

Erd., также обладающим относительно вытянутым брюшком у самки и заметно выпуклыми члениками жгутика у самца. От *Systole conspicua* новый вид отличается заметно суженной к краям рта головой, сильно вытянутым 1-м члеником жгутика у самки и более выпуклыми члениками жгутика у самца.

Экология. Новый вид семееда выведен из семян дягиля лекарственного из коллекции лекарственных растений Ботанического сада Ростовского университета. Вылет имаго семееда начинается в июле. На дягиле развивается не более двух генераций.

Дягиль размножается только семенами, и поэтому при его культивировании семеед является вредителем.

SUMMARY. *Systole singularis* Zerova sp. n. — similar to *S. conspicua* Erd. — differs by a head narrowed toward mouth edges, antennal structures in both sexes and forewing venation. From all other *Systole* species differs by unusually elongated 1st segment of the female antennal flagellum. Larvae of the new species develop within *Archangelica officinalis* Hoffm. seeds.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР,
Донецкий зональный н.-и. институт сельского хозяйства

Получено 14.10.82

УДК 595.762

В. М. Емец

О ГОДОВОЙ ДИНАМИКЕ ПОЛОВОГО СОСТАВА ПОПУЛЯЦИЙ *ACILIUS CANALICULATUS* В ОЗЕРАХ НА РЕКРЕАЦИОННОЙ И ЗАПОВЕДНОЙ ТЕРРИТОРИЯХ

В литературе нет сведений об особенностях многолетней динамики полового состава популяций водных насекомых в условиях заповедного режима и антропогенного воздействия. Это сообщение — попытка изучения динамики полового состава популяций *Acilius canaliculatus* Nic. (Coleoptera, Dytiscidae) на протяжении 7 лет в озерах на рекреационной и заповедной территориях. Исследования проводили в 1975—1981 гг. в озерах мезотрофного типа, расположенных в пригородной зоне Воронежа и в центральной части Воронежского заповедника. Ежегодно в каждом из этих озер в середине июня брали 30 проб сачком с квадратным обручем (сторона 25 см). Время взятия одной пробы 1 мин. Каждую последующую пробу брали на расстоянии свыше 7 м от предыдущей. В каждом водоеме все пробы брали в течение дня.

Пойманные сачком имаго и личинки * идентифицировались визуально или с помощью лупы, так как их определение не представляет больших трудностей (Зайцев, 1953). После подсчета имаго (раздельно по полу) и личинок, содержащихся в одной пробе, особей выпускали обратно в озеро. Результаты учетов в каждом водоеме суммировали; подсчитывали соотношение полов (отношение числа самцов к числу самок в 30 пробах) и общую относительную численность. Полученные в течение 7 лет данные представлены на рис. 1 и 2.

Оказалось, что половой состав популяции *A. canaliculatus* в озере близ Воронежа на протяжении 7 лет постепенно изменялся в сторону преобладания самцов, тогда как популяция в озере на территории заповедника характеризовалась более или менее равным соотношением самцов и самок. Отметим, что в 1975 г. половой состав обеих популяций был сходен, а в 1981 г. он резко различался.

Сдвиг первоначального соотношения полов в сторону самцов популяции из пригорода Воронежа может указывать на изменение относительной смертности имаго разного пола на протяжении 7 лет. Такого рода изменения, как известно, наблюдаются в популяциях, находящихся в неблагоприятных условиях. Ухудшение условий существ-

* Мы не смогли учесть яйца и куколок *A. canaliculatus* в связи с трудностью их сбора и определения видовой принадлежности.

вованья популяции *A. canaliculatus* — вероятное следствие резкого увеличения в последние годы рекреационной нагрузки на озеро в пригороде Воронежа и соответственно усиления его загрязнения*.

Интересно сравнить годовую динамику половой структуры обеих популяций *A. canaliculatus* с годовой динамикой относительной численности этих популяций (рис. 1 и 2). В популяции с увеличивающейся долей самцов прослеживается общее

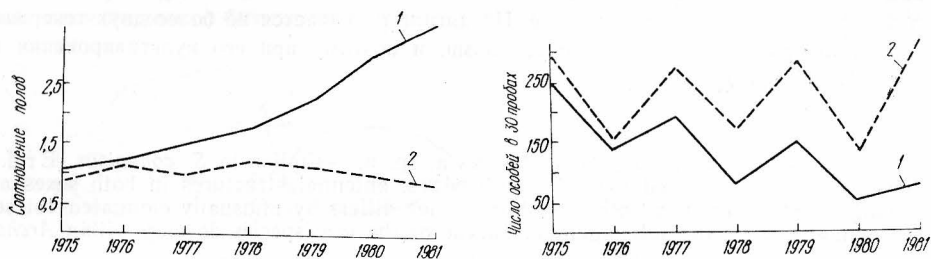


Рис. 1. Динамика соотношения полов в популяциях *Acilius canaliculatus* в озерах в 1975—1981 гг.:

1 — пригород Воронежа, 2 — Воронежский заповедник.

Рис. 2. Динамика относительной численности популяций *Acilius canaliculatus* в озерах в 1975—1981 гг.:

1 — пригород Воронежа, 2 — Воронежский заповедник.

снижение численности, в то время как численность популяции со стабильным половым составом остается на среднем уровне, свойственном этой популяции. Можно сделать вывод, что уменьшающиеся в размерах популяции *A. canaliculatus* характеризуются доминированием самцов, а популяции со стабильной численностью — равным соотношением самцов и самок. Причина отмеченного явления неясна. Очевидно, существует генетический механизм, определяющий оптимальное соотношение между плотностью популяции и соотношением полов и поддерживающий генетическую разнородность популяции — предпосылку ее эволюционных преобразований (Шварц, 1980). Следует отметить, что возрастание доли самцов при снижении численности и соответственно уменьшении генетической разнородности популяции снижает возможность прохолодания самок (Шварц, 1980). Преобладание в популяции *A. canaliculatus* самцов может служить дополнительным показателем критического (стрессового) состояния популяции, а стабильное соотношение полов (близкое к единице) — одним из показателей ее благополучия.

Жулидов А. В., Емец В. М. О половых различиях в накоплении тяжелых металлов у водных жуков. — Журн. общей биол., 1981, 42, № 4, с. 583—585.

Зайцев Ф. А. Плавуночные и вертячки. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. — 377 с. — (Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые; Т. 4).

Шварц С. С. Экологические закономерности эволюции. — М.: Наука, 1980. — 278 с.

Воронежский заповедник

Получено 30.11.81

* Литературные данные о накоплении тяжелых металлов в теле самцов и самок *A. canaliculatus* в загрязненной водной среде (Жулидов, Емец, 1981) согласуются с нашими предположениями.