

- Курятников Н. Н., Тугунова С. В. Синантропные грызуны Центрального Кавказа. — В кн.: Грызуны, Л.: Наука, 1983, с. 544—545.
- Лебедев А. Д., Савина М. А. Миграция грызунов и насекомоядных из природы в постройки человека и эпидемиологическое значение этого явления. — В кн.: Работы по теоретическим и специальным вопросам научно-технической информации. М.: Изд-во АН СССР, 1963, с. 155—158.
- Панова О. М. Распространение различных видов грызунов в населенных пунктах Туркмении. — Труды Туркменской противочумной станции. Т. 1. Ашхабад, 1958, с. 153—160.
- Поярков Д. В. Некоторые данные по экологии и распространению в пределах г. Москвы несинантропных видов грызунов и насекомоядных. — Труды Ростовского научно-исслед. противочумного ин-та. Ростовское кн. изд-во, 1956, т. 11, с. 147—159.
- Шкилев В. В. Материалы по динамике численности грызунов населенных пунктов Приморского края. — Изв. Иркутского противочумного ин-та, 1954, т. 12, с. 231—240.
- Щепотьев Н. В. Мышевидные грызуны населенных пунктов Нижнего Поволжья. — В кн.: Грызуны и борьба с ними. Саратовское кн. изд-во, 1957, вып. 5, с. 167—174.
- Karolewski M. A. Specyfika i status ekologiczny miasta. — Wiad ekol., 1981, 27, № 1, s. 3—25.
- Vlasák P., Porkert J. Priciny imigrace drobných savců do obytné budovy ve vegetačním období. — Lynx, 1982, 21, s. 115—119.

УДК 595.768.12:591.531.1

## О БИОЛОГИЧЕСКИХ РАСАХ ИВОВОГО ЛИСТОЕДА *LOCHMAEA CAPREAE* (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)

А. Н. Фролов

Впервые подробно дифференциация ивового листоеда *Lochmaea capreae* L. по кормовым растениям — иве и березе — изучена И. В. Кожанчиковым (1946) под Ленинградом. Проведенные в условиях Московской области исследования (Михеев, Креславский, 1980; Креславский и др., 1981) в целом подтвердили глубокую разнокачественность биологических рас ивового листоеда, однако по степени выраженности и характеру взаимоотношений с кормовыми растениями расы *L. capreae* из Московской и Ленинградской областей оказались не вполне аналогичными. Данные И. В. Кожанчикова (1946) свидетельствуют о более высокой предпочтительности жуками березовой расы пушистой березы по сравнению с ивой, о существенных различиях в выживаемости личинок этой расы на иве и березе, а также о том, что личинки ивовой расы способны, хотя и в незначительном количестве, завершать свое развитие при питании на березе.

Цель настоящей работы состояла в проведении под Ленинградом дополнительного изучения взаимоотношений биологических рас *L. capreae* с ивой и березой по тем показателям, по которым были получены несопадающие для московских и ленинградских популяций жуков результаты. Имаго *L. capreae* собирали в мае 1983 г. в окрестностях г. Пушкина Ленинградской области на козьей иве *Salix caprea* L. и пушистой березе *Betula pubescens* L. Сбор насекомых осуществляли на двух участках: вдоль железнодорожного полотна, где произрастала исключительно ива, и близ плотины, где среди зарослей ивы встречались деревья березы. Имаго содержали в 10-миллилитровых пробирках, на дно которых помещали периодически увлажняемый мох. Личинок воспитывали в чашках Петри. Избирательность питания оценивали по методике А. В. Михеева и А. Г. Креславского (1980). Каждому жуку предоставляли шестикратную возможность выбора корма. Жуков, облигатно выбиравших иву, относили к классу 6—0, а облигатно выбиравших березу — к классу 0—6. Листья растений сменяли ежедневно. Выживаемость личинок оценивали в двух последовательных поколениях (природном и лабораторном).

