

ЗАЩИТА ЯРОВОГО РАПСА ОТ КАПУСТНОЙ МОЛИ

Капустная моль (*Plutella maculipennis* (Curt.)) является типичным представителем вредной энтомофауны ярового рапса и других крестоцветных культур. В последние годы в республике значительно возросли вспышки массового размножения фитофага. К основным факторам, провоцирующим нарастание плотности популяции, относят: увеличение доли крестоцветных культур в структуре посевных площадей, переход на нулевые и минимальные технологии обработки почвы, при которых создаются условия для накопления зимующего запаса вредителя, потепление климата.

Куколка зимует в растительных остатках крестоцветных растений. В зависимости от температурных условий начало лёта имаго вредителя приходится обычно на вторую декаду мая – первую декаду июня. Бабочки питаются на цветках растений семейства Крестоцветные и активны обычно в сумерках и в ночное время. В период массового размножения лёт наблюдается также и днем. Самка откладывает яйца на нижнюю сторону листьев вдоль центральных и боковых жилок по одному или группами. Плодовитость самок и продолжительность развития отдельных стадий фитофага изменяются в зависимости от температурного режима.



Имаго и гусеница капустной моли

Отродившиеся из яиц гусеницы вгрызаются в глубь верхней стороны листа и выедают в нем полость – мину. Со второго возраста гусеница выходит из мины и поселяется на нижней поверхности листа, выгрызает паренхиму листа округлыми углублениями, не трогая кожицу противоположной стороны. Повреждение имеет вид окошечка, затянутого прозрачной пленкой. Впоследствии кожица прорывается и углубление становится сквозным



**Повреждение листовой пластинки ярового рапса
гусеницами капустной моли**

Изменение плотности популяции капустной моли в посевах ярового рапса, а также способность давать одно или несколько поколений во многом определяются условиями питания и перезимовки, а также сложившимся гидротермическим режимом. В условиях Беларуси вредитель может развиваться в 3–4 поколениях. Для развития одного поколения требуется сумма эффективных температур 390–460 °С. В зависимости от погодных условий полный цикл развития составляет от 13 до 33 дней. Наиболее вредоносны второе и последующие поколения фитофага. Обычно одно поколение наслаивается на другое и в посевах ярового рапса можно встретить одновременно различные стадии развития вредителя. Вредоносность капустной моли увеличивается в засушливые годы.

Необходимые условия для прохождения стадий развития капустной моли

Показатели	Стадии развития капустной моли			
	Яйцо	Личинка	Куколка	Имаго
Суммы эффективных температур (°С)	75–85	110–120	130–150	75–90
Нижний температурный порог стадий развития капустной моли (°С)	+8	+4...+5	+9 (впадает в анабиоз)	+8

Защитные мероприятия против капустной моли должны носить комплексный характер, который основывается на агротехнических, химических и других методах защиты:

- максимальное уничтожение послеуборочных остатков и крестоцветных сорных растений, на которых зимуют куколки и имаго;
- глубокая зяблевая вспашка полей на глубину не менее 20–22 см;
- соблюдение севооборотов и пространственной изоляции между крестоцветными культурами;

– весеннее обкашивание обочин, дорог и прилегающей территории к полям, на которых планируется возделывание ярового рапса и других крестоцветных культур;

– внесение полного комплекса минеральных удобрений, способствующих оптимальному росту и развитию растений и тем самым повышающих их устойчивость к повреждениям;

– фитосанитарная оценка посевов ярового рапса начиная с момента формирования настоящих листьев культуры;

– при массовом лёте бабочек капустной моли следует провести профилактическую обработку одним из инсектицидов, включенных в «Государственный реестр средств защиты растений...»;

– при отрождении гусениц 1–2 возраста (порог вредности 1–2 ос./растение при 10 % заселении) следует повторить обработку, при этом во избежание проявления резистентности желательнее использовать препараты с различными действующими веществами.

