

УДК 595.764.1

**К ЭКОЛОГИИ И БИОЛОГИИ *POPILLIA QUADRIGUTTATA*
QUADRIGUTTATA (FABRICIUS, 1787) (COLEOPTERA,
SCARABAEIDAE) В ПРИМОРСКОМ КРАЕ**

С. А. Шабалин

Уссурийский государственный педагогический институт, г. Уссурийск

Приводятся сведения о распространении, местах обитания, сроках лёта и кормовых растениях *Popillia quadriguttata quadriguttata*. Показано, что в Приморском крае при достаточном количестве кормовых растений в природе четырехточечный хрущик не переходит на сельскохозяйственные культуры.

Popillia quadriguttata (Fabricius, 1787) является вредителем сельскохозяйственных растений. Этот вид разделяется на 2 подвида (Калинина, 1989). Четырехточечный хрущик – *Popillia quadriguttata quadriguttata* (Fabricius, 1787) известен из континентальных районов Восточной Азии. Японский жук – *Popillia quadriguttata japonica* Newmann, 1838 распространен в Японии и на островах Сахалинской области. Японский жук завезен в США, где является серьезным вредителем растений (Лебедев, 1970). В задачи нашего исследования входило изучение биологии и экологии номинативного подвида в центральных районах Приморского края, в связи с тем что имеющиеся данные основаны на наблюдениях в Амурской области и Хабаровском крае (Мищенко, 1940, 1957). В основу работы положен материал, собранный автором в Пожарском районе Приморского края в июне–августе 2003–2004 гг., а также коллекции Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток).

***Popillia quadriguttata quadriguttata* (Fabricius, 1787) – Четырехточечный хрущик**

Popillia straminipennis: Мищенко, 1940: 115, 173; 1957: 59, 110, 159, 182.

Popillia quadriguttata: Медведев, 1974: 34; Крыжановский, 1981: 92.

Popillia quadriguttata quadriguttata: Калинина, 1989: 411; Егоров, 1995: 66.

Материал. Изучено 289 экз. из Приморского края: Уссурийский заповедник, 2.VIII 1945, 2 экз. (З. Онисимова); там же, 15.VIII 1947, 1 экз. (З. Онисимова); Горнотаежная станция, 2.VIII 1945, 39 экз. (З. Онисимова); там же, 15.VIII 1945, 1 экз. (З. Онисимова); с. Тарасовка, 14–26.VII 1971, 28 экз. (Л.С. Куликова); там же, 9–31.VII 1972, 26 экз. (Л.С. Куликова); там же, 14–17.VII 1973, 7 экз. (Л.С. Куликова); оз. Солёная Падь, 4.VI 2003, 20 экз. (С.А. Шабалин); там же, 16.VII 2003, 4 экз. (С.А. Шабалин); там же, 16.VII 2004, 31 экз. (С.А. Шабалин); там же, 22.VII 2004, 28 экз. (С.А. Шабалин); там же, 25.VII 2004, 16 экз. (С.А. Шабалин); с. Пожарское, 7.VII 2004, 12 экз. (С.А. Шабалин); там же, 8.VII 2004, 19 экз. (С.А. Шабалин); там же, 11.VII 2004, 7 экз. (С.А. Шабалин); там же, 18.VII 2004, 8 экз. (С.А. Шабалин); там же, 19.VII 2004, 6 экз. (С.А. Шабалин); там же, 20.VII 2004, 3 экз. (С.А. Шабалин); луга в пойме р. Федоровка, 13.VII 2004, 20 экз. (С.А. Шабалин); там же, 14.VII 2004, 26 экз. (С.А. Шабалин).

Распространение. Россия: юг Амурской области и Хабаровского края, Приморский край (Мищенко, 1957). – П-ов Корея, Северо-Восточный и Центральный Китай, включая Тайвань (Калинина, 1989), Вьетнам (Li-ghong, 2002).

Замечания. Номинативный подвид указывался в качестве второстепенного вредителя с юга континентальной части Дальнего Востока сначала как желтокрылый хрущик (*Popillia straminipennis*) (Мищенко, 1940, 1957), а позднее как четырехточечный хрущик (*P. quadriguttata*) (Крыжановский, 1981). Что касается японского жука, то О. И. Калинина (1989) считает, что *P. japonica* является подвидом *P. quadriguttata*, а в работах иностранных авторов он рассматривается в качестве самостоятельного вида (Potter, Held, 2002).

