

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ІЗДЕНІСТЕР, НӘТИЖЕЛЕР ИССЛЕДОВАНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ

ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

◆ ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

◆ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО,
АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

◆ МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

◆ ПЕДАГОГИКА ◆ ЭКОНОМИКА

№1(049) 2011

ЖУКИ-ПЛОСКОТЕЛКИ (COLEOPTERA: CUCUJIDAE, SILVANIDAE,
LAEMORPHLOEIDAE) КАЗАХСТАНА И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

THE FLAT BARK BEETLES (COLEOPTERA: CUCUJIDAE, SILVANIDAE,
LAEMORPHLOEIDAE) OF KAZAKHSTAN AND THEIR ECONOMIC IMPORTANCE

Темрешев И.И., с.н.с. лаборатории энтомологии, к.б.н.

Temreshev I.I., The senior scientific employee of laboratory entomological, Cand.Biol.Sci.

Институт зоологии КН МОН РК

Жуки-плоскотелки в Казахстане изучены относительно слабо, несмотря на то, что в группу входят важные в хозяйственном отношении насекомые - не было составлено даже предварительного списка видов, распространенных на территории республики. Настоящая публикация сделана в рамках подпроекта, финансируемого в рамках СКГ, поддерживаемого Всемирным Банком и Правительством Республики Казахстан. Заявления автора могут не отражать официальной позиции Всемирного банка и Правительства Республики Казахстан.

Сбор и определение материала осуществлялись в 2004-2010 гг. по общепринятым в энтомологии и специализированным методикам [1, 3, 4, 10, 11, 15]. Кроме собственных сборов, были обработаны коллекционный фонд Института зоологии КН МОН РК, Казахского НИИ защиты и карантина растений, материалов ТОО «АгроКонсулт» и сборы других сотрудников. На основании изученных материалов, а также литературных источников были получены приведенные ниже данные. Выражаю благодарность коллегам В.Л. Казенасу, Р.Х. Кадырбекову, С.В. Колову, А.В. Громову, а также представителям ТОО «АгроКонсулт» Е.В. Бондаренко и Д. Калиханову за предоставленные ими сборы.

Семейство Cucujidae Latreille, 1802 – Плоскотелки

В мировой фауне 4 рода и 44 вида. Почти все виды этого семейства обитают в стволах и пнях мертвых деревьев. Хищники, сапро- и мицетофаги. Ранее в семейство включались в качестве подсемейств группы Laemorphloeinae, Silvaninae и Passandrinae, выделенные затем в самостоятельные семейства. В Казахстане отмечено 2 вида.

1. Род *Cucujus* Fabricius, 1775 (*Europhilus* Gistel, 1856, *Porphyrus* Gozis, 1886). 1) *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) (*C. depressus* Fabricius, 1775, *C. geniculatus* Reitter, 1893, *C. sanguinolentus* Linnaeus, 1767) – Плоскотелка красная. Материал: В. Казахстан, Зыряновский р-н, окр. п. Столбуха, 2.06.1956, Баденко, 1 экз. Биология: имаго и личинки под корой деревьев; поедает имаго, личинки и куколки стволовых вредителей, например усача *Rhagium inquisitor* L. и короедов. Распространение: Европа, страны Балтии, Беларусь, Украина, Молдова, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток [4; 13]. 2) *Cucujus haematodes* Erichson, 1845 (*C. caucasicus* Motschulsky, 1845, *C. sibiricus* Mannerheim, 1845) – Плоскотелка кровавая. Материал: В. Казахстан, Зыряновский р-н, окр. п. Столбуха, 2.06.1955, Костин, 1 экз.; там же, 29.05.1956, Костин, 1 экз.; С. Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 7.07.2006, Темрешев, 1 экз. Биология: имаго и личинки под корой и на стволах деревьев. Сапромицетофаг. Распространение: Европа, страны Балтии, Украина, Грузия, Армения, европейская часть России, Северный Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Япония, Китай, Тайвань [3; 4; 13; 14].

Семейство Silvanidae Kirby, 1837

В мировой фауне 61 род и 502 вида. Значительная часть жуков питаются грибами и их спорами, некоторые хищники и/или вредители запасов и сырья. Распространены повсеместно, большая часть встречается в тропиках. В Казахстане 8 видов.

