

КОНТРОЛИРУЕМ СТЕБЛЕВОГО КУКУРУЗНОГО МОТЫЛЬКА В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ

Стеблевой кукурузный мотылек (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) на территории Республики Беларусь широко распространен и встречается на 80,0 % обследованных площадей кукурузы.



Имаго стеблевого кукурузного мотылька

Вредоносность *Ostrinia nubilalis* определяется не только количеством поврежденных растений, но и характером этих повреждений. Повреждая стебли, гусеницы перегрызают сосудисто-волокнистые пучки и этим нарушают питание растений, сильно поврежденные стебли легко переламываются, что вызывает уменьшение размера листьев, междоузлий, задержку в цветении, повреждение метелки ухудшает опыление и часто в местах повреждений обламываются ножки початков.

Другой аспект вредоносности фитофага – развитие на поврежденных растениях пузырчатой головни, фузариоза и плесневения початков, приводящее не только к дополнительным потерям урожая, но и способствующее заражению зерна микотоксинами (Серрапионов Д.А., Фролов А.Н.).

Стеблевой кукурузный мотылек – полифаг, но в большей степени предпочитает кукурузу. Вредитель зимует внутри растительных остатков – в стеблях кукурузы, крупностебельных сорных растений в фазе диапаузирующей, завершившей питание гусеницы, которая способна длительно выдерживать низкие температуры.

На полях, которые были заняты кукурузой в предыдущем году регулярно проводится мониторинг популяции стеблевого мотылька в остатках культуры. С этой целью на участках из-под кукурузы анализируют по 100

послеуборочных остатков, отобранных равномерно, и определяют процент заселенных стеблей.

Установлено, что в конце мая на опытном поле в растительных остатках кукурузы обнаружены активные зимующие гусеницы пятого возраста *Ostrinia nubilalis*, которые находились на высоте от 3 до 14 см с заселенностью растений 4,7–24,3 %, в Брестской области – 48,6–61,2 %, в Гродненской области – 24,8–42,6 %, в Гомельской области – 60,0 %, что позволяет прогнозировать высокую численность фитофага в вегетационном сезоне в рядом расположенных агроценозах кукурузы или возделываемой бессменно.



Гусеница в растительном остатке кукурузы

На полях, где в 5,0 % остатков стеблей обнаружены гусеницы, при оптимальных погодных условиях прогнозируется массовое развитие вредителя.

Благоприятными условиями для вспышки массового размножения вредителя являются умеренно теплые и влажные весна и лето предшествующего года. Считается, что чем выше гидротермический коэффициент увлажнения Селянинова, тем лучшие условия для развития фитофага. Засушливые годы, особенно с низким количеством осадков в критические периоды развития вредителя приводят к резкому снижению его численности и вредоносности.

По данным маршрутных обследований на 21 июня 2024 года уже отмечены куколки вредителя. Так, в Брестской области (по данным Брестской метеостанции) во II декаде июня сумма эффективных температур составила 366,0 °С, в Гомельской области – 368,2 °С, что и определяет стадию состояния популяции – куколка.



Куколка вредителя

Стадия куколки длится 10–25 дней, а при неблагоприятных условиях – до 50 дней. Когда свыше 50,0 % 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.

Важный ориентир мониторинга лета чешуекрылых вредителей — сумма эффективных температур (СЭТ): при СЭТ 350 °С отмечаются первые особи, при 520 °С начинается массовый лет популяции (50,0 %), при 600 °С — 75,0 %. Первая кладка яиц наблюдается при СЭТ 375 °С, активная яйцекладка — при 430 °С (С. Хаблак, Украина).

Оптимальные для развития яиц условия: температура воздуха — около +25 °С, влажность воздуха — 90–100 %. Повышенная температура воздуха (+28...35 °С) и пониженная влажность вызывают гибель большого количества яиц, половая продуктивность самок снижается вдвое. Эмбриональное развитие яиц длится от 3 до 14 дней в зависимости от температуры среды. Низкие ночные (+8...+12 °С) и дневные (+17...+19 °С) температуры воздуха сдерживают отрождение гусениц.

В условиях Беларуси фитофаг развивается в одном поколении.

Для обоснования инсектицидных обработок необходимо контролировать плотность и состояние популяции фитофага в каждую стадию развития объекта по сумме эффективных температур (СЭТ) и другим предикторам прогноза.

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)

Для сигнализации фитофага используют феромонные ловушки для определения начала лета имаго вредителя и целесообразности проведения защитных мероприятий в зависимости от ожидаемой плотности гусениц на посевах кукурузы.



Светодиодная клеевая ловушка «Дельта» конструкции ВИЗР



Феромонная ловушка «Дельта»

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 на нижней стороне листа кукурузы

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	
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	
Тиаклоприд, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л	
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

Период внесения инсектицидов от стеблевого мотылька наступает в I декаде июля (8–9 листьев) и продолжается до конца месяца. Таким образом, обработки охватывают лёт, яйцекладку и отрождение гусениц первого и второго возраста.

Результаты мониторинга посевов кукурузы показали, что в начале июля необходимо контролировать на растениях численность яйцекладок стеблевого кукурузного мотылька независимо от зоны выращивания культуры, гибрида и его ФАО, срока сева, предшественника, стадии развития в каждом конкретном агроценозе и использовать инсектициды согласно регламенту применения и с учетом погодных условий.

Материал подготовили:

заведующий лабораторией энтомологии Бойко С.В.,
ведущий научный сотрудник Немкевич М.Г.