Места обитания. В Амурской области и Хабаровском крае четырехточечный хрущик предпочитает опушки леса, просеки с низким кустарником, берега речек и луга, покрытые цветущей растительностью (Мищенко, 1957). В Пожарском районе Приморского края встречается только по долинам рек и озер на достаточно увлажненных разнотравных лугах, поросших осоками, подмаренником обыкновенным (*Gallium vegum* L., 1753), лабазником дланиевидным (*Filependula palmate* (Pall.) Maxim., 1879), ломоносами, цветущими зонтичными.

Лет жуков. Хотя отмечено, что лет жуков четырехточечного хрущика наблюдался с июля до конца августа (Крыжановский, 1981), но, по нашим данным, в Приморском крае лет продолжается с начала июля до середины августа. С целью выяснения сроков и продолжительности лета четырехточечного хрущика нами был проведен количественный учет жуков на основных кормовых растениях: лабазнике дланиевидном (20 растений) и подмареннике обыкновенном (25 растений) с 13 июля по 3 августа 2004 г. в долине р. Федоровка, на лугах у оз. Солёная Падь и в окрестностях села Пожарское. Максимум лёта приходится на солнечные дни середины июля: на одном растении подмаренника встречалось от 3 до 10 жуков (в среднем 6.5), на лабазнике 1–4 жука (в среднем 2.3). После дождя в середине июля встречались лишь единичные экземпляры жука: на одном кормовом растении отмечалось не более 1–2 жу-

ков. В начале августа лабазник отцвел, жуков на нем не было, а на одном растении подмаренника встречалось от 1 до 4 жуков (в среднем 1.7) даже в солнечные, благоприятные для лета дни.

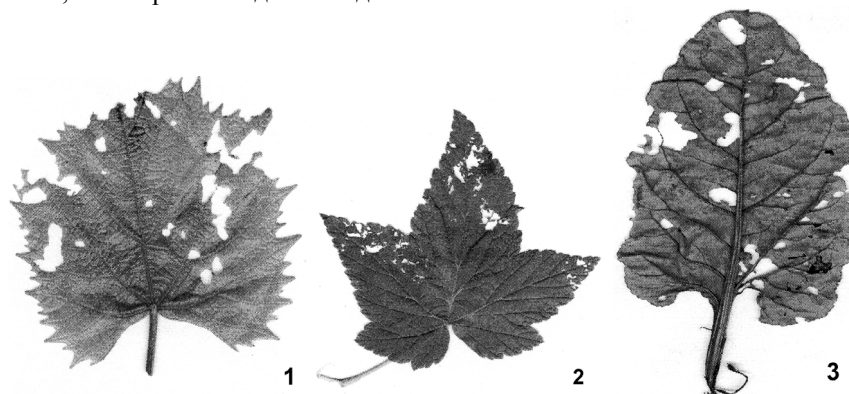


Рис. 1–3. Повреждение жуком *Popillia quadriguttata* листьев винограда (1), смородины (2), свеклы (3)

Кормовые растения. С. И. Медведев (1974) указывает на то, что жук четырехточечного хрущика грызет листья и цветущие побеги свеклы, хлопчатника, сои, льна, капусты, редьки, кенафа, канатника, хлопчатника, картофеля, гороха, фасоли, листья виноградной лозы, амурского абрикоса, яблони, сливы, вишни, малины, смородины, розы, шелковицы.

Нами проведены наблюдения за питанием имаго четырехточечного хрущика как в садках, так и в естественных условиях. Собранных в природе жуков помещали в садки, в качестве которых использовались 2-литровые банки. Субстратом служила почва с мелкими корешками растений. Жукам предлагали листья свеклы, капусты, картофеля, фасоли, винограда, абрикоса, персика, вишни, вишни войлочной, малины, ежевики, смородины, розы. Листья капусты, картофеля, абрикоса, персика, вишни и ежевики жуками не повреждались. Жуки активно поедали листья винограда, смородины, свеклы (рис. 1–3), менее предпочтительными для них оказались листья яблони, сливы, войлочной вишни, малины, розы (рис. 4–8).

В Пожарском районе на садовых и огородных участках жуки не наблюдались, а в природных условиях в большом количестве встречались на подмареннике обыкновенном и, в меньшем количестве, на лабазнике дланиевидном. Следует отметить, что на этих кормовых растениях жуки выедают исключительно соцветия, совершенно не трогая листья.

