

5. Артемьева Е.А., Муравьев И.В. К истории изучения изменчивости окраски оперения «желтых» трясогузок (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae): от Н.А. Зарудного до наших дней // Материалы международной конференции «Наземные позвоночные животные аридных экосистем», посвященной памяти Н.А. Зарудного (24–27 октября; 2012; Ташкент). Ташкент: ChinoR ENK, 2012г. С. 24–34.

6. Vili N., Chavko J., Szabó K., Kovács S., Hornung E., Kalmár L., Horváth M. 2009: Genetic structure of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) population in Slovakia. *Slovak Rapt J.* 2009. №3. P. 21–28.

7. Редькин Я.А. Таксономические отношения форм в эволюционно молодых комплексах птиц на примере

рода *Motacilla* L., 1785 (таксономическая ревизия подрода *Budytes*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: МГПИ, 2001. 19 с.

8. Артемьева Е.А., Муравьев И.В. Симпатрия «желтых» трясогузок (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae): география, экология, эволюция. Части 1, 2. М.: Флинта–Наука, 2012б. 152 с., 200 с.

9. Artemieva E.A., Muraviev I.V., Beme I.R. Yellow Wagtail *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae), in the Middle Volga Region: Geographical Distribution, Nesting Biotopes, and Numbers // *Moscow Univ. Biol. Sci. Bull.* 2013. Vol. 68. №3. P. 131–142.

## GENETIC BASE FOR SYMPATRY OF YELLOW WAGTAIL *MOTACILLA FLAVA* LINNAEUS, 1758 AND YELLOW-HEADED WAGTAIL *MOTACILLA CITREOLA* PALLAS, 1776 (MOTACILLIDAE, PASSERIFORMES) IN THE MIDDLE VOLGA REGION

© 2015

**E.A. Artemyeva**, doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Zoology

*I.N. Ulyanov Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk (Russia)*

**A.V. Mishchenko**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Zoology

*I.N. Ulyanov Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk (Russia)*

**D.K. Makarov**, post-graduate student of department of Zoology

*I.N. Ulyanov Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk (Russia)*

*Annotation.* We investigated the genetic basis between sympatric breeding population yellow wagtail *Motacilla flava* and yellow-headed wagtail *Motacilla citreola* in the Middle Volga region. We lead the phylogeographic analysis of the nucleotide sequences in the mitochondrial gene of oxidase I cytochromes in yellow wagtail *Motacilla flava* and yellow-headed wagtail *M. citreola* populations of Middle Volga. As part of the traditionally recognized species *M. flava* and *M. citreola* revealed the existence of separate lines, common in the European part of Russia and neighboring countries and associated with the presence of Middle Volga populations of subspecies of *M. f. flava*, *M. f. thunbergi* and *M. c. citreola*, *M. c. werae* respectively. The forms of *M. c. citreola* and *M. c. werae* due to significant genetic distances deserve assigning them the status of the species. These results suggest that, despite the broad sympatry in nesting places, there is a selective mating between males and females of each species studied, which prevents from the free crossing and supports the insulating mechanisms in populations.

*Keywords:* phenotype; genotype; sympatry; population; mitochondrial DNA; wagtails; Middle Volga region.

УДК 595.4

## ХИЩНИКИ И ПАРАЗИТЫ ПАУКОВ (ARANEI) САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2015

**Е.А. Белослудцев**, заведующий отделом позвоночных животных зоологического музея им. Д.Н.Флорова

*Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара, (Россия)*

*Аннотация.* Пауки–хищники и нередко массовые выполняют важную роль в регуляции численности насекомых и других беспозвоночных животных. Однако значение пауков как истребителей членистоногих несколько снижается из-за большого количества имеющихся у них естественных врагов. На пауков ведут охоту ради пропитания животные из классов *Reptilia* и *Amphibia*. Выкармливают своих птенцов пауками птицы (*Aves*). Использует в пищу пауков *Mantispa styriaca* L. (*Neuroptera*). Ловят и относят в муравейник пауков муравьи из родов *Formica* и *Murgmisa*. На теле пауков паразитируют некоторые виды из отряда *Diptera* и подкласса *Acarina*. Для выкармливания своих личинок запасают в своих ячейках пауков роющие осы (*Sphecidae*). Самыми опасными и многочисленными врагами пауков являются дорожные осы из семейства *Pompilidae* отряда перепончатокрылых (*Hymenoptera*). Пауки могут представлять угрозу и для других пауков, то есть использовать в пищу не только другие виды пауков, но и молодых особей своего вида. В нашей работе приводятся данные о 39 видов пауков, обитающих в Самарской области, для которых обнаружено более 48 видов хищников и паразитов.

