

С.М.Саркисян, А.А.Азизян, А.Д.Андриасян

О ПРИГОДНОСТИ И СПОСОБАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПЛОДОВ ДИКОЙ ЯБЛОНИ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ  
ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ

Генетическая борьба с вредными популяциями животных сводится к целенаправленному изменению генофонда с целью снижения или полного подавления потенциала их размножения.

Такое изменение осуществляется в большинстве случаев через половой процесс, т.е. путем спаривания с особями природной популяции сородичей вредного вида, имеющих индуцированный летальный груз, дезаптирующие гены или несовместимость.

Осуществление подобных спариваний приводит к передаче потомству наследственной информации, обуславливающей его гибель или резкое нарушение нормы развития, приводящие в конечном итоге к существенному подавлению потенциала размножения.

Из вышеуказанного вытекает, что средством генетического подавления вредоносности природной популяции через снижение ее численности служат их сородичи, т.е. генетический биоматериал, который должен производиться и соответственно подготавливаться в искусственных условиях.

Лучшим решением такой задачи могло бы стать разведение генетического биоматериала на более дешевом искусственном корме, какой в настоящее время разработан для многих вредных видов.

Вместе с этим для производства такого материала, при осуществлении генетической борьбы с яблонной плодовой жук, может быть использован и естественный корм, каким являются плоды дикой яб-

лони, если учесть его наличие и доступность в республике.

По приблизительным подсчетам количества плодов дикой яблони, имеющиеся в нашей республике (Кафанский, Иджеванский, Ноемберянский и др. р-ны), может быть достаточным для производства генетического биоматериала и организации генетической борьбы с яблонной плодовой гнилью на всех основных площадях, занятых под насаждения яблони.

Удешевляющим обстоятельством использования плодов дикой яблони для производства генетического биоматериала яблонной плодовой гнили является возможность использования основной массы использованных плодов в корм с.-х. животных, так как доля, необходимая для питания гусениц плодовой гнили, незначительна.

Учитывая это, нами проводились опыты по изучению пригодности, а затем и выявления приемов использования таких плодов для производства генетического биоматериала яблонной плодовой гнили.

Плоды дикой яблони собирались из насаждений, произрастающих по обочинам дорог, ведущих в село Дзорахпур и из лесов Амберда. Вес собранных плодов колебался от 5 до 25 г и более.

Зараженные плодовой гнилью плоды помещались в камеры с температурой  $25^{\circ}$  и относительной влажностью 60-70%.

#### Результаты опытов и их обсуждение

Для определения пригодности плодов разного веса для питания гусениц до завершения развития и коконирования на яблоках повреждалась кожица и в раны заносилось по одной свежестрожденной гусенице.

Результаты трех вариантов опыта приведены в табл. I.

Полученные данные свидетельствуют о том, что плоды весом в пять и более г вполне обеспечивают питание и полное завершение гусеничной фазы развития плодовой гнили. Данные показывают также, что успешность питания и завершения гусеничного развития в плодах весом до 10 г заметно ниже, чем в более крупных.

Выяснилось, что в процессе питания гусеницы, как правило, не переходят в соседние плоды даже когда в один плод проникает много гусениц. Во всех случаях, независимо от числа гусениц, проникающих в один плод, развитие, как правило, завершает только одна гусеница.

Поэтому важное значение с точки зрения полноценности использования корма гусеницами имеет обеспечение равномерного проникновения отстрадающих гусениц в плоды.

Для решения этой задачи велись наблюдения за поведением гусе-

Т а б л и ц а I

Успешность проникновения и развития гусениц  
яблонной плодовой в плодах дикой яблони  
( по сто плодов в каждой серии )

| Серия<br>опытов | Вес плодов<br>в граммах | Число зара-<br>женных яблок,<br>% | Число коконирав-<br>шихся гусениц, % |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1               | 5-10                    | 44,0                              | 44,0                                 |
| 2               | 10-15                   | 69,0                              | 66,2                                 |
| 3               | 15-20                   | 65,0                              | 58,4                                 |

ниц в процессе миграции с места их отрождения.

Было показано, что отрождающиеся из отложенных на полиэтиленовой пленке яиц гусеницы не ориентируются в выборе направления своего движения для достижения местонахождения плодов.

В условиях рассеянного освещения она движется в любом направлении, и наткнувшись на отверстие, проникает под пленку, где имеются плоды.

