

УДК 595.773.1

**ЛИЧИНКИ МУХ-ЖУРЧАЛОК (DIPTERA, SYRPHIDAE),
ОБИТАТЕЛЕЙ КОРЫ И ДРЕВЕСИНЫ БЕРЕЗЫ
ПЛОСКОЛИСТНОЙ И ОЛЬХИ ПУШИСТОЙ**

А.В. Сивова, В.А. Мутин

Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический
университет, г. Комсомольск-на-Амуре

Рассматривается видовой состав личинок мух-журчалок (Diptera, Syrphidae), обитающих в коре и древесине березы плосколистной и ольхи пушистой. Приводятся сведения по биологии некоторых личинок сирфид-ксилофагов. На березе плосколистной зарегистрировано 10 видов личинок мух-журчалок: *Brachiopa primorica* Mutin, *Chalcosyrphus nemorum* F., *Ch. nitidus* Ports., *Ch. eugenei* Lw., *Ch. jacobsoni* Stack., *Ch. violovitshi* Bagatshanova, *Mallota eurasiatica* Stack., *Pipiza austriaca* Mg., *Sphegina obscurifacies* Stack., *Temnostoma apiforme* F.; на ольхе пушистой — 3 вида: *Chalcosyrphus nitidus*, *Temnostoma vespiforme* L., *Sphegina* sp.

Береза плосколистная (*Betula platyphylla* Sukacz.) и ольха пушистая (*Alnobetula hirsuta* Turcz.) являются наиболее распространенными лесообразующими породами сем. Betulaceae на юге Дальнего Востока (Воробьев, 1968), входя в состав пионерных сообществ, которые характеризуются динамичностью развития и относительной непродолжительностью своего существования. Развитие данных сообществ сопровождается образованием значительного количества растительного опада за счет интенсивного отмирания деревьев основных пород. На этих этапах сукцессий разрушение и утилизация мертвой древесины насекомыми-ксилофагами имеет особенно важное значение. Степень заселения ими деревьев зависит от условий разложения древесины. в

первую очередь — от влажности среды. Рассматриваемые породы имеют тонкий покровный слой коры, который при гниении стволов легко отслаивается от глубже лежащих слоев, что ведет к их подсыханию и уменьшает состав ксилофагов. В относительно сухих местах древесина березы и ольхи разлагается по типу светлых гнилей, в переувлажненных — чаще всего по типу бурых гнилей (Кривошеина, 1974). Подобно большинству личинок ксилофильных двукрылых, личинки мух-журчалок — гигрофилы. Обычно они заселяют ползатоппленные или находящиеся по берегам небольших водоемов стволы, мокрая древесина которых не доступна жукам-ксилофагам и муравьям.

Материалом для данной работы послужили сборы авторов, проведенные в окрестностях г. Комсомольск-на-Амуре в 1997–1999 гг. На березе и ольхе всего было обнаружено около 130 экземпляров. Собранные личинки выращивались в стеклянных или пластиковых емкостях от 50 до 500 мл на влажном естественном субстрате. Осенние сборы помещались в холодильники и хранились при температуре 5–6° С, в течение 2–3 месяцев, затем в комнатных условиях. После окукливания все пупарии размещались по одиночке. Часть личинок и пупариев оказалась пораженной грибами и паразитами. Большинство видов ксилофильных мух-журчалок собраны в мертвых стволах или крупных ветвях, лежащих в руслах или по берегам небольших лесных рек и ручьев (притоки рек Пиванка, Бочинка, Каменка, Теплый ключ). Самостоятельную группу ксилофилов составляют обитатели микроводоемов и влажных субстратов внутри дупел. Нами не обнаружено мух-журчалок, развивающихся в вытекающем соке березы. В апреле 1997 г. в небольшом дупле березы была найдена единственная личинка *Brachiopa primorica* Mutin. Этот род обычно развивается в натеках на стволах ильмов и некоторых других деревьев. Иногда стволы погибших деревьев могут служить местом для окукливания личинок сирфид, не являющихся ксилофилами. Так, в Силовском парке Комсомольска-на-Амуре под корой березы найдено 3 личинки *Pipiza austriaca* Mg. Виды *Pipiza* известны как хищники тлей, связанных с древесными породами. Кроме того, в Европе в стволах берез, заселенных муравьями были обнаружены личинки *Microdon eggeri* Mik. (Кривошеина, Мамаев, 1967; Rotheray, 1993)

Нами в стволах березы обнаружены также ксилобионтные личинки журчалок как *Chalcosyrphus nemorum* F., *Ch. nitidus* Ports., *Ch. eugenei* Lw., *Ch. jacobsoni* Stack., *Ch. violovithi* Bagatsh., *Sphegina obscurifacies* Stack., *Temnostoma apiforme* F. В увлажненной трухе дупла молодой березы была найдена личинка *Mallota eurasiatica* Stack. В ольхе пушистой — *Ch. nitidus*, *T. vespiforme* L., личинки *Sphegina* sp. (табл.).

