

УДК 638.23/24:591.13

(с) 1993г. А. И. ГАЛИЙ, А. З. ЗЛОТИН
**ВЛИЯНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ КУЛЬТУР НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА**

В последние годы интерес к массовому разведению насекомых, как у нас в стране, так и за рубежом резко возрос. Многие программы разведения насекомых рассчитаны на массовое производство культур насекомых с заданными свойствами. Основная задача этого этапа - отработать приемы и технологию создания и массового разведения насекомого с заданными свойствами при минимальных затратах (Gast, 1988; Злотин, 1970, 1981, 1986; Приставко, 1975; Тамарина, 1981, 1987 и др.).

Каждая популяция характеризуется определенной экологической пластичностью. Она обусловлена комплексом физиологических, этологических особенностей особей и популяции в целом, дополняющих друг друга и способствующих более успешному выживанию и размножению вида. Индивидуальная изменчивость особей природной популяции, способность их сохранять генофонд популяции, или, иначе, их успех в размножении, определяются степенью приспособленности к новым условиям. Для каждой особи характерна своя относительная приспособленность, частично определяющая приспособленность других членов популяции, а их совокупность - приспособленность популяции в целом (Шилов, 1985).

Главной задачей поддержания и размножения культур тутового шелкопряда являются сохранение их генетических особенностей путем применения приемов охранительной селекции, осуществляемой в процессе племенной работы. Важность этой проблемы никем не оспаривается, однако в литературе отсутствуют данные экспериментов по влиянию отсутствия приемов охранительной селекции на биологические показатели линии тутового шелкопряда.

Исследования были проведены в связи с тем, что при разведении насекомых, на культуру перестают действовать ряд факторов среды в зоне элиминирующего действия, то есть они перестают выполнять роль факторов отбора при культуре в зоне оптимума.

Это явление - отсутствие естественного отбора должно компенсироваться искусственным отбором. В литературе на данном этапе нет данных, показывающих влияние отсутствия отбора на состав популяций в ряде последующих поколений.

Проведенная нами работа заключалась в следующем: одна кладка была разделена на две половины и обе линии выкармливались в тече-

ние 4-х поколений в 1991-1992 годах по 2 поколения в год. Первая линия велась как оптимизированная, то есть на выкормку брались гусеницы первого дня выхода, в каждом возрасте отбраковывали отбраковывали отстающих, на завивку брали гусениц в первые два дня массовой завивки, остальные отбраковывались. На папильонаж пускали бабочек первых двух дней лета. Грону отбирали отложенную в первые два дня массового лета по самцам и самкам. Вторая линия не оптимизированная. На выкормку отбирали гусениц всех трех дней выхода, кормили, не проводя никакой отбраковки. На завивку брали гусениц всех дней выхода. Оптимизированный вариант шел по принципу схемы племенной работы. Учитывали следующие показатели: продолжительность выкормочного периода, жизнеспособность гусениц, урожай коконов. Полученные данные приведены в таблице.

Таблица
Результаты двухлетней выкормки тутового шелкопряда

исходные показатели 1-го поколения (весна)				включительные показатели 4-го поколения (лето)				
вариант	отрождение гренн		урожай коконов кг с 1 г	жизнеспос. гусениц в %	отрождение гренн		урожай коконов кг с 1 г	жизнеспос. гусениц в %
	3дн.	7дн.			3дн.	7дн.		
опт. вар.	95,2	97	4,18 ₊ 0,58	79,7 ₊ 0,58	93	97	3,38 ₊ 0,04	76,1 ₊ 1,21
не опт. вар.	96,1	96,4	3,86 ₊ 0,04	74,5 ₊ 0,43	87,5	89,1	2,75 ₊ 0,03	62,2 ₊ 1,69

Как видно из приведенных данных, к четвертому поколению получены достоверные преимущества по биологическим и хозяйственным признакам у оптимизированной линии по сравнению с неоптимизированной, что экспериментально подтверждает важность охранительной селекции в процессе поддержания культур насекомых.

Список литературы

Злотин О. З. Про харчові потреби шовкопрячного шовкопряда в основних групах помивних речовин//Шовківництво. -К. -1970. -вып. 6. -С. 41-46.

Злотин А. З. Теоретическое обоснование массового разведения насекомых//Энтомол. обозрение. -1981. -Т. 60, вып. 3. -С. 494-510.

Злотин А. З. Теоретическое обоснование массового разведения насекомых//Тез. докл. I Всесоюз. конф. по промышл. разведению насе-

комых (Москва, февр. 1986г.). -М. -1986. -С.12-13.

Приставка В. П. Массовое разведение насекомых как открытая система (на примере яблонной плодовой гнили)//Журн. общ. биологии. -1975. -.. 36, №2. -С. 212-220.

Тамарина Н. А. Культивирование насекомых как новая отрасль энтомологии - техническая энтомология//Зоол. журн. -1981. -Т.60, №11. -С. 1605-1613.

Тамарина Н. А. Техническая энтомология//М.: ВИНТИ, 1987. -145с.

Шилов И. А. Физиологическая экология животных//М.: Высш. школа, 1985. -328с.

Gast R. T. Mass rearing of insects: its concept, methods and problems//Radiat, radioisotopes and rearing methods in the control of insect pest. -Vienna: Int. Atom. Energy Agency. -1968. -p. 50-67.

*Харьковский государственный
педагогический институт
имени Г. С. Сковороды*

A. I. GALIY, A. Z. ZLOTIN
THE INFLUENCE OF CULTURES OPTIMISATION ON THE BIOLOGIC
CHARACTERISTICS OF MATERIAL

Kharkov State Teachers Training Institute, Ukraine

Summary

The experiments on studying the *Bombyx mori* culture, carried out on two identical lines, have shown that the optimised line of insect cultures preserved the improved properties.