*Ключевые слова:* пауки; хищники; паразиты.

Пауки–хищники и нередко массовые выполняют важную роль в регуляции численности насекомых и других беспозвоночных [1]. Однако значение пауков как истребителей членистоногих несколько снижается из-за большого количества имеющихся у них естественных врагов. Поэтому мы решили выяснить, кто охотится на пауков или паразитирует на них в условиях Самарской области.

Пауки служат пищей птицам и используются ими для выкармливания птенцов, так как являются мягким и легко перевариваемым кормом [2]. Например, паук крестовик, обычный объект питания королек, гаечек

и хохлатых синиц, а *Larinioides cornutus* Cl.–овсянки–крошки и пеночки веснички [3]. А вот доля пауков в пище птенцов лазоревки достигает до 50% [4]. На пауков охотятся и ящерицы, до 8,6% от объема пищи было найдено араней в желудке прыткой ящерицы. Обыкновенная жаба предпочитает пауков рода *Pardosa* и других крупных *Lycosidae* [1].

Одним из активных хищников пауков Самарской области является мантиспа–*Mantispa styriaca* L. (*Neuroptera*). Личинка ее выходит из красного яйца, проводит без пищи зиму, а весной выискивает самку паука из семейства *Lycosidae*, забирается в кокон,

Таблица 1

Хищники и паразиты пауков

| Виды пауков                             | Хищники, паразиты   |
|---|---|
| Сем. Lycosidae                          | <i>Montipora spicatus</i> = <i>rogosa</i> (Neuroptera), <i>Reduviidae</i> (Hemiptera), <i>Lacerta vivipara</i> (Reptilia), <i>Anoplus carbonator</i> Scop., <i>Anoplus concoloratus</i> Dhlb., <i>A. nigricans</i> Fender, <i>Lindb.</i> (Pompilidae) |
| <i>Allohogra tingitorata</i> (Cl, 1757) | <i>Gamasidae</i> (Acarata), <i>Gelis marionneti</i> Kuhn (Gelini), <i>Cryptobius acrochilus</i> Haupt., <i>Anoplus samaritanus</i> Pallas (Pompilidae)  |
| <i>Alopocosa aculeata</i> (Cl, 1757)    | <i>Anoplus tenuicornis</i> Tournef (Pompilidae)   |
| <i>A. canosa</i> (Cl, 1757)             | <i>Anoplus viaticus</i> L. (Pompilidae)   |
| <i>A. casari</i> (Hahn, 1831)           | <i>Formica pratensis</i> Retz., <i>F. cunicularia</i> Latr., <i>Myrmica scabrinoda</i> Nyi. (Hymenoptera)   |
| <i>A. puberulenta</i> (Cl, 1757)        | <i>Anoplus viaticus</i> L., <i>Prionchemis perturbator</i> Hor. (Pompilidae)  |
| <i>A. stolidi</i> (Hahn, 1834)          | <i>Arachnospila rufa</i> Haupt. (Pompilidae)  |
| <i>Alopocosa</i> sp.                    | <i>Formica pratensis</i> Retz. (Hymenoptera), <i>Pompilus cinereus</i> F. (Pompilidae)  |
| <i>Arctosa</i> sp.                      | <i>Pompilus cinereus</i> F., <i>P. plumbeus</i> F. (Pompilidae)   |
| <i>Parabosa agrestis</i> (Westr.)       | <i>Trombiculidae</i> (Acarata)  |
| <i>P. agrabus</i> (Walck)               | <i>Gelis</i> sp. (Gelini)   |
| <i>P. paludicola</i> (Cl)               | <i>Anoplus viaticus</i> L. (Pompilidae)   |
| <i>P. pumilus</i> (Thor.)               | <i>Trombiculidae</i> (Acarata)  |
| <i>P. pratensis</i> (L. Koch)           | <i>Prionchemis parvula</i> Dhlb (Pompilidae)  |
| <i>Parabosa</i> sp.                     | <i>Bubo bubo</i> (Amphibia), <i>Formica pratensis</i> Retz., <i>F. cunicularia</i> Latr. (Hymenoptera), <i>Anoplus nigerrimus</i> Scop., <i>Prionchemis parvula</i> Dhlb (Pompilidae)   |
| <i>Pirata</i> sp.                       | <i>Pompilus plumbeus</i> F. (Pompilidae)  |
| <i>Trochosa ruficollis</i> (De Geer)    | <i>Anoplus viaticus</i> L. (Pompilidae)   |
| <i>T. spinipalpis</i> (D. P.-C.)        | <i>Anoplus viaticus</i> L. (Pompilidae)   |
| <i>T. terricola</i> (Thor.)             | <i>Anoplus viaticus</i> L., <i>A. nigerrimus</i> Scop. (Pompilidae)   |
| <i>Trochosa</i> sp.                     | <i>Pompilus plumbeus</i> F., <i>P. cinereus</i> F., <i>Anoplus nigricans</i> F. L. (Pompilidae)   |
