

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЖЕЛТОЙ И ЖЕЛТОГОЛОВОЙ ТРЯСОГУЗОК *MOTACILLA FLAVA* LINNAEUS, 1758 И *MOTACILLA CITREOLA* PALLAS, 1776 (PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE) В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ

И. В. Муравьев, Е. А. Артемьева

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова
Поступила в редакцию 28.08.2011 г.

Аннотация. Проведена критическая оценка литературных сведений о желтой и желтоголовой трясогузках *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 и *Motacilla citreola* Pallas, 1776 (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae) на рубеже XIX–XX вв., дана оценка современной численности, выявлены лимитирующие факторы и закономерности распространения видов на исследованной территории европейской части России, в том числе Среднем Поволжье.

Ключевые слова: распространение, популяция, ценоз, ландшафт, ареал, орнитофауна, вид, гнездовой биотоп, кормовая база, птицы, «желтые» трясогузки, Среднее Поволжье.

Abstract. Critical estimation of literary information about yellow wagtail and yellow-headed wagtail *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 and *Motacilla citreola* Pallas, 1776 (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae) is carrying out on boundary XIX–XX centuries, estimation of contemporary quantity, limited factories and regularities of specieses distribution on research territory of European part of Russia and the Middle Volga Region are given.

Key words: distribution, population, cenose, landscape, areal, ornithofauna, species, nesting biotope, forage reserve, birds, “yellow” wagtails, Motacillidae, Middle Volga Region.

Желтая трясогузка *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 и желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola* Pallas, 1776 (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae) относятся к группе «желтых» трясогузок политипического комплекса *Motacilla flava* L. in sensu lato, в данной работе рассматриваются в качестве самостоятельных видов. В настоящее время отсутствуют обобщающие сводки по распространению *M. flava*, *M. citreola* на территории Среднего Поволжья и по положению современных границ ареала данных видов. Проведены комплексные исследования географического и биотопического распределения популяций *M. flava*, *M. citreola* в пространстве ареалов, в том числе на территории Среднего Поволжья. Показано активное сближение форм *M. c. citreola* и *M. c. werae* на территории европейской части России, в том числе в Среднем Поволжье, что связано с расширением их северной и южной границ соответственно. Выявлены места обитания популяций *M. flava*, *M. citreola*, связанные с лугово-болотными ценозами (Астраханская, Волгоградская, Пензенская, Са-

ратовская и Ульяновская области). *M. flava*, *M. c. citreola* и *M. c. werae* включены в списки гнездящихся видов в Кировской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Самарской, Саратовской, Ульяновской областях и Башкирии, Марий-Эл, Мордовии, Татарстане, Удмуртии и Чувашии. В настоящей работе проведены критический анализ литературных сведений по границам ареалов *M. flava*, *M. citreola* на рубеже XIX–XX вв., оценка современной численности, выявлены лимитирующие факторы и закономерности современного распространения видов в пределах Среднего Поволжья и сопредельных территориях европейской части России. Подвидовые формы *M. flava* имеют огромное фенотипическое разнообразие особенностей окраски оперения. В Среднем Поволжье встречаются гибриды между разными подвидами с переходным характером внешности. В настоящее время выяснение таксономического статуса различных форм (подвидов) *M. flava* не завершено.

Цель данной работы: исследование лимитирующих факторов географического, биотопического распределения, численности и от-

дельных сторон экологии модельных видов в условиях симпатрии в Среднем Поволжье с последующим уточнением границ обитания подвидов *M. flava*, *M. citreola*.

МЕТОДИКА

Материал представлен выборками из музейных фондов Зоологического института РАН (г. С.-Петербург) – *M. flava* 134 экз., *M. citreola* 63 экз., Зоологического музея МГУ (г. Москва) – *M. flava* 142 экз., *M. citreola* 58 экз., Зоологического музея СГУ (г. Саратов) – *M. flava* 33 экз., *M. citreola* 7 экз., Кировского городского зоологического музея – *M. flava* 53 экз., *M. citreola* 8 экз., Пензенского государственного краеведческого музея – *M. flava* 9 экз., *M. citreola* 4 экз., Зоологического музея ПГПУ им. В. Г. Белинского – *M. flava* 15 экз., *M. citreola* 17 экз., а также материалы полевых исследований 1978–2013 гг. (данные А.А. Яковлева, В.А. Яковлева и Г.Н. Исакова по Чувашии (*M. flava* 643 экз., *M. citreola* 565 экз.)), данные по Ульяновской области (*M. flava* 397 экз., *M. citreola* 235 экз.), по Пензенской (*M. flava* 432 экз., *M. citreola* 350 экз.), Саратовской (*M. flava* 67 экз., *M. citreola* 43 экз.), Волгоградской (*M. flava* 25 экз., *M. citreola* 30 экз.) областях, Казахстану (*M. flava* 33 экз., *M. citreola* 40 экз.) и в рамках регионального гранта РФФИ Поволжье 2009–2010 гг. (*M. flava* 492 экз., *M. citreola* 352 экз.), из которых *M. flava* 198 экз., *M. citreola* 98 экз. были окольцованы. Общий объем исследованного материала составляет *M. flava* 2475 экз., *M. citreola* 1772 экз. Полевые исследования популяций «желтых» трясогузок проводились на территориях Астраханской, Волгоградской, Нижегородской, Оренбургской, Пензенской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областей, в Республиках Мордовии и Чувашии с апреля по октябрь 1978–2013 гг. (Рис. 1.)

Работа выполнена с использованием следующих методов: картирование гнездовых поселений и встреч, учеты по традиционным методикам, кольцевание, мечение цветными кольцами, изучение рациона питания птенцов и взрослых особей, проведение записей голосовых сигналов данного вида и получение сонограмм.

Географическая привязка гнездовых участков проводилась с помощью топографических карт и атласов масштабом 1:300000 и 1:600000; привязка к местности осуществлялась с помощью спутникового GPS-навигатора (Garmin eTrex Venture), материал обрабатывался на базе программы Google Earth Pro. Статистическая значимость различий

между выборками определяли по *t*-критерию Стьюдента (t_{St}).