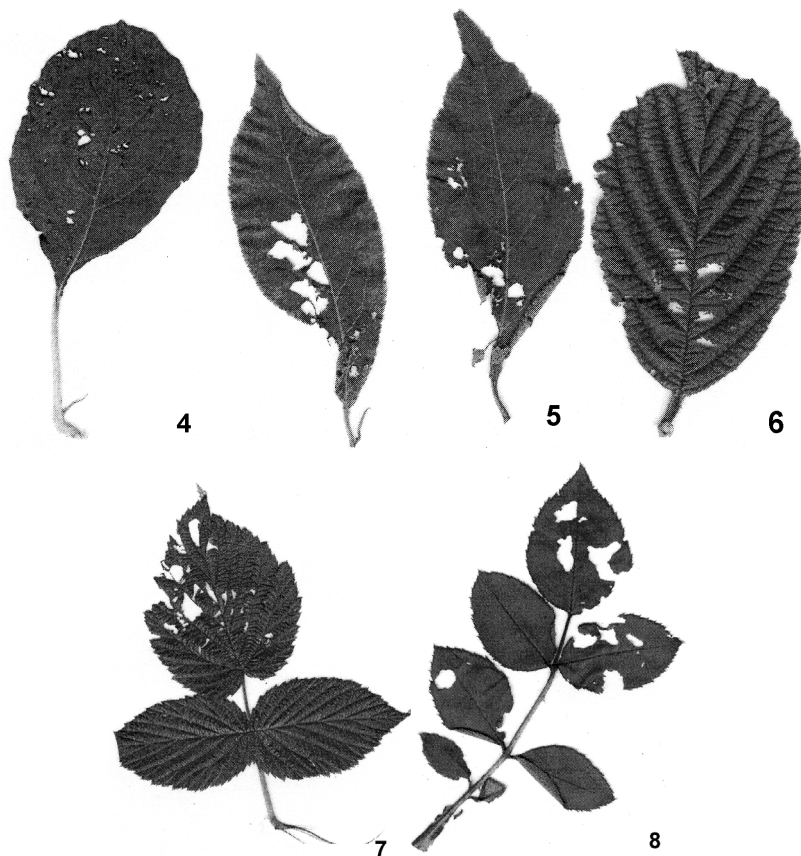


Рис. 4–8. Повреждение жуком *Popillia quadriguttata* листьев яблони (4), сливы (5), войлочной вишни (6), малины (7), розы (8)

Таким образом, четырехточечный хрущик в Приморском крае является полифагом, указывался ранее как вредитель сельскохозяйственных культур (Мищенко, 1940, 1957), но при достаточном количестве основных кормовых растений (подмаренник обыкновенный, лабазник дланиевидный) он не переходит на культивируемые растения. Японский жук в Японии практически не вредит, а существенный ущерб наносит в Северной Америке, куда был интродуцирован в начале XX века (Мищенко, 1957).

ЛИТЕРАТУРА

Егоров А.Б. Семейство Scarabaeidae – Пластинчатоусые // Насекомые – вредители сельского хозяйства Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 1995. С. 63–69.

Калинина О.И. Подсемейство Rutelinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 3. Жесткокрылые, или жуки. Ч. 1 / под ред. Криволицкая Г.О., Егоров А.Б., Лафер Г.Ш., Азарова Н.А. Л.: Наука, 1989. С. 409–416.

Крыжановский О.Л. Семейство Пластинчатоусые – Scarabaeidae // Определитель вредных и полезных насекомых и клещей технических культур в СССР. Л.: Колос, 1981. С. 82–99.

Лебедев В.А. Японский жук в США // Защита растений. 1970. № 8. С. 54.

Медведев С.И. Семейство Scarabaeidae – пластинчатоусые жуки // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. 2. Жесткокрылые. Л.: Наука, 1974. С. 18–60.

Мищенко А.И. Насекомые – вредители полевых и овощных культур Дальнего Востока. Хабаровск: Дальневост. гос. изд-во, 1940. 194 с.

Мищенко А.И. Насекомые – вредители сельскохозяйственных растений Дальнего Востока. Хабаровск: Кн. изд-во, 1957. 205 с.

Li-ghong Hua. Superfamily Scarabaeoidea List of Chinese Insects. Vol 2. Guangzhou: Zhonyshan (Sun Yat-sen) University Press, 2002. P. 152–188.

Potter D.A., Held D.W. Biology and management of the Japanese beetle // Annual Review of Entomology. 2002. Vol. 47. P. 175–205.

TO ECOLOGY AND BIOLOGY OF *POPILLIA QUADRIGUTTATA*
QUADRIGUTTATA (FABRICIUS, 1787) (COLEOPTERA, SCARABAEIDAE)
IN PRIMORSKII KRAI

S. A. Shabalin

Ussuryiskiy State Pedagogical Institute, Ussuryisk, Russia

The data on distribution, habitats, period of flying, and damaged plants of *Popillia quadriguttata quadriguttata* are given. In Primorskii krai this polyphagous beetle is a minor pest species.