| <i>Xarolucosa minuta</i> (C. L. Koch)   | <i>Formica pratensis</i> Retz. (Hymenoptera), <i>Trombiculidae</i> (Acarata), <i>Prionchemis parvula</i> Dhlb (Pompilidae)  |
| <i>Xarolucosa</i> sp.                   | <i>Pompilus cinereus</i> F. (Pompilidae)  |
| Сем. Araneidae                          |   |
| <i>Agalenatea redii</i> (Scopoli)       | <i>Oscinella fontella</i> Fall. (Diptera), <i>Polyphincta taberosa</i> Grav. (Polyphinctini)  |
| <i>Araneus diadematus</i> (Cl)          | <i>Batoconella faceritida</i> Pallas (Pompilidae), <i>Trombatobia ovivora</i> Boheman (Ephialtini), <i>Oxyrhynchus carbonator</i> Grav., <i>Polyphincta rufipes</i> Grav., <i>Sinarachna pallipes</i> Holmgr. (Polyphinctini)                         |
| <i>A. gurgistanus</i> (Cl)              | <i>Trombatobia ovivora</i> Boheman (Ephialtini), <i>Sinarachna pallipes</i> Holmgr. (Polyphinctini)   |
| <i>Araneus</i> sp.                      | <i>Pompilus cinereus</i> F., <i>Pompilus plumbeus</i> F., <i>Batoconella faceritida</i> Pallas, <i>Euryon rufipes</i> L. (Pompilidae)   |
| <i>Araniella cucurbitina</i> (Cl)       | <i>Zaglyptus multicolor</i> Grav., <i>Z. varipes</i> Grav. (Ephialtini), <i>Oxyrhynchus carbonator</i> Grav., <i>Polyphincta taberosa</i> Grav. (Polyphinctini)   |
| <i>Argiope</i> sp.                      | <i>Batoconella faceritida</i> Pallas (Pompilidae)   |
| <i>Cuculosa conica</i> (Pallas)         | <i>Trombatobia ovivora</i> Boheman, <i>T. oculatoris</i> F. (Ephialtini), <i>Polyphincta nielsenii</i> Roman (Polyphinctini)  |
| <i>Gibbaranea bimaculata</i> (Walck)    | <i>Oxyrhynchus carbonator</i> Grav. (Polyphinctini)   |
| <i>Singa</i> sp.                        | <i>Sphenella arcibus</i> Fil. (Diptera)   |
| <i>Larinioides cornuta</i> (Cl)         | <i>Trombatobia variabilis</i> Holmgr. (Ephialtini), <i>Sinarachna pallipes</i> Holmgr. (Polyphinctini)  |
| Сем. Tetragnathidae                     |   |
| <i>Mivulla segregata</i> (Cl)           | <i>Aerodactylus madida</i> Haliday (Polyphinctini)  |
| <i>Mivulla</i> sp.                      | <i>Euryon rufipes</i> L. (Pompilidae)   |
| Сем. Dictynidae                         |   |
| <i>Dictyna pumila</i> (Thor.)           | <i>Sinarachna anomala</i> Holmgr. (Polyphinctini)   |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Савельева Л.Г. Враги пауков (Aranei) из Восточного Казахстана // Фауна и экология паукообразных. Пермь: Пермский ун-т, 1984. С. 78–81.
2. Пауки (Aranei) // Лес России: Энциклопедия / Под общ. ред. А.И. Уткина и др.–М.: Большая рос. энцикл., 1995. С. 297–298.
3. Головатин М.Г., Олышванг В.Н., Алексеева Н.С. Трофические связи некоторых воробьиных птиц в лесных экосистемах субарктики // Экология. 1991. №2. С. 70–77.
4. Пономарёв А.В., Лебедева Н.В. Пауки (Aranei) и некоторые их ценоотические связи в байрачных лесах Нижнего Дона // Аридные экосистемы. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2014. Т. 20. №2 (59). 74–86.
5. Станек В.Я. Иллюстрированная энциклопедия насекомых / Пер. И. Мезловой; Под ред. Е.Г. Бацылева, А.Н. Мешковой–Прага: Артия, 1977. 557 с.
6. Гридина Т.И. Пространственное взаимодействие муравьев рода *Formica* с паукообразными в разных ландшафтных условиях // Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР. Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1990. Т. 226. С. 29–37.
7. Лобанова Т.В., Рябикова Т.П. О паразитах и хищниках пауков семейства Lycosidae // Животный мир Сибири и его охрана. Новосибирск: Новосибирск. пед. ин-т, 1980. С. 19–28.
8. Нарчук Э.П. Двукрылые насекомые (Diptera)–паразиты пауков (Aranei) // Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР. Тр. Зоол. Ин-та Самарский научный вестник. 2015. № 2(11)