Более того, наткнувшись на плод, гусеница не всегда проникает в него, а может двигаться еще дальше.

По данным опыта, специально поставленного для определения расстояния, на которое может мигрировать гусеница переползая через плоды, было показано, что от точки отрождения (круг в центре) гусеница может мигрировать, переходя через плоды на расстоянии более 6 см, не пытаясь проникнуть в плоды, через которые она проходит. При этом, число гусениц, совершающих такой переход, незначительно. В основном они проникают в первый попавшийся плод, а из них до конца развивается, как правило, только одна.

Подсчетом числа проникающих в плоды гусениц было показано, что в плоды, находившиеся непосредственно в зоне отрождения, проникают около половины всех гусениц, в плоды соседних рядов (расстояние 2 см) — 1/3, а в третий ряд — остальные.

В то же время известно, что благодаря особенностям поведения бабочек в изоляционных мешочках из полиэтиленовой пленки большинство яиц откладывается окученно на одном ограниченном участке и только незначительное число их разбросано по стенкам мешочков.

Учитывая это, возникла необходимость создания устройства для

рассеивания отрождающихся гусениц с тем, чтобы обеспечить более или менее равномерное распределение их по плодам, размещенным в емкости (коробке).

В качестве такого рассеивателя были использованы перфорированные пластинки из полиэтиленовой пленки с разным числом отверстий на единицу площади. Рассеиватель укладывался на плоды в емкость, на которую помещалась полиэтиленовая пленка с отложенными на ней яйцами.

На рис. 1 иллюстрированы результаты испытания таких рассеивателей. По оси абсцисс приведено число яиц, отложенных бабочкой в четырех условных рядах полиэтиленовой пленки, из которой был изготовлен изоляционный мешочек, а на оси ординат — зараженность плодов в соответствующем ряду коробки.

Сопоставление профиля кривых расположения яиц в условных рядах стенок изоляционных мешочков и зараженных яблок убедительно говорит о значительной роли рассеивателя в выравнивании распределения числа отрождающихся гусениц и, соответственно, заражения плодов в емкости.

Важным элементом решения задачи рационального использования плодов дикой яблони в производстве генетического биоматериала является выявление способа размещения их в емкости и, в частности, определение числа слоев или числа плодов, укладываемых друг на друга.

Результаты опытов, проведенных для изучения этого вопроса, приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Зависимость зараженности плодов от слоя расположения их в емкости и количества гусениц

| Положение плодов в емкости | Число выпавших гусениц | Число плодов в слое | Кол-во зараженных яблок | Индекс показателя зараженности |
|----------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Верхний слой               | 118                    | 61                  | 34                      | 55,1                           |
| Нижний слой                |                        | 76                  | 27                      | 35,6                           |
| Верхний слой               | 122                    | 70                  | 27                      | 38,6                           |
| Нижний слой                |                        | 55                  | 15                      | 27,4                           |
| Верхний слой               | 226                    | 71                  | 59                      | 83,1                           |
| Нижний слой                |                        | 76                  | 40                      | 51,3                           |