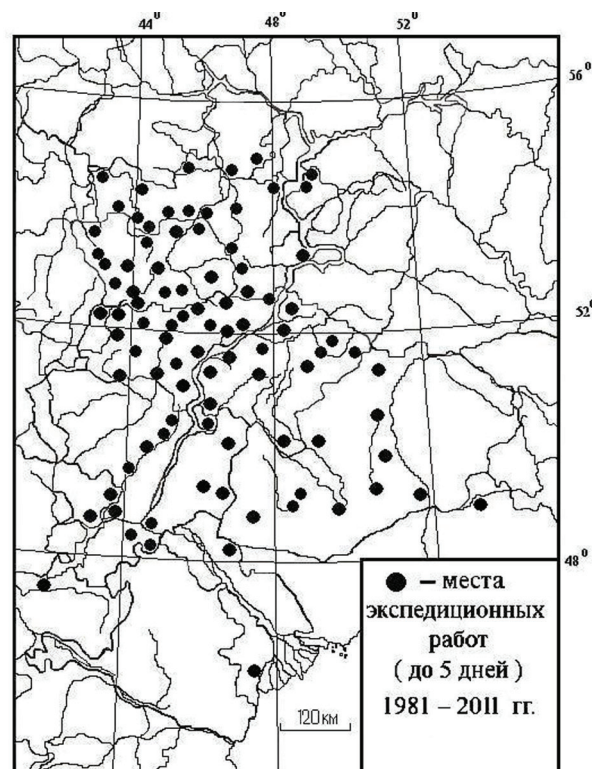


Рис. 1. Точки экспедиционных работ (до 5 дней) в течение 1981 – 2011 гг. на исследованной территории европейской части России.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Распространение видов в конце XIX- начале XX вв.: исторические границы ареалов

M. flava – голарктический вид, ареал занимает всю Северную Евразию от Европы к северу до берегов Баренцева моря, к югу до Средиземного моря, включая его островные системы и побережье Северной Африки, занимает Сибирь, Дальний Восток в широком смысле, Среднюю, Центральную и Северо-Восточную Азию до западной Аляски.

В настоящее время выделяют 12 подвидов [1]. Номинативный подвид *M. f. flava* Linnaeus, 1758 обитает в Европе от Франции до р. Волги. *M. f. thunbergi* Billberg, 1828 – в Северной Европе и Западной Сибири, голова темнее, чем у предыдущего подвида, светлая бровь отсутствует. *M. f. plexa* Thayeret et Bangs, 1914 – на севере Сибири от рр. Енисея до Индигирки, очень близка к предыдущему подвиду, но светлая бровь развита. *M. f. alascensis* Ridgway, 1903 – от Анадыря до Западной Аляски, от предыдущей отличается более светлыми кроющими уха и более широкой бро-

вью. *M. f. simillima* Hartert, 1905 – на Камчатке. *M. f. macronyx* Stresemann, 1920 – в уссурийском бассейне и Приуралье. *M. f. zaisanensis* Poljakow, 1911 – в окр. озера Зайсан и верховье р. Иртыш. *M. f. leucocephala* Przewalski, 1887 – в северо-западной Монголии, голова белая. *M. f. beema* Sykes, 1832 – от рр. Волги до Енисея, голова светлая, ухо белое. *M. f. cinereicapilla* Savi, 1831 – Италия, Югославия, Сардиния, Сицилия. *M. f. iberiae* Hartert, 1921 – Пиренейский п-ов, Южная Франция, Белиарские острова, северо-западная Африка. *M. f. pugnata* Viehm, 1854 – Египет от дельты р. Нил до Асуана.

Зимуют в Закавказье, центральной и южной Африке (исключая Сахару), Индии, на островах Индонезии [2]. У г. Кирова была добыта *M. flava*, окольцованная на зимовке в штате Гуджарат (Манди) на северо-западе Индии [3,4]. *M. f. flava* и *M. f. thunbergi* – в тропической и южной Африке, реже и к северу от Сахары, многочисленны к востоку от Уганды, Судана, Танзании, югу от Зимбабве, в ЮАР [4]. *M. f. beema* отмечается на зимовках в Африке (Кения, Уганда) и Шри-Ланка. Зимой в южных частях ареала вида и южнее в тропической и Южной Африке, в Азии до Персидского залива и до Цейлона, в Бирме, юго-восточном Китае, но на Японских островах не встречается. Южные популяции *M. flava* зимуют в районах гнездования [5].

На территории Среднего Поволжья *M. flava* – обычный перелетно-гнездящийся вид, представлен европейским номинативным подвидом *M. f. flava* Linnaeus, 1758; северным подвидом *M. f. thunbergi* Billberg, 1828; восточным подвидом *M. f. beema* Sykes, 1832; центрально-азиатским подвидом *M. f. leucocephala* Przewalski, 1887 [5].

Долгое время спорным оставался вопрос о северном и восточном пределах распространения *M. f. flava*. Г.П. Дементьев [5] указывал предел 61° с.ш., в ареал этой формы полностью включалась территория Костромской, Вологодской, Кировской и Пермской областей. Н.А. Гладков [5], Е.М. Воронцов [6] северную границу ареала проводили южнее, от Новгородской области через верхнюю Ветлугу до Пермской области, указывая на перекрытие ареалов подвидов *M. f. flava* и *M. f. thunbergi* [3]. В Европейской части страны северный предел распространения *M. f. flava* Л.С. Степанян [6] ограничивал 60-61-й параллелями, но в Приуралье восточную границу ее ареала проводил через низовья р. Камы и долину р. Волги, ниже устья р. Камы, исключая территорию Пермской области. Однако в гнездовой период

M. f. flava встречается в южных районах Пермской области [3].

В начале XX века *M. f. thunbergi* в гнездовой период были обнаружены в Приветлужье, в некоторых районах Татарстана, у г. Воткинска (Удмуртия), в Пермской губернии, и через указанные регионы Н.А. Гладков [5] предлагал проводить южную границу распространения этой формы. Однако еще в конце XIX века М.Д. Рузский находил *M. f. thunbergi* в гнездовой период по рр. Каме, Волге, Казанке, Илети, Мешы и Вятке, т.е. южнее 56° с.ш. Эти данные в свое время не были учтены Л.С. Степаняном [6] и южную границу распространения этой формы он проводил по 60-й параллели [6] (Рис. 2).

