

Защита кукурузы от стеблевого кукурузного мотылька и западного кукурузного жука

Ареал *стеблевого кукурузного мотылька* сформировался по всей республике. Вредоносность фитофага в большой мере зависит от складывающихся погодных условий: температуры воздуха и количества осадков, выпавших в течение вегетационного сезона.

На развитие мотылька влияют следующие факторы:

- *способствующие повышению численности вредителя*

Май-первая половина июня – среднесуточная температура 15-16 °С , сумма осадков 55-85 мм , ГТК= 0,9-1,4	Высокая численность перезимовавших гусениц, дружное их окукливание; высокая численность и плодовитость бабочек, повышенная заселенность посевов яйцекладками, хорошая выживаемость гусениц на растениях.
Вторая половина июня-июль – среднесуточная температура 18-20 °С , сумма осадков 60-90 мм , ГТК= 1-1,7	

- *способствующие снижению численности вредителя*

Засушливый весенне-летний период текущего года, май-первая половина июня – средняя температура выше 15 °С	Гибель части гусениц в куколках весной, пониженная плодовитость бабочек, повышенная смертность яиц и отродившихся гусениц, низкая численность и вредоносность гусениц на растениях
Вторая половина июня-июль – среднесуточная температура 19-21 °С , сумма осадков менее 50 мм , ГТК= менее 0,9	

Для обоснования инсектицидных обработок необходимо контролировать плотность и состояние популяции фитофага в каждую стадию развития объекта.

Мониторинг следует начинать с осмотра зимующих гусениц стеблевого мотылька. С этой целью весной на участках из-под кукурузы анализируют по 100 послеуборочных остатков стеблей, отобранных равномерно, и определяют процент заселенных стеблей. На полях, где в 5 % остатков стеблей обнаружены гусеницы, при оптимальных погодных условиях прогнозируется массовое развитие вредителя. Когда свыше 50 % гусениц окуклятся, начинают подготовку к учету интенсивности и динамики лёта бабочек. Обязательным условием для развития фитофага в этот период является наличие осадков в пределах 30–80 мм.

По многолетним наблюдениям фенология стеблевого кукурузного мотылька в разных агроклиматических зонах Беларуси следующая:

Стадия развития вредителя	Сроки прохождения фенологических стадий стеблевого мотылька в областях		Стадия развития кукурузы
	Брестская, Гомельская, Гродненская (южные районы)	Могилевская, Минская	
Выход гусениц из диапаузы	II декада апреля–I декада мая	III декада апреля–I декада мая	Сухое семя–всходы (ДК 00–11)
Окукливание	I–II декада июня	II–III декада июня	2–3 листа (ДК 12–13) – 6–8 листьев (ДК 16–18)
Вылет имаго	III декада июня	I–II декадах июля	8–10 листьев (ДК 18–20) – начало выбрасывания метелки (ДК 51)
Откладка яиц	III декада июня–I декада июля	II декада июля	Выбрасывание метелки (ДК 51–53) – начало цветения (ДК 53–61)
Отрождение гусениц	I–II декада июля	II–III декада июля	Конец выбрасывания метелки – цветения (ДК 53–65)

По результатам осмотра остатков кукурузы установлено, что в I декаде июня в условиях Минской области популяция вредителя представлена гусеницами 5-го возраста, заселено остатков 4–18 %, а на отдельных полях до 37 %. Однако, сложившиеся погодные условия (отсутствие осадков, высокие дневные температуры воздуха) приведут к гибели значительной части гусениц.



Перезимовавшие гусеницы вредителя в растительных остатках

Интенсивность яйцекладки вредителя, определяют при осмотре листьев растений со стадии 8–10 листьев (в первую очередь на посевах кукурузы, возделываемой бессменно, и в тех местах, где был отмечен лёт бабочек), путем осмотра 100 растений по диагонали участка, особое внимание уделяют нижней стороне листа, где бабочка предпочитает откладывать яйца.



Яйцекладка вредителя

При установлении экономического порога вредоносности 1,0–2,0 яйцекладки/100 растений проводят обработку одним из инсектицидов, внесенных в «Государственный реестр ...».

Эффективность разных д.в. инсектицидов от стеблевого кукурузного мотылька (по многолетним данным сотрудников лаборатории энтомологии РУП «Институт защиты растений»)

Действующее вещество, г/л (кг)	Биологическая эффективность, %
Лямбда-цигалотрин, 50 г/л	76,3
Лямбда-цигалотрин, 50 + хлорантранилипрол, 100 г/л	90,0–93,4
Лямбда-цигалотрин, 106 + ацетамиприд, 115 г/л	82,1–85,7
Тау-флювалинат, 240 г/л	75,4–86,7
Тетранилипрол, 200 г/л	85,1–86,3
Спинеторам, 120 г/л	80,5–87,6
Тиаклоприд, 100 г/л + дельтаметрин, 10 г/л	85,0–87,5
Индоксакарб, 100 г/л + абамектин, 40 г/л	84,6
Тиаклоприд, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л	85,0
Циперметрин, 50 г/л + хлорпирифос, 500 г/л	80,0–85,0
Хлорантранилипрол, 200 г/л	76,6–88,4
Хлорпирифос, 480 г/л	85,0–90,0
Хлорпирифос, 400 г/л + бифентрин, 20 г/л	80,0–86,4

Западный кукурузный жук – опасный карантинный вредитель кукурузы. Включен в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза. Вредят имаго и личинки.

Имаго учитывают с помощью феромонных ловушек «PAL» в период цветения – развитие семян (с I декады июля, осмотр проводится каждые 7–10 дней), которые развешиваются из расчета 1 ловушка на 15–20 га посевов в карантинной фитосанитарной зоне, 1 ловушка на 25–30 га в охранной зоне (5 км) и 1–2 ловушки на 50–100 га в буферной зоне (до 20 км).

Для мониторинга имаго используются ловушки типа «PAL» – лист прозрачного пластика (36x23 см), одна сторона которого покрыта энтомологическим клеем «Унифлекс».



**Ловушка типа «PAL»
на растении кукурузы**



Имаго кукурузного жука

При достижении численности отловленных имаго пороговых значений (20,0 имаго/ловушку за 7 суток) необходимо проводить обработку одним из инсектицидов, внесенных в «Государственный реестр ...».

Для ликвидации очагов с высокой численностью диабротики на посевах кукурузы необходимо применять разрешенные термостойкие (+25...+28 °С) инсектициды (Аркуэро, КС (нормативный эффект достигается при температуре воздуха до + 25 °С), Маврик, ВЭ (до +27 °С), Органза, КС (до +28 °С), Вайего, КС, Пиринекс Супер, КЭ Пиринекс, КЭ, Эфория, КС (до +25 °С)). Препараты из химического класса пиретроиды (разрешённые на кукурузе от других вредителей) и инсектицид Агент, ВДГ из класса неоникотиноиды следует использовать при численности жуков ЗКЖ ниже или на уровне экономического порога вредоносности в период массового лета имаго при температуре воздуха до +20 °С.

Так же следует отметить, что обработка инсектицидами в период вегетации снижает как численность жуков, так и предотвращает массовую откладку ими яиц, из которых в следующем сезоне отродятся личинки – наиболее вредоносная стадия развития западного кукурузного жука.

*Материал подготовили: заведующий лабораторией энтомологии
Бойко С.В., ведущий научный сотрудник Немкевич М.Г.*