Подсемейство Brontinae Erichson, 1845

1. Род *Uleiota* Latreille, 1797 (*Brontes* Fabricius 1801). 1) *Uleiota planata* (Linnaeus, 1761) (*Brontes planatus* Linnaeus, 1761). Материал: Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в трухе *Acer saccharum* Marsh., 6.08.2009, Темрешев, 12 экземпляров; там же, 17.07.2010, Темрешев, под корой *Pinus sylvestris* L., 2 молодых жука и 1 куколка; там же, 27.07.2010, Темрешев, под корой *Pinus sylvestris* L., 1 молодой жук и 2 куколки; там же, 19.08.2010, Темрешев, под корой *Populus pyramidalis* Rozier, 1 экз.; там

же, под корой *Acer saccharum* Marsh., 25.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: под корой деревьев, поедает грибы, трупы короедов и других насекомых-ксилофагов. Распространение: Европа, Малая Азия, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Япония. Для юго-востока Казахстана указывается впервые [3; 4; 6; 8; 16].

Подсемейство *Silvaninae* Kirby, 1837

1. Род *Airaphilus* Redtenbacher, 1858 1) *Airaphilus elongatus* (Gyllenhal, 1813) (*A. geminus* Kraatz, 1858). Материал: Ю.-В. Казахстан, устье реки Чилик, 23.06.2010, Громов, 1 экз.; там же, пойма р. Есентай, 8.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: по берегам водоемов, в наносах и под камнями. Распространение: Европа, Украина, европейская часть России, Северная Азия. Для юго-востока Казахстана указывается впервые [4; 6].

2. Род *Ahasverus* Gozis, 1881. 1) *Ahasverus advena* (Waltl, 1832) - Плоскотелка масличная, мукоед масличный. Материал: Ташкент, 28.5.1932, Карышев, 1 экз.; Ю. Казахстан, г. Чимкент, в квартире, в макаронах, 2.05.2004, Темрешев, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, Кок-Тюбе, 23.03.2008, Колов, 1 экз. Биология: в природе обитает в птичьих гнездах, под корой деревьев. Встречается в складах, зернохранилищах, животноводческих помещениях; многоядный вредитель запасов. Распространение: космополит [2-7; 9; 12; 15].

3. Род *Silvanoprus* Reitter, 1911. 1) *Silvanoprus fagi* (Guerin-Meneville, 1844) (*S. similis* Erichson). Материал: В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, 3.05.2010, Казенас, 3 экз.; там же, пойма р. Есентай, 8.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: под корой и в ходах короедов, на гниющих растительных остатках. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток, Япония [3; 4; 6; 8].

4. Род *Silvanus* Latreille, 1804. 1) *Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792). Материал: Материал: Ташкент, 20.10.1932, Карышев, 1 экз.; В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 7 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, 16.06.2009, Темрешев, под корой *Ulmus parvifolia* Jacq., 2 экз. Биология: под корой деревьев, в сене, растительном детрите. Питается грибами и мертвыми насекомыми. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ; Сибирь, Дальний Восток, Япония, Индия, Северная Америка [3; 4; 6; 8]. 2) *Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790). Материал: Ташкент, 20.10.1932, Карышев, 1 экз.; В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 2 экз.; Ю.-В. Казахстан, Джунгарский Алатау, 15.08.2004, Темрешев, 2 экз. Биология: под корой хвойных и лиственных деревьев, в ходах короедов. Питается грибами и трупами беспозвоночных. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, Северная Африка, европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия (Узбекистан), Австралия [3; 4; 6; 8].