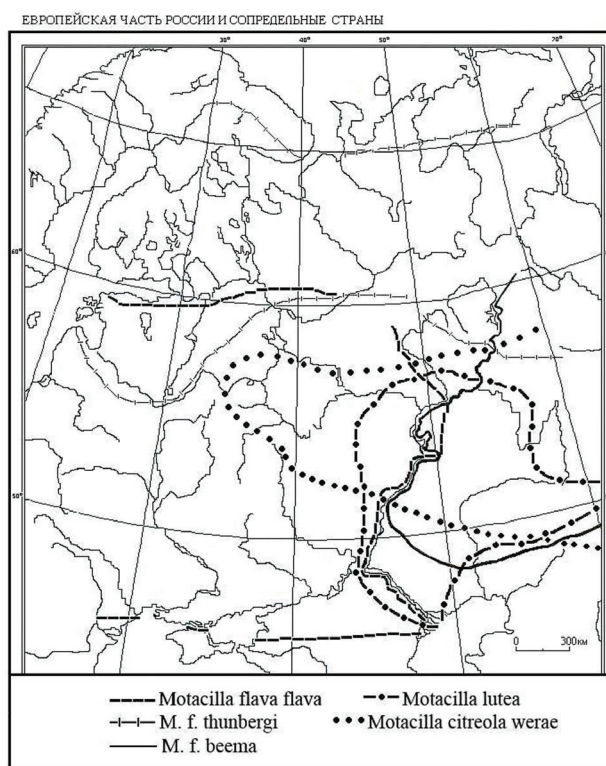


Рис. 2. Границы ареалов комплекса “желтых” трясогузок *Motacilla flava* L., *Motacilla lutea* (S. G. Gmelin) и *Motacilla citreola* Pall. на исследованной территории европейской части России: 1 – *M. f. flava*; 2 – *M. f. thunbergi*; 3 – *M. f. beema*; 4 – *M. lutea*; 5 – *M. c. werae*.

Ареал *M. citreola* имеет разорванный характер. В Западной и Восточной Сибири обитает *Motacilla c. citreola* Pallas, 1776. В европейской части России, на Урале, частично в Западной Сибири встречается *Motacilla c. werae* Buturlin, 1907. *Motacilla c. calcarata* Hodgson, 1836, обитает в горах Тянь-Шаня и восточного Ирана на восток до Тибета, до западных границ Ганьсу, на север до

Джунгарского Алатау. *Motacilla c. weigold* Rensch, 1933 – в провинциях Сычуань с прилегающими частями восточного Тибета и Юнань [5,6]. Л.А. Портенко выделял четвертый подвид желтоголовой трясогузки – *M. c. guassatrix* Portenko [1]. *M. citreola* является единственным видом в группе «желтых» трясогузок, который не вызывает сомнений в видовом статусе. Желтоголовая трясогузка зимует на севере Индии и в Бирме [2], может быть встречена зимой в Палестине и Египте, известны залеты на Гельголанд и в Италию [5].

В Волжско-Камском крае обитают два обычных (немногочисленных) перелетно-гнездящихся подвида желтоголовой трясогузки: северо-восточный номинативный – *M. c. citreola* Pallas, 1776 и юго-западный – *M. c. werae* Buturlin, 1908 [6]. В 2006 году *M. c. werae* Buturlin, исключен из ранга подвида и ему присвоен статус видового таксона – малая желтоголовая трясогузка *M. werae werae* Buturlin, 1908 [5]. Однако в настоящей работе авторы придерживаются точки зрения Л.С. Степаняна [6] и рассматривают *M. c. werae* Buturlin в качестве подвидовой формы *M. citreola*.

Редкость появления птиц номинального подвида в регионе, возможно, связана с тем, что их пролетные пути проходят за пределами его территории, проникая в северные области ареала через Полярный Урал, либо мигрируют отдельные особи [4]. На большей части исследуемой территории, в том числе Среднего Поволжья желтоголовая трясогузка представлена западной формой *M. c. werae* But. Северная граница его распространения в Европейской части России перекрывается с *M. f. thunbergi*, на западе с *M. f. flava* и на юге с *M. lutea lutea*, на востоке с *M. lutea lutea* и *M. f. beema* [5,6].

Ареал *M. citreola* занимает Восточную Европу, Западную и Среднюю Сибирь, Центральную Азию. На восток проникает до верховьев Вилюя и Маньчжурии; на север до Баренцева моря (70–71° с.ш.); на юг достигает 48° с.ш. в Казахстане, от Ирана до южных границ Таджикистана и далее до северных склонов Гималаев. В территорию ареала *M. citreola* входят Кировская, Нижегородская, Волгоградская, Нижегородская, Вологодская, Пермская области, Татарстан, Чувашия, Удмуртия, Марий-Эл.

В районе исследований южная граница ареала названного вида до последнего времени проводилась через Тамбовскую, Пензенскую области к г. Уральску [6]. Н.А. Гладков [5] предполагал, что в Саратовской области этот вид не гнездится.

Современное распространение видов: современные границы ареалов

На территории Кировской области по данным П.В. Плесского *M. f. flava* распространена очень широко, преобладая в южных районах, в Верхнекамском районе обитает *M. f. thunbergi* [6]. В центральных и северо-западных районах Кировской области эта форма гнездится в совместных поселениях с *M. f. flava*, с которой широко гибридизируется. В южных районах Кировской области *M. f. thunbergi* встречаются единично (Советский, Лебяжский, Вятско-Полянский районы) [6]. По современным данным северную границу ареала *M. f. flava* следует проводить через северные районы Кировской области (исключая северо-восток) и центральные районы Пермской области. Исходя из географических соображений, эта форма должна встречаться в южных районах Архангельской, Вологодской областей, Республики Коми. *M. f. flava* широко распространена в Нижегородской области и в Республике Татарстан [6].

В Среднем Поволжье *M. f. thunbergi* отмечались на пролете в Чувашии, в гнездовой период в Ульяновской области. В течение 9–23.08.2007 г. и 21–27.08.2011 г. на территории очистных сооружений Н.Новгорода на Артемовских лугах было поймано и окольцовано 65 особей *M. f. flava*. Во время сезонных миграций *M. f. thunbergi* встречается на всей рассматриваемой территории. Подвиды *M. f. flava* и *M. f. thunbergi* гнездятся на большей части исследуемого региона. На территории Среднего Поволжья и всего Волжско-Камского края *M. f. flava* является обычным перелетным подвидом, *M. f. thunbergi* является малочисленным пролетным подвидом, *M. f. beema* имеет статус малочисленного пролетного и гнездящегося подвида.

