

УДК 598.2 : 576.12

РАЦИОНЫ ПИТАНИЯ «ЖЕЛТЫХ» ТРЯСОГУЗОК (PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE)¹

**Е.А. Артемьева,
И.В. Муравьев**

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Россия, 432700, Ульяновск, пл. 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, д. 4

E-mail: hart5590@gmail.com;
pliska58@mail.ru

На примере видов группы «желтых» трясогузок (Passeriformes: Motacillidae; Motacillinae) рассматриваются особенности питания в популяциях полиморфного транспалеарктического комплекса видов *Motacilla flava* L. На территории европейской части России, в том числе в Волжско-Камском крае распространены представители западного комплекса форм видовой ранга *flava* (с подвидами: *flava*, *thunbergi*, *beema*, *leucocephala*), *citreola* (с подвигом *werae*), *lutea*, *feldegg*, *cinerea*. Различия в пищевых рационах питания взрослых птиц и птенцов видоспецифичны для каждого из видов. Разнообразие кормовой базы является маркером состояния природных популяций в пространстве ареала и важной составляющей эколого-ценотической стратегии видов группы «желтых» трясогузок.

Ключевые слова: рацион питания, эколого-ценотическая стратегия, популяция, вид, экологическая ниша, ценоз, гнездопригодный биотоп, кормовая база, птицы, Motacillidae.

Введение

На примере видов группы «желтых» трясогузок (Passeriformes: Motacillidae; Motacillinae) рассматриваются особенности питания в популяциях полиморфного транспалеарктического комплекса видов *Motacilla flava* L. На территории европейской части России, в том числе в Среднем Поволжье распространены представители западного комплекса форм видовой ранга *flava* (с подвидами: *flava*, *thunbergi*, *beema*, *leucocephala*), *citreola* (с подвигом *werae*), *lutea*, *feldegg*, *cinerea*. Различия в пищевых рационах питания взрослых птиц и птенцов видоспецифичны для каждого из видов. Разнообразие кормовой базы является маркером состояния природных популяций в пространстве ареала и важной составляющей эколого-ценотической стратегии видов группы «желтых» трясогузок. Рационы питания «желтых» трясогузок (*Motacilla flava* L.) характеризуют особенности видов группы, при этом существуют различия в рационах питания самцов и самок, а также птенцов. Пищевая специализация близких видов в условиях симпатрии является изолирующим механизмом при конкуренции за пищевые ресурсы биотопов гнездования популяций как каждого вида в отдельности, так и всей группы в целом.

Транспалеарктический комплекс «желтых» трясогузок подрода *Budytes* Guw. 1817, *Motacilla flava* sensu lato характеризуется чрезвычайно широкой индивидуальной и географической изменчивостью морфологических и видоспецифичных экологических признаков в пределах ареала [1, 2]. На территории европейской части России, в том числе Среднем Поволжье, распространены представители западного комплекса форм видовой ранга *M. flava*, (с подвидами: *flava*, *thunbergi*, *beema*, *leucocephala*), *citreola* (с подвигом *werae*), *lutea*, *feldegg*, *cinerea*, что было подтверждено с помощью мтДНК-анализа [3–6].

На основе проведенных многолетних полевых исследований показано, что *M. feldegg* – вид, адаптированный к нестабильной и бедной кормовыми ресурсами среде (населет засушливые поймы степных водоемов, берега водоемов в глинистых и солончаковых степях); *M. citreola* – вид, адаптированный к стабильной, но бедной кормовыми ресурсами среде, обитает в ценозах олиготрофных болот, сырых заболоченных лугах, бедных питательными веществами. *M. cinerea*, *M. lutea* адаптированы к нестабильной и богатой среде (высокогорные и степные, луговые ксерофильные ценозы); наконец, *M. flava* – вид, адаптированный к стабильной и богатой среде – луговым и пойменным мезофильным ценозам [7, 8].

Цель исследования – выявление у видов группы «желтых» трясогузок особенностей рациона питания птенцов и взрослых птиц.

¹ Данная работа выполнена при поддержке регионального гранта РФФИ Поволжье № 09-04-97012-р_поволжье_а.



