

А. С. Бабаян и К. Л. Мкртумян

Влияние кормовых растений на развитие совки ипсилон и карадрины

Совка ипсилон—*Agrotis ypsilon* Rott. и карадрина—*Laphygma exigua* Нв. являются серьезными вредителями сельскохозяйственных и в частности технических культур. Встречаясь почти во всех районах Армянской ССР, они в годы массового размножения причиняют огромный вред.

Являясь полифагами, эти насекомые повреждают многие виды растений, в связи с чем возникает интерес к специальному изучению влияния кормовых растений на их развитие, так как простая регистрация повреждаемых растений не даст представления о степени их специализации к кормовым растениям.

В обширной литературе по экологии насекомых имеется ряд работ (А. С. Бабаян [1], А. С. Данилевский [2], И. В. Кожанчиков и др. [3], К. И. Ларченко [4], Н. И. Островский [5], И. А. Рубцов [6], В. М. Ципкало [7] и другие) о влиянии качества пищи на выживаемость и плодовитость насекомых. Установлено, что несмотря на видимую многоядность целого ряда видов вредителей, успешное развитие их может проходить только на определенном числе видов растений.

Известно, что замена одних сельскохозяйственных культур другими может привести к изменению поведения и численности вредителя, а потому должно быть учтено в практической работе.

Методика исследований по изучению влияния кормовых растений на развитие совки ипсилон и карадрины заключалась в воспитании гусениц на определенных растениях с момента их вылупления из яйца до прекращения питания. Корм вначале менялся по мере увядания, затем ежедневно, а в случае необходимости—в день два раза так, чтобы гусеницы всегда имели достаточно свежего корма.

Подопытный материал содержался в инсектарии, где температура колебалась в течение этого срока в пределах от 24 до 29° Ц, при относительной влажности воздуха в 40—60%.

В день окукливания куколки карадрины взвешивались на аналитических весах. Бабочки совки ипсилон кормились 2,5% раствором глюкозы, а карадрины—5%.

В качестве кормовых растений для гусениц были взяты различные виды растений, повреждаемые в условиях Армении этими вредителями, а именно: люцерна, сахарная свекла, капуста, хлопчатник, табак, горох, а из диких растений—вьюнок.

В результате исследований выяснилось, что гусеницы совки ипсилон и карадрины, питавшиеся табаком, погибали на 100% еще в первом возрасте. Повторные опыты дали те же результаты, что видимо можно объяснить токсичностью этого растения.

Аналогичная картина отмечена и при воспитании гусениц лугового мотылька (*Loxostege sticticalis* L.) на табаке [2].

Влияние других кормовых растений на развитие этих гусениц показано в таблице 1.

Таблица 1

Продолжительность развития гусеничной и куколочной стадий совки ипсилон и карадрины в зависимости от кормовых растений

Кормовые растения	Совка и п с и л о н		К а р а д р и н а		Вес
	Длительность развития гусениц	Длительность куколочной стадии	Длительность развития гусениц	Длительность куколочной стадии	
Люцерна	15—26* 21,5	12—17 15	12—16* 11	7	431—952 677
Сахарная свекла	21—26 23	13—17 15,5	12—14 12	7	588—1128 855
Капуста	21—26 23	13—18 16	11—15 12	7	726—1040 807
Хлопчатник	25—34 28	11—21 18	11—17 14	8	652—1014 844
Горох	19—26 20,5	12—17 14			
Вьюнок			14—17 14	8	440—644 578

* Первая цифра в числителе—минимальная продолжительность развития, вторая—максимальная; в знаменателе—средняя продолжительность.

Как видно из таблицы 1 длительность развития гусениц ипсилон на разных растениях протекала в различные сроки. Гусеницы, получавшие горох и люцерну, заканчивали развитие на 20—21,5 день, а на хлопчатнике (при равных условиях содержания)—на 28 день.

Продолжительность куколочной стадии в первом случае равнялась соответственно 14—15 дням, а во втором 18 дням, т. е. наблюдалась прямая зависимость между длительностью развития гусеничной и куколочной стадиями.

Длительность развития гусеничной стадии у карадрины, при питании ее на свекле и капусте, равнялась 12 дням, а на вьюнке—14 дням. Аналогичная зависимость наблюдалась между видом кормового растения, получаемого гусеницами, и весом куколок.

Куколки, полученные от гусениц, воспитавшихся на свекле, весили в среднем 855 мг., тогда как куколки, полученные от гусениц, питавшихся вьюнком, весили всего лишь 578 мг., следовательно, кормовое растение.

обеспечивающее развитие гусениц карадрины в наикратчайший срок, обуславливает и наибольший вес куколок, полученных от этих гусениц.

При выяснении вопроса влияния кормового растения гусениц на плодовитость имаго была получена также определенная зависимость.

Результаты этих наблюдений приведены в таблице 2.