Большинство авторов считают, что *M. flava* в норме имеет одну кладку в сезон [1]. Однако для Белоруссии у *M. flava* отмечено два выводка [7], вероятно, у *M. flava* растянутый срок размножения [7]. В некоторых случаях нами отмечались поздние кладки у *M. flava* в окр. г. Пензы (29.06.1990 г.) на свекловичном поле, в окр. с. Засечное Пензенского района (21.06.1993 г.) в пойме р. Суры. В Пензенской, Ульяновской и более южных областях в течение гнездового сезона у *M. flava* могут встречаться два репродуктивных цикла. Первый выводок развивается с середины мая по середину июня, второй – со второй половины июня по конец июля, могут встречаться повторные кладки взамен погибших. Сроки размножения у *M. flava* в районе наших исследований полностью совпадают с таковыми для соседних территорий лесостепной зоны Среднего Поволжья. Появление

летающих слетков в Среднем Поволжье можно наблюдать с конца мая до середины июня, которые концентрируются около дорог и тропинок, вблизи пастбищ. На рис. 3, 4 показаны точки гнездования *M. flava*.

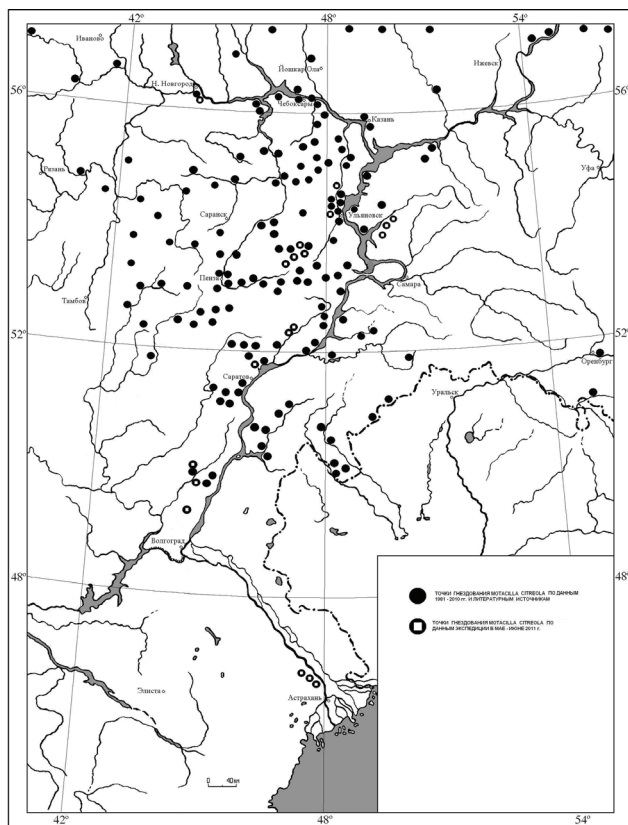


Рис. 3. Точки гнездования *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 в Среднем Поволжье и сопредельных регионах.

Мы отмечаем спорадично гнездящиеся пары *M. c. werae* в Саратовской области (окр. г. Саратова, в окр. с. Степановки Дергачевского района), где этот вид встречается в совместных поселениях с *M. flava beema* и *M. lutea lutea* [7]. В последние 30 лет отмечается расширение ареала желтоголовой трясогузки в западном и юго-западном направлениях в связи с ростом искусственно создаваемых гнездопригодных биотопов (гидротехническое строительство, пастбищная деградация пойменных лугов и т.д.).

Оба подвида *M. citreola* за последнее время расширяют свои ареалы во встречных направлениях: номинативная (*M. c. citreola*) - на юго-запад, а малая (*M. c. werae*) - на северо-восток. К концу XX века первая из них распространилась на запад до Карелии и Кольского полуострова, а по Уральским горам проникла до хребта Квар-

кочкаренные), так и относительно сухие, даже с разреженным травостоем, на крошечных луговинах по дну глубоких и широких балок (оврагов). Наряду с этим заселяет залужившиеся поля, выгоны, пустыри, опушки леса, окраины сельских подворий, пустоши, пастбища, берега прудов, отдельные лесополосы, поля с различными с/х культурами (сенокосы, кормовые культуры, посевы зерновых или гороха), межи картофельных посадок, отдельные пары встречаются на садово-огородных участках, а также на зарастающих па-

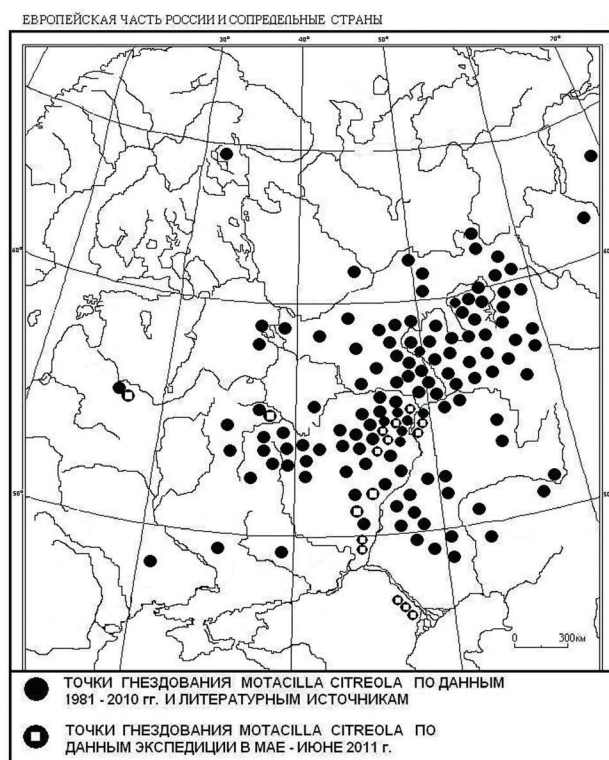


Рис. 4. Точки гнездования *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 на исследованной территории европейской части России.

куш (60° с.ш.). Границы ареалов *M. c. citreola* и *M. c. werae* могут совместиться в Приуралье и в бассейне р. Северной Двины [4].

