

©1997 г. Ю.В.БОНДАРЕНКО, А.З.ЗЛОТИН

**ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ИНКУБАЦИИ ГРЕНЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ
ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА**

Влияние температур на развитие культур насекомых подробно рассмотрено в ряде обзоров (Медников, 1977; Злотин, 1989; Чернышев, 1996). Однако, в последние годы все больше внимания уделяется вопросам характера действия постоянных и переменных температур на разных этапах онтогенеза насекомых. Подчеркивается мысль о том, что в лаборатории из-за ограниченности технических возможностей, неполноты знания биологии и экологии отдельных видов и невозможности воспроизведения естественной динамики условий наблюдается снижение жизнеспособности насекомых (Злотин и др., 1964, 1989; Leonard, 1966; Ушатинская, 1973 и др.). Имеются данные о положительном влиянии переменных температур на жизнеспособность и продуктивность насекомых (Злотин и др., 1964, 1989; Ушатинская, 1973; Медников, 1977; Чернышев, 1966 и др.).

В этом плане представляет интерес тутовый шелкопряд. Установлено, что переменные суточные температуры (день-ночь) в период гусеничной стадии положительно влияли на продуктивность шелкопряда (Рождественская, 1966). Что касается стадии яйца, то инкубация грены при переменных температурах не нашла распространения, так как в потомстве отмечается самооживление грены (Щербаков, 1952).

Однако, при работе с гибридами тутового шелкопряда последний факт не имеет существенного значения, так как гибридное поколение для получения грены не используется.

Целью наших исследований было изучить влияние действия переменных температур в период инкубации грены на жизнеспособность и продуктивность тутового шелкопряда. Изучение проводилось как на обычном фоне (сравнение с контролем, инкубируемом при постоянных температурах), так и на фоне обработки суточной грены нейротропным препаратом Силк.

Методика и материалы. В опыте использовали грены районированного гибрида Б-2ул. х Б-1ул. одной гренажной партии. В вариантах обработки грены Силком использовали водный раствор Силка (0,2%), в который помещали суточную грену на 120 мин. После просушивания грену инкубировали. На выкормку брали гусениц - мурашей первого дня массового отрождения по 50 мг в трехкратной повторности. Параллельно брали аналогичные навески для фонации спиртом и просчета (установления числа гусениц в повторности).

Выкормку проводили согласно принятым агроправилам (Злотин, Плугару, 1989). Учеты проводили согласно принятым в шелководстве методикам (Ковалев, Шевелева, 1966).

Схема опыта включает следующие варианты.

1. Контроль - I - гrena инкубирована при постоянной температуре.
2. Контроль - II - гrena инкубирована при переменной температуре (16 ч. при +24°C. 8 ч. - +16°C).
3. Гrena в суточном возрасте обработана Силком, инкубация при постоянной температуре.
4. Гrena в суточном возрасте обработана Силком, инкубация при переменной температуре.

Результаты исследований. Данные по влиянию режима инкубации на жизнеспособность тутового шелкопряда представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние обработки грены Силком и режима инкубации на жизнеспособность и продуктивность тутового шелкопряда. Гибрид Б-2ул. х Б-1ул.

Вариант	Оживление грены, %	Жизнеспособность гусениц, %	Урожай коконов, кг с 1 г гусениц
Контроль I, инкубация при постоянной температуре	94,0	69,0 ± 1,8	3,23 ± 0,08
Контроль II, инкубация при переменной	94,8	69,1 ± 2,0	3,45 ± 0,04

Вариант	Оживление грены, %	Жизнеспособность гусениц, %	Урожай коконов, кг с 1 г гусениц
температуре (16 ч. при +24 ⁰ С, 8 ч. - +16 ⁰ С)			
обработка суточной грены Силком, инкубация при постоянной температуре	89,0	68,0 ± 2,1	3,31 ± 0,05
обработка суточной грены Силком, инкубация при переменной температуре	95,0	69,0 ± 1,2	3,60 ± 0,03

Из приведенных результатов видно, что инкубация грены при переменных температурах приводит к достоверному повышению продуктивности тутового шелкопряда. Обработка Силком в этом варианте дает дополнительный эффект стимулирования (чего нет в варианте инкубации обычной грены при постоянной температуре). Последнее, вероятно, связано с особенностями механизма действия препарата. Достоверных различий по жизнеспособности гусениц не получено.

Выводы. Установлено достоверное повышение продуктивности тутового шелкопряда в вариантах инкубации грены при переменной температуре по сравнению с инкубацией при постоянной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Злотин А.З. Техническая энтомология, К., Наукова думка, 1989, 183 с.
 Злотин А.З., Тремль А.Г. Развитие непарного шелкопряда в лабораторных условиях // Зоол. журн., 1964, Т. 42, № 2, С. 287 - 290.
 Злотин А.З., Плугару И.Г. Словарь - справочник по шелководству, Кишинев.: Штиинца, 1989, 223 с.
 Ковалев П.А., Шевелева А.А. Гренаж и селекция тутового шелкопряда, Ташкент.: Учпедгиз Уз.ССР, 1966, 222 с.
 Медников М.М. Температура как фактор развития // Внешняя среда и развивающийся организм, М.: Наука, 1977, С. 7 - 52.
 Рождественская Л.Ф. Температурный режим содержания гусениц тутового шелкопряда // Шелководство, 1966, № 1, С. 15 - 18.
 Ушатинская Р.С. Диапауза насекомых и ее модификации // Ж. общ. биол., 1973, Т. 34, № 2, С. 194 - 215.
 Чернышев В.Б. Экология насекомых, М.: изд. МГУ, 1996, 426 с.
 Щербakov И.А. Технология гренажного производства, М.: Сельхозиздат, 1952, 363 с.
 Leonard D.E. Difference in development of the gypsy moth, *Porthetria dispar* L. // Can. Agr. Exp. Sta. Bull., 1966, N. 680, P. 1 - 31.

*Харьковский госпедуниверситет
им. Сковороды*

Y.V.BONDARENKO, A.Z.ZLOTIN

INFLUENCE OF THE REGIME OF SILKWORM EGG INCUBATION OVER SILKWORM PRODUCTIVITY

Kharkov State Pedagogical University

S U M M A R Y

The possibility if increasing the productivity of silkworm industrial clutches by means of incubating silkworm eggs at variable temperatures has been experimentally proved.