В табл. 1 приведены данные, характеризующие избирательность имаго ивовой и березовой рас *L. capreae*. Поскольку половые различия по избирательности не были обнаружены, материалы суммированы по обоим полам. Хотя различий между распределениями жуков березовой расы по классам предпочтений 0—6 и 6—0, полученными в наших опытах и А. В. Михеевым и А. Г. Креславским (1980), при  $p \leq 0,05$  доказать не удалось, очевидна тенденция к несколько большей предпочтительности жуками этой расы листьев березы в ленинградской популяции по сравнению с московской. По данным И. В. Кожанчикова (1946), жуки березовой расы избирали березу в 82% случаев, а иву — в 18%. В наших опытах избирательность листьев березы жуками

березовой расы составила 71,3%. В то же время жуки этой расы в Подмоскowie (Михеев, Креславский, 1980) избирали березу всего лишь в 58,7% случаев (63,0% для самок и 45,9% для самцов). Жуки ивовой расы и под Ленинградом, и под Москвой почти obligатно связаны с ивой.

Таблица 1

Избирательность жуками *Lochmaea capreae* листьев ивы и березы для питания

Жуки собраны	Классы предпочтений						Всего жуков	
	6-0	5-1	4-2	3-3	2-4	1-5		0-6
С ивы	111	4	0	0	0	0	0	115
С березы	1	0	2	7	6	8	8	32

В табл. 2 представлены материалы по выживаемости личинок обеих рас *L. capreae* при вынужденном питании на «своем» и «чужом» кормовом растении. Как и в опытах А. В. Михеева и А. Г. Креславского (1980), А. Г. Креславского и др. (1981), смертность личинок ивовой расы при питании листьями березы составляла 100%, что не подтверждает данные И. В. Кожанчикова (1946), согласно которым три из 30 личинок ивовой расы смогли закончить развитие на березе. Различия по выживаемости

Таблица 2

Выживаемость личинок *Lochmaea capreae* при питании на листьях ивы и березы

Кормовое растение	Раса	Количество		Выживаемость, %
		личинок	куколок	
Ива	Ивовая	1332	520	39,0
	Березовая	365	90	24,7
	Гибриды $F_1$	60	15	25,0
Береза	Ивовая	1581	0	0,0
	Березовая	388	146	37,6
	Гибриды $F_1$	147	31	21,1

личинок березовой расы, питающихся листьями ивы и березы, также не оказались столь резкими, как сообщал И. В. Кожанчиков (1946). Полученные в лаборатории от скрещивания жуков ивовой и березовой рас гибридные личинки развивались и на иве, и на березе, что свидетельствует о доминировании признака способности потреблять листья березы личинками *L. capreae*. Выживаемость личинок обеих рас, полученных от жуков лабораторного поколения, при питании на листьях «своего» и «чужого» кормового растения существенно не отличалась от таковой у личинок, полученных от жуков природной популяции, вне зависимости от характера питания имаго. Поэтому данные о выживаемости личинок ивовой и березовой рас природного и лабораторного поколения в табл. 2 суммированы.

Таким образом, характер взаимоотношений ивовой и березовой рас ивовой листоёда с кормовыми растениями оказывается принципиально сходным и под Москвой, и под Ленинградом, причем полученные нами данные лучше согласуются с материалами А. В. Михеева и А. Г. Креславского (1980), А. Г. Креславского и др. (1981), чем с таковыми И. В. Кожанчикова (1946). В то же время избирательность жуками березовой расы своего кормового растения под Ленинградом, по-видимому, несколько выше, чем под Москвой, что совпадает с результатами, опубликованными И. В. Кожанчиковым (1946).

Всесоюзный НИИ защиты растений

Поступило в редакцию  
19 апреля 1984 г.

## ЛИТЕРАТУРА

- Кожанчиков И. В. Биологические формы ивовой листоёда (*Lochmaea capreae* L.). — Труды ЗИН АН СССР, 1946, т. 8, вып. 1, с. 7—42.
- Креславский А. Г., Михеев А. В., Соломатин В. М., Гриценко В. В. Генетический обмен и изолирующие механизмы у симпатических рас *Lochmaea capreae* (Coleoptera, Chrysomelidae). — Зоол. журнал, 1981, 60, вып. 1, с. 62—68.
- Михеев А. В., Креславский А. Г. Взаимоотношения ивовой и березовой рас *Lochmaea capreae* (Coleoptera, Chrysomelidae) с кормовыми растениями. — Зоол. журнал, 1980, 59, вып. 5, с. 705—714.