

хронно с хозяином. Выход имаго из мест зимовки происходит во второй декаде мая, уход личинок в подстилку, где они окукливаются в минерализованном слое, — в конце июня — начале июля. Поэтому борьбу с златогузкой следует проводить ранней весной или в конце лета.

Химические мероприятия против дубовой листовертки затрудняются скрытым образом жизни гусениц. В искусственных лесонасаждениях юго-восточной Украины широкое применение авиаметода не оправдывает себя, так как леса там небольшие, состоят из несвязанных между собой отдельных участков — кварталов с различным составом, структурой и возрастом древостоя. Очаги листовертки, возникающие там, где имеются необходимые гидротермические и экологические условия, разбросаны по всему лесу. В таких случаях предпочтительнее следует отдать аэрозольному метсду. В 1960 г., например, он дал прекрасные результаты против листовертки в Старо-Бердянском, Богатырском и Куйбышевском лесничествах Мелитопольского лесхоза.

Применяли 8% раствор технического ДДТ в дизельном топливе (20 л/га). В металлическую бочку емкостью 1500 л заливали топливо, на слабом огне подогревали его до 50—60° и постепенно прибавляли предварительно измельченный технический ДДТ. Помешиванием доводили инсектицид до полного растворения. Генератор АГ-Л6 был установлен на тележке, прикрепленной к трактору «Беларусь» и передвигался по просекам и дорогам.

При обработке учитывали направление ветра, а участки выбирали с таким расчетом, чтобы аэрозольный туман затягивался в глубь насаждения. Работу вели с 19—20 до 6—7 часов: в зрелых и средневозрастных насаждениях — вечером, когда турбулентное состояние воздуха между кронами благоприятствует завихрению аэрозольного облака и оно задерживается в насаждении; в молодых и сильно изреженных — ночью и ранним утром, когда облако аэрозоля медленно стелется и окутывает ядовитым туманом деревья снизу доверху.

Лучшие результаты получены в Старо-Бердянском лесничестве. Там все очаги листовертки с 28 апреля по 5 мая были обработаны трижды, уничтожено 98,7% вредителя. Максимальная смертность гусениц отмечена в полосе 15—100 м от аэрозольного генератора. Под модельными деревьями через 12 часов было обнаружено до 300 опавших и парализованных гусениц на 1 м². Случаев гибели птиц и животных не отмечено. Использование аэрозолей не оказало существенного влияния и на энтомофагов листовертки.

Такая обработка дает прекрасные результаты в том случае, если насаждения покрываются ядовитым туманом на 12—15 мин. Последнее легко достигается уменьшением скорости движения агрегата (в случае большой площади очага) или обработкой участка два-три раза с интервалами в 3—4 мин при небольших площадях.

Л. Г. АПОСТОЛОВ,

кандидат биологических наук

Днепропетровский университет

КАРТОФЕЛЬНАЯ КОРОВКА

УДК 632.768

28-пятнистая картофельная коровка (*Epilachna vigintioctomaculata* Motsch.) за последние 25 лет значительно распространилась на Дальнем Востоке: если в 30-е годы она отмечалась в южных прибрежных и таежных районах Приморского края и на юго-западном побережье острова Сахалин, то в настоящее время зона ее вредоносности охватывает Приморский край, Бикинский, Вяземский, Хабаровский, им. Лазо, юг Нанайского и Комсомольского районов, Хабаровского края; Облученский район, Еврейской автономной области; Хинганско-Архаринский, Бурейский, Завитинский и Благовещенский районы, Амурской области. На Сахалине вредитель за эти годы также значительно продвинулся на север, охватив Невельский, Анивский, Корсаковский, Южно-Сахалинский, Чеховский районы и окрестности города Долинска. Большой вред наносит он и на юге Курильских островов — в Южно-Курильском районе.

Ущерб, причиняемый картофельной коровкой,

огромен. Ежегодные потери картофеля в Приморском крае, например, достигают 360 тыс. ц.

Кроме картофеля, коровка сильно повреждает помидоры, огурцы, тыкву, арбузы. Питание жуков на бахчевых культурах проходит весной и осенью, в период восстановления и развития жирового тела. Летом, в период созревания генеративных органов, жуки питаются главным образом листьями картофеля. Личинки развиваются только на растениях семейства пасленовых.

Характерной особенностью биологии картофельной коровки является ее пластичность к колебаниям температуры и влажности. Вредитель не имеет массовых паразитов и хищников, а также грибных и бактериальных заболеваний, сдерживающих его размножение. Он чрезвычайно плодовит — одна самка откладывает в среднем 250—300 яиц. Все это способствует расширению района обитания коровки.

Обращает на себя внимание следующее обстоя-

тельство. Раньше этот вид как массовый вредитель встречался только в увлажненных таежных районах с морским умеренно теплым климатом. Теперь же он сильно вредит картофелю в лесостепных районах и в районах с резко континентальным климатом.

В специальной литературе существуют два мнения о причинах недавнего появления вредителя в Хабаровском крае и в Амурской области. Одни считают, что с увеличением посевов картофеля он перешел на поля из леса. из своей естественной, первоначальной стадии. Другие придерживаются точки зрения постепенного распространения его из первоначального района заражения на юге Приморского края на север и далее на запад. По их мнению, картофельная коровка распространялась дальше главным образом вдоль железнодорожных магистралей, где были посадки картофеля. Оба мнения имеют достаточно веские основания.

