

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Р. Н. САРКИСОВ

О ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ «ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ» ОСОБЕЙ,  
РАЗВИВАЮЩИХСЯ ИЗ ТЕРМООБРАБОТАННЫХ ЯИЦ ТУТОВОГО  
ШЕЛКОПРЯДА

Предыдущие исследования [1, 2, 3, 4] показали, что при сублетальной термообработке свежеотложенных яиц тутового шелкопряда, полученных от скрещивания доминантной расы, взятой в качестве матери с рецессивной расой, в ряде случаев развиваются так называемые «исключительные» или андрогенные организмы внешне сходные с рецессивным отцом.

Для дальнейшего изучения этого явления нами были проведены серии опытов, где в качестве матери бралась раса тутового шелкопряда, имеющая доминантные признаки: черная окраска свежевывлупившихся гусениц — «черные мураши», наличие маски и лунок, белый цвет гиподермы взрослых гусениц, а в качестве отца — раса, обладающая рецессивными признаками: рыжая окраска мурашей, отсутствие маски и лунок, лимонно-желтый цвет гиподермы у гусениц.

Грени, полученная от такого сочетания родителей, в первые полтора часа после откладки подвергалась сублетальной обработке при температуре в 40°C, продолжительностью около двух часов. Среди гусениц, вылупившихся из обработанной грены наряду с так называемыми андрогенными, внешне целиком сходными с рецессивным отцом, было обнаружено некоторое число гусениц, обладающих как рецессивными отцовскими признаками, так и признаками доминантной матери. Так, например, у некоторых из них окраска гиподермы была лимонно-желтого цвета, как у чистой отцовской расы, но в отличие от последней они имели маску и лунки, т. е. признаки свойственные доминантной материнской расе.

Для изучения характера дальнейшего наследования этих особенностей было проведено обратное скрещивание их с особями рецессивной отцовской расы.

Всего в опыте было использовано 8 самцов, проявивших на стадии гусеницы признаки матери и отца.

Характер расщепления в потомстве, полученном от такого анализирующего скрещивания, приведен в табл. 1.

Как видно из приведенных в таблице данных, наследственность внешне сходных «исключительных» особей, проявивших признаки отца и матери, не идентична. Потомство трех гусениц было в первые дни первого

возраста рыжего цвета, в III—V возрастах лимонно-желтого цвета без маски и лунок, т. е. в потомстве этих гусениц доминантные признаки материнской расы не проявились. Потомство остальных гусениц расщепилось по окраске взрослых гусениц и наличию маски и лунок на сходный.

Таблица 1

Результаты генетического анализа самцов, проявивших в первом поколении признаки рецессивного отца

№ «исключительных» особей, использованных в скрещивании	Цвет мурашей							
	рыжий				черный			
	цвет и пигментация гусениц				цвет и пигментация гусениц			
	лимонный с маской и лунками	лимон. без маски и лунок	белые с маской и лунками	белые без маски и лунок	лимон. с маской и лунками	лимонные без маски и лунок	белые с маской и лунками	белые без маски и лунок
1	—	Все лимонные без маски и лунок	—	—	—	—	—	—
2	29	31	34	27	23	34	32	31
3	8	19	8	20	6	5	14	8
4	20	37	21	18	19	25	14	17
5	—	Все лимонные без маски и лунок	—	—	—	—	—	—
6	9	5	10	8	2	5	3	4
7	—	Все лимонные без маски и лунок	—	—	—	—	—	—
8	21	32	18	12	7	5	15	22

с исходной доминантной — материнской расой (белые гусеницы с маской и лунками), сходные с исходной рецессивной отцовской расой (лимонно-желтые гусеницы без маски и лунок) и на ряд комбинационных форм (белые гусеницы без маски и лунок, лимонно-желтые гусеницы с маской и лункой). По характеру расщепления потомства эти «исключительные» особи в ряде случаев напоминают обыкновенных гибридов между использованными расами. Отличие этих «исключительных» особей от обыкновенных гибридов состоит в том, что при обычной гибридизации все гусеницы в F<sub>1</sub> имеют черный цвет мурашей, белую окраску гиподермы, а также маску и лунки. «Исключительные» же особи, как было сказано, в F<sub>1</sub> обладают рецессивным признаком — лимонно-желтой гиподермой.

