

C. forbesi — пресноводный вид. В Сев. Америке он был обнаружен только в стоячих водоемах. Мы нашли его также в реке. По-видимому, он населяет реки, пруды, озера, весенние лужи, болотистые водоемы, т. е. является эвритопным. Мы не сомневаемся, что рачки этого вида будут найдены и в других районах Советского Союза.

ЛИТЕРАТУРА

- Ferguson. 1958. Freshwater ostracoda from South Carolina. Amer. Midl. Natur., v. 59, № 1.
 Furtos N. 1935. Freshwater ostracoda from Massachusetts. J. Wash. Acad. Sci., v. 25, № 12.
 Hoff C. 1942. Ostracoda of Illinois, their biology and taxonomy. Illinois Biol. Monogr., v. 19.
 Tressler W. 1947. A check list of the known species of North American freshwater Ostracoda. The Amer. Midl. Nat., v. 38, № 3.
 Его же. 1959. Freshwater biology. Ostracoda. New York.

Поступила 21.XII 1967 г.

NEW FOR PALEOARCTIC SPECIES — *CYCLOCYPRIS FORBESI* SCHARPE (CRUSTACEA, OSTRACODA)

L. V. Golubnichaya

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

Cyclocypris forbesi is mentioned for the first time in the USSR and Paleoarctic fauna. It was previously known only in the North America (USA). Morphological differences of the detected individuals are given as well as new data on the species ecology.

УДК 595.786:591.1

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КУКОЛОК НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА В РАЗЛИЧНЫХ ФОТОТЕРМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

И. М. Киреева

(Институт зоологии АН УССР)

Изучение взаимодействия насекомых и среды, их реакций на действие различных внешних факторов имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Только изучив эти реакции, человек может влиять на развитие и размножение полезных насекомых, а также разрабатывать методы борьбы с вредными.

До сих пор остается неизученным влияние факторов внешней среды на физиологические особенности непарного шелкопряда на разных стадиях его развития. Многие исследователи, и отечественные, и зарубежные, изучавшие развитие непарного шелкопряда, в основном рассматривали влияние отдельных факторов на динамику его численности (Лозинский, 1958; Зелинская, 1964) и др.). Целью наших исследований явилось изучение жизнеспособности и продолжительности развития куколки непарного шелкопряда в различных фототермических условиях. Свет и температура играют значительную роль в жизни насекомых (Данилевский, 1960; Карлаш, Кузьменко, 1960; Богач и др., 1966). Именно поэто-

му мы выбрали их как факторы внешнего воздействия на куколок шелкопряда.

Куколок исследовали от момента окукливания и до выхода бабочки. Опыты проводили в специальных боксах с автоматической регуляцией температуры. Освещение регулировали вручную. Источником света служили лампы ДС-30, освещенность составляла — 460—500 лк. Относительную влажность в боксах поддерживали на уровне 70%. Развитие куколок изучали при круглосуточном освещении, освещении в течении 17 часов, семи часов и при постоянной темноте (в каждом варианте — при температуре 16, 22, 28, 32° С). В каждой серии опытов исследовали 100 куколок. Подопытный материал был однородным: всех куколок брали в первый день окукливания, подбирали экземпляры приблизительно одинакового веса (разница в весе отдельных куколок составляла не более 10 мг). Все куколки были разделены по полу и отдельно исследовалась реакция самок и самцов на различные фототермические условия. Продолжительность развития учитывали от момента окукливания и до выхода бабочек. Наблюдения велись круглосуточно.

