

## ЗАПАДНЫЙ КУКУРУЗНЫЙ ЖУК – КАРАНТИННЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ

Ежегодно в посевах кукурузы отмечается развитие опасного карантинного вредителя – западного кукурузного жука (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) (Coleoptera: Chrysomelidae) (рисунок 1). Включен в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза.

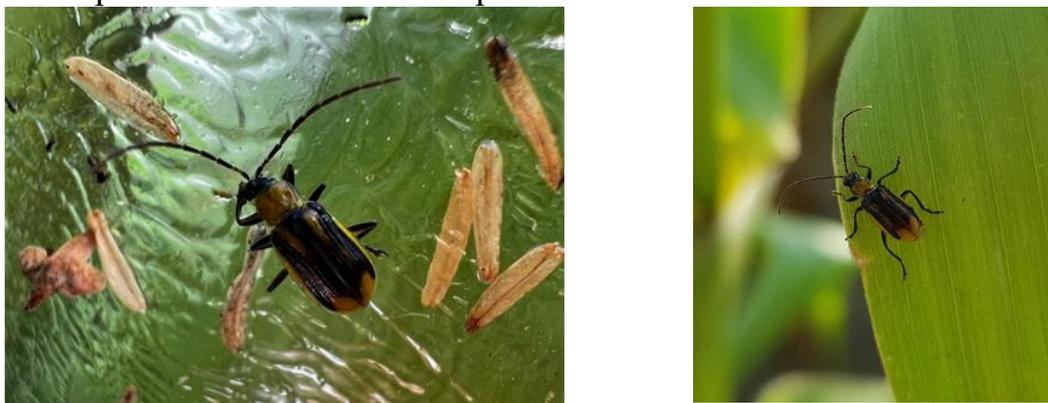


Рисунок 1 – Западный кукурузный жук

Вредят имаго (выедают содержимое зерен на верхушках початков кукурузы, питаются пылью, метелкой и молодыми зернами кукурузы обгрызают метелки, столбики женских соцветий, а также листья) и личинки (особи 1-го возраста повреждают в первую очередь корневые волоски, старших возрастов (3-й) — более крупные корни, могут проникать в стебель. При питании корнями кукурузы большинство личинок концентрируется у основания растений на глубине до 10 см. Значительное повреждение личинками корневой системы приводит к полеганию кукурузы, образуется «гусиная шея» — утонченное основание стебля (рисунок 2).



рыльца початка



лист



корни



полегание

Имаго

Личинками

Рисунок 2 – Повреждение кукурузы

Зимует фитофаг в стадии яйца в пахотном слое почвы. В сформированных постоянных очагах в условиях Брестской области сумма эффективных температур, необходимая для отрождения личинок вредителя (160–170 °С), в условиях текущего вегетационного сезона отмечена в начале июня (03.06.2025 г. СЭТ составила 160,1 °С). Выход личинок растянут на месяц, поэтому практически ни один препарат для обработки семян инсектицидного действия не способен воздействовать на эту стадию вредителя.

По литературным данным, оптимальная сумма эффективных температур (СЭТ) для начала лета имаго ЗКЖ составляет 568 °С ( $\pm 45,9$  °С), такие условия сложились в III декаде июля. Первыми вылетают самцы, через 5–7 дней – самки. Наиболее активно жуки летают в течение 2–3 часов после восхода солнца и перед его закатом. Днем они скапливаются в пазушных углах листьев и на их нижней стороне. Оптимальной температурой воздуха считается +22...+27 °С, при температуре ниже +15 °С и выше +30 °С жуки теряют свою активность. Продолжительность жизни самок – до 84 дней, самцов – до 100 дней. Основной репродуктивный период варьирует от 7 до 17 дней. Большинство самок спариваются с самцами в течение первых суток после выхода из почвы и разлетаются для откладывания яиц, предпочитая ранее незаселенные посевы.

Самки откладывают яйца с середины июля до сентября, при температуре +18...+26 °С. В среднем одна самка откладывает до 80 яиц. Максимальная численность жуков наблюдается в фазе развития зерен (фаза молочной спелости). После цветения и огрубения листьев растений жуки мигрируют на посевы поздних сроков сева кукурузы, а при их отсутствии — на другие кормовые культуры (бобовые, тыквенные), на которых происходит дополнительное питание фитофага.

По литературным данным, оптимальная сумма эффективных температур (СЭТ) для развития одного поколения ЗКЖ составляет 670 °С.

Популяция вредителя акклиматизировалась в условиях нашей страны и развивается во всех стадиях жизненного цикла, ежегодно расширяя свой ареал. Имаго способны перелетать за сезон на расстояние 40–125 км при выращивании кукурузы в монокультуре. Однако, при наличии естественных барьеров, а также при чередовании посевов кукурузы с полями других культур снижается дальность перелетов жуков до 20 км в год. Если посевы кукурузы находятся вблизи оживленной автомобильной трассы, то продвижение жука увеличивается в среднем на 60 км.

Антропогенным путем ЗКЖ может распространяться с различными видами транспорта, с почвой, зеленой массой и молодыми початками кукурузы. Экспансия яиц ЗКЖ может происходить с водными потоками.

Следует отметить, что с семенами кукурузы ЗКЖ не переносится, поскольку имаго жука спелыми семенами не питается.

Главным приемом при обнаружении карантинного объекта в посевах кукурузы является использование феромонной клеевой ловушки типа «РАL» (лист прозрачного пластика (36×23 см), одна сторона которого покрыта энтомологическим клеем «Унифлекс») (рисунок 3). В верхней части ловушки посередине крепится диспенсер с половым феромоном самки западного кукурузного жука «Дивабат» белорусского производства БГУ (г. Минск). Ловушки размещаются на стебле кукурузы, оборачивая его на уровне початков. Они развешиваются не менее 3 м от края поля из расчета 1 феромонная ловушка на 15–20 га посевов в карантинной фитосанитарной зоне, 1 ловушка на 25–30 га в охранной зоне и 1–2 ловушки на 50–100 га в буферной зоне.

**Размещают ловушки в начале лёта жуков и экспонируют до его завершения.**



**Рисунок 3 – Ловушки типа «РАL» в посевах кукурузы**

При выявлении в посевах на ловушках 1 особи фитофага необходимо сообщать сотрудникам районной государственной инспекции по семеноводству, карантину и защите растений. При пороговой численности 20 жуков/ловушку за 7 дней проводится обязательная химическая обработка посевов кукурузы одним из препаратов, разрешенных для применения на культуре, для чего должно быть предусмотрено наличие высококлиренсного опрыскивателя. Высокая биологическая эффективность (80,9–100 %) отмечена у следующих инсектицидов: Аркуэро, КС (0,06 л/га, нормативный эффект

Пиринекс, КЭ (1,0 л/га, до +25 °С); Пиринекс Супер, КЭ (1,0 л/га, до +25 °С); Эфория, КС (0,2 л/га, до +25 °С).

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.

Только при строгом соблюдении рекомендаций по проведению карантинных, агротехнических и химических мероприятий возможно предотвратить формирование новых постоянных очагов западного кукурузного жука.

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