Объект и методы исследования

Исследуемая группа «желтых» трясогузок представлена видами *Motacilla lutea* (S.G. Gmelin, 1774); *Motacilla flava* Linnaeus, 1758; *Motacilla feldegg* Michahelles, 1830; *Motacilla citreola* Pallas, 1776; *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771 с выборками из различных областей ареала. Для выяснения границ ареалов видов и географического паттерна распространения основных фенотипов использован музейный материал Зоологического института РАН (г. С.-Петербург) – 350 экз., Зоологического музея МГУ (г. Москва) – 1100 экз., Зоологического музея СГУ (г. Саратов) – 85 экз., Кировского государственного краеведческого музея – 103 экз., Пензенского государственного краеведческого музея – 20 экз., Зоологического музея ПГПУ им. В. Г. Белинского – 35 экз., Краеведческого музея г. Сердобска Пензенской области – 1 экз., а также материалы полевых исследований 1978–2011 гг. (1322 экз.), из которых 230 экз. были окольцованы. Общий объем исследованного материала составляет 3016 экз.

Для поиска гнезд и определения гнездопригодности биотопов проводили полевые исследования на территориях Астраханской, Волгоградской, Оренбургской, Пензенской, Ростовской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областей, в Республиках Калмыкии, Мордовии и Чувашии с апреля по сентябрь 1978–2011 гг.

Исследования гнездовых поселений с целью изучения рациона питания птенцов и взрослых птиц проводились на трех площадках в течение 15 лет: окр. сс. Раевка и Каменка Кольшлейского района Пензенской области (10 га и 15 га), окр. с. Пригородное Сердобского района Пензенской области (21 га).

Для анализа особенностей питания в период гнездования исследовали содержимое желудков погибших особей *M. lutea* (25 проб); *M. flava* (21 проба); *M. feldegg* (2 пробы); *M. citreola* (22 пробы). Кроме того, были взяты пробы корма птенцов (возраст 7–9 дней) методом наложения лигатур [9]: *M. lutea* (110 проб), *M. flava* (102 пробы), *M. citreola* (90 проб). Проведены также визуальные наблюдения за кормодобыванием взрослых особей и кормлением слетков у *M. cinerea* (22 особи), за кормлением птенцов у *M. feldegg* (4 особи) и *M. cinerea* (11 особей).

Определение кормовых объектов трясогузок проводили до отряда, в некоторых случаях до семейства и вида (моллюсков, ракообразных, пауков и насекомых).

Результаты и их обсуждение

Наиболее предпочитаемые кормовые объекты взрослых птиц видов комплекса «желтых» трясогузок представлены в таблицах 1 и 2, в которых кроме собственных наблюдений авторов включены данные В.Н. Сотникова [6] по северным областям ареалов.

Таблица 1

Рацион питания самцов у разных видов группы «желтых» трясогузок (результаты анализа наблюдений и проб содержимого желудков)

Кормовые объекты	<i>M. flava</i> % встреч (n=21)	<i>M. lutea</i> % встреч (n=25)	<i>M. feldegg</i> % встреч (n=2)	<i>M. citreola</i> % встреч (n=22)	<i>M. cinerea</i> % встреч (n=22)
Gastropoda	-	-	19.1	-	-
Gammaridae	0.3	-	-	9.8	-
Aranea	-	-	11.6	6.3	-
Ephemeroptera	-	-	-	-	17.6
Odonata	-	-	11.3	-	2.3
Orthoptera	-	35.2	-	3.7	-
Homoptera	14.9	21.1	7.7	-	-
Hemiptera	3.1	7.1	16.9	1.5	-
Coleoptera	42.0	19.9	10.2	27.9	-
Neuroptera	-	-	4.1	-	-
Trichoptera	-	-	-	-	22.5
Lepidoptera	30.8	5.1	-	3.4	-
Hymenoptera	1.7	-	4.3	22.8	-
Diptera	7.2	11.6	14.8	24.6	39.8
Водные беспозвоночные	-	-	-	-	17.8

Таблица 2

**Рацион питания самок у разных видов группы «желтых» трясогузок
(результаты анализа наблюдений и проб содержимого желудков)**

Кормовые объекты	<i>M. flava</i> % встреч (n=21)	<i>M. lutea</i> % встреч (n=25)	<i>M. feldegg</i> % встреч (n=2)	<i>M. citreola</i> % встреч (n=22)	<i>M. cinerea</i> % встреч (n=22)
Gammaridae	3.3	-	-	12.0	-
Aranea	-	-	3.7	5.2	-
Ephemeroptera	-	-	-	-	14.2
Orthoptera	-	14.3	37.8	4.3	-
Homoptera	10.6	23.8	14.6	-	-
Hemiptera	5.5	12.2	16.3	1.0	-
Coleoptera	14.8	11.2	-	19.6	-
Trichoptera	-	-	-	-	26.4
Lepidoptera	39.2	10.6	22.2	5.3	-
Hymenoptera	2.4	-	-	8.1	-
Diptera	24.2	27.9	15.4	44.5	52.9
Водные беспозвоночные	-	-	22.2	-	6.5