АН СССР. Т. 226. Л.: ЗИН РАН, 1990. С. 19–28.

9. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 3. Сетчатокрылые, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч.1.–СПб.: Наука, 1995. 606 с.

10. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Первая часть (В серии: Определители по фауне, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР). Вып. 119. Л.: Наука, 1978. 584 с.

11. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Вторая часть. / Ред. В.Н. Алексеев, К.А. Джанокмен, М.Д. Зерева и др. Л.: Наука, 1978. 757 с.

12. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Третья часть / Ред. А.З. Атоманов, В.П. Ионайтис, Д.Р. Каспарян, В.С. Куслицкий, А.П. Расницкий, У.В. Сийтан, В.И. Толканец (В серии: Определители по фауне, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР) Вып. 129. Л.: Наука, 1981. 688 с.

13. Ильина Н.С., Крикунова О.А., Магдеев Д.В., Митрошенкова А.Е., Павлов С.И., Ясюк В.П. Новосемейкино (природа и история): Учебное пособие. Самара: Изд. «ЧП Тарасов», 1994. 120 с.

14. Козлов М.А. Основные типы специализации

наездников (Hymenoptera, Parasitica) к хозяевам // Хозяино–паразитические отношения у насекомых. Л.: Наука, 1972. С. 5–17.

15. Козлов М.А. Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera) // Насекомые. Серия «Животный мир Молдавии». Кишинев: Штиинци, 1983. 376 с.

16. Шляхтенко А.С. Пауки–жертвы дорожной осы *Anoplius viaticus* L. (Hymenoptera, Pompilidae) // Фауна и экология паукообразных. Пермь: Пермск. Ун-т, 1988. С. 105–109.

17. Мариковский П.И. В пустынях казахстана. М.: Мысль, 1978. 127 с.

18. Харитонов Д.Е. Пауки–Araneina // Животный мир СССР. М.–Л.: изд-во АН СССР, 1953. Т. 4: Лесная зона. С. 356–365.

