению с 1978–1980 гг. существенно изменилось. Суммарная плотность населения по агроландшафту в целом в гнездовой период возросла в 1,3 раза, видовое богатство – в 1,5 раза, увеличилось число фоновых и гнездящихся видов, изменился состав лидирующих по обилию видов. Произошедшие изменения связаны с широким распространением в агроландшафте нового типа местообитаний – залежей, возникших в результате сокращения сельскохозяйственного производства и выведения части пахотных земель из сельскохозяйственного оборота. На первых стадиях демулационной сукцессии растительности залежи близки по своему экологическому облику и структуре населения птиц к естественным кустарниково-луговым местообитаниям. На залежах с высокой плотностью поселяются как полевые и луговые виды (полевой жаворонок, желтая трясогузка), так и большая группа кустарниково-луговых и опушечных птиц (луговой и черноголовый чеканы, сверчок, бормотушка, лесной конек, серая славка и др.). Вследствие ограниченности площади естественных лугов, приуроченных преимущественно к речным поймам, а также их антропогенных аналогов – по зарастающим вырубкам, лесным сенокосам, сельским выгонам – именно на залежах обитает в настоящее время основная часть местных популяций многих кустарниково-луговых видов, численность которых существенно возросла. Судя по срокам появления залежей, основные перемены в населении птиц агроландшафта ключевого участка произошли сравнительно быстро, в первом десятилетии 2000-х гг., а до этого времени носили более постепенный характер.

Таким образом, при сокращении объема и интенсивности сельскохозяйственного производства усилилась важная биосферная

функция агроландшафта – его роль в поддержании ландшафтного и биологического разнообразия. В то же время численность видов, у которых сформировались устойчивые связи с агроландшафтом и сельским хозяйством в целом (грача, серой вороны, сизого голубя), при снижении объема сельскохозяйственного производства заметно сократилась.

ЛИТЕРАТУРА

- Иванов А. И. Каталог птиц СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976. 276 с.
- Коровин В. А. Сезонная динамика населения птиц агроценозов на Среднем Урале // Фауна Урала и Европейского Севера. Свердловск. 1980. С. 36–53.
- Коровин В. А. Закономерности формирования населения птиц агроценозов на юге лесной зоны // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез. докл. I съезда Всесоюз. орнитол. о-ва и IX Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986а. Ч. 1. С. 318–319.
- Коровин В. А. Опыт учета птиц в агроценозах // Фауна позвоночных животных Урала и сопредельных территорий. Свердловск, 1986б. С. 42–55.
- Коровин В. А. Учеты на площадках и их применение в исследованиях структуры населения птиц агроландшафта // Площадочный метод оценки обилия птиц в современной России: мат-лы Всерос. совещ. “Учеты птиц на площадках: совершенствование и унификация методов, результаты их применения” (Инжавино Тамбовской обл., 8–10 окт. 2001 г.). Тамбов, 2001а. С. 85–94.
- Коровин В. А. Птицы биологической станции Уральского университета // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001б. С. 92–118.
- Коровин В. А. Птицы в агроландшафтах Урала. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2004. 504 с.
- Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1973. 343 с.
- Равкин Е. С., Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М., 1990. 33 с.
- Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66–75.
- Торопов К. В., Граждан К. В. Птицы Северо-Восточного Алтая: 40 лет спустя. Новосибирск: Наука-центр, 2010. 394 с.
- Торопов К. В., Шор Е. Л. Птицы южной тайги Западной Сибири 25 лет спустя. Новосибирск: Наука-центр, 2012. 636 с.
- Челинцев Н. Г. Методы учета животных на маршрутах // Экологические основы охраны животного мира: сб. науч. тр. М., 1985. С. 74–81.

Long-Term Changes in the Community of Birds of the Agricultural Landscape in the Middle Urals

V. A. KOROVIN

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin
620083, Ekaterinburg, Lenin ave., 51
E-mail: vadim_korovin@mail.ru*

At the end of the first decade of the 2000s the community of birds in the agricultural landscape of south boreal forest in the Middle Urals demonstrated substantial changes as compared to the population studied in 1978–1980. The community density within the agricultural landscape area increased by 1.3 times, the species richness increased by 1.5 times, the number of nesting species more than tripled. The observed changes were caused by the wide-spread occurrence of a new type of habitat areas within the agricultural landscape – fallow lands that appeared because of the reduction in agricultural production and removal of plow-lands from the agriculture. At the first stages of demutational succession of vegetation, the fallow lands have characteristics that are similar to natural shrub-and-grassland habitat areas and are highly attractive for field, grassland, shrub-grassland and forest-fringe species of birds. Thus, the reduction in agricultural production intensified an important biospheric function of the agricultural landscape – preservation of landscape diversity and biological diversity. At the same time, the number of species that became dependent on the agricultural landscape and agriculture in general (rooks, grey crows, rock pigeons) decreased notably when the agricultural production was curtailed.

Key words: bird community, number, long-term changes, agricultural landscape, the Middle Urals.