КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 638.3

А. А. СЕВУМЯН, Р. Н. САРКИСОВ

ОСОБЕННОСТИ РОСТА ЛИЧИНОК АРАРАТСКОЙ КОШЕНИЛИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОНЫ ИХ ПРИКРЕПЛЕНИЯ
К КОРМОВОМУ РАСТЕНИЮ

Как уже было показано предыдущими исследованиями [1—5], большая часть жизненного цикла араратской кошенили протекает под землей. Из яиц, отложенных в земле (в сентябре—октябре), в конце апреля—начале мая выходят личинки, которые прикрепляются к корневищам кормовых растений—прибрежнице и тростнику. Личинки присасываются к растению хоботковыми щетинками, при помощи которых осуществляется их питание. Вскоре после прикрепления личинка линяет, теряет конечности и, таким образом, как бы фиксируется к месту прикрепления до окончания питания (в начале августа у самцов и в конце августа у самок). С начала сентября до середины октября наблюдается выход взрослых особей на поверхность земли для спаривания.

Как в личиночной фазе, так и в фазе имаго величина араратской кошенили сильно варьирует. Кроме резко выраженного полового диморфизма по величине (самки в десятки раз крупнее самцов), наблюдается также большой разброс в величине и среди однополых особей [6].

Поскольку вылупившиеся из яиц личинки прикрепляются к корневищам кормовых растений (прибрежницы и тростника) на глубине до 5 см и остаются прикрепленными на этом месте в течение всего периода питания, нами была поставлена задача выявить зависимость между количеством и величиной личинок араратской кошенили и местом их прикрепления к корневищу кормового растения, а также изучить влияние мест прикрепления личинок по длине корневища на соотношение полов.

Материал и методика. Опыты проводились на Джаратском стационаре Ин-та зоологии АН АрмССР. Перед выходом самцов из цист выкапывались 40—50 растений прибрежницы. В лабораторных условиях зараженные корневища делились на две приблизительно равные части—верхнюю и нижнюю. Далее проводился подсчет и взвешивание цист, собранных с каждого растения в отдельности по зонам заражения (верхняя и нижняя).

Результаты и обсуждение. Как видно из приведенных в табл.1 данных, зараженность растения по вертикали оказалась неодинаковой:

на верхней зоне корневища личинок кошенили больше, чем на нижней.

Однако по среднему весу цисты нижней зоны (16,8 мг) превосходят цисты верхней (6,0 мг) почти в три раза.

Таблица 1

Количество и вес личинок кошенили в зависимости от места прикрепления к кормовому растению

Дата взятия проб	Количество растений	Общее количество цист	Из них по зонам корневища					
			верхняя			нижняя		
			количество цист на 1-ом растении	% живых личинок	средний вес 1-й цисты, мг	количество цист на 1-ом растении	% живых личинок	средний вес 1-й цисты, мг
9.VIII.72	40	1294	20,1	92,5	6,1	12,2	78,6	17,2
11.VIII.73	40	966	15,0	94,6	5,4	9,1	93,4	16,5
12.VIII.74	50	1490	18,3	83,0	6,5	11,5	86,0	16,8
Среднее по годам	3,3	1250	17,8	89,3	6,0	10,9	85,3	16,8

Учет суммарного веса цист, собранных с верхней и нижней зоны корневища, показал, что и биомасса личинок нижней зоны (183,1 мг) больше биомассы личинок верхней зоны (106,8 мг) на 47,7%.

Полученные данные позволяют предположить, что причиной этого явления является либо большее скопление самок в нижней зоне корневищ, либо при равном распределении их по зонам больший вес последних по сравнению с самками верхней зоны.

В связи с этим мы сочли целесообразным попытаться выявить влияние мест прикрепления на вес самок и на соотношение полов араратской кошенили. С этой целью выкопанные с поля растения с цистами кошенили сохранялись в лабораторных условиях до выхода из них половозрелых особей (табл. 2).

Таблица 2

Соотношение полов и вес личинок самок араратской кошенили в зависимости от зоны их прикрепления к кормовому растению

Количество исследованных растений	Зона заражения корневища	Количество вышедших		Соотношение полов	Средний вес самок	Общее количество вышедших насекомых	Из них		Общее соотношение полов
		самок	самцов				самок	самцов	
25	верхняя	102	197	1:1,93	20,4	447	218	229	1:1,0
	нижняя	116	32	1:0,28	35,9				

Как видно из приведенных в табл. 2 данных, зараженность корневищ прибрежницы верхней зоны (299 личинок) в два раза выше таковой нижней зоны (148 личинок).

Изучение соотношения полов среди личинок этих зон показало, что в верхней части корневища самцов в два раза больше, чем самок, а в нижней части самок в 3 раза больше, чем самцов. Число самцов в верхней зоне корневищ в 6 раз превышает число самцов нижней зоны, а самки распределены по зонам почти равномерно (соотношение 1:1,1).

Изучение веса самок с верхней и нижней зон корневищ показало, что последние значительно крупнее (35,9 мг против 20,4 мг). Следовательно, выход биомассы кошенили с нижней зоны почти в два раза выше, что объясняется как соотношением полов, так и средним весом самок, развивавшихся в разных зонах.

В результате проведенных исследований установлено, что корневище прибрежные неодинаково заражено по вертикали. В верхней части его личинок араратской кошенили в два раза больше, чем в нижней. Однако выход биомассы кошенили с нижней зоны корневищ почти на 50% выше выхода биомассы с верхней зоны. Это объясняется тем, что, во-первых, в верхней части корневищ концентрируется в два раза больше самцов, чем самок, а в нижней зоне самцы составляют лишь 30%. Кроме того, вес самок, развивающихся в нижней зоне корневища, почти в два раза выше веса самок, развивающихся в верхней зоне.

Институт зоологии АН АрмССР

Поступило 16.VI 1976 г.

Ա. Ա. ՍԵՎՈՒՄՅԱՆ, Ռ. Ն. ՍԱՐԿԻՍՈՎ

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՈՐԴԱՆ ԿԱՐՄՐԻ ԹՐԹՈՒՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ՝ ԿԱԽՎԱԾ ԿԵՐԱՐՈՒՑՄԻ ՎՐԱ
ՆՐԱ ԱՄՐԱՑՄԱՆ ՏԵՂԻՑ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրվել է որդան կարմրի թրթուրների կերաբույսի ներքնացողունին ամրացման տեղի ազդեցությունը էգերի մեծությունը և սեռերի հարաբերության վրա:

Պարզվել է, որ ներքնացողունի ստորին գոտում ամրացած էգերը նշանակալից խոշոր են (35,9 մգ) վերին գոտու էգերից (20,4 մգ): Ներքնացողունի վերին գոտու արունների թիվը 6 անգամ գերակշռում է ստորին գոտու արուններին, իսկ էգերը տարբեր գոտիներում տեղաբաշխված են հավասարաչափ (1:1,1 հարաբերությամբ):

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кузин Б. С. Бюлл. Ин-та зоологии МГУ, 1, М.—Л., 1933.
2. Аветян А. С. Изв. Арм. ФАН СССР, 4—5, 1940.
3. Тер-Григорян М. А. Сб. мат-лов по охране насекомых. Ереван, 1973.
4. Саркисов Р. Н., Севумян А. А., Мкртчян Л. П. Биологический журнал Армении, 27, 2, 1974.
5. Саркисов Р. Н., Севумян А. А. Биологический журнал Армении, 27, 9, 1974.
6. Саркисов Р. Н., Севумян А. А., Саркисян С. М., Мкртчян Л. П. Биологический журнал Армении, 27, 7, 1974.