Особенности биотопического распределения видов: выбор биотопов гнездования в Среднем Поволжье

В Среднем Поволжье *M. flava* встречается повсеместно в поймах и долинах рек и прилегающим к ним территориям, на суходольных и пойменных (широких низкотравных) лугах, волжских островах, населяет естественные и искусственные лиманы [2,5]. *M. flava* может поселяться в сильно закустаренных, и совершенно открытых поймах, при этом луга могут быть как заболоченные (за-

рах, незначительно удалённых от воды [2, 5, 8]. *M. flava* редко встречается на узких (линейных) лугах и старается избегать пойменных участков мелких речек с облесенными берегами, отдельные пары живут на сплавинах больших водоемов, на осушенных участках прудов, заросших луговой растительностью [5].

M. flava при гнездовании вне поймы тяготеет к увлажненным участкам, здесь нередко на площади в 2–3 га в групповом поселении насчитывается 4–10 пар птиц. *M. flava* можно встретить также и вдоль полевых дорог, где поблизости имеется водоем (пруд), иногда просто лужа. Не представляет редкости поселение ее на пустырях и на окраинах сельских усадеб. В таких случаях, как правило, *M. flava* гнездятся отдельными парами или группами в 2–4 пары, реже больше. Отмечено гнездование этого вида в пределах городских и сельских поселений, в одном и том же месте на протяжении многих десятков лет. В пределах видового ареала, на территории Среднего Поволжья у *M. flava* существуют достаточно выраженные видоспецифические требования к местам гнездования (растительные ассоциации, особенности субстанции под гнездостроительство, наличие и доступность корма на гнездовой и прилегающей территориях) [5]. *M. flava* встречается во всех указанных стациях, в том числе, на верховых болотах. *M. f. thunbergi* предпочитает более влажные биотопы в поймах рек, на мочажинных и относительно сухих участках полей [6].

У *M. citreola* существуют достаточно выраженные видоспецифические требования к местам гнездования. *M. citreola* наиболее влаголюбивый и консервативный вид в выборе мест гнездования, заселяет заболоченные луга, берега озёр, болот и искусственных водоёмов, сырые пойменные луга, поросшие осоками, хвощом, щучкой [1,3,5]. В Среднем Поволжье имеет статус обычного (немногочисленного) гнездящегося перелетного вида. Для Татарии Рузский, а позднее Першаков отмечают *M. citreola* как спорадически гнездящуюся птицу влажных лугов и полусухих болот, но чаще встречающуюся в восточной части Волжско-Камского края. В Кировской, Пензенской, Пермской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областях и в Мордовии, Татарстане, Удмуртии и Чувашии – обычный гнездящийся и пролетный вид. Важным элементом гнездовых биотопов для желтоголовой трясогузки как стенобионтного вида является непосредственная близость водных источников.

Наряду с этим отдельные гнездящиеся пары могут встречаться и в селитебных ландшафтах с разной степенью антропогенного воздействия (берега оросительных каналов, прудов, очистных чеков, а также лесополосы, на парах, городские и сельские поселения). В некоторых случаях *M. citreola* может встречаться на сенокосах, на которых используются дождевальные установки, или непосредственно граничащих с увлажнёнными участками речных пойм и водоёмов. За время исследования *M. citreola* нами отмечалась на окраинах лесополос и парах, вдоль берегов оросительных каналов и прудов, по берегам очистных чеков. В городах Среднего Поволжья и Предуралья в списках гнездящегося вида *M. citreola* отмечена практически повсеместно, кроме (гг. Вятские Поляны, Самара, Оренбург и Чебоксары) [4]. Данный модельный вид может гнездиться на одном и том же гнездопригодном биотопе на протяжении нескольких десятков лет. Такое групповое поселение *M. citreola* известно уже более 100 лет и находится в Пензенской области в окр. с. Мастиновка (Пензенский район).

В Кировской области предпочитает заболоченные, заочкаренные, зачастую топкие местообитания на заболоченных окраинах прудов с зарослями ивы, тростника, рогоза, осоки и вейника. Гнезда устраивают в заламах прошлогодних стеблей околводных растений. Реже и обычно одиночными парами гнездятся желтоголовые трясогузки на заливных лугах, там они также выбирают самые низкие, заочкаренные места. Иногда *M. citreola* поселяется на сырых, не распаханых мочажинах среди полей, внешне напоминающих сырые поймы рек [4].

В Саратовской области *M. citreola* предпочитает более влажные стации (мелководные водоемы с зарослями тростника и осок по берегам), в степных ценозах обитают в луговых ассоциациях, формирующихся по мезопонижениям рельефа, поселяется в экотонной зоне между влажными площадями с мезофитной растительностью и ксерофитными лугами [7].

В Среднем Поволжье для гнездования в основном выбирает влажные луговины в поймах рек, известны групповые поселения *M. citreola* на торфяниковых, сфагновых болотах (реликтовые места обитания вида) кочковатых болотах или болотистых лугах, поросших редким и невысоким кустарником.

Современное состояние численности видов

Плотность *M. flava* в Волжско-Камском крае

и Владимирской области на лугах, в среднем, составляет от 0.7 до 3.3 пар/га [4]. В Ульяновской области учет численности *M. flava* 28.06.2002 в окр. с. Барагаевка, на луговине (западная окраина г. Ульяновска) показал, что на площади в 36 га плотность гнездования птиц (16 особей) составила 0.44 ос./га.

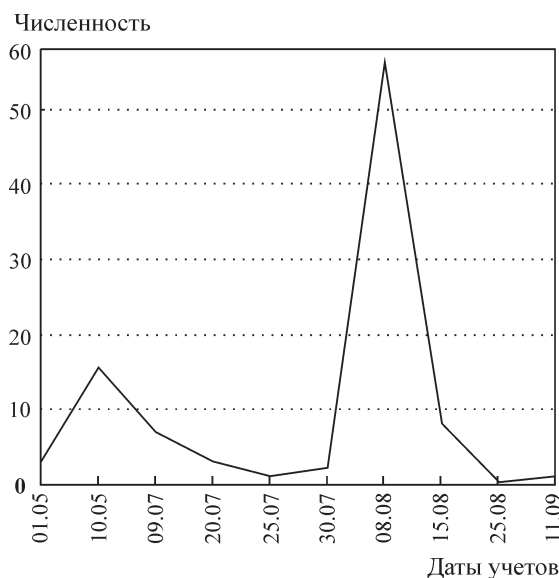


Рис. 5. Динамика численности *Motacilla flava* на территории очистных сооружений города Ульяновска в 2002 году.