Трясогузки в период сезонных миграций используют для поиска и сбора кормовых видов насекомых отдели крупных водоемов (в том числе, водохранилища), где птицы активно добывают личинок *Trichotanytus posticulis* Lundbeck, *Acalcarella nucus* Pankratova, *Chironomus plumosus* L., *C. anthracinus* Ztt., *Cryptochironomus psittacinus* Mg. (Chironomidae), личинок и куколок (пупарии) *Hydrotaea dentipes* F. (Muscidae) (наблюдения 5.09. и 3.10.2010 г. на территории Ульяновской области с последующим сбором, лабораторным выведением личинок и определением имаго) (данные Е.А. Артемьевой).

У *M. flava* (n=622) в питании преобладают Elateridae, Curculionidae в северных областях ареала (n=92), Pterophoridae, Pyraustidae, Phyticidae, Crambidae, Pyralidae, Noctuidae, Geometridae, Muscidae в центральных областях ареала (n=376), Pyraustidae, Noctuidae в южных областях ареала (n=154). Для *M. lutea* (n=358), соответственно – Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae в северных областях ареала (n=108), Acrididae, Sepsidae, Syrphidae, Dolichopodidae, Muscidae в центральных областях ареала (n=196), Acrididae в южных областях ареала (n=54). У *M. feldegg* (n=7) – Planorbidae, Lymneidae, Acridiidae, Miridae, Pyraustidae на территории Ростовской области. У *M. citreola* (n=322) – Carabidae, Scarabaeidae в северных областях ареала (n=87), Elateridae в центральных областях ареала (n=170), Curculionidae в южных областях ареала (n=65); у *M. cinerea* (n=22) – Plecoptera, Tipulidae, Limnophilidae, Tipulidae, Chironomidae, Tipulidae, Chironomidae на территории Ульяновской области.

M. cinerea специализируется на добывании двукрылых (Chironomidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Scatophagidae), реофильных насекомых, связанных в своем развитии с ручьями и быстро текущими речками, а также обитающих в зоне береговой линии, развивающихся во влажной почве, песчаном или каменистом грунте. *M. lutea* выбирает в качестве кормовых объектов представителей Acridiidae, Cicadellidae, Muscidae, Curculionidae. *M. feldegg* кроме Orthoptera и Lepidoptera, активно собирает мелких представителей Gastropoda (Planorbidae, Lymneidae). *M. flava* специализируется на питании Miridae (Hemiptera), Pyraloidae (Lepidoptera), Muscidae (Diptera). *M. citreola* использует в качестве кормовых объектов Aranea, Tetrigiidae (Orthoptera), Formicidae и Mirmicidae (Hymenoptera), Diptera олиготрофных болот. Процентное соотношение кормовых объектов в рационах питания, как взрослых особей, так и птенцов «желтых» трясогузок зависит от направления адаптивной стратегии каждого из видов и от индивидуальных особенностей родительских пар [7, 10].

Питание *M. flava*. В рацион питания входят жесткокрылые (долгоносики, шелконы), личинки бабочек, цикадки, комары, мухи, муравьи и др. Первые 3–4 дня птенцов кормят мягким кормом – тлями, нимфами, личинками жуков, а далее в кормах присутствуют крупные насекомые с более грубыми хитиновыми покровами, позднее переходят на стрекоз и бабочек. По мере роста птенцов кормовая территория у родительской пары увеличивается. Питание в северных областях ареала связано в основном с жесткокрылыми (до 42%) семейств Elateridae, Curculionidae, гораздо в меньшей степени с питанием гусеницами бабочек, Cicadellidae (Homoptera), Hemiptera, Diptera, Formicidae (Hymenoptera), ракообразными (Сотников, 2006). Основу рациона питания птенцов *M. flava* в Среднем Поволжье (n=102) составили представители отрядов: двукрылые (28.7%), чешуекрылые (20.6%) и прямокрылые (1.5%). Это составило 2/3 основных кормов, которые приносили родительские пары птенцам. Очень редко птенцам скармливались клопы и стрекозы (по 1.9%) [7]. Самцы *M. flava* чаще приносили кормовые порции, состоящие



из представителей Lepidoptera (Pyraloidea 41.3%), а самки – из Diptera (Muscidae) (28.3%). В желудках *M. flava* (n=21) чаще встречались мухи и комары [7].

