

Защита посевов ярового рапса от капустной моли

Запрудский А.А., Будревич А.П. кандидаты с.-х. наук
Полозняк Е.Н. старший научный сотрудник
РУП "Институт защиты растений"

Сложившиеся погодные условия вегетационного периода 2016 года в Республике Беларусь способствовали массовому и повсеместному распространению капустной моли (*Plutella xylostela* L., синоним *P. maculipennis* Curt.) в посевах ярового рапса, хотя нарастание численности вредителя, особенно в северных регионах республики отмечалось с 2014 г. В прошлом вегетационном сезоне капустной молью было заселено более 80 % обследованных площадей ярового рапса, из них 95 % с численностью выше экономического порога вредоносности. Вредителем был нанесен существенный урон урожаю рапса, а на отдельных площадях отмечалась полная гибель посевов. В этой связи, знание морфологических и биологических особенностей капустной моли, позволит своевременно и качественно защитить посевы ярового рапса.

Морфологическая характеристика вредителя. Бабочка в размахе крыльев 15–17 мм (рисунок 1). Передние крылья сверху буровато-серые, а по заднему их краю проходит более светлая полоска с тремя выступами, образующая при сложенных крыльях, ромбовидный рисунок. Задние крылья и нижняя сторона передних серебристо-серые; бахрома на задних крыльях длинная. Бабочки активны обычно в сумерках и ночью, питаются на цветках крестоцветных растений, а в период массового размножения лёт наблюдается также и днём. Бабочки поднимаются на высоту до 2 метров, однако являются пассивными мигрантами и за счет ветра переносятся на большие расстояния.

Средняя плодовитость 80–170 яиц, максимально до 300 штук. Отложенные яйца желтовато-белые, к концу развития темнеют. Самки откладывают яйца вдоль жилок на нижнюю сторону листьев, располагая их поодиночке, чаще группами до 5 штук.

Гусеница веретенообразная, с восемью парами ног, длиной около 15 мм (рисунок 2). Гусеницы 1–2-го возрастов желтоватые, более старших возрастов имеют ярко-зеленую окраску. Взрослые гусеницы окукливаются в веретенообразном белом коконе на листьях и других органах растений.



Рисунок 1 – Имаго капустной моли



Рисунок 2 – Гусеница капустной моли

Куколка зеленоватая или желтоватая, в белом продолговатом рыхлом коконе длиной 10 мм (рисунок 3).



Рисунок 3 – Кокон капустной моли

Биологические особенности капустной моли. В условиях Беларуси вредитель может развиваться в 3–4 поколениях. Зимуют куколки на растительных остатках крестоцветных сорных растений, а в отдельные, благоприятные годы и бабочки. Лёт бабочек первого поколения начинается при температуре воздуха +10 °С, чаще всего во второй – третьей декаде апреля. Вначале вылетают бабочки, зимовавшие под растительными остатками, позже те, которые образовались после окукливания. Установлено, что продолжительность жизни бабочек составляет 5 дней без питания и до 18–28 дней при питании на цветках крестоцветных сорных растений. Откладывание яиц бабочками первого поколения очень растянуто и зависит от температурного режима и кормовой базы, что в дальнейшем отражается на развитии и численности последующих поколений. В результате, в посевах рапса и других крестоцветных культур одновременно могут присутствовать все стадии капустной моли.

В целом, для развития одного поколения вредителя требуется сумма эффективных температур 390–460 °С (таблица). Поэтому, в зависимости от погодных условий полный цикл развития вредителя может длиться от 13 до 33 дней.

Таблица – Условия необходимые для прохождения стадий развития капустной моли

Показатели	Стадии развития капустной моли			
	Яйцо	Личинка	Куколки	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

В связи с тем, что апреле–мае 2016 г. температурный режим и наличие кормовой базы обусловили благоприятные условия для развития первого поколения. Это способствовало массовому размножению второго и третьего поколения, которые нанесли существенный вред крестоцветным культурам (яровой рапс, горчица, сурепица, капуста и др.) в республике. В следующих поколениях численность капустной моли и ее вредоносность были ниже, что объясняется деятельностью энтомофагов.

Симптомы повреждения. 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 (рисунок 4).



Рисунок 4 – Характер повреждения листьев ярового рапса гусеницами капустной моли

Меры защиты от капустной моли. Учитывая биологические особенности и характер повреждения капустной молью, борьба с ней должна носить комплексный характер, который основывается на агротехнических, химических и других методах защиты:

- максимальное уничтожение послеуборочных остатков и крестоцветных сорняков, 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 от крестоцветных сорных растений, особенно в тех местах, где планируется возделывание ярового рапса и других крестоцветных культур;
- применение полного комплекса минеральных удобрений, способствующих оптимальному росту и развитию растений и тем самым повышающих их устойчивость к повреждениям вредителем;
- фитосанитарная оценка посевов ярового рапса начиная с момента формирования настоящих листьев культуры;
- при массовом лёте бабочек капустной моли следует применять инсектициды: пиринекс, КЭ (0,6 л/га); пиринекс супер (0,5–0,75 л/га); протектус, МД (0,6–0,75 л/га); кинфос, КЭ (0,2–0,3 л/га); фуфанон (0,6 л/га); новактион, ВЭ (0,8 л/га);
- при отрождении гусениц 1–2 возраста (порог вредоносности 2–3 гусеницы/растение) обработку следует повторить одним из инсектицидов согласно «Государственному реестру...».
- с возобновлением численности вредителя инсектицидные обработки следует повторить, при этом, во избежание проявления резистентности желателно использовать препараты с различными действующими веществами;
- при обработке посевов против бабочки капустной моли, необходимо приподнимать штангу опрыскивателя на высоту более 1 м;
- при высоких дневных температурах воздуха превышающие 20° С, обработки рекомендуется проводить в утренние или вечерние часы;
- в условиях засухи, учитывая наличие воскового налета на листьях рапса, в рабочий раствор желателно добавлять ПАВ;
- 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.