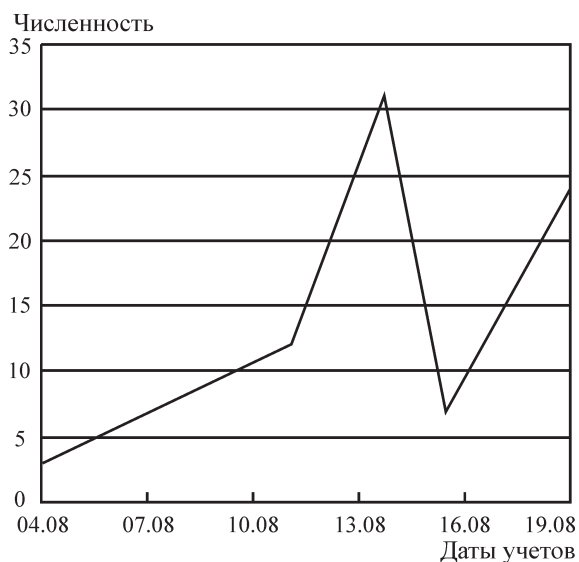


Рис. 6. Динамика численности *Motacilla flava* на территории очистных сооружений города Ульяновска в 2003 году.

На территории Саратовской области на берегах р. Б. Узень численность *M. flava* составила 22.04.1940 г. 1.8 ос./км маршрута, плотность данного вида в тростниковых зарослях водоемов

искусственного происхождения в пределах Валуйской опытно-мелиоративной станции в Старополтавском районе Волгоградской области в 1949–1950 гг. – 2.3 пары/га. В пределах мезоксерофитных лугов первой надпойменной террасы в верхнем течении р. Б. Иргиз *M. flava* тяготеет на гнездовании к относительно сухим участкам, где в 1998–2002 гг. в среднем было учтено 224.6 ос./км². *M. flava* занимает значимую долю по обилию в сообществах птиц небольших по площади водоемов притеррасных понижений в среднем течении р. Еруслана, где в репродуктивный период 1998–2002 гг. на участках с ксеромезофитной растительностью в среднем учитывали 78.8 ос./км² [7].

В Кировской области *M. f. thunbergi* достаточно дисперсно и локально распределена в Верхнекамском районе на сфагновых болотах с редкими соснами, на верховых болотах и в пойме р. Камы, в северо-западных и центральных районах Кировской области встречается редко и единично в пойме р. Вятки и южнее г. Советска. На пролете *M. f. thunbergi* многочисленна (стаи до 80–200 особей весной и стайки по 10–20 особей осенью), в Приветлужье и Татарстане численно уступает *M. f. flava*, лишь на пролете превосходя ее по численности [4]. *M. f. flava* доминирует по численности в гнездовой период на территории Кировской области и всего исследуемого региона. *M. f. flava* обычна в центральных и немногочисленна в северо-западных и южных районах Кировской области. В нижнем течении р. Вятки образует совместные гнездовые поселения с *M. lutea*, уступая ей в численности в 2–3 раза. На пролете *M. f. flava* обычны стайки по 20–30 особей.

На территории Татарстана *M. flava* по определению М.Д. Рузского [5], встречается чаще остальных видов «желтых» трясогузок по долинам рр. Волги, Камы (в совместных гнездовых поселениях с *M. lutea*), Казанки, Илети, Вятки, Шешмы, но селится локально. В поймах рек на территории Татарстана *M. flava* поселяются разреженными полукOLONиями по 4–10 пар с плотностью 0.7–3.3 пары/га. *M. flava* малочисленны в Марий Эл, обычны в Удмуртии (в черте г. Ижевска гнездятся с плотностью до 20 ос./км²) и на большей части территории Нижегородской области. В Костромской области плотность населения *M. flava* на осоковых болотах составляет 4 пары/км², на закустаренных разнотравных лугах – 20–22 пары/км², в агроценозах – 17 пар/км². В Кишертском районе Пермской области на 1 км маршрута учи-

тывается 2–5 пар этих трясогузок [4]. В пределах изучаемой территории *M. flava* предпочитает гнездиться на суходольных лугах, в среднем (4.01 ± 0.11 ос./га), в меньшей степени заселяет пойменные луга, в среднем (2.04 ± 0.14 ос./га) и отсутствует по берегам искусственных водоемов.

Интенсивное использование пойменных угодий под пастбища и сенокосы заставляет этот вид приспосабливаться к антропогенному воздействию. *M. flava* стала встречаться на сельскохозяйственных посевах различного типа, отдавая явное предпочтение посевам гороха, в среднем 0.47 ± 0.08 ос./га и сенокосам, в среднем 0.44 ± 0.11 ос./га. На полях зерновых культур (пшеница, рожь) плотность *M. flava* почти в 2 раза ниже, наивысшая плотность гнездования модельного вида наблюдается на посевах технических культур, в среднем (0.83 ± 0.12).

Средняя плотность гнездования *M. flava* на всех с/х угодьях в районе исследований составила, в среднем 0.11 ± 0.08 ос./га. Сходные данные учётов в агроценозах отмечены для Прибалтики [6], Среднего и Нижнего Поволжья и Урала [8].

Сходные данные о населении этого вида приводятся для Тамбовской [5] и Волгоградской областей [6]. Численность *M. flava* в лесополосах различна и зависит от породного и возрастного состава лесополос, наличия или отсутствия в них подлеска, наличия опушек – гнездопригодных участков в пределах самой лесополосы и т.д. Низкая численность для *M. flava* отмечена в тополевых лесополосах в возрасте до 20 лет – 0.21 ± 0.08 ос./км. Высокая численность отмечена в дубовых лесопосадках в возрасте от 20 до 50 лет – 1.45 ± 0.18 ос./км. Учеты численности в послегнездовое время, проведенные нами в Уральской области (июль 1991 г.), показали, что у *M. flava* средние показатели этих значений имеют величину 0.03 до 12 ос./га. В европейской части России численность *M. flava* не проявляет отрицательных тенденций в своей динамике, в большинстве регионов страны она относительно стабильна: в Саратовской области ежегодно размножается около 130–150 тыс. пар. Размер европейской гнездовой популяции этих птиц (в пределах России) можно определить на современном этапе в 4000–7000 тыс. усл. пар.

