

тов. Длительная минимальная обработка приводит к утрате горизонтальных корней у осота розового и поверхностному их расположению у осота полевого. При уплотнении почвы до $1,3 \text{ г/см}^3$ сорняки с глубины 10 см не отрастают, а возобновление их из семян сокращается.

Минимальная обработка выщелоченных черноземов в севооборотах с короткой ротацией, основной которых является паровое поле, обеспечивает защиту почвы от эрозии, оптимальную плотность грунта для зерновых культур, рациональный расход влаги и пищи, снижение засоренности

корнеотпрысковыми сорняками и повышение урожая зерна в условиях степи и южной лесостепи Западной Сибири.

Паровое поле обрабатывают в течение лета четыре раза КПЭ-3,8 или КПП-2,2 на глубину до 15 см или КПЭ-3,8С на глубину 10—13 см. Лучшие результаты в борьбе с корнеотпрысковыми сорняками получают при замене 1—2 механических обработок гербицидами 2,4-ДА или диааленом (2 кг/га) в пару.

Первую пшеницу по пару высевают сеялкой СУК-24. Весеннее закрытие влаги проводят БИГ-3. Вторую пшеницу сеют по не

обработанной с осени стерне сеялкой СЗС-2,1. Под третью культуру почву обрабатывают КПЭ-3,8 или КПП-2,2 на глубину до 15 см, весной закрывают влагу БИГ-3, посев проводят сеялкой СЗС-2,1.

Если осенью поля имеют слабую трещиноватость почвы, то проводится щелевание по всем предшественникам с целью увеличения запасов влаги. При такой технологии плотность почвы поддерживается оптимальной для зерновых, что отрицательно влияет на развитие корнеотпрысковых сорняков.

УДК 632.937.12

ОПЫТ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОГУРЦОВ В ПРИМОРЬЕ

Ф. Я. ЯРКУЛОВ.

заведующий лабораторией биометода Приморской станции защиты растений

В 1975 г. в середине апреля в теплицах совхоза «Тепличный» появилась тля, к концу месяца она полностью заселила растения огурцов в теплицах № 2, 3, 4. Для борьбы с ней 14 мая на площади 5 тыс. м² выпустили 8 тыс. жуков тлевой коровки хармонии аксиридис, собранных в местах зимовок. 18 мая появились яйцекладки, а еще через четыре дня начали отражаться личинки. 22 мая выпуск имаго повторили: на той же площади расселили более 14 тыс. особей. Оптимальные сроки выпуска коровок — апрель — май.

Собранных заранее жуков хармонии содержали (приблизительно по 4 тыс.) в стеклянных 3-литровых баллонах с сухими веточками и листьями полыни и злаков, туда же опускали ватные тампоны, смоченные сахарным сиропом и чистой водой.

В теплицах веточки и листья, облепленные коровками, вынимали и раскладывали на зараженные тлями листья огурцов. Жуков выпускали от 5 до 10 раз — по 10—50 особей на 1 м². Хармония тут же переползала в колонии и начинала питаться. Если хищников разбрасывали по теплице, они собирались на стенах и потолке. При высокой температуре в теплицах большинство взрослых насекомых прекращало питаться и погибало, эффективность выпусков

оказывалась низкой (10—25%).

В дальнейшем решили вместо имаго выпускать личинок хармонии аксиридис, пропилен 14-точечной и японской, кокцинеллы 7-точечной. Жуков содержали в лаборатории в стеклянных садках, где получали их яйца и личинок. Молодь 1—2 дня кормили здесь же, а затем в утренние часы размещали в теплицах: от 5 до 40 экземпляров на одно растение (в зависимости от степени заселения их тлей). Выпуски повторяли через каждые 4—5 дней до середины августа. В период эксперимента влажность в теплицах колебалась в пределах от 70 до 100%, а температура 25—38°. От высокой температуры часть личинок

младших возрастов переставала питаться и погибала, личинки же старших возрастов на нее не реагировали.

Наиболее эффективными оказались личинки коровки хармонии аксиридис, 14-точечной и японской пропилен. Отмечено, что хармония аксиридис может развиваться в теплицах самостоятельно.

При выпуске хищников подсчитывали количество тлей на одно растение. Соотношение тлей и личинок хищников составляло 1:19, 1:34 и 1:55. Эффективность коровок при очаговом заражении тлей достигала 35—86%, при сплошном — 25—52%. Всего было выпущено более 80 тыс. личинок.

Поскольку огурцы в теплицах были поражены и настоящей мучнистой росой, против нее испытывали 0,6% раствор трихотецина. Он снижал заболеваемость на 60—80% и почти не оказывал вредного действия на коровок (погибали только единичные личинки 1-го возраста).

Отклики на выступления журнала

В № 12 журнала «Защита растений» за 1977 г. была опубликована статья «Повысить качество калибровки и протравливания семян», в которой говорилось о результатах проверки эффективности обеззараживания семян кукурузы на калибровочных заводах Кабардино-Балкарии. Как сообщил в редакцию заместитель начальника республиканского производственного управления хлебопродуктов Б. Х. Теуважуков, предприятиям Управления хлебопродуктов дано указание строго придерживаться технологических операций по калибровке, протравливанию семян кукурузы согласно действующей инструкции, принять дополнительные меры по улучшению всей работы с семенной кукурузой.

Статья обсуждена на расширенном совете директоров хлебоприемных предприятий.