5. Род *Oryzaeophilus* Ganglbauer, 1899. 1) *Oryzaeophilus mercator* (Fauvel, 1889) – Мукоед ложносуринамский, меркатор, мукоед торговый. Материал: Ю. Казахстан, г. Чимкент, 26.06.1956, Таранов, 1 экз.; Ю.-В. Казахстан, ТОО «Прима», 10.07.2007, Куликов, 7 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в квартире, 16.09.2006., Колов, 1 экз.; там же, в муке и рисе, 5.08.2007, Колов, 3 экз.; там же, 7.07.2008, Темрешев, 8 экз. Биология: в природе встречается под корой отмерших деревьев. Опасный многоядный вредитель запасов и сырья; может поедать других амбарных насекомых на разных стадиях развития. Распространение: космополит [3-7; 9; 12; 15]. 2) *Oryzaeophilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) – Мукоед суринамский. Материал: Ю. Казахстан, г. Чимкент, 26.06.1956, Береснева, 1 экз.; 3. Казахстан, Мангыстауская обл., п. Шетпе, 4.06.2007., Кадырбеков, 1 экз.; В. Казахстан, Маркакольский заповедник, 25.06.2007, Казенас, 3 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в муке и рисе, 5.08.2007, Колов, 1 экз.; там же, в красном перце, 8.03.2008, Колов, 1 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, ТОО «ТексОйл», 15.07.2009, в муке, Темрешев, 9 экз. Биология: в природе поедает мелких насекомых под корой усохших и больных деревьев, в соломе, норах мышевидных грызунов и древесных грибах. Опасный многоядный вредитель запасов и сырья. Распространение: космополит. Карантинный объект для Чехии, Словакии, КНДР [2-7; 9; 12; 15].

Семейство *Laemophloeidae* Ganglbauer, 1899 – Ложноплоскотелки

В мировой фауне 40 родов и 450 видов. Встречаются в лесах по всему миру, значительная часть видов распространена в тропических лесах. Живут под корой деревьев. Большая часть питается грибами, некоторые хищничают, поедая насекомых. Отдельные виды являются опасными вредителями хранящегося сырья и продукции. В Казахстане выявлено 5 видов.

1. Род *Cryptolestes* Ganglbauer, 1899. 1) *Cryptolestes ferrugineus* Stephens, 1831 (*Laemophloeus ferrugineus* Stephens, 1831, *L. testaceus* Paykull, 1799) - Рыжий короткоусый мукоед. Материал: Ю. Казахстан, ЮКО, Дарбазинский элеватор, 22.06.1956, Таранов, 1 экз.; С. Казахстан, СКО, Айыртауский

элеватор, 15.08.2009, Байтенов, 15 экз.; С. Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ТОО «Абзаил», Кейлер, 17.08.2009 - 7 экз.; там же, г. Кокшетау, ТОО «АгримерАстык», 25.08.2009, Байтенов, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, ТОО «ТексОйл», 15.07.2009, Темрешев, 6 экз. Биология: в природе обитает под корой сухих и гнилых деревьев, в ходах короедов, соломе, птичьих гнездах, норах мышевидных грызунов; опасный многоядный вредитель запасов и сырья. Распространение: космополит [2; 3; 4; 5; 8; 9; 11; 12; 15]. 2) *Cryptolestes* (s. str.) *duplicatus* Waltl, 1834. - Мукоед двойной. Материал: Северный Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 5.07.2006, Темрешев, 5 экз.; Юго-Восточный Казахстан, Джунгарский Алатау, 12.08.2004, Темрешев, 2 экз. Биология: в природе обитает на деревьях разных лиственных пород под корой. Указывается в качестве истребителя личинок и куколок короедов. Изредка встречается в складах и элеваторах. Распространение: Скандинавские страны, Средняя Европа, Украина, Приморье, Казахстан [2; 3; 4; 5; 9; 11]. 3) *Cryptolestes turcicus* Grouvelle, 1876 (*Laemophloeus turcicus* Grouvelle, 1876) - Мукоед турецкий. Материал: Ю. Казахстан, Жамбылская обл., Чуйский элеватор, 7.07.2006, Куликов, 5 экз. Биология: в природе обитает под корой деревьев; в складах повреждает зерно, муку и мучные изделия, сухофрукты. Распространение: Европа, Казахстан, Средняя Азия, Передняя Азия, вся Африка, Япония. Завезен в США и Канаду. Карантинный объект для Словакии [3; 4; 5; 7; 9; 11; 15]. 4) *Cryptolestes pusillus* Schonherr, 1817 (*Laemophloeus brevis* Fairmaire, 1850) - Мукоед малый. Материал: С. Казахстан, Костанайская обл., Узункольский элеватор, 9.08.2009, Калиханов, 6 экз.; С. Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 5.07.2006, Темрешев, 10 экз. Биология: в природе обитает под корой деревьев, где охотится на личинок ксилофагов, и в древесных грибах; многоядный вредитель запасов; может питаться мертвыми насекомыми, яйцами других амбарных вредителей, иногда встречается на падали. Распространение: космополит. Карантинный объект для Словакии [2-4; 7; 9; 11; 12; 15].

