

К ЭКОЛОГИИ КЛЕЩА *DERMACENTOR SILVARUM* OL.

Н. С. Беляева

Хабаровск

Приведены данные о продолжительности развития *D. silvarum* при различных температурах, установлен нижний термический порог развития преимагинальных фаз.

В связи с изучением экологии и биологии *D. silvarum* в Хабаровском крае нами были поставлены опыты по влиянию температурного фактора на развитие всех фаз клеща. Ряд авторов приводят данные о продолжительности цикла развития этого вида, но при этом не указывают точную температуру, при которой производились опыты (Шпрингольд-Шмидт, 1935; Павловский, 1947; Попов, 1962).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В опыты были взяты самки, добытые в окрестностях Хабаровска в 1972 г.; их кормили на кролике, а полученных от них личинок и нимф — на белых мышах. Клещей содержали в пробирках с постоянной влажностью при положительных температурах 6, 15, 25 и 28°. Всего в опытах использовано 12 самок, 320 личинок и 220 нимф.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Опытами установлено, что наиболее быстрое развитие клеща *D. silvarum* происходит при 28°. В этих условиях самки начинают яйцекладку через 2 дня и откладывают яйца в течение 8—10 дней. Развитие яиц продолжается 11—12 суток, так что личинки появляются через 2—4 дня после кладки последней порции яиц. Очень быстро заканчивается послелинчное доразвитие личинок, на третий день после вылупления они активизируются и охотно питаются. Линька сытых личинок из нимф проходит дружно за 6—7 дней. Свежеперелинявшие нимфы агрессивны уже на 3—4 день.

Линька нимф в имаго происходит через 10—11 дней. Продолжительность кровососания личинок 3—5 дней, а нимф 4—7 дней. Таким образом, весь цикл развития при постоянной температуре 28° проходит за 44—46 дней.

Развитие этого вида от яйца до имаго при 25° заканчивается также довольно быстро, за 50—52 дня. Значительно медленнее происходит развитие личинок и нимф при 15°. Личинки слиняли в нимф через 15—17 дней (16.2 ± 0.7), а имаго из нимф появились через 45—46 дней (45.5 ± 0.1). Развитие яиц, личинок и нимф при 6° не наблюдалось.

Для характеристики темпа развития при различных температурных условиях нами была рассчитана скорость развития в процентах (Конжанчиков, 1961). Наибольший показатель скорости развития всех стадий установлен при 28° (см. таблицу). Понижение температуры вызвало замедление процесса развития. Особенно резко на это реагировали нимфы.

Развитие *D. silvarum* при различных температурах

Развитие клеща	Температура (в °)					
	15		25		28	
	продолжительность развития (в днях)	скорость развития (в %) за 1 день	продолжительность развития (в днях)	скорость развития (в %) за 1 день	продолжительность развития (в днях)	скорость развития (в %) за 1 день
Яиц в теле клеща *	—	—	3.0±1.0	33.3	2.0±0.5	50.0
Яиц	—	—	21.0±1.0	4.7	12.0±1.0	8.0
Личинок	16.2±0.7	6.4	8.5±0.1	12.0	6.5±0.6	15.0
Нимф	45.5±0.1	2.2	15.9±0.1	6.2	10.5±0.1	10.0

* По техническим причинам нам не удалось получить данных о продолжительности развития яиц при 15°.

При 28° их показатель скорости развития составил 10%, а при 15° снизился почти в пять раз — до 2.2%. Скорость развития личинок при температуре 15° была еще более замедлена.

Полученные в эксперименте данные о продолжительности развития личинок и нимф *D. silvarum* при различных температурных режимах позволили рассчитать нижний термический порог и сумму эффективных температур. Для личинок порог находится в пределах температуры 8.6°, а для нимф — 9.6—9.7°. Сумма эффективных температур, необходимая для развития личинок и нимф, оказалась неодинаковой при различных температурах. Как правило, она возрастала от оптимума к термическому пределу. За период развития личинок этот показатель в среднем был равен 123.5. (103—139°). Для личинки нимф требовалось в среднем 225.0° (192—243°).

Выявленные нами экологические особенности клещей *D. silvarum* могут быть использованы при постановке лабораторных культур этого вида, а также при определении его северной границы распространения.

Л и т е р а т у р а

- К о ж а н ч и к о в И. В. 1961. Методы исследования экологии насекомых. Изд. «Высш. школа», М.: 1—286.
- П а в л о в с к и й Е. Н. 1947. Паразитология Дальнего Востока. Медгиз, Л.: 160—210.
- П о п о в В. М. 1962. Иксодовые клещи Западной Сибири, Томск: 139—147.
- Ш п р и н г о л ь д - Ш м и д т А. И. 1935. К познанию экологии и систематики клещей Дальнего Востока. В сб.: Вредители животноводства. Изд. АН СССР, Л.: 137—186.

ON THE ECOLOGY OF *DERMACENTOR SILVARUM* OL.

N. S. Beljaeva

S U M M A R Y

Results of the experiments have shown that the development of *Dermacentor silvarum* from egg to imago varied from 44 to 46 days at 28 C and redundant humidity and from 50 to 52 days at 25 °C. The thermic threshold of larval development lies within a range of 8.6 °C, that of nymphs — 9.7 °C. A sum of effective temperatures required for larval development averaged 123.5 °C, for nymphs — 225 °C and for the whole ontogenesis — from 570 to 690 °C.

In the north of the distribution area of *D. silvarum* this species seems to occur only in those localities, where a sum of effective temperatures is higher than 10 C and makes not less than 570 °C.