

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 578.082:595.752:638.3

ЗАВИСИМОСТЬ ВЫХОДА БИОМАССЫ АРАРАТСКОЙ
КОШЕНИЛИ ОТ МЕТОДА СБОРА И ДОЗЫ ЗАРАЖЕНИЯ
КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ЯИЦЕКЛАДКАМИ

Р. Н. САРКИСОВ, С. М. САРКИСЯН, Э. П. МКРТЧЯН

Ключевые слова: араратская кошениль.

Ранее [3] нами была показана возможность получения замкнутого цикла развития араратской кошенили в условиях искусственного разведения, при котором выход биомассы кошенили не уступает естественному. Дальнейшая задача состояла в поисках методов увеличения выхода биомассы при разведении кошенили в условиях закрытого грунта.

Материал и методика. Опыт ставился в 4-х равных по площади бетонных лизиметрах. Субстратом служила мелкая галька с 5—10-сантиметровым поверхностным слоем солончачковой почвы. В каждом лизиметре выращивались кормовые растения (тросник), которые заражались кладками араратской кошенили внесением их в зону корневой шейки, по следующей схеме: в I лизиметре—одной кладкой под каждое растение, во II—3-мя, в III—5-ю, в IV—7-ю кладками. После заражения растения изолировались для предотвращения гереползания личинок. В начале июля, перед выходом прошиф самцов из цист, все растения выкапывались, индивидуально учитывалась интенсивность их заражения и определялась биомасса кошенили.

Для сравнения с поля выкапывались зараженные кошенилью растения. Выкопка проводилась в период достижения кошенилью стадии, соответствующей стадии личинок на подопытных растениях во время их извлечения из лизиметров.

Результаты и обсуждение. Как показали полученные данные, во всех вариантах экстенсивность заражения растений составляла 100%. Интенсивность заражения при внесении под каждое растение одной кладки практически соответствует таковой в природе (табл.). При внесении трех кладок интенсивность заражения возрастает более чем в три раза, в то время как дальнейшее увеличение дозы не приводит к существенному увеличению ее.

Сравнение средней массы насекомых показывает, что как самки, так и самцы во всех вариантах опыта в этом отношении заметно уступают особям контрольных групп, что может быть объяснено ухудшением условий питания их, вызванным режимом произрастания кормовых растений. Не менее важной причиной снижения массы кошенили могло быть ускорение темпа развития, вызванное повышенной температурой в условиях закрытого грунта. Ранее было показано, что выход полово-

зрелых особей в условиях закрытого грунта ускоряется на 15—20 дней [4]. Снижение массы насекомых под влиянием повышенных температур отмечалось и в отношении тутового шелкопряда [1, 2].

Таблица

Зависимость выхода биомассы араратской кошенили от дозы заражения кормовых растений

Варианты опыта, заражение растений	Количество растений	Среднее количество насекомых на одно растение	Из них		Средняя масса, мг		Выход биомассы с одного растения
			♀	♂	♀	♂	
1-й кладкой	11	29,9	5,8	24,1	11,1	3,5	128,2
3-мя кладками	15	95,1	26,2	68,9	8,3	3,5	442,2
5-ю кладками	16	94,6	30,0	64,6	8,8	3,4	483,4
7-ю кладками	10	88,2	23,8	64,4	10,7	3,5	478,7
Контроль—тростник	20	28,3	9,5	18,8	24,0	4,8	316,8
Контроль—прибрежница	20	26,8	5,8	20,7	17,7	4,8	202,8

Однако важным, с точки зрения практического использования кошенили, является выход биомассы, необходимой для получения красящего вещества. При ручном (общепринятом) способе сбора кошенили из природных очагов ее обитания заготавливаемая биомасса состоит исключительно из самок, так как сбор взрослых, летающих самцов, которые намного мельче самок, практически невозможен и нецелесообразен.

Из приведенных в таблице результатов видно, что, хотя средняя масса самцов-личинки в 2,5—3 раза меньше массы самок, относительное число мужских особей на искусственно зараженных кормовых растениях в 2—4 раза больше женских. Поэтому биомасса самцов и самок в период завершения личиночной фазы развития практически равна или у самцов она несколько меньше. Учитывая это, был предложен способ сбора кошенили на стадии цист, при котором собранная биомасса состоит как из самок, так и из самцов.

При заготовке кошенили из природных очагов ее обитания, как это показано точными наблюдениями, собирается лишь около 50% самок. Кроме того, в период превращения личинок в имаго часть особей погибает. Следовательно, заготовка биомассы кошенили цистами обеспечивает полноту сбора особей (как самок, так и самцов), имеющихся на кормовых растениях, и увеличение выхода ее с единицы площади.

Подсчеты показывают, что сбор кошенили цистами в период завершения личиночной фазы развития в условиях закрытого грунта, при заражении растений тремя кладками, приводит к повышению выхода биомассы в 2—4 раза по сравнению со сбором взрослых самок в природе.

ՈՐԻԱՆ ԿԱՐՄՐԻ ԿԵՆՍԱԶԱՆԳՎԱԾԻ ԿԱԽՈՒՄԸ ԿԵՐԱՔՈՒՅՍԵՐԻ
ՎԱՐԱԿՄԱՆ ԿՈԶԱՅԻՑ ՈՒ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿԻՑ

Թ. Ն. ՍԱՐԿԻՍՈՎ, Ս. Մ. ՍԱՐԿՍՅԱՆ, Լ. Պ. ՄԿՐՏԶՅԱՆ

Ջերմատնային պայմաններում աճեցրած կերաբույսերը (եղեգն) վարակելի են որդան կարմրի ածվացքներով, իսկ անհատների հավաքը կատարվել է ցիստերով, երբ նրանց մեջ ավարտվել է թրթուրային զարգացումը:

Արհեստական պայմաններում աճեցրած բույսերից երեք և ավելի ածվացքներով վարակելու դեպքում կարելի է հավաքել 2—4 անգամ ավելի բարձր որդան կարմրի դանդաժ, քան հավաքում է սովորական եղանակով բնական պայմաններում: Դա բացատրվում է նրանով, որ ցիստերով վարակելու դեպքում որդան կարմրի կենսադանդաժի մեջ են մտնում նաև արուները, որոնց հավաքը բնական պայմաններում դժվար է ու տնտեսապես աննպատակահարմար: Բացի դրանից, բնական պայմաններում հավաքվում են միայն էղերի կերը՝ նրանց հողի մակերես ղուրս զալուց հետո:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гершензон С. М., Михайлов Е. И., Ковалев П. А., Сухинов А. А., Рождественский К. М. Экология и выкормка шелкопрядов. М., 1959.
2. Поярков Э. Ф. Шелководство. М., 1940.
3. Саркисов Р. И., Саркисян С. М. Биолог. ж. Армении, 32, 3, 200—203, 1979.
4. Саркисов Р. И., Тер-Григорян М. А., Севумян А. А., Саркисян С. М., Мкртчян Л. П., Галфаян Х. К. Тез. докл. II совещ. об охране насекомых. 76—82, Ереван, 1975.