Таблица 1

Продолжительность развития куколок непарного шелкопряда (в час.) в условиях различных температур и освещения

Температура (в °С)	Длительность освещения (в час.)							
	0		7		17		24	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
16	618,2	597,9	598,3	578,7	532,3	520,5	497,5	480,6
22	318,0	295,2	293,3	272,6	274,1	255,9	304,1	264,0
28	263,5	238,5	230,7	220,9	213,0	203,6	222,5	217,9
32	220,5	219,1	200,8	208,2	215,0	214,2	209,1	200,9

Таблица 2

Зависимость смертности (в %) куколок непарного шелкопряда от температурных условий и освещения

Температура (в °С)	Длительность освещения (в час.)			
	0	7	17	24
16	5,25	2,5	1,25	5,12
22	0	0	0	1,25
28	2,5	1,25	0	1,25
32	5,0	2,5	1,25	3,75

Наши опыты показали, что продолжительность развития куколок непарного шелкопряда зависит от фототермических условий (табл. 1). При низкой температуре развитие куколок значительно замедляется, а при повышении температуры — ускоряется. Так, при температуре 32° продолжительность развития куколок в 2,7 раза меньше, чем при температуре 16°.

Влияние света на продолжительность развития куколок особенно отчетливо проявляется при низких температурах. При температуре 16° развитие куколок ускорялось с увеличением длительности освещения. При температуре 22, 28 и 32° наименьшая продолжительность развития наблюдается при 17-часовом освещении. Круглосуточное же освещение, как и круглосуточная темнота, в условиях повышенных температур задерживают развитие куколок. Во всех вариантах опытов куколки-самцы развивались быстрее куколок-самок.

От фототермических условий зависит и жизнеспособность куколок непарного шелкопряда (табл. 2).

Мы убедились, что как низкие, так и высокие температуры (в наших опытах 16 и 32°), а также постоянная темнота и круглосуточное освещение увеличивают смертность куколок. Наиболее жизнеспособны куколки при температуре 22° и 17-часовом освещении.

Среди погибших куколок во всех вариантах преобладают самки. Очевидно, куколки-самки в период своего развития менее устойчивы против неблагоприятных условий.

ВЫВОДЫ

1. Фототермические условия влияют на продолжительность развития и жизнеспособность куколок непарного шелкопряда.

2. При низких температурах с увеличением длительности освещения продолжительность метаморфоза куколок сокращается, а их жизнеспособность повышается.

3. При повышенных температурах куколки наиболее жизнеспособны и наиболее быстро развиваются в условиях 17-часового освещения.

4. При одновременном действии температуры и света на куколок основным фактором, влияющим на жизнеспособность куколок и продолжительность их развития, является температура. Действие светового фактора зависит от температурных условий и наиболее отчетливо проявляется при низкой температуре.

ЛИТЕРАТУРА

- Богач А. В., Золотоверха І. М., Кириченко О. І. 1966. Значення світла й температури в розмноженні деяких видів лускокрилих (*Porthetria dispar* L. і *Bombyx mori* L.). ДАН УРСР, № 6.
- Данилевский А. С. и Горышин Н. И. 1960. Соотношение температурных и световых условий в регуляции диапаузы насекомых. Тр. Петергофск. биол. ин-та ЛГУ, № 18.
- Зелінська Л. М. 1965. Непарний шелкопряд і дубова листовертка в лесах нижнього Придніпров'я. Автореф. канд. дисс. К.
- Карлаш К. В., Кузьменко Н. В. 1960. Розвиток зимових лялечок дубового шовкопряда при різному термічному режимі і освітленні. Пр. Ін-ту зоології АН УРСР, т. XVI.
- Лозинский В. А. Главнейшие вредители дуба из отряда чешуекрылых (*Lepidoptera*) в лесах УССР и меры борьбы с ними. Автореф. канд. дисс. К.

Поступила 17.VIII 1967 г.

PECULIARITIES OF THE *PORTHETRIA DISPAR* L. PUPA DEVELOPMENT UNDER DIFFERENT PHOTOTHERMAL CONDITIONS

I. M. Kireeva

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

An effect was studied of the temperature (16, 22, 28 and 32°) and illumination (twenty-four-hour illumination, illumination during 17.7 hrs and twenty-four-hour darkness) in various combinations on viability and duration of *Porthetria dispar* pupa development.

It is established that at low temperatures with prolonged illumination period the duration of the pupa development reduces and their viability increases.

Under conditions of elevated temperatures the least duration of the development and increased viability of the pupae are observed at 17-hour illumination.

The effect of illumination depends on temperature conditions and is most pronounced at a low temperature.