

фарова [3] о том, что зимовка пшеничной кошенили проходит в фазе яйца, по всей вероятности, ошибочны. Весной бродяжки выползают из яйцевого мешка и прикрепляются к кормовым растениям. На этом завершается цикл развития пшеничной кошенили, которая согласно приведенным данным, является, как и араратская кошениль, моновольтинным насекомым.

Наблюдения за яйцекладками виргинных самок показали, что часть яиц может развиваться партеногенетически, вплоть до отрождения личинок. Однако процент отрождения низок. В среднем он составляет 9,7. В редких кладках он доходит до 50%. Средняя плодовитость партеногенетических самок несколько ниже, чем у оплодотворенных—77 яиц.

Сравнение пшеничной и араратской кошенили выявило различия в их биологии (табл.).

Как и все карминоносные червецы, взрослые самки пшеничной кошенили содержат кармин, однако сбор их для получения красителя не практикуется из-за меньшей, по сравнению с араратской кошенилью, величины и низкой интенсивностью заражения растений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борхсениус Н. С. Определитель червецов и щитовок (*Coccoideae*). Ереван, 5, 272, 1949.
2. Гамель Дж. Об араратской кошенили. Извлечение из сочинения, напечатанного в записках Императорской академии наук, М., 3—16, 1835.
3. Джафиров А. А. Изв. АН АзССР, 11, 83—90, 1956.
4. Кузин Б. С. Бюлл. НИИ зоологии МГУ, 1, 21—24, 1933.
5. Мкртчян Л. П. Биолог. журн. Армении, 39, 11, 966—967, 1986.
6. Мкртчян Л. П., Саркисов Р. И. Биология и размножение араратской кошенили. Изд. АН АрмССР, Ереван, 5—156, 1985.
7. Саркисов Р. И. Биолог. журн. Армении, 37, 11, 916—925, 1984.
8. Тер-Григорян М. А. Биолог. журн. Армении, 29, 3, 59—66, 1976.
9. Тер-Григорян М. А. Энтомолог. обзор., 55, 2, 300—307, 1976 а.
10. Тер-Григорян М. А. Биолог. журн. Армении, 31, 9, 931—939, 1978.
11. Duran M. Vitki koruma Bül. ek Vauut 1, Ankara, 1—80, 1971.

Поступило 29.1.1990 г.

Биолог. журн. Армения. № 5.(43).1990

ВОСПРИИМЧИВОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР К НЕКОТОРЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ РОДА *DITYLENCHUS*

Р. С. МКРТЧЯН

Институт зоологии АН АрмССР, Ереван

Нематода стеблевая—кормовая специализация.

Кормовую специализацию разных видов и рас стеблевых нематод изучали как в СССР, так и за рубежом, но полученные данные противоречивы [1—5]. Установлено, что одна и та же раса стеблевой не-

мают из разных стран или даже разных районов одной страны способны поражать различные растения. Это, вероятно, зависит от конкретных экологических условий.

В задачу исследования входило выяснение этих вопросов для обобщения опыта выращивания по правильному севообороту в борьбе со стеблевой нематодой.

Материал и методика. Заражали лук Хатунархский, чеснок, картофель, Лорх тюльпан голландский, нарцисс желтый, гладиолус гибридный и резак обыкновенный. Из стеблевых нематод рода *Ditylenchus* для заражения указанных выше растений использовали картофельную стеблевую нематоду *Ditylenchus destructor* Thorne, 1945, луковую расу стеблевой нематоды *Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857), тюльпановую расу *Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) и стеблевую нематоду резака *Ditylenchus falcarius* (Pogosian, 1967).

Опыты первой серии были поставлены в лабораторных условиях в 4 вариантах. Испытуемые растения заражали стеблевыми нематодами (половозрелые самки и самцы—50 ♀♀ и 20 ♂♂), внося их с помощью пипетки в надрез, сделанный ланцетом на клубнях и луковичках, затем надрез закрывали лейкопластырем. Зараженные луковички и клубни находились в лаборатории при температуре 20—22°, через 40 дней проводили анализ.

Опыты второй серии были поставлены в 7 вариантах. В вегетационных ящиках высевали лук, сажали клубни картофеля, луковички чеснока, гладиолуса, тюльпана, нарцисса, а также растения резака. Затем растения заражали луково-чесночной, картофельной, тюльпановой и резаковой расами стеблевой нематоды (5000 нематод на каждый ящик). Посадки содержали при температуре от 16 до 31°. Уход обычный. Анализ растений проводили через два месяца после заражения.

Результаты и обсуждение. Анализ данных первой серии показал, что при заражении клубней и луковичек луково-чесночной расой стеблевой нематоды заражение происходило только у лука и чеснока. Нематоды обнаружены в большом количестве, на разных стадиях развития. Следовательно, там происходит нормальное развитие нематоды. Остальные культуры проявили устойчивость к луково-чесночной расе стеблевой нематоды. Тюльпановой расой нематод заражали только луковички тюльпана. Резаковой стеблевой нематодой заражения не происходило. Стеблевая нематода картофеля, поражающая клубни картофеля, была выявлена также в луковичках лука, гладиолуса, тюльпана, причем в большом количестве; наряду с половозрелыми особями, были обнаружены и личинки разных возрастов. Эти культуры сильно восприимчивы к стеблевой нематоде картофеля. В луковичках чеснока отмечались единичные экземпляры нематод и только половозрелые формы. Чеснок мало восприимчив к *D. destructor*. Луковички нарцисса полностью были свободны от стеблевой нематоды картофеля.

Анализ результатов опытов второй серии показал, что растения лука сильно поражаются (почти 100%) луково-чесночной расой стеблевой нематоды. В случае заражения их стеблевой нематодой картофеля последняя обнаруживается только в подземных частях растений, в основном в луковичках. Было проанализировано 55 растений лука, стеблевая нематода была обнаружена в 16 из них (около 30%), от 6 до 320 особей на растение. Большую устойчивость проявили растения лука к тюльпановой и резаковой расам стеблевой нематоды, последние не выявлялись в течение всего опыта. Растения чеснока, заражен-

ные луково-чесночной расой, были сильно поражены, но проявляли высокую устойчивость к тюльпановой и резаковой расам стеблевой нематоды. При заражении их картофельной стеблевой нематодой отмечалось от одной до нескольких особей нематод (1—6 особей) в течение всего опыта.

Анализ данных обнаружил также, что растения картофеля устойчивы к луково-чесночной, тюльпановой и резаковой расам стеблевой нематоды. Высокая инвазивность (почти 100%) отмечалась в тех растениях, которые были заражены картофельной стеблевой нематодой. Растения тюльпана были сильно поражены (80%) тюльпановой расой стеблевой нематоды. Из 10 растений тюльпана, зараженных картофельной стеблевой нематодой, нематоды обнаружены в 4 (40%), от 1 до 37 особей в одном растении. Представители других рас и растений тюльпана не отмечались. Растения нарцисса были устойчивыми ко всем расам стеблевой нематоды. Гладиолус оказался восприимчивым только к стеблевой нематоде картофеля. Из 15 проанализированных растений гладиолуса нематода была обнаружена в 5 (около 33%), от 2 до 56 особей в одном растении. Резак был сильно поражен (100%) только резаковой стеблевой нематодой. Растения резака были свободны от других испытываемых рас нематод.

На основании результатов собственных исследований и литературных данных по восприимчивости к стеблевым нематодам культуры можно разделить на следующие группы: 1. Сильновосприимчивые культуры, которые являются растениями-хозяевами той или иной группы стеблевой нематоды. Для луково-чесночной расы стеблевой нематоды таковыми являются лук и чеснок, для тюльпановой расы—тюльпан, для резаковой стеблевой нематоды—резак. Для картофельной стеблевой нематоды основным растением-хозяином является картофель и, согласно результатам наших исследований, в некоторой степени—лук, гладиолус и тюльпан, в которых нематоды накапливались в большом количестве и развивались там. 2. Средневосприимчивые культуры, в которых нематоды накапливаются в значительном количестве и могут служить источником дальнейшего заражения. 3. Слабовосприимчивые культуры, в которых нематоды были найдены от единичных до нескольких особей. 4. Невосприимчивые культуры, где нематоды не обнаружены. Последние 2 группы являются безвредными в отношении инвазии. Эти результаты можно использовать при разработке севооборота в борьбе со стеблевой нематодой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Փափույան Ն. Ա. *Կարտոֆիլի ճղրվածչի կենտոմեր և պայքարը նրա դեմ, Երևան, 1956.*
2. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними, М., 1972.
3. Иванюк И. В. Бюлл. ВИГИС, 6, 33—40, 1972.
4. Шепшелев Э. Г. Автореф. канд. дисс., М., 1966.
5. Thorne G. Proc. Helminthol. Soc. Wash., 12, 2, 27—31, 1945.

Поступило 3.IX 1987 г.