При проведении защитных мероприятий в посевах ярового рапса с использованием инсектицидов, помимо общепринятых регламентов применения средств защиты, необходимо учитывать следующие особенности:

– применять инсектициды при температуре, соответствующей оптимальным пределам эффективности для препарата. Так, *синтетическими пиретроидами* посевы необходимо обрабатывать при температуре +10...+20 °С, *фосфорорганическими соединениями* – +15...+20 °С *неоникотиноидами* и *оксидиазинами* – +15...+20 °С, *бутенолидами* – +10...+20 °С;

– при высоких дневных температурах воздуха, превышающих 20 °С, обработки рекомендуется проводить в утренние или вечерние часы;

– в условиях повышенного температурного режима рекомендуется увеличивать расход рабочего раствора до 250–300 л/га за счет снижения скорости движения и перехода на распылители более высокого номера. Это обусловлено формированием на листьях рапса мощного воскового налета, в результате чего препаратам необходимо больше времени для проникновения внутрь растений;

– при обработке посевов против бабочки капустной моли, необходимо приподнимать штангу опрыскивателя на высоту более 1 м;

– во избежание наличия высокого уровня остаточных количеств инсектицидов в семенах и масле ярового рапса, необходимо строго соблюдать срок последней обработки в днях до уборки урожая.

Ассортимент инсектицидов для защиты ярового рапса от капустной моли

Торговое название	Действующее вещество	Норма расхода, л/га
Диамиды		
Вайего, КС	тетранилипрол, 200 г/л	0,15–0,25
Рино–А, КС	хлорантранилипрол, 200 г/л	0,15–0,2
Снеир, МКС	хлорантранилипрол, 200 г/л	0,15–0,2
Оксадиазины		
Гелифас, КЭ	индоксакарб, 150 г/л	0,14–0,2
Неоникотиноиды		
Тейя, КС	тиаклоприд, 480 г/л	0,1–0,15
Тиакрид, КС	тиаклоприд, 480 г/л	0,1–0,15
Фосфорорганические соединения		
Пиринекс, КЭ	хлорпирифос, 480 г/л	0,6
Тайра, КЭ	хлорпирифос, 480 г/л	0,6–0,8
Ювеноиды		
Апекс, МКЭ	пирипроксифен, 100 г/л	0,35–0,5
Комбинированные препараты		
Амплиго, МКС	лямбда-цигалотрин, 50 г/л + хлорантранилипрол, 100 г/л	0,2–0,4
Аркуэро, КС	ацетамиприд, 375 г/л + бифентрин, 165 г/л	0,04–0,06
Беретта, МД	бифентрин, 60 г/л + тиаметоксам, 40 г/л + альфа-циперметрин, 30 г/л	0,3–0,4
Борей Нео, СК	альфа-циперметрин, 125 г/л + имидаклоприд, 100 г/л + клотианидин, 50 г/л	0,1–0,2
Гоплит, КС	лямбда-цигалотрин, 115 г/л + ацетамиприд, 95 г/л + тиаметоксам, 65 г/л	0,1–0,2
Декстер, КС	лямбда-цигалотрин, 106 г/л + ацетамиприд, 115 г/л	0,15–0,2
Кинфос, КЭ	диметоат, 300 г/л + бета-циперметрин, 40 г/л	0,2–0,3
Лексикон, КС	хлорантранилипрол, 100 г/л + ацетамиприд, 200 г/л	0,3
Норил, КЭ	циперметрин, 50 г/л + хлорпирифос, 500 г/л	0,5
Органза, КС	ацетамиприд, 100 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л	0,15–0,2
Пиринекс Супер, КЭ	хлорпирифос, 400 г/л + бифентрин, 20 г/л	0,5–0,75
Протеус, МД	тиаклоприд, 100 г/л + дельтаметрин, 10 г/л	0,6–0,75
Сектор, КЭ	хлорпирифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	0,5–1,0
Сиванто Энерджи, КЭ	флупирадифурон, 75 г/л + дельтаметрин, 10 г/л	0,6
Спарринг, МД	фипронил, 150 г/л + тиаметоксам, 90 г/л	0,1–0,2
Стилет, МД	индоксакарб, 100 г/л + абамектин, 40 г/л	0,2–0,3

Материал подготовили:

Запрудский А.А., Богомолова И.В., Яковенко А.М., Агейко Д.В.