19. Хотько Э.И., Ветрова С.Н., Матвеев А.А., Чумаков Л.С. Почвенные беспозвоночные и промышленные загрязнения. Мн.: Наука и техника, 1982. С. 110–117.

20. Берман Д.И. О регуляторном значении избытка хищников в стабилизации численности животных в биоценозах // Журнал общей биологии, 1970. Т. XXXI. Вып. 4. С. 436–447.

## **PREDATORS AND PARASITES OF SPIDERS (ARANEI) OF THE SAMARA REGION**

© 2015

**E. A. Belosludtsev**, head of Invertebrates Department, D.N.Florov Zoology Museum  
*Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)*

*Annotation.* Spiders are the predators and often play an important role in the regulation of insect and other invertebrate animals. However, the importance of spiders as fighters arthropods is somewhat reduced due to the large number of existing natural enemies. The spiders lead the hunt for food animals of the classes Reptilia and Amphibia. The birds (Aves) feed their chicks with spiders. *Mantispa styriaca* L. (Neuroptera) uses in food of spiders. The ants of the genera *Formica* and *Myrmica* catch and carry spiders to the nest. Some species from the order Diptera and the subclass Acarina parasitize on the spiders' body. The wasps (Sphecidae) stock spiders in cells for rearing their larvae. The most dangerous and numerous enemies of spiders are road wasps of the family Pompilidae, the order Hymenoptera. Spiders can pose a threat to other spiders, which are used to eat not only other spiders species of, but the juveniles of their own species. Our work provides data on 39 species of spiders living in the Samara region, with more than 48 species of predators and parasites.

*Keywords:* spiders; predators; parasites.

УДК 581.9(470.6)

## **ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ УРОЧИЩА «СЕМИСТОЖКИ» (ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРЕДКАВКАЗЬЕ)**

© 2015

**В.Н. Белоус**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры ботаники, зоологии и общей биологии

*Северо-Кавказский федеральный университет, Институт живых систем,  
Ставрополь (Россия)*

*Аннотация.* В статье отражены результаты исследования флористического и фитоценотического состояния коренных травяных сообществ урочища «Семистожки» (Ставропольская возвышенность). На исследованной территории зарегистрировано не менее 210 видов сосудистых растений, среди которых 11 подлежат региональной охране (субэндемики, ксеротермические реликты, уязвимые и усиленно эксплуатируемые виды). Изученный степной комплекс урочища «Семистожки» отличается заметным разнообразием осваиваемых местообитаний. Определённый фон в распределение флоры и растительности изучаемого ландшафта создают различающиеся характеристики местных почв и климатов. Контрастность проявления местных условий связана с экспозицией и крутизной склонов, составом почвогрунтов, и находит отражение на режиме тепло- и влагообеспеченности эдафотопов урочища. На склонах холмов сохранились целинные богаторазнотравно-дерновиннозлаковые и луговые полидоминантные степные сообщества замечательные своей первозданностью, незатронутые хоть какой-либо хозяйственной деятельностью. Травостой сложно устроенный, ярусно-дифференцированный. Изменение видового состава подъярусов травостоя происходит в течение всего вегетационного сезона. Основу травостоя составляют ксерофиты и мезоксерофиты. Область наиболее ксерофитной растительности расширяется на южных, восточных и промежуточных к ним склонах. Ценозообразователями сообществ южных склонов выступают плотнокустовые дерновинные злаки и разнотравье. На продуктах разрушения материнской породы (песчаник, известняк) и краевых участках плато развиты незамкнутые сериальные сообщества из группы псаммо-петрофитов.

*Ключевые слова:* репрезентативные травяные сообщества; фиторазнообразие; степная экосистема; Ставропольская возвышенность; Северный Кавказ.

Памятник природы урочище «Семистожки»–часть местности Сычёвско-Воровсколеского останцового массива Ставропольской возвышенности, который

наряду с магматическими купольными горными поднятиями Пятигорья представляет Минераловодскую наклонную равнину в предгорьях Большого Кавказа.