

С. М. САРКИСЯН

## ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ РОДИТЕЛЕЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОТОМСТВА У ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 22 V 1951)

В свете учения Т. Д. Лысенко <sup>(1)</sup> о жизненности и наследственности представляет большой интерес изучение на зоологических объектах влияния условий жизни родителей на качество потомства.

Настоящая работа посвящена изучению влияния условий воспитания родителей на продуктивность потомства у тутового шелкопряда.

Как известно, регулирование условий внешней среды при разведении шелкопряда для производственных целей в большей степени, чем у других видов сельскохозяйственных животных, находится под непосредственным контролем человека.

Поэтому отыскание методов повышения жизненности гусениц шелкопряда путем дифференцированного воспитания родителей представляет большое практическое значение.

Для опытов мы отобрали из проведенных нами весной 1948 г. выкормок исходные кладки яиц Асколи, Бивольтинной 110 и Багдадской пород по 5 кладок на каждую породу. Весной 1949 г. каждая из этих кладок \* была разделена на две равные части и инкубирована двумя разными методами. Одна половина инкубировалась при температуре 16—17° в темноте («холодная» инкубация), а другая половина при 23—24° и круглосуточном освещении («горячая» инкубация). Начало инкубации грены было рассчитано так, чтобы гусеницы из обоих вариантов выходили, по мере возможности, одновременно, хотя известная разница все же имела место (гусеницы из «холодной» инкубации вышли на 1—1,5 дня позже). Оживление прошло дружно с практически одинаковыми показателями по каждой кладке.

Гусеницы одного (массового) дня выхода кормились до середины второго возраста листьями местного сорта шелковицы Вайри тут в отдельных коробочках повариантно, а потом каждый вариант снова был разделен на две половины, каждая из которых выкармливалась листьями шелковиц разных сортов.

Были использованы сорта шелковиц Анкориз и Рогува (для кормления гусениц «холодной» инкубации) и Вайри тут и Грузия (для кормления гусениц «горячей» инкубации).

В конечном итоге из пяти кладок по каждой породе были оставлены по 2—3 наиболее удачных кладки, а остальные выбракованы.

Такое дифференцированное воспитание проводилось в течение двух генераций за один год, а эффективность его на разных линиях проверялась после однократного (в течение одной генерации) и двукратно (в течение двух последующих друг за другом генераций) воспитания.

\* У взятых в нашем опыте пород в одной кладке бывает от 500 до 1000 яиц.

Эффективность однократного дифференцированного воспитания (летние выкормки 1949 г.). При постановке летних опытов мы стремились уподобить эти выкормки тем, которые рекомендуются проводить в эти сроки (т. е. выкормки гибридов бивольтинных моновольтинным породам), и, кроме этого, исключить возможное вредное влияние солянокислой обработки, используемой для активации диапаузирующей грены. Исходя из этих соображений, мы выбрали гибриды между Бивольтинной 110 и моновольтинной породой Асколи, причем в качестве материнской формы была взята Бивольтинная 110, инкубированная «холодным» способом. Бабочки самки этой породы, при упомянутом методе инкубации, откладывают яички, которые, независимо от породных особенностей отцовского производителя, приступают к развитию и дают вторую генерацию, минуя стадию диапаузы.

Опыт проводился в двух вариантах, и самки Бивольтинной 110 скрещивались с дифференцированно воспитанными самцами, взятыми из двух разных кладок.

В каждом варианте выкармливалось по 500 гусениц — по 250 в каждом опыте. Гусеницы кормились смешанным листом, т. е. листом всех использованных сортов шелковицы, за исключением сорта Грузия. Полученные результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Влияние однократного дифференцированного воспитания родителей на их потомство

Серия опытов	№ кладок, из которых взяты родители	Условия инкубации и кормления матери	Условия инкубации и кормления отца	Жизнеспособность в %	Средн. вес живого кокона в г	Средн. вес шелковок. оболочки в мг	Средн. число яиц в кладке	Урожайн. коконов в пересч. на 1 корсбку в кг
I	13×5	„холодная“ Анкориз	„холодная“ Анкориз	88,2	1,45	224	584	60,8
	13×5a		„горячая“ Вайри тут	94,8	1,58	235	593	71,4
II	13×7	„холодная“ Анкориз	„холодная“ Анкориз	86,2	1,61	246	534	65,9
	13×7a		„горячая“ Рогува	88,6	1,64	253	525	69,0

Данные табл. 1 говорят о явном преимуществе потомства от родителей, воспитанных в разных условиях, по сравнению с потомством родителей, воспитанных сходным образом.

Как было сказано выше, выкормленные гусеницы, которые были получены от разных систем спаривания, являлись межпородными гибридами. Известно, что межпородные гибриды тутового шелкопряда, особенно гибриды между бивольтинными и моновольтинными породами, обладают сравнительно высокой жизнестойкостью. Приведенные же в табл. 1 данные показывают, что условия воспитания родителей могут повлиять и на степень жизнестойкости межпородных гибридов. Этот факт показывает, что и у тутового шелкопряда, подобно другим видам сельскохозяйственных животных, длительное разведение даже разных пород, но в относительно сходных условиях, приводит к явлению мнимого родства между этими породами, отрицательно отражающегося на жизнестойкости их потомства.

Эффективность двукратного дифференцированного воспитания (весенние выкормки 1950 г.). Опыты по про-

верке эффективности двукратного дифференцированного воспитания проводились с чистопородными гусеницами Багдадской породы. Во всех трех опытах, результаты которых приведены в табл. 2, материнские и отцовские производители принадлежали к двум неродственным кладкам.

Гусеницы, по 250 шт. в каждом опыте, были взяты из пяти кладок. Кормление производилось смешанным листом.

Таблица 2

Влияние двукратного дифференцированного воспитания родителей на их потомство

№ опытов	Условия двукратной инкубации и кормления матери	Условия двукратной инкубации и кормления отца	Жизнеспособность в %	Средн. вес живого кокона в г	Средн. вес шелков. оболочек в мг	Средн. вес одного яйца в мг	Урожайность коконов в пересч. на 1 коробку в кг
6	„горячая“ Грузия	„горячая“ Анкориз	100	2,73	537	0,78	96,1
7	„холодная“ Рогува	„горячая“ Анкориз	100	2,81	523	0,81	98,5
8	„горячая“ Анкориз	„горячая“ Анкориз	100	2,71	497	0,74	95,3

Так же как и данные табл. 1, относящиеся к опытам 1949 г., данные табл. 2 говорят о том, что продуктивность потомства дифференцированно воспитанных родителей выше, чем продуктивность потомства родителей, получивших сходное воспитание.

Если в опытах 1949 г. о повышении жизнеспособности можно судить по повышению жизнеспособности гусениц, а также по другим биохозяйственным показателям, то в опытах весны 1950 г., где удалось обеспечить 100-процентную выживаемость гусениц, повышение жизнеспособности отразилось на продукции червекормления, а именно, в основном на увеличении среднего веса живого кокона.

Таким образом, приведенные данные, подтверждая на шелкопряде основные положения агробиологической науки об источниках жизнеспособности организмов, говорят в то же время о том, что, создавая для родительских форм тутового шелкопряда определенные, разные, но полноценные условия развития, можно повысить жизнеспособность и, следовательно, продуктивность их потомства.

Институт фитопатологии и зоологии  
Академии наук Арм.ССР

Поступило  
1 III 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Т. Д. Лысенко, Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки, М., 1949