

К познанию паразитов и хищников кубышек некоторых саранчовых (Orthoptera, Acrididae) в Казахстане

Notes on parasites and predators of some locusts eggs (Orthoptera, Acrididae) in Kazakhstan

С.В. Колов, И.И. Темрешев
S.V. Kolov, I.I. Temreshev

Институт зоологии МОН РК, просп. аль-Фараби 93, Алма-Ата 050060 Казахстан. E-mail: shirson28@front.ru, temreshev76@mail.ru.
Institute of Zoology, al-Farabi Prospekt 93, Almaty 050060 Kazakhstan.

Ключевые слова: паразиты, хищники, кубышки, саранчовые, жесткокрылые, энтомопатогенные грибы, Казахстан.

Key words: parasites, predators, eggs, Acrididae, Coleoptera, entomopathogenic fungi, Kazakhstan.

Резюме. В статье приводятся 13 видов жесткокрылых и 5 видов энтомопатогенных грибов, впервые указываемых в качестве паразитов и хищников кубышек саранчовых *Dociostaurus kraussi* (Ingen.), *D. maroccanus* (Thunb.), *Calliptamus italicus* L. и *Pararcpytera microptera* (F.-W.) в Казахстане.

Abstract. 13 beetle species and 5 entomopathogenic fungi species are firstly recorded as parasites and predators of egg pods of locusts *Dociostaurus kraussi* (Ingen.), *D. maroccanus* (Thunb.), *Calliptamus italicus* L. and *Pararcpytera microptera* (F.-W.) in Kazakhstan.

Паразиты и хищники кубышек саранчовых имеют важное значение в качестве одного из факторов, лимитирующих размеры их популяции. Многие исследователи полагают, что они оказывают гораздо более существенное влияние на колебания численности саранчовых, чем паразиты и хищники личинок и имаго [Уваров, 1927; Сергеев и др., 1995; Лачининский и др., 2002]. Изучение видового состава представляет значительный научно-практический интерес с точки зрения регуляции численности хозяйственно-важных видов. Вместе с тем, даже для массовых видов саранчовых эти данные являются далеко не полными. Также для многих видов, относящихся к группам специализированных паразитов и хищников саранчовых, неизвестны хозяева. Отдельные сведения уже уточнялись ранее [Темрешев, Хасенов, 2004; Николаев, Колов, 2005; Темрешев, Чильдебаев, 2012; Колов, Темрешев, 2013]. В ходе дополнительных исследований был получен материал, позволяющий расширить познания в данном вопросе.

Весной 2013 года на территории Алматинской области (Юго-Восточный Казахстан, 8 км к западу от села Караой) была собрана 21 кубышка двух видов саранчовых: 10 кубышек крестовой кобылки *Pararcpytera microptera* (Fischer von Waldheim, 1833) и 11 кубышек итальянского пруса *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758). Кроме того, были изучены

материалы из Южно-Казахстанской области (Южный Казахстан, Сарыагашский р-н, окр. с. Бузай, Б.К. Кульмагамбетов, 30.08.2012): 15 кубышек атбасарки *Dociostaurus kraussi* (Ingenitskii, 1879) и 12 кубышек мароккской саранчи *D. maroccanus* (Thunberg, 1815). С целью установить возможный состав паразитов и хищников яиц внешне нетронутые кубышки были помещены в сосуды с почвой и поставлены на инкубацию. Явно поврежденные кубышки были вскрыты и исследованы. Кроме того, часть яиц из поврежденных кубышек была помещена во влажные камеры для выявления видового состава энтомопатогенных грибов.

В кубышках *Dociostaurus kraussi* (Ingen.) были отмечены следующие виды жесткокрылых из семейства Meloidae — *Mylabris pusilla* Olivier, 1811 (3 экз.) и *M. monozona* Wellman, 1910 (4 экз.). На яйцах атбасарки во влажной камере отмечен рост гриба, идентифицированного нами как *Aspergillus terreus* Thom, 1918.

В кубышках мароккской саранчи как новые были выявлены следующие представители отряда жуков: *Cymindis* sp. (Carabidae, 1 экз.), *Trichodes turkestanicus* Kraatz, 1882 (Cleridae, 1 экз.) и *Margarinotus purpurascens* (Herbst, 1792) (Histeridae, 1 экз.). Из патогенных грибов отмечен *Penicillium* sp.

В кубышках итальянского пруса видовой состав вновь выявленных жесткокрылых оказался более богатым. Отмечены *Saprinus planiusculus* (Motschulsky, 1849) (Histeridae, 1 экз.), *Trox hispidus* (Pontoppidan, 1763) (Trogidae, 1 экз.), *Mylabris shrenki* Gebler, 1841 (Meloidae, 1 экз.), *Trichodes axillaris* (Fischer von Waldheim, 1842) (Cleridae, 1 экз.) и 2 вида Tenebrionidae — *Tentyria acuticollis* Reitter, 1900 (1 экз.) и *Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1758) (2 экз.). Из энтомопатогенных грибов впервые отмечен *A. terreus* Thom.

В кубышках крестовой кобылки были найдены *Harpalus pulvinatus* Ménétries, 1848 (Carabidae, 2 экз.), *Hister uncinatus* Illiger, 1807 (Histeridae,

2 экз.) и *Gonocephalum pusillum* (Fabricius, 1791) (Tenebrionidae, 1 экз.). Из ранее не указанных для этого вида энтомопатогенных грибов были выявлены *Aspergillus flavus* Link, 1809 и *A. terreus* Thom.