Однако многолетние наблюдения (15–20 лет) на стационарах в районе исследования в пойменных и суходольных лугах показали явное снижение численности *M. flava* за последние 5 лет с

2.56–4.31 ос./га до 0.25–2.15 ос./га., отмечается динамика числа пар, которая может изменяться до 5 крат. Основной причиной этого в условиях изучаемой территории является явное перемещение гнёзд и гнездовых участков, наличие или отсутствие потенциальной кормовой базы для взрослых птиц и их птенцов; годовые и сезонные изменения погодного режима, сокращение гнездопригодных местообитаний в результате урбанизации территории, севооборот с/х культур, увеличение площадей «брошенных» земель бывших фермерских хозяйств, дачного строительства и перевыпаса скота, др. Возможно, также на эти процессы повлияла общая тенденция снижения численности вида в результате ее естественной и многолетней флуктуации, в связи с чем возникала потенциальная возможность вселения *M. flava* в эти вторично трансформированные селитебные ландшафты.

В Саратовской области *M. citreola* является обычным по численности видом и на участках осоковых ивняков по берегам водоемов, приуроченных к притеррасным понижениям среднего течения реки, где ее плотность населения составляет 12.5 ос./км². На участках мезоксерофитных лугов первой надпойменной террасы р. Б. Иргиз в верхнем ее течении, где в 1998–2002 гг. в среднем было учтено 19.6 ос./км². На лиманах Александровогайского района вблизи с. Варфоломеевки в репродуктивный период 2003 г. численно превосходит *M. flava* в 3 раза. В условиях суходольных лугов нижнего течения р. Медведицы в пределах первой надпойменной террасы и ее склонов является обычной птицей с плотностью населения 0.6 ос./га. Общая численность обитающих на севере Н. Поволжья желтоголовых трясогузок на этапе 2006–2008 гг. можно определить в 8.5–12.5 тыс. пар. Для сравнения, в европейской части России ежегодно размножалось в конце 1990-х гг. около 200000–499999 условных пар [7].

На территории очистных сооружений г. Ульяновска, в экопарке «Черное Озеро» и в пойме р. Свяги гнездится ежегодно около 20 пар. Первый пик учета численности зафиксирован 1.05.2002 г. во время массового пролета и выбора гнездовых участков. Затем происходит постепенное снижение численности особей, а два последующих повышения численности в августе приходятся на осеннюю миграцию. Учет птиц в гнездовой период (28.06.2003 г.) на влажном лугу окр. с. Баратаевка (западная окраина г. Ульяновска) показал, что на площади в 36 га (10 пар), их плотность составила 0.55 ос./га.

На территории Кировской области в окрестностях г. Кирова в 1972 г. гнездились единичные пары *M. citreola*, в 1977 г. численность увеличилась, и вид стал обычен. При выраженной спорадичности в своем распространении *M. citreola* гнездится довольно плотными поселениями из нескольких пар (от 3–10 до нескольких десятков пар). В пролетных стайках присутствует по 15–30 птиц [4].

Учёты численности желтоголовой трясогузки на исследуемой территории показали, что данный вид явно предпочитает гнездиться по берегам искусственных водоёмов (5.07 ± 0.21 ос./га), на пойменных лугах (2.06 ± 0.22 ос./га), а на суходольных лугах плотность ее населения ниже 0.52 ± 0.04 ос./га.

На полях, занятых под зерновые культуры, *M. citreola* отмечается как посещающий вид в тех случаях, когда естественные местообитания близко соседствуют с сельскохозяйственными угодьями (сенокос), в среднем, 0.44 ± 0.13 ос./га. На других типах полей желтоголовая трясогузка встречалась в единичных случаях, а средняя плотность этого вида на всех сельскохозяйственных угодьях составила 0.002 ± 0.001 ос./га. Нами впервые отмечен случай гнездования этого вида на чистых парах в 20 метрах от свойственного ему биотопа (Пензенская область, Колышлейский район, 3 пары). В лесополосах различного породного и возрастного составов *M. citreola* является только посетителем, исключения составляют две гнездящиеся пары. Строительство гидротехнических сооружений, каналов для орошения создаёт благоприятные условия для поселений этого вида, а также дает возможность постепенно расселяться на новые территории. В окр. с. Мастиновка Пензенского района существует групповое поселение на протяжении более 100 лет на одной и той же территории, с интенсивным и ежегодным выпасом скота. Численность *M. citreola* здесь достигает в различные годы от 25 до 30 пар на 20 га площади.

В конце XIX века в Казанской губернии *M. citreola* встречалась не часто, только местами и отдельными колониями. Через 100 лет данный вид в Татарстане встречается так же мозаично, небольшими колониями и отдельными парами, но является обычным видом. В Удмуртии *M. citreola* редка, в Марий-Эл малочисленна. На большей части Пермской области немногочисленна, но в Кисертском районе обычна и далее многочисленна (7–17 пар/км). В южных районах Пермской области желтоголовые трясогузки гнездятся группами по 2–10 пар при плотности населения 1–6 пар/км² [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лимитирующие факторы географического и биотопического распределения видов и поддержания их численности

Тенденции и закономерности в изменении границ ареала, биотопического распределения и численности *M. flava* и *M. citreola* на исследованной территории европейской части России, в том числе, Среднем Поволжье обусловлены тремя основными лимитирующими факторами, связанными с географическим распределением биотопов гнездования, и экологическими условиями, прежде всего влажностью, которые определяют характер растительных ассоциаций и кормовой базы в данных биотопах в пространстве ареалов видов.

M. f. flava преобладает в южной части, а *M. f. thunbergi* – в северной части ареала. При этом по всей области своего распространения *M. f. thunbergi* обитает симпатрично с *M. f. flava* и свободно скрещивается с ней. На всем пространстве северо-восточной области ареала встречаются экзотипы с промежуточными признаками, демонстрирующие все варианты переходов между этими формами. В отдельных местах особи с промежуточными признаками численно даже доминируют над исходными, чистыми фенотипами. Имеющиеся сведения об экологической специфике *M. f. thunbergi* указывают на более частое гнездование этих птиц на торфяниках и верховых сфагновых болотах, тогда как особи *M. f. flava* обычно селятся в пойменных лугах. Известно большое количество случаев совместного гнездования особей *M. f. thunbergi* в смешанных поселениях с *M. f. flava* в пойменных местообитаниях и на полях. Несмотря на это, биотопические предпочтения, кормовая база, звуковая сигнализация, особенности поведения *M. f. flava* и *M. f. thunbergi* в целом достаточно различны, что позволяет рассматривать эти формы на подвидовом (видовом) уровне и подтверждается мтДНК-анализом [9].