Питание *M. lutea*. Питание в северных областях ареала связано в большей степени с добыванием жуков семейств Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae, в меньшей – с прямокрылыми (Orthoptera), клопами (Hemiptera), цикадками (Homoptera, Cicadellidae) и гусеницами бабочек (Lepidoptera) [6]. Состав кормовых объектов для птенцов (n=110) имеет свои отличительные особенности. Чаще взрослые птицы кормят своих птенцов представителями отряда двукрылых (34.5%) и прямокрылых (20.4%). В пищевых пробах птенцов этого вида в отдельных гнездах отмечалось кормление насекомыми из отряда равнокрылых (15.4%) и паукообразных (12.0%) (данные по Пензенской области). Кроме того, в рационе птиц встречаются жуки *Aphodius*, *Onthophagus* и *Oniticellus*, Curculionidae, Chrysomelidae, Elateridae, а также клопы (Hemiptera), и гусеницы бабочек (Lepidoptera) [7].

Питание *M. feldegg*. В желудках птиц встречались преимущественно долгоносики, мелкие водолюбы Sphaeriniinae, *Saprinus* (Histeridae), ночные бабочки из Noctuidae, муравьи *Messor*, двукрылые и пауки [11]. В составе содержимого желудков погибших 09.06.2011 г. особей *M. feldegg* обнаружены: у самца – Mollusca (Gastropoda: Planorbidae: *Planorbis spitorbis*; Lymneidae – *Galba glabra*) – 19.1%; Diptera (Chironomidae: *Chironomus* sp.) – 14.8%; Homoptera (Aphirophoridae: *Lepyronia coleoprata* L.; *Philaenus spumarius* L.) – 7.7%; Odonata (Coenagrionidae) – 11.3%; Aranea – 11.6%; Hemiptera (Rhopalidae: *Corizus hyosciami* L.; Pentatomidae: *Aelia acuminata* L.) – 16.9%; Coleoptera (Carabidae: *Amara* sp.) – 10.2%; Hymenoptera (Formicidae) – 4.3%; Neuroptera (Chrysopidae: *Chrysopa* sp.) – 4.1%. Соответственно у самки: Lepidoptera – 32.2%; Orthoptera – 27.8%; Diptera – 15.4%; Homoptera – 14.6%; Hemiptera (Miridae) – 6.3%; Aranea – 3.7%.

Питание *M. citreola*. В желудке добытой в июле птицы были дафнии, личинки водных насекомых [6]. Основу рациона питания составляют – жуки (долгоносики, щелкуны, назвозники, мелкие жужелицы и др.), паукообразные, прямокрылые, клопы, комары, личинки чешуекрылых. Питание в северных областях ареала связано с добыванием Coleoptera (Carabidae, Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae), Orthoptera, Hemiptera, Diptera, гусениц бабочек (Lepidoptera), а также пауков (Aranea) [6, 7, 12]. У птенцов *M. citreola* (n=99) в пищевых пробах (Пензенская область) чаще отмечались представители отрядов: двукрылые (39.8%), паукообразные (19.5) и жесткокрылые (17.6%). Очень редко в пищевых пробах птенцов этого вида отмечались представители отряда чешуекрылых (1.8%) и полное отсутствие в пищевом рационе стрекоз и перепончатокрылых. Взрослые птицы (n=22) предпочитают двукрылых (Muscidae), личинок жуков плавунцов (Dytistidae), рачков-бокоплавов (Gammaridae), муравьев (Formicidae, Mirmicidae). Для *M. citreola* заметных различий в составе кормов приносимых птенцам самками и самцами не отмечено [7].