Применяемые в настоящее время химические мероприятия по борьбе с картофельной коровкой очень громоздки, дорогостоящи и нуждаются в существенной доработке. Рекомендуется проводить трехкратную химическую обработку картофеля (ДДТ или вофатоксом, хлорофосом, дильдрином и мышьяковыми препаратами) в периоды появления перезимовавших жуков, начала массового отрождения личинок и начала появления молодых жуков. Кроме того, рекомендуется одно-двукратная обработка инсектицидами тыквенных культур.

В Приморском крае, несмотря на частые дожди, широко применяется быстро разлагающийся дуст вофатокса, которым вынуждены обрабатывать картофель на отдельных участках по 6—7 раз в сезон, в то время как длительно действующие препараты, такие как 50% паста ДДТ, используются редко.

К тому же фенология вредителя изучалась до сих пор только в южной части Приморского края и на юге Сахалина, в новых районах вредоносности она не известна. На территории СССР развивается только одно поколение картофельной коровки, однако в середине августа 1961 г. в Ханкайском районе, Приморского края, отмечена интенсивная кладка яиц. Такое же явление наблюдалось на Горно-Тажной опытной станции АН СССР в 1962 г. Правда, не удалось установить, откладывали яйца перезимовавшие жуки или молодые жуки новой генерации. Тем более, что до сих пор неизвестно, существует ли у картофельной коровки обязательная пауза или жуки уходят на зимовку при похолодании. Решение последнего вопроса очень важно для определения степени холодостойкости жуков, которая определяет возможность проникновения этого вида в Забайкалье и Восточную Сибирь.

Не уточнены кормовые связи вредителя с лесом, а также не ясно еще, может ли он перезимовывать в поле. Без решения этого вопроса трудно судить о целесообразности дорогостоящей весенней обработки дикорастущей растительности на опушках леса, рекомендуемой в настоящее время.

До сих пор для Дальнего Востока не подобран инсектицид, длительно сохраняющий свое токсическое действие на картофельную коровку. Подбор такого препарата сократил бы кратность химической обработки картофеля. Большого внимания заслуживает испытание смесей ДДТ с биопрепаратами типа энтобактерин и боверин.

Многие ученые обращали внимание на значительное сходство в поведении и кормовой специализации картофельной коровки и колорадского жука. Поэтому опыт, накопленный в борьбе с колорадским жуком, необходимо использовать для усвер-

шенствования системы мероприятий против картофельной коровки.

В. В. ШАБЛИОВСКИЙ, Г. В. ГУСЕВ,
ЭНТОМОЛОГИ

В последнее время в Хабаровском крае сильно распространилась 28-пятнистая картофельная коровка. В результате поврежденных многие хозяйства края недобрали в 1962 г. 11% картофеля и 3—4% овощей.

Вышедшие из мест зимовки жуки ранней весной, когда нет еще всходов картофеля и овощей, скапливаются на опушках леса и в зарослях дикой яблони, груши, вишни, клена, вяза, черемухи, маньчжурского ореха, березы и травянистой растительности, где скелетируют молодую листву. При появлении всходов картофеля или высадке в открытый грунт овощей жуки перелетают на них, скелетируя листву или повреждая побеги картофеля, томатов, огурцов, тыквы, арбузов, баклажанов, бобов, редьки, свеклы и подсолнечника.

В июне, конце июля и начале августа на площади 4286 га краевая станция защиты растений испытала различные ядохимикаты против этого вредите-

Препарат	Норма расхода (кг/га)	Площадь (га)	Потеря жуков (%)	Потеря личинок (%)
Дуст ДДТ, 5,5% . . .	20	20	50—60	80
Дуст ГХЦГ, 12% . .	18	30	55—67	85
Дуст вофатокса . . .	20	100	95	96
Арсенат кальция + дуст ДДТ	4+15	50	78	84
Дуст ДДТ + вофатокс	10+20	40	89	90
Дуст вофатокса . . .	6—8, воды 100 л	210	96	80
Дуст вофатокса+50% паста ДДТ	5+2, воды 100 л	180	98	85
Паста ДДТ, 50% . . .	3—4, воды 100 л	85	95	87

ля (см. таблицу). Вофатокс применяли в смеси с другими ядохимикатами и в чистом виде, при авиационном расходе его суспензии был 6—8 кг/га вместо 20 кг/га при опыливания. Наземное опрыскивание проводили суспензией вофатокса (1—1,5% по препарату). 50% пасту ДДТ применяли как при авиационной, так и при наземной обработке с одинаковой нормой расхода ядохимиката.

Когда жуки перелетели на всходы картофеля и овощные растения (в июле), в колхозах «Дзержинский» и «Амурский», Хабаровского района, применили 5,5% дуст ДДТ (20 кг/га) и 12% ГХЦГ (18 кг/га). Однако результаты получились слабые.

Химическая борьба с картофельной коровкой вполне экономически оправдывается. В тех хозяйствах, где посадки картофеля подвергались 2—3-кратной обработке суспензиями вофатокса в чистом виде или в смеси с другими ядохимикатами, указанными в таблице, получили урожай на 30% выше по сравнению с теми колхозами и совхозами, которые не вели борьбы с коровкой.

П. А. ЕСИПЕНКО,
главный агроном Хабаровской станции защиты растений