Биология личинок видов рода *Chalcosyrphus* во многом сходна. Они заселяют стволы со слаборазложившейся древесной на 2–4 год после их гибели. Личинки располагаются под корой по 2–3 экз., реже по одиночке или группами рядом с гнилыми сучками, трещинами или у измочаленных концов стволов. Чаще их можно встретить у боковой поверхности или в верхней части ползатоппленных стволов между корой и волокнами луба.

Распределение личинок-ксилофагов мух-журчалок

Виды	Береза		Ольха	
	в древе- сине	в трухе дупел	в древе- сине	в коре
<i>Brachiopa primorica</i> Mutin	—	+	—	—
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> F.	+			
<i>Ch. nitidus</i> Portsch.	+	—	+	—
<i>Ch. eugenei</i> Lw	+			
<i>Ch. jacobsoni</i> Stack.	+	—	—	
<i>Ch. violorivithi</i> Bagatsh.	+	—		
<i>Mallota eurasiatica</i> Stack.		+	—	—
<i>Sphegina obscurifacies</i> Stack.	+			
<i>Sphegina</i> sp.	—	—	+	+
<i>Temnostoma apiforme</i> F.	+		—	—
<i>T. vespiforme</i> L.	—		+	

Личинки *Sphegina* sp. обычно залегают в нижней части коры и на поверхности древесины ольхи в большом количестве, но не агрегировано, а равномерно по 1–2 экземпляра.

Личинки рода *Temnostoma* поселяются в увлажненных стволах, лежащих на земле и являются активными разрушителями древесины. Это единственные представители сирфид, способные самостоятельно проделывать ходы в твердой древесине с помощью характерных усаженных зубцами и сильно склеротизированных пластинок “лопаточек” (Кривошенина, Мамаев, 1962). Ими они протачивают круглые ходы, а образующуюся труху выбрасывают через наружные отверстия или забивают ею боковые ходы.

Продолжительность развития большинства выявленных видов не установлена. Известно, что виды рода *Temnostoma* развиваются до 2 лет (Багачанова, 1990). Поскольку личинки были найдены в апреле – мае и конце августа – октябре, а имаго большинства видов из родов *Chalcosyrphus* и *Sphegina* встречаются только в конце весны и первой половине лета, это предполагает их моновольтинность. Окукливание *Chalcosyrphus* и *Sphegina* spp. происходит в древесине или в поверхностных слоях коры и длится от 7 до 12 дней. Зимуют взрослые личинки.

Кроме обнаруженных нами видов в древесине берез встречаются личинки *Lejota ruficornis* Ztt. (Кривошенина, Мамаев, 1967). Этот вид широко распространен в лесах на юге Хабаровского края и, возможно, также является разрушителем древесины березы плосколистной. Вместе с *Ch. nitidus*, *Temnostoma bombylans* F. и *T. pallidum* Sack. указа-

ны как ксилофаги ольхи пушстой на юге Приморского края (Кривошеина, 1974).

Таким образом, в березе плосколистной обитают личинки 12 видов ксилофильных сирфид, 9 из которых для этой породы нами указываются впервые. В ольхе пушистой — 5 видов, из них — 2 вида на этой породе отмечены.

ЛИТЕРАТУРА

Багачанова А.К. Фауна и экология мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Якутии. Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1990. 164 с.

Воробьев Д.П. Дикорастущие деревья и кустарники Дальнего Востока. Л.: Наука, 1968. 277 с.

Кривошеина Н.П. Ксилофильные насекомые, развивающиеся в ольхе волосистой в Южном Приморье // Насекомые — разрушители древесины в лесных биоценозах Южного Приморья. М.: Наука, 1974. С. 56—65.

Кривошеина Н.П., Мамаев Б.М. Личинки европейских видов журчалок рода *Temnostoma* (Diptera, Syrphidae) // Энтомол. обозр. 1962. Т. 41. Вып. 4. С. 921—930.

Кривошеина Н.П., Мамаев Б.М. Определитель личинок двукрылых насекомых обитателей древесины. М.: Наука, 1967. 367 с.

Rotheray G.E. Colour Guide to Hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae) in Britain and Europe. Dipterist Digest, 1993. Issue 9. 156 pp.

HOVERFLY LARVAE (DIPTERA, SYRPHIDAE) LIVING IN BARK AND WOOD OF *BETULA PLATYPHYLLA* SUKACZ. AND *ALNOBETULA HIRSUTA* TURCZ.

A.V. Sivova, V.A. Mutin

The Komsomolsk-na-Amure State Pedagogical University,
Komsomolsk-na-Amure, Khabarovskiy Kray

The species of Syrphidae (Diptera) living in a bark and wood of *Betula platyphylla* and *Alnobetula hirsuta* are discussed. Of them 10 species are recorded for *B. platyphylla* and 3 species for *A. hirsuta*. The data on biology of some larvae-xylophagous of hover-flies are given also.