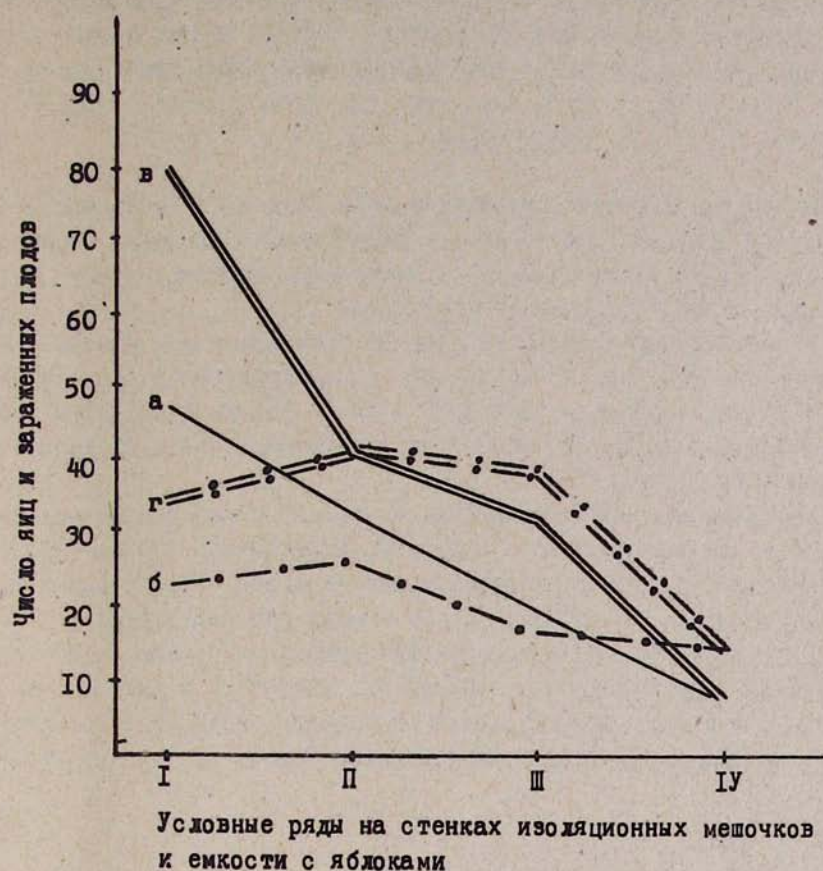


Рис. I. Степень разброса отложенных яиц на стенках изоляционных мешочков и зараженности яблок в емкости: а - число яиц в условных рядах стенки полиэтиленового мешочка с отверстиями на каждом 10 см<sup>2</sup>, б - число зараженных яблок в соответственном ряду емкости; в - число яиц в условных рядах стенки полиэтиленового мешочка с отверстиями на каждом 20 см<sup>2</sup>, г - число зараженных яблок в соответственном ряду емкости.

Судя по показателям зараженности плодов во всех трех вариантах опыта с разным количеством отрожденных гусениц яблоки верхнего слоя заражаются значительно интенсивнее, чем нижележащего слоя.

## ВЫВОДЫ

1. Плоды дикой яблони, произрастающей в лесах на обочинах дорог и лесных полосах, могут быть использованы в качестве корма для производства генетического биоматериала, используемого в генетической борьбе с яблонной плодовой жук.

2. Гусеницы, отрожденные на участке полиэтиленовой пленки изоляционного мешочка, используемого для спаривания и откладки яиц, могут мигрировать в радиусе 6 и более сантиметров, даже при наличии поблизости яблок, хотя основная масса гусениц проникает в близлежащие плоды.

3. Для равномерного распределения гусениц с места их отрождения по поверхности емкости с плодами целесообразно пользоваться рассекателем из перфорированной полиэтиленовой пленки, которой покрывают плоды и на которую ставят кладки яиц плодовой жука.

4. Для полноценного использования плодов при производстве генетического биоматериала желательно их разместить в емкости одним слоем, так как при двуслойном размещении плоды нижнего слоя заражаются меньше, даже при наличии избыточного количества гусениц.

Ա.Մ.Սարգսյան, Ա.Հ.Ազիզյան, Ա.Դ.Անդրիասյան

ՎԱՅՐԻ ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ՊԻՏԱՆԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ  
ՕԳՏԱՌՈՐԵՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ՊՏՂԱԿԵՐԻ ԲՈՒԺ-

ՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ա Մ

Յուլյոս է արված, որ վայրի խնձորենու Ե և ավելի զրա՛մ քաշ ունեցող պտուղները բավարարում են մեկ թրթուրի սնման և նրա լրիվ զարգացման պահանջները: Այսպիսի պտուղները լիարժեք օգտագործելու նպատակով առաջարկված է օգտվել պոլիէթիլենային թաղանթից պատրաստված ցրիչ հարմարանքից, որը կապահովի թրթուրների հավասարաչափ բաշխումը արկղում դասավորված խնձորներին: Պտուղները առավել արդյունավետ օգտագործման նպատակով նրանց պետք է /տեղավորել արկղներում մեկ շարքով:

Sarkisjan S.M., Asisjan A.A., Andriasjan A.D.

ON THE SUITABLENESS OF WILD APPLE FRUITS FOR BREEDING  
OF THE CODLING MOTH AND THE WAYS OF ITS UTILISATION

S u m m a r y

Experimental data on the suitability of wild apple fruits for the production of biomaterials indispensable for the organization of the genetical control of the codling moth and the ways of its utilisation are given.