

# Карантинные виды рода *Diabrotica*

Автор(и): Боряна Катинова, Централна лаборатория по карантинна на растенията

Дата: 01.02.2022 Брой: 2/2022



*Diabrotica* — широко распространённый род жуков из семейства *Chrysomelidae*. Представители этого рода включают некоторые высокоинвазивные виды, имеющие большое экономическое значение. Происхождение описываемых ниже вредителей — Северная и Центральная Америка. На большие расстояния они переносятся посредством международной торговли через почву и почвенные субстраты, растения и части растений.

Для стран ЕС они являются карантинными вредителями и подлежат официальному контролю.



**Западный кукурузный жук *Diabrotica virgifera virgifera* Leconte** широко распространён в Европе — Австрии, Беларуси, Боснии и Герцеговине, Болгарии, Хорватии, Чехии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Италии, Черногории, Польше, Румынии, России, Словакии, Словении и Украине. Считается, что он происходит из Центральной Америки. В течение двадцатого века вид был основным вредителем кукурузы в Северной Америке. Её долгосрочное возделывание в монокультуре привело к расширению ареала вредителя, и он покинул границы США через международную торговлю.

Западный кукурузный жук случайно попадал в Европу несколько раз из Северной Америки в период 1980–2000 гг. Вид стал инвазивным и быстро распространился в Центральной Европе в 1990-х годах и начале 2000-х. *D. virgifera virgifera* был впервые обнаружен в июле 1992 года в районе Сурчин (Сербия), недалеко от международного аэропорта в Белграде.

Попав в Европу, вредитель начал быстро распространяться в дунайском регионе. В Болгарии он был зарегистрирован в 1998 году в северо-западных и центральных северных частях страны. Ежегодно фитосанитарные органы проводили мониторинг вредителя по всей стране путём визуальных обследований и размещения клеевых ловушек с феромонными и синтетическими пищевыми аттрактантами.

В 2003 году началось активное обучение производителей, направленное на ознакомление их с вредителем, рисками увеличения его популяции и методами борьбы; были проведены испытания для

тестирования устойчивых французских и болгарских гибридов и сортов кукурузы и сорго.

В 2007 году была введена программа по сдерживанию дальнейшего распространения *Diabrotica virgifera virgifera*, согласованная с программами государств-членов ЕС. Несмотря на усилия, его распространение охватывает почти все районы производства кукурузы в стране. Накопление популяции вредителя было установлено на небольших площадях с кукурузой, выращиваемой в монокультуре, в северо-западном регионе.

**Экономическое влияние появления вредителя в нашей стране относительно невелико.** В 2015 году решением ЕС мониторинг был прекращён.

## **Растения-хозяева**

Основным хозяином *Diabrotica virgifera virgifera* является кукуруза (*Zea mays*). Взрослые особи олигофаги — питаются не только кукурузой, но и вторичными видами-хозяевами — зерновыми, бобовыми и тыквенными культурами. Личинка монофаг, питается только корнями кукурузы, которые она прогрызает и протачивает ходы.

## **Биология и морфология**

В Болгарии кукуруза является культурой большого значения во многих производственных регионах. Благоприятный климат способствует распространению и развитию вредителя. Жуки появляются в конце июня и могут наблюдаться до середины октября; они сразу начинают питаться и спариваться. Личинок можно обнаружить с начала мая до конца августа. Вредитель зимует в стадии яйца на участках вокруг кукурузных полей. Имеет одно-два поколения в год, и вред причиняют как взрослые особи, так и личинки. Взрослые жуки жёлтого цвета с чёрными полосами вдоль надкрылий, достигают размера 0,7 мм. Личинки беловатые с тёмной головой. Их можно найти в почве на глубине до 35 см, но чаще всего они обитают в слое до 15 см глубиной.

## **Симптомы**

Новоявленные личинки питаются в основном корневыми волосками. Впоследствии они вбуравливаются в корни и протачивают их по направлению к основанию растения, что приводит к корневой гнили, задержке роста и развития растений. Личинок можно обнаружить у основания точки роста — наблюдается борозда, а позже растение полегает. Взрослые жуки причиняют вред, питаясь в основном пыльцой, метёлками и молодыми зёрнами.

## **Распространение и борьба**

Хотя личинки перемещаются на относительно короткие расстояния, взрослые особи перелетают на кукурузные поля и мигрируют на несколько километров в год. Для мониторинга его распространения успешно используются жёлтые клеевые ловушки и феромонные ловушки. Наиболее подходящий период для их размещения — начало июня. Севооборот является эффективным методом борьбы с обязательным периодом чередования не менее трёх лет.

В последние годы вредитель всё чаще наблюдается на кукурузе в нашей стране, о чём сообщают различные производители. Поэтому адекватный контроль вредителя является гарантией успеха в достижении оптимальных урожаев.

**В Приложении II, ЧАСТЬ А к Исполнительному регламенту Комиссии (ЕС) 2019/2072 включены несколько видов рода *Diabrotica*.**



## **Diabrotica barberi Smith & Lawrence [DIABLO]**

### **Географическое распространение**

Происходит из и распространён только в Северной и Центральной Америке;

### **Растения-хозяева**

Личинки северного кукурузного жука имеют ограниченное число хозяев и развиваются только на растениях семейства Злаки (Gramineae). Кукуруза (*Zea mays*) — единственная культура, регулярно поражаемая личинками, которые питаются её корнями. В меньшей степени поражаются просо (*Panicum miliaceum*), рис (*Oryza sativa*) и полба (*Triticum spelta*). Взрослые особи редко питаются зёрнами и кукурузными рыльцами. Они предпочитают пыльцу растений семейств *Gramineae*, *Compositae*, *Leguminosae* и *Cucurbitaceae*. Список хозяев: *Agropyron cristatum*, *Bouteloua curtipendula*, *Bouteloua dactyloides*, *Elymus canadensis*, *Elymus smithii*, *Elymus trachycaulus*, *Eragrostis curvula*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Panicum miliaceum*, *Setaria helvola*, *Setaria viridis*, *Sorghastrum nutans*, *Spartina pectinata*, *Thinopyrum elongatum*, *Thinopyrum intermedium*, *Triticum aestivum*, *Triticum spelta*, *Zea mays*.

### **Биология**

*Diabrotica barberi* имеет одно поколение в год, зимует в стадии яйца, причём часть яиц способна оставаться в диапаузе до 2 лет. В среднем одна самка откладывает 25–30 яиц кластерами. Они вылупляются поздней весной и ранним летом. Личинки питаются мелкими корнями и постепенно переходят к основным корням, проникают в них, питаются их внутренней частью, а затем перемещаются к стеблю. Питание начинается вскоре после появления всходов, и ранние симптомы выражаются в увядании из-за недостатка питательных веществ. Внешние симптомы, такие как погрызы, наблюдаются на соцветиях и плодах. Места повреждений личинками часто являются точками проникновения инфекции пат