Питание *M. cinerea*. Выкармливает своих птенцов реофильными насекомыми, связанными с развитием личинок в ручьях и быстро текущих речках, по берегам и рукавам горных рек и в зоне их береговой линии, развивающимися во влажной почве, песчаном или каменистом грунте. Питание вида в условиях Среднего Поволжья (Ульяновской области) связано с реофильными видами насекомых. В состав кормовых объектов *M. cinerea* входят 16 видов насекомых, относящихся к 2 отрядам и 8 семействам: Limnophilidae (Trichoptera) – *Chaetopteryx villosa* F., *Limnophilus affinis* Curt.; Tipulidae (Diptera) – *Tipula pruinosa* Wd.; Xylophagidae – *Xylomyia ferruginea* Sc.; Tabanidae – *Chrysops caecutiens* L., *C. relictus* Mg., *Tabanus autumnalis* L.; Stratiomyidae – *Potamida ephippium* F., *Geosargus cuprarius* L., *Chloromyia formosa* Scop., *Eulalia viridula* F.; Syrphidae – *Volucella pellucens* L., *V. bombylans* L., *Sphaerophoria scripta* L., *Syrphus ribesii* L., *Syrphus ribesii* L., *S. corollae* F., *Eristalis nemorum* L., *Eristalis tenax* L.; Dolichopodidae – *Poecilobothrus nobilitatus* L.; Muscidae – *Phaonia fuscata* Flln., *Fannia canicularis* L., др. (табл. 3).

Таблица 3

Рацион питания птенцов у разных видов группы «желтых» трясогузок (результаты анализа пищевых проб и наблюдений)

Кормовые объекты	<i>M. flava</i> % встреч (n=102)	<i>M. lutea</i> % встреч (n=110)	<i>M. feldegg</i> % встреч (n=4)	<i>M. citreola</i> % встреч (n=90)	<i>M. cinerea</i> % встреч (n=11)
1	2	3	4	5	6
Gastropoda	-	-	-	-	-
Aranea	3.4	12.0	1.8	19.5	-
Ephemeroptera	-	-	-	-	23.6
Odonata	1.9	-	-	-	-

Окончание табл.3

1	2	3	4	5	6
Plecoptera	-	-	-	-	15.2
Orthoptera	17.5	20.4	38.2	4.7	-
Homoptera	12.1	15.4	11.4	8.2	-
Hemiptera	1.9	4.2	12.0	3.6	-
Coleoptera	7.2	9.3	2.3	17.6	-
Trichoptera	-	-	-	-	28.4
Lepidoptera	20.6	0.1	27.1	1.8	-
Hymenoptera	3.5	-	-	-	-
Diptera	28.7	34.5	24.3	39.8	26.5
Водные беспозвоночные	3.2	4.1	2.9	4.8	6.3

M. feldegg, *M. lutea* используют нагретые солнцем проселочные дороги и тропинки в степи и пойменных остепненных лугах для сбора привлеченных теплом насекомых. *M. cinerea* вылавливает плавающих в воде личинок водных насекомых, собирает насекомых вдоль береговой линии, у самого уреза воды, с камней, гальки, влажного грунта. *M. flava* добывает летающих насекомых с присады – высокого растения полыни обыкновенной, конского щавеля, коровяка, цикория, тростника, невысокого куста и т.д. *M. citreola* собирает насекомых с водной поверхности луж, мочажин болот, вершин болотных кочек (поселения муравьев Formicidae, Mirmicidae), вылавливает ракообразных из луж [7].

Заключение

В результате исследования проведен анализ рационов питания видов группы «желтых» трясогузок, показаны существенные различия в рационах питания самцов и самок, а также птенцов.

Характерный набор основных видов кормовых объектов может быть обусловлен особенностями биотопов (гнездового и кормового), которые занимает каждая конкретная популяция вида в пределах своего ареала. В пределах видовых ареалов с севера на юг происходит смена стадий у «желтых» трясогузок и соответствующая смена групп основных кормовых объектов, что, вероятно, обусловлено принципом зональной смены стадий [13].

Аналогичная картина просматривается как на особенностях питания самцов, так и самок. При этом предпочтения добычи кормовых объектов самцами и самками различны, что, вероятно, обусловлено видоспецифическими особенностями видов на уровне полов в гнездовой период. Это является показателем территориальной активности и площади гнездопригодной территории. Гнездовая территория и кормовая территория иногда находятся на некотором удалении друг от друга [7].

Рацион питания птенцов «желтых» трясогузок, по-видимому, тесно связан с особенностями биотопа гнездования и прилегающей к нему территории [7, 10, 14], а также возраста птенцов и подбора гнездящихся пар [12]. В течение первых трех дней жизни модельные виды трясогузок кормят птенцов нежными насекомыми – тлями, нимфами цикадок (Homoptera) и клопов (Hemiptera), личинками жуков (Coleoptera) и гусеницами бабочек (Lepidoptera), позже переходят к выкармливанию более крупными насекомыми с жесткими хитиновыми покровами (Odonata, Lepidoptera) [7]. Различия в пищевых рационах питания взрослых птиц и птенцов видоспецифичны и, вероятно, могут отражать характер экологической ниши модельных видов [7].

Таким образом, особенности рациона питания модельных видов трясогузок – одна из основных характеристик их популяций, которая является видоспецифическим маркером. Гнездопригодная территория должна иметь основной набор кормовых объектов для выкармливания птенцов и питания взрослых птиц в рамках определенных растительных сообществ и природных зон.

Особенности питания отражают адаптивную стратегию видов, к которой относятся следующие признаки: выбор гнездопригодного биотопа; способы кормодобывания, предпочтения кормовых объектов (рационы питания птенцов и взрослых птиц). Данные особенности определяют видовую специализированность (видоспецифичность) трофических взаимоотношений как единую систему признаков, которая в целом характеризует ландшафтно-географическое распространение и микрофилогенез (микроэволюцию) группы «желтых» трясогузок. Пищевая специализация близких видов в условиях симпатрии является изолирующим механизмом при конкуренции за пищевые ресурсы биотопов гнездования популяций как каждого вида в отдельности, так и всей группы в целом.



Авторы благодарят сотрудника Зоологического музея МГУ Я.А. Редькина и профессора Белорусского государственного университета В.В. Гричика за поддержку исследований.

Список литературы

1. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР // М.: Наука, 1990. – 366 с.
2. Cramp S. The Birds the Western Palaearctic // Oxford Univ. Press, 1988, P. 1–1063.
3. Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Т.2. – Л., 1983. – 504 с.
4. Редькин Я.А. Таксономические отношения форм в эволюционно молодых комплексах птиц на примере рода *Motacilla* L., 1785 (таксономическая ревизия подрода *Budytes*): автореф. дис. ... канд. М., 2001. – 19 с.
5. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 256 с.
6. Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Воробьинообразные. Том 2, Часть 1. Киров: ООО «Триада+», 2006. – 448 с.
7. Муравьев И.В. Сравнительная экология близкородственных видов на примере рода *Motacilla* L. // Автореф. диссер. на соискание уч. степ. канд. биол. наук. М.: МГПИ, 1997. – 17 с.
8. Муравьев И.В. Экология группы «желтых» трясогузок в Среднем Поволжье // Бутурлинский сборник: матер. III Всерос. Бутурлинских чтений. Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2010. – С. 241–252.
9. Нумеров А.Д., Климов А.С., Труфанова Е.И. Полевые исследования наземных позвоночных. Воронеж: изд-во ВГУ, 2010. – 301 с.
10. Лысенков Е.В. Антропогенные изменения поселений и экологии птиц открытых ландшафтов Присурья (на примере г.Саранска): Автореф. канд. дисс., М., 1988. – 15 с.
11. Гладков Н.А. Птицы Советского Союза. М.: Советская наука, 1954. – Т. 5. – С. 594–690.
12. Данилов Н.Н., Ръжановский В.Н., Рябицев В.К. Птицы Ямала. М.: Наука, 1984. – 336 с.
13. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.
14. Прокофьева И.В. Питание воробьиных птиц на лугах // Индив. разв. и троф. связи жив-х. – Л.; Ленигр. пед. ин-т, 1981. – С. 55–57.

FEED RATIIONS OF YELLOW WAGTAILS (PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE)

E.A. Artemyeva, I.V. Muravjev

Ulyanovsk State Pedagogical University of I.N. Ulyanov, 4, 100-letia of V.I. Lenin Sq., Ulyanovsk, 432035, Russia

*E-mail: pliska58@mail.ru;
hart5590@gmail.com*

Feeding peculiarities of populations of polymorphic transpalaearctic complex species were considered on the example of yellow wagtail species group. The European part of Russia including Volzhsko-Kamsky region is characterized by the wide spread of representatives of western complex of species forms of *Motacilla flava* L. (with subspecies forms, such as: *flava*, *thunbergi*, *beema*, *leucocephala*), *citreola* (with *verae* subspecies), *lutea*, *feldegg*, *cinerea*. Feed ration differences of adult birds and nestlings are specific for every species. Diversity of forage reserve is the marker of natural population condition in natural habitat space and is an important component of ecological-cenoses strategy of yellow wagtail species group.

Keywords: feed ration, ecological-cenoses strategy, population, species, ecological niche, cenoses, nesting biotope, forage reserve, birds, Motacillidae.