M. flava относится к формам западного комплекса «желтых» трясогузок [9]. *M. flava* – пойменный и луговой вид, имеет более широкую в меньшей степени специализированную экологическую нишу.

M. flava в северных областях ареала занимают гидрофильные и мезофильные биотопы, в центральных областях ареала – мезофильные и ксерофильные, а в южных – полностью переходят к обитанию в ксерофильных биотопах и агроценозах. Гнездовые участки *M. flava*, как правило, удалены на 100–300 м от кормовых (берега водое-

мов, тростниковые заросли, агроценозы). *M. flava* гнездо строит в густом травостое, на земле, иногда в непосредственной близости от кустарников и тростниковых зарослей, образует небольшие гнездовые поселения до 4–6 пар, часто совместно с близкими видами (*M. lutea*, *M. citreola*).

Основными тенденциями в изменении современных границ ареала *M. flava* является активная генетико-экологическая дифференциация и обособление 4 форм *M. f. flava*, *M. f. beema*, *M. f. thunbergi* и *M. f. leucocephala* в пространстве ареала: *M. f. flava* продвигается на северо-восток ареала, *M. f. beema* – в северные и западные области ареала, *M. f. thunbergi* расширяет южные границы ареала, *M. f. leucocephala* – северо-западные границы ареала. Расширение и смещение границ ареалов 4 форм *M. flava* связаны с историческим развитием и формированием гнездопригодных биотопов с достаточно развитой системой увлажнения в рамках лесостепных и степных ландшафтов Центральной части Приволжской возвышенности и связанных с ними типичных болотно-луговых и луговых, пойменных растительных ассоциаций, которые создают характерные микробиотопы для ее гнездования в долинах и поймах рек Среднего Поволжья и сопредельных территорий, захватывая степную и лесостепную зоны.

M. citreola относится к формам восточного комплекса «желтых» трясогузок [9]. *M. citreola* – болотно-луговой вид, имеет более узкую специализированную экологическую нишу. *M. citreola* выбирает для гнездования гидрофильные биотопы в северных областях ареала, в центральной части ареала расширяет свою биотопическую приуроченность за счет прибавления мезофильных биотопов.

Основными тенденциями в изменении современных границ ареала *M. citreola* является активное сближение двух форм *M. c. citreola* и *M. c. werae* в пространстве ареала: *M. c. citreola* продвигается на юго-запад из зоны тундры северных областей ареала, а *M. c. werae* – на северо-восток из зоны лесостепей и степей южных областей ареала по поймам крупных и средних рек Волжско-Камского бассейна, расширение его северо-западной границы (залеты в Нижегородскую и Московскую области), смещение в целом западной границы от реки Сура в направлении течения реки Волга (системы ее водохранилищ), вплоть до дельты и Каспийского моря. Расширение и смещение границ ареалов двух форм *M. citreola* связано с историческим развитием и формированием

гнездопригодных биотопов с достаточно развитой системой увлажнения в рамках лесостепных и степных ландшафтов Центральной части Приволжской возвышенности и связанных с ними типичных болотно-луговых и болотных растительных ассоциаций, которые создают характерные микробиотопы для ее гнездования в долинах и поймах рек Среднего Поволжья и сопредельных территорий, захватывая степную и лесостепную зоны. Продвижение *M. c. werae* в северные области европейской части России и продвижение *M. c. citreola* в более южные области европейской части России стали возможными благодаря сохранности водно-болотных угодий и лугово-болотных ценозов как интразональных комплексов в различных природных зонах (от тундры и лесотундры до лесостепи и степи), а также сохранности в данных биотопах ключевых объектов потенциальной кормовой базы.

Таким образом, основными лимитирующими факторами в пространстве ареала *M. flava*, *M. citreola* являются наличие достаточно влажных биотопов для гнездования, наличие потенциальной кормовой базы, и наличие подходящих условий для гнездования в черте урбанизированных ландшафтов – очистные сооружения, пруды, др.

Авторы благодарны В. М. Лоскоту (Зоологический институт РАН, С.-Петербург) и П. С. Томковичу (ЗМ МГУ, Москва) за курирование работы в коллекционных фондах. Данная работа выполнена при поддержке регионального гранта РФФИ Поволжье № 09-04-97012-р_поволжье_а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Портенко Л.А. Птицы СССР. Ч.4 / Л.А. Портенко. — М.-Л.: АН СССР, 1960. — 416 с.
2. Cramp S. The Birds the Western Palaearctic / S. Cramp. — Oxford Univ. Press, 1988. — P. 1–1063.
3. Коблик Е.А. Список птиц Российской Федерации / Е.А Коблик., Я.А Редькин, В.Ю Архипов. — М.: КМК, 2006. — С. 146–148.
4. Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Воробьинообразные. Том 2, Часть 1 / В.Н. Сотников. — Киров: ООО “Триада+”, 2006. — 448 с.
5. Гладков Н.А. Птицы Советского Союза. Т. 5 / Н.А. Гладков. — М.: Советская наука, 1954. — С. 594–690.
6. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР / Л.С. Степанян. — М.: Наука, 1990. — 366 с.
7. Птицы севера Нижнего Поволжья: В 5 кн.

Кн. IV. Состав орнитофауны / Е.В. Завьялов [и др.] / Под ред. д-ра биол. наук Е.В. Завьялова. — Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. — 268 с.

8. Приезжев Г.П. Семейство трясогузковые Motacillidae / Г.П. Приезжев // Птицы Волжско-Камского края. Воробьиные. — М.: Наука, 1978. — С. 145–157.

9. Редькин Я.А. Таксономические отношения форм в эволюционно молодых комплексах птиц на примере рода Motacilla L., 1785 (таксономическая ревизия подрода Budytes) / Я.А. Редькин. Автореф. дисс. канд. биол. наук. М.: МГПИ, 2001. — 19 с.

Артемьева Елена Александровна — профессор кафедры зоологии Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова; e-mail: hart5590@gmail.com

Artemyeva Elena A. — the professor of zoology department, The Ulyanovsk State Pedagogical University of I.N. Ulyanovsk; e-mail: hart5590@gmail.com

Муравьев Игорь Владимирович — доцент кафедры естественно-математического образования ГАОУ ДПО Пензенский институт развития образования; e-mail: pliska58@mail.ru

Muraviev Igor V. — docent of nature and mathematical education, The Penza Institut of Education Development; e-mail: pliska58@mail.ru