2. Род *Placonotus* MacLeay, 1871. 1) *Placonotus testaceus* Fabricius, 1787 (*Cryptolestes testaceus* Fabricius, 1787, *Laemophloeus testaceus* Fabricius, 1787) - Мукоед рыжий. Материал: Ю.-В. Казахстан, Алматинская область, Илийский р-н, 7.4 км зап п. Караой, 16.04.2010, Темрешев, под корой *Ulmus parvifolia* Jacq., 2 экз.; С. Казахстан, Костанайская область, Федоровский р-н, Джаркульский элеватор, 9.08.2009, Калиханов, 8 экз. Биология: в природе обитает в лесах и садах под корой различных деревьев, где питается различными насекомыми с нежными покровами, в том числе личинками и куколками короедов; многоядный вредитель запасов. Когда нет пищи растительного происхождения, ведет хищный образ жизни, питаясь мелкими амбарными насекомыми, их личинками, куколками и яйцами. Распространение: Европа, Северная Африка, страны Балтии, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия, Индия, Северная Америка. Карантинный объект для Чехии, Словакии [2-4; 7-10].

Всего для Казахстана на данный момент отмечено 3 семейства, 10 родов и 15 видов жуков-плоскотелок. Из них наибольшее хозяйственное значение имеют представители семейств *Silvanidae* и *Laemophloeidae* – как опасные многоядные вредители сырья и запасов. Данный список видов плоскотелок Казахстана не является окончательным, и будет пополняться по мере продолжения исследований.

1. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. - М.: Высшая школа, 1971. - 424 с.
2. Косолапова Г.Я. Вредители запасов зерна. - Алма-Ата: Кайнар, 1976. - 224 с.
3. Криволицкая Г.О. Семейство *Cucujidae* – Плоскотелки / Определитель насекомых Дальнего Востока. Т. III. Ч. 2. Жесткокрылые, или жуки. - СПб.: Наука, 1991. - С. 233-245.
4. Крыжановский О.Л. Семейство *Cucujidae* - Плоскотелки / Определитель насекомых европейской части СССР. Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые. - М.-Л.: Наука, 1965. - С. 309-312.
5. Крыжановский О.Л. Семейство *Cucujidae* – Плоскотелки / Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. II. Жесткокрылые. - Л.: Наука, 1974. - С. 116-117.
6. Мателешко О. Ю. Жуки-сильваніди (*Coleoptera*, *Silvanidae*) Українських Карпат // Наук. Вісник Ужгород. ун-ту. (Сер. Біол.). - Вип. 24. - 2008. - С. 178-180.
7. Мордкович Я.Б., Соколов Е.А. Определитель карантинных и других опасных вредителей сырья, продуктов запаса и посевного материала. ВНИИ карантина растений. - М.: Колос, 1999. - 384 с.
8. Никитский Н.Б. Насекомые-хищники короедов и их экология. - М.: Наука, 1980. - 232 с.
9. Темрешев И.И., Кожабаяева Г.Е. Вредители запасов и сырья в Республике Казахстан // Сборник докладов по итогам работы VIII международного научно-практического семинара «Ресурсосберегающие и экологически «чистые» технологии и техника сохранения и защиты запасов с/х сырья». - Адлер, 2009. - С. 95-104.
10. Яблоков-Хнзорян С.М. Мукоеды трибы *Laemophloeini* (*Coleoptera*, *Cucujidae*) фауны СССР. I // Энтомологическое обозрение. - 1977. - Т. LVI, № 3. - С. 610-624.