Интересным фактом в данном случае является то, что при скрещивании «исключительных» особей с расой, гусеницы которой имеют также лимонно-желтую окраску гиподермы высщепляются доминантные формы, имеющие белый цвет гиподермы, т. е. происходит высщепление доминантных признаков в потомстве двух внешне рецессивных форм.

Характер расщепления потомства так называемых андрогенных особей говорит о том, что при термообработке свежееотложенной грены происходит угнетение наследственности, передающейся через яйцо, при котором в некоторых случаях создаются условия для проявления наряду с доминантными признаками матери рецессивных признаков отца.

Научно-исследовательская станция  
шелководства Института земледелия  
Министерства сельского хозяйства  
АрмССР.

Поступило 8. IX 1959 г.

Ռ. Ն. ԱՍԿԻՍՈՎ

**ՔՔԵՆՈՒ ՇԵՐԱՄԻ ՋԵՐՄԱՄՇԱԿԱՎԱՆ ՉԵՎԷՐԻՑ ԶԱՐԳԱՑԱՅ «ԲԱՅԱՌԻԿ»  
ԱՆՂԱՏՆԵՐԻ ԳԵՆԵՏԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒՅՐԻ ԻՓԱՍԻՆ**

**Ա մ փ ո փ ո ս մ**

Սի շարք հետազոտություններով պարզված է, որ դոմինանտ հատկություններով օժտված մոր և ռեցեսիվ հատկությունների ունեցող հոր զուգավորումից ստացված նոր ձվերից, բարձր ջերմության (40°) տակ մոտ 2 ժամ պահելու դեպքում, ստացվում է այնպիսի սերունդ, որի մեջ նկատվում են «բացառիկ», հոր ռեցեսիվ հատկություններ ունեցող անհատներ:

Գիտազոտությունները ցույց են ավելի, որ մի շարք դեպքերում, այդպիսի հորը նմանվող անհատներն ունենում են նաև մորը հատուկ հատկություններ:

Մեր նպատակն է եզրի՝ գենետիկական տնայիլի օդնությունամբ պարզել, ինչ նման «բացառիկ» անհատների հատկությունները ինչպես են փոխաձեցվում սերնդին:

Փորձերից ստացված տվյալները ցույց են տալիս, որ այդպիսի անհատները, փոխանցելով սերնդին հորից ժառանգած ռեցեսիվ հատկությունները, մի շարք դեպքերում կարող են փոխանցել նաև այն հատկությունները, որոնք ժառանգվել են մորից:

Այդ տվյալները հիմք են ծառայում մտածելու, որ նոր սերունդում ձվերի վրա բարձր ջերմաստիճանով ազդելիս, առավել մեծ չափով վնասվում են (ճնշվում են) ձվի միջոցով փոխանցվող մոր հատկությունները:

**Л И Т Е Р А Т У Р А**

1. Асатуров Б. Л. Искусственный партеногенез и андрогенез у шелковичного червя. Бюлл. ВАСХНИЛ, 12, 1936.
2. Асатуров Б. Л. Опыты по экспериментальному андрогенезу и гиногенезу у тутового шелкопряда, Биол. журн. 6, 1937.
3. Асатуров Б. Л. Значение опытов по мерогонии и андрогенезу для теории развития. Успехи сооп. биол. т. XXV, вып. 1, 1948.
4. Асатуров Б. Л., Острякова-Вершавер В. П. Получение полного тетроспермного андрогенеза у межвидовых гибридов шелковичного червя. Изв. АН СССР, серия биол., 2, 1957.