Из специализированных паразитов и хищников кубышек впервые указываются в качестве паразитов атбасарки нарывники *Mylabris pusilla* Ol. и *M. monozona* Well. Ранее хозяева этих видов нарывников известны не были. Нарывник Шренка *M. shrenki* Gebl. ранее не был отмечен в качестве паразита итальянского пруса — для него были указаны другие виды саранчовых. Для представителей семейств Cleridae — *Trichodes turkestanicus* Kr. и *T. axillaris* (F.-W.) хозяева были вообще неизвестны [Рихтер, 1961]. Что касается других видов жесткокрылых, то они скорее всего попали в кубышки саранчовых случайно. Во многих литературных источниках имеются указания о обнаружении представителей Carabidae, Histeridae, Trogidae и Tenebrionidae в кубышках и уничтожении ими яиц [Уваров, 1927; Проценко, 1955; Чернышёв, и др., 2000; Лачининский и др., 2002; Allal-Benfekih, 2006]. Существенного значения как регуляторы численности они не имеют, поскольку специализированными хищниками и паразитами не являются. Однако их обнаружение в кубышках указанных видов саранчовых представляет собой интересный факт. Грибы рода *Aspergillus* являются широко распространёнными сапрофитами, способными при особых условиях (температура, влажность и т.п.) приобретать патогенные свойства. Разные их виды, в том числе отмеченные нами, ранее выявлялись на других видах саранчовых [Евлахова, 1974; Нуржанов, Лачининский, 1987; Лачининский и др., 2002]. Они способны поражать достаточно широкий круг хозяев, в т.ч. позвоночных животных и человека. В связи с этим их применение в качестве биологических регуляторов численности саранчовых исключено. Но уточнение круга их хозяев — саранчовых, также является интересным фактом.

Благодарности

Авторы выражают благодарность представителю ТОО «Агрохимия» Б.К. Кульмагамбетову за предоставленные материалы.

Литература

- Евлахова А.А. 1974. Энтомопатогенные грибы. Систематика, биология, практическое значение. Л.: Наука. 203 с.
- Колов С.В., Темрешев И.И. 2013. К биологии некоторых нарывников рода *Mylabris* Fabricius (Coleoptera, Meloidae) // Евразийский энтомологический журнал. Т.12. Вып.1. С.68–69.
- Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Локвуд Дж.А., Камбулин В.Е., Гаппаров Ф.А. 2002. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. Ларам: Международная ассоциация прикладной акридологии и Университет Вайоминга. 387 с.
- Николаев Г.В., Колов С.В. 2005. Жуки-нарывники (Coleoptera, Meloidae) Казахстана: биология, систематика, определитель. Алматы: Казак Университеті. 166 с.
- Нуржанов А.А., Лачининский А.В. 1987. Энтомопатогенные микроорганизмы стадных саранчовых Узбекистана // Саранчовые. Экология и меры борьбы. Сборник научных трудов. Л.: ВИЗР. С.62–69.
- Проценко А.И. 1955. Значение паразитов кубышек в динамике численности азиатской саранчи // Труды института зоологии и паразитологии АН Киргизской ССР. Вып.3. С.159–164.
- Рихтер В.А. 1961. Жуки-пестряки (Coleoptera, Cleridae) фауны СССР // Труды Всесоюзного энтомологического общества. Т.48. С.63–128.
- Сергеев М.Г., Копанева Л.М., Рубцов И.А., Антипанова Е.М., Бугров А.Г., Высоцкая Л.В., Иванова И.В., Казакова И.Г., Карелина Р.И., Пшеницына Л.Б., Соболев Н.Н., Чогсомжав Л. 1995. Сибирская кобылка (*Aeropus sibiricus* L.). Новосибирск: Наука. 176 с.
- Темрешев И.И., Хасенов С.С. 2004. Насекомые и микроорганизмы — паразиты итальянского пруса (*Calliptamus italicus italicus* L.) в Северном Казахстане // Валихановские чтения-9. Сборник материалов Международной научно-практической конференции: Биология и МПБ. Т.5. Кокшетау. С.252–255.
- Темрешев И.И., Чильдебаев М.К. 2012. Дополнение к списку естественных регуляторов мароккской саранчи (*Docostaurus maroccanus* Thunb.) в Казахстане // Материалы Международной научно-практической конференции «Зоологические и охотоведческие исследования в Казахстане и сопредельных странах». 1–2 марта 2012 г. Алматы: Нур-Принт. С.251–253.
- Уваров Б.П. 1927. Саранча и кобылки // Библиотека хлопкового дела. Кн.8. М.: Промиздат. 305 с.
- Чернышёв С.Э., Иванов Е.А., Коробов В.А. 2000. О повреждении кубышек итальянского пруса (*Calliptamus italicus*) личинками жукилицы *Amara equestris* в Западной Сибири // Зоологический журнал. Т.79. No.11. С.1361–1363.
- Allal-Benfekih L. 2006. Recherches quantitatives sur le criquet migrateur *Locusta migratoria* (Orth. Oedipodinae) dans le Sahara algerien. Perspectives de lutte biologique a l'aide de microorganismes pathogenes et de peptides synthetiques. Université de Limoges. 141 p.

Поступила в редакцию 20.04.2013