11. Яблоков-Хнзорян С.М. Мукоеды трибы Laemophloeini (Coleoptera, Cucujidae) фауны СССР. II Энтомологическое обозрение. - 1978. - Т. LVII, № 2. - С. 337-352.
12. Ebeling W. Urban Entomology. - Entomology UC Riverside: University of California. Division of Agricultural Sciences, 2002. - 618 pp.
13. Guéorguiev B., Doychev D., Ovcharov D. Cucujidae (Coleoptera: Cucujoidea) - a new family to the fauna of Bulgaria // *Historia naturalis bulgarica*. - 2008. Vol. 19. - P. 93-97.
14. Lee C.-F., Sato M.A. Review of the Genus *Cucujus* Fabricius (Insecta: Cucujoidea: Cucujidae) from Taiwan, Japan, and China, with Descriptions of Two New Species and the Larvae of *Cucujus mniszeckii* Grouvelle // *Zoological Studies*. - 2007. Vol. 46 (3). - P. 311-321.
15. Robinson W.H. Handbook of Urban Insects and Arachnids. - Cambridge: Cambridge University Press, 2005. - 456 p.
16. Thomas M.C. The Brontini of the world: A generic review of the tribe (Coleoptera: Silvanidae: Brontinae) // *Insecta Mundi*. - 2003. Vol. 17, № 1-2. - P. 1-31.

* * *

Бапта Қазақстанның (Coleoptera: Cucujidae, Silvanidae, Laemophloeidae) қоңыз-қашары қаралған. Табылған түрлердің тізімі және олардың биологиясының мәліметі бойынша, шаруашылық мәні және таралуы келтірілген. Дәл осы кезде Қазақстан үшін жинағы 3 үй-іші, 10 туу және 15 қоңыз түрлері атап өтілген. Оңтүстік-шығыс Қазақстан үшін 2 түрі тұңғыш рет көрсетіледі. Олардың ішінен үлкен шаруашылық мәніне Silvanidae және шикізаттың зиян келтірушілері мен қорлардың қауіпсіздігіне Laemophloeidae үй-ішілерінің өкілдерін алады.

In the article the flat bark beetles (Coleoptera: Cucujidae, Silvanidae, Laemophloeidae) in Kazakhstan are reviewed. Is a list of species found and the data on their biology, economic importance and distribution. Total in Kazakhstan at the moment marked 3 families, 10 genera and 15 species of flat bark beetles. 2 species in to the south-east Kazakhstan indicated for the first time. Of these, the greatest economic importance is the family Silvanidae and Laemophloeidae - as dangerous polyphagous pests of raw materials and stores.

УДК 636.088.271.096

EFFECT OF SELECTION FOR HIGH BODY WEIGHT ON SOME REPRODUCTIVE TRAITS IN JAPANESE QUAIL.

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКЦИИ ПО ВЫСОКОЙ МАССЕ ТЕЛА НА НЕКОТОРЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ.

*Farrag S.A., *Tanatarov A.B., **Soltan M.E.

*Фарраг С.А., *Танатаров А.Б., **Султан Э.С.

*Kazakh National Agricultural University – Kazakhstan, **Menoufia University – Egypt
*Казахский национальный аграрный университет, **Элминуфия университет (Египет)

Abstract: A selection experiment continued for four generations (G_0 , G_1 , G_2 and G_3) through the hatching season 2009-2010 using Japanese quail in Jol-Ayak farm, Almaty, Kazakhstan to study the effect of selection for high body weight at four weeks of age on some reproductive traits such as fertility % (F%), hatchability % (H%) and hatchability from fertile eggs % (H/F%). Two lines were used in this experiment, the first one was selected for high body weight at four weeks of age (A) and the second one was used as control line (C). The selection for high body weight (HBW) at 4 weeks of age had a positive effect on the selected trait and significant differences ($P \leq 0.05$) were observed between lines. On the other hand, fertility %, hatchability % and hatchability from fertile eggs %, in the selected line were lower than the control line, but no significant differences were observed between lines in the traits. These results suggest that, live body weight in Japanese quail can be increased without decreases in F%, H% and H/F%, significantly.

Introduction: The Japanese quail, originally domesticated around the 11th century as a pet song bird (How