Таблица 2

Влияние кормовых растений гусениц на продолжительность жизни и плодовитость бабочек совки иpsilon и карадрины

Кормовые растения гусениц	Совки иpsilon				Карадрины			
	Длительность жизни в днях	Количество отложен- ных яиц			Длительность жизни в днях	Количество отложен- ных яиц		
		Миним.	Максим.	Среднее		Миним.	Максим.	Среднее
Люцерна	$\frac{8-20}{12}$	142	1744	878	$\frac{3-17}{11}$	70	830	420
Сахарная свекла	$\frac{4-35}{21,5}$	40	1409	785	$\frac{3-20}{16}$	120	1129	610
Капуста	$\frac{5-33}{23}$	35	1361	663	$\frac{7-15}{12}$	115	871	492
Хлопчат- ник	$\frac{13-56}{33}$	175	966	556	$\frac{8-14}{12}$	303	710	496
Горох	$\frac{8-17}{12}$	46	1759	849				
Вьюнок					$\frac{2-17}{10}$	30	397	185

Анализ данных таблицы 2 показывает, что длительность жизни самок и их плодовитость находится в тесной связи с условиями питания гусениц. Наибольшая плодовитость наблюдается у бабочек совки иpsilon с люцерны, значительно меньше она у бабочек с хлопчатника. Число отложенных яиц в первом случае составляло в среднем 878, при максимуме 1744, а во втором 577 яиц, при максимуме 966.

Бабочки карадрины, так же как и совки иpsilon, в зависимости от кормового режима гусениц имели различную длительность жизни и плодовитость. Бабочки, полученные из гусениц, воспитанных сахарной свеклой, отложили в среднем 610 яиц, при максимуме 1129, тогда как число отложенных яиц бабочками, полученными из гусениц, питавшихся вьюнком, не превышало 397, при среднем количестве 185.

Таким образом, на основании полученных результатов, мы приходим к выводу, что плодовитость совки иpsilon и карадрины определяется видом кормового растения, которым питаются гусеницы. Наиболее благоприятным кормом оказываются те растения, на которых гусеницы закаливают быстрое свое развитие.

Из приведенных данных следует и другой не менее важный вывод о неравноценности одних и тех же растений для развития этих двух вре-

дителей, несмотря на их многоядность. Это указывает на наличие различной требовательности этих насекомых к кормовым растениям. Так, если для совки иpsilon наиболее полноценным кормом является горох и люцерна, то для карадрины таким кормом является сахарная свекла.

Институт Фитопатологии и Зоологии
Академии Наук Армянской ССР

Поступило 5 V 1950

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. С. Бабаян—Значение питания для выживания и плодовитости вредной черепашки (*Eurygaster integriceps* Put.) Сборник трудов ВИЗР, 1948.
2. А. С. Данилевский—Роль питающих растений в биологии лугового мотылька. Энтомог. обзор, т. 26, 1—4, 1935.
3. И. В. Кожанчиков, Г. Михайлова, И. Ржецкая, Е. Володина—Влияние питающего растения на развитие гусениц озимой совки. Итоги Науч. Исслед. работ ВИЗР, 1935.
4. К. И. Ларченко—Развитие и поведение филоксеры в зависимости от условий питания. Труды ВИЗР, 1949.
5. Н. И. Островский—Влияние условий питания личинок на плодовитость самок просеяного комарика (*Stenodiplosis panici* Rodd.) Доклады Акад. Наук СССР, т. 52, № 6, 1946.
6. И. А. Рубцов—Кормовые растения у сибирских саранчевых. Труды защиты растений (серия энтомология), выпуск 3, 1932.
7. В. Л. Ципкало—Физиологическая характеристика непарного шелкопряда (*Porthelia dispar* L.) на разных стадиях развития в зависимости от рода кормового растения. Экол. конф. по проблеме массового размножения животных и их прогноз. Киев, 1940.

Ա. Ս. Բաբայան եւ Կ. Ա. Մկրտումյան

ԿԵՐԱՓՈԻՅՍԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԻՄՍԻԼՈՆ ԲՎԻԿԻ ԵՎ ԿԱՐԱԴՐԻՆԱՅԻ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՎՐԱ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Իպսիլոն բվիկը (*A. ypsilon*) և կարադրինան (*L. exigua*) Հայկական ՍՍՌ-ում գյուղատնտեսության, մասնավորապես տեխնիկական կուլտուրաներին իրենց մասսայական բաղաձայն տարիներին նսկայական վնաս են պատճառում:

Խնդիր զննելով պարզելու կերաբույսերի տեսակների ազդեցությունը այդ ֆետատուների զարգացման վրա, մենք հանդիսինք նետյալ եղբայրացություններին:

1. Իպսիլոն բվիկի և կարադրինայի թրթուրների զարգացումը կախված է նրանց կերաբույսերի տեսակից: Իպսիլոն բվիկի թրթուրների զարգացման ամփնարարենպատ կեր են հանդիսանում սիսեոր և առվույտը, իսկ կարադրինայի թրթուրների զարգացման համար՝ չաքարի ճակնդեղը:

2. Հարսնյակային շրջանի տեղությունը որոշվում է զարգացման թրթուրային շրջանի տեղությամբ: Հարսնյակային շրջանի ամենակարճ

աւողությունը նշված է այն կուլտուրաների վրա, որով սնվելիս թրթուրների զարգացումը ավելի արագ է ընթանում:

3. Խափուն լվիկի և կարագրինայի թրթուրների ձվատվությունը կախված է կերաբույսի այն տեսակից, որով սնվում է թրթուրը: Ամենամեծ ձվատվությունը նշված է այն թրթուրներից ստացված թիթեռների մոտ, որոնք ավելի արագ են ավարտում իրենց զարգացումը:

4. Չնայած այդ 2 կուսաստուների բազմակերտությանը, բույսերի միևնույն տեսակները իրրեւ կեր համարվեք են նրանցից յուրաքանչյուրի համար, որը ցույց է տալիս այդ միջատների տարբեր սլանանջկոտությունը ղեպի կերաբույսերը: