

УДК 632.934:633.358

ТОКСИЧНОСТЬ КРАЕВЫХ ОБРАБОТОК ГОРОХА

Н. П. ДЯДЕЧКО,
профессор УСХА
О. И. ГОНЧАРЕНКО,
доцент
В. И. ГАЛУНЬКО,
аспирант

На Украине всходы гороха, вики и других однолетних зернобобовых культур сильно повреждают клубеньковые долгоносики, главным образом полосатый и щетинистый. В 1969—1973 гг. мы изучали динамику их численности на полях колхозов имени Ленина и имени Мичурина Могилев-Подольского района Винницкой области. Численность долгоносиков и энтомофагов учитывали как общепринятыми методами, так и с помощью специальных стеклянных дек, размером 12,5×12,5×5 см, тщательно заделываемых на уровень почвы в различных участках полей.

Ползающих жуков обнаруживали в первой декаде апреля при максимальной температуре 15—16°. В то же время в деках находили и хищников — жужелиц бембидионов: блестящую (*Vembidion lamprus*) и четырехпятнистую (*V. quadrimaculatus*). Впервые их значение в ограничении численности ситонов показал Б. Г. Шуровенков (1967), затем Н. Н. Андреянов (1968). Хищники, весьма быстро обнаруживая и уничтожая яйца долгоносиков, реже питаются личинками. В течение суток один хищник может уничтожить 50—70 яиц долгоносика. Плодовитость самок обуславливается характером пищи и в среднем составляет 120 яиц, которые откладывают в верхний слой почвы.

В связи с синхронностью в развитии вредителей и хищников наблюдается закономерность распределения их на многолетних травах в зимний и весенний периоды. Жуки выходят из мест зимовки и начинают питаться на клеверах 6—12 апреля. Постепенно они перемещаются к краям поля. Если в начале месяца в центральной части поля 2-го года пользования на 1 м² насчитывалось 46 долгоносиков и 23 бембидиона, то 23 апреля — 20 и 10, на краях поля — соответственно 28 и 11,47 и 26.

С повышением температуры вредители мигрируют на всходы гороха и других однолетних зернобобовых. Сначала они сосредотачиваются на краях полей, а через 7—12 суток заселяют весь массив. Соотношение числа хищных жужелиц и клубеньковых долгоносиков в период развития растений колебалось от 1:3 до 1:5. После уборки гороха (20 августа) и лущения как на краевых полосах, так и в центральной части поля соотношение составляло 1:2,7.

Краевые наземные обработки фосфамидом (1,6 кг/га), метафосом (2), смачивающимися порошками гамма-изомера ГХЦГ и хлорофоса (1,5) губили не только 82—99% вредителей, но и уничтожали всех жужелиц.

С целью сохранения энтомофагов были проведены полевые опыты по выявлению значения краевой внутрирастительной терапии, то есть токсикации всходов путем обработки семян гороха инсектицидами. Использовали следующие препараты: 40% фосфамид (0,6 кг/ц), 60% гептахлор (0,5), 50% смачивающийся порошок гамма-изомера ГХЦГ (0,5). В каждом случае к инсектициду добавляли 0,6 кг/ц ТМТД и 0,1 кг/ц сернокислого марганца на 4 л воды. Обработанными семенами засевали краевые 60-метровые полосы. Во всех вариантах опыта гибель ситонов через 6 дней составляла 81,5—96,8%. Высокое токсическое действие препаратов сохранялось 12 суток. Хищные жужелицы при этом не погибали, их насчитывалось по 4—12 на 1 м².

Для повышения эффективности приема в колхозе имени Мичурина вносили в рядки краевых полос по 6 кг фосфамидом вместе с 120 кг суперфосфата на 1 га. Для посева использовали семена гороха, предварительно обработанные гептахлором (0,5 кг/ц). На всходах в течение 26 суток погибло 94—98% долгоносиков, а жужелицы сохранились все. В 1973 г. этот прием применили на двух полях. Личинок и куколок клубеньковых долгоносиков подсчитывали путем раскопок почвы на глубину до 15 см в период завязывания плодов (27—30 июня). Пробы почвы брали в краевой полосе и центральной части. Оказалось, что на краях личинок и куколок на 1 м² было 0,1—0,2, в центральной части (в 200 м) — 1,1, на контрольном участке — 98—115. Жужелиц на всех участках насчитывалось по 17 на 1 м². Аналогичные результаты получены в колхозе имени Ленина.

Краевая терапия всходов гороха снизила количество вредителей и в осенний период. На многолетних травах в 1973 г. их было по 7 на 1 м² (в соседних хозяйствах 39). Затраты на борьбу с долгоносиком снизились почти в 12 раз.

В 1971—1973 гг. в полевых лизиметрах площадью 6 м² содержали самок и самцов полосатого ситона в соотношении 1:1 (по 40 жуков на 1 м²). В лизиметры подсаживали бембидионов (в различных соотношениях). Оказалось, что молодых жуков на 1 м² отрождалось в контроле (без энтомофагов) 1846—1889, а в варианте с 20 хищниками — всего 4.

Таким образом, при соотношении хищников к жертве 1:2—4 создаются крайне неблагоприятные условия для существования клубеньковых долгоносиков. Вместо наземных обработок рационально применять метод внутрирастительной краевой терапии, который при высоком защитном эффекте всходов от повреждений полностью сохраняет жужелиц бембидионов. Для повышения эффективности этого приема к инсектицидам необходимо добавлять ТМТД и сернокислый марганец, а в период посева в краевые 60—100-метровые полосы вносить гранулированный суперфосфат с фосфамидом.

УДК 632.955

ГАЛЛОВАЯ НЕМАТОДА

Б. Е. ГУЩИН,
А. Г. ПЕРЛОВСКИЙ,
научные сотрудники Крымской лаборатории ВНИИХЭСР
М. И. ЖДАНОВСКАЯ,
агроном по защите растений Краснодарского треста
овощекартофельно-овощеводческих совхозов

Первые сообщения об обнаружении галловой нематоды в Краснодарском крае относятся к началу 30-х годов, когда рядом экспедиций ЗИН АН СССР и Краснодарской карантинной инспекцией эти паразиты были найдены в районах, прилегающих к Черному морю, в частности в совхозе «Южные культуры» Сочинского района, и ряде других мест (А. Тулаганов, 1937; Н. М. Свешникова, 1950; А. А. Устинов, 1959). С тех пор галловую нематоду постоянно отмечают в условиях защищенного и открытого грунта (Н. К. Никулина, 1959; Н. М. Свешникова, 1961; А. А. Устинов, В. Г. Зиновьев, 1965; Е. С. Кирьянова, 1967; и др.).

В 1971—1973 гг. мы обследовали некоторые тепличные хозяйства края. Паразита обнаружили в совхозах «Адлерский», «Новороссийский», «Краснодарский», «Пашковский», «Восток», теплицах Крымской опытно-селекционной станции ВИР. Проведенные анализы анально-вульварных пластинок половозрелых самок позволяют предположить, что в теплицах встречается и вредит южная галловая нематода *Meloidogyne incognita*, но не исключено и наличие других видов.