



## **Instrukcja prowadzenia monitoringu obecności stonki kukurydzianej w uprawach kukurydzy cukrowej z wykorzystaniem pułapek feromonowych**

Autorzy:

dr Maria Rogowska

mgr Katarzyna Woszczyk

mgr Robert Wrzodak

mgr Dariusz Rybczyński

mgr Andrzej Lewandowski

dr Piotr Szafranek

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 1.14**

„Prognozowanie zagrożeń powodowanych przez fitofagi występujące na uprawach roślin warzywnych ”

### **Programu Wieloletniego**

„Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów” finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**Skierniewice 2014**

## **Zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa (*Diabrotica virgifera* Le Conte)**

**rząd: Chrząszcze (Coleoptera)**

**rodzina: Stonkowate (Chrysomelidae)**

### **Występowanie**

Stonka kukurydziana (dawniej - zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa) (*Diabrotica virgifera* Le Conte) pochodzi z Ameryki Północnej, gdzie obecnie stanowi poważne zagrożenie dla upraw kukurydzy. Do Europy została prawdopodobnie zawleczona wraz z transportami lotniczymi. Pierwsze osobniki stonki kukurydzianej znaleziono w Serbii, w 1992 roku. W Polsce jej obecność notuje się od 2005 roku. Podczas trwania badań w latach 2008-2014 nie stwierdzono występowania tego szkodnika na polach doświadczalnych Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach jak również w pozostałych lokalizacjach, w których prowadzono monitoring: Powiercie (woj. wielkopolskie), Maszków (woj. małopolskie), Wola Batorska (woj. małopolskie), okolice Płońska (woj. mazowieckie), Borowa Wola (woj. mazowieckie).

Stonka kukurydziana występuje przede wszystkim w rejonach intensywnej produkcji kukurydzy. Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi populacji tego szkodnika i porażeniu plantacji jest prowadzenie upraw kukurydzy w monokulturze, bez odpowiedniego zmianowania, gdyż do przejścia przez stonkę całego cyklu rozwojowego potrzebna jest co najmniej dwuletnia uprawa kukurydzy na tym samym stanowisku.

### **Rośliny żywicielskie – kukurydza**

#### **Opis szkodnika**

Chrząszcze osiągają długości 4,2–6,8 mm. Ich ciało jest barwy od jasnożółtej do jasnozielonej. Samice na porywach skrzydeł posiadają czarne paski. Ciało samców jest w znacznej części jednolicie czarne.

Przedplecze w zarysie zbliżone jest do kwadratu. Głowa jest błyszcząca, barwy od słomkowej do czarnej. Czułki są długie, nitkowate, brązowe, przy czym pierwsze trzy segmenty zwykle są jaśniejsze od pozostałych. Odnóża są koloru od żółtego do brązowego.

Larwy są biało kremowe z brązową głową i w zależności od stadium rozwojowego osiągają od 1 do 18 mm długości.

#### **Szkodliwość**

Kukurydza uszkodzana jest zarówno przez larwy jak i osobniki dorosłe. Najgroźniejsze dla roślin jest żerowanie larw na korzeniach. Larwy najpierw odżywiają się włóśnikami prowadząc do ich brązowienia i gnicia, a następnie wgryzają się do rdzenia większych korzeni. Korzenie są często uszkodzone aż do podstawy rośliny. Na skutek żerowania może dojść do deformacji nadziemnej części roślin, a nawet wylegania całych roślin.

Z kolei chrząszcze odżywiają się głównie pyłkiem kwiatowym i znamionami kwiatów. Ich żerowanie prowadzi często do ograniczenia zapylania kwiatów kukurydzy.

#### **Biologia**

Stonka kukurydziana w strefie klimatu umiarkowanego rozwija jedno pokolenie w ciągu roku. Stadium zimującym są jaja składane przez samice u podstawy roślin kukurydzy. Wiosną wraz ze wschodami kukurydzy pojawiają się pierwsze larwy, które przechodzą przez trzy stadia rozwojowe. Larwy po osiągnięciu dojrzałości przepoczwarczają się w glebie. Pierwsze osobniki dorosłe można zaobserwować pod koniec czerwca lub na początku lipca. Chrząszcze są aktywne rano oraz wieczorem. W sierpniu samice rozpoczynają składanie jaj. Płodność samic jest duża i wynosi średnio 400 sztuk jaj.

## Monitoring i zwalczanie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 kwietnia 2014 r., (Dz. U. z 2014 r. poz. 707; za Dyrektywą Wykonawczą Komisji UE 2014/19/UE z dnia 6 lutego 2014 r.) uchylono rozporządzenie z dnia 12 maja 2010 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 171) w sprawie zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się stonki kukurydzianej. **Szkodnik ten nie podlega już obowiązkowi kwarantanny na terenie Polski.**

Obecnie najskuteczniejszym sposobem walki ze stonką kukurydzianą jest właściwie prowadzona agrotechnika, z zastosowaniem odpowiedniego płodozmianu, powodującego przerwanie cyklu życiowego stonki. W rejonach występowania stonki kukurydzianej należy unikać uprawy monokulturowej kukurydzy. Ważne jest także niszczenie wszystkich samosiewów kukurydzy, aby wylęgające się wiosną larwy nie mogły odnaleźć roślin żywicielskich.

Po zbiorze plonu zaleca się dokładne rozdrobnienie resztek poźniwnych oraz głęboką orkę przed zimą. W celu zniszczenia ognisk występowania tego szkodnika, szczególnie w rejonach, w których pojawił się on po raz pierwszy należy dokładnie oczyszczać maszyny oraz narzędzia z gleby i resztek roślinnych, aby zapobiec przypadkowemu zawleczeniu stonki kukurydzianej na nowe tereny.

W celu zapewnienia wczesnego wykrycia szkodnika w uprawie zaleca się stosować pułapki feromonowe (fot.1). Standardowy zestaw odławiający stonkę kukurydzianą składa się z tablicy lepowej, wabika z feromonem oraz elementów wieszających. Pułapkę feromonową montuje się w pasie brzeżnym łąki kukurydzy, w odległości nie mniejszej niż 2 metry od brzegu pola, od czerwca i pozostawia do końca okresu wegetacji. Tablicę lepową z pułapką najlepiej umocować na roślinie, na wysokości tworzenia się kolb. Na 1 ha zasiewu zaleca się użyć 2-3 pułapki ustawione w odległości 20 m od siebie. Okres działania wabika wynosi około 3-4 tygodnie i po tym czasie należy go wymienić. Tablice lepowe należy wymieniać sukcesywnie, w miarę zapelniania ich owadami lub w miarę wysychania kleju.



**Fot. 1.** Pułapki do odłowu samic i samców stonki kukurydzianej

W przypadku stwierdzenia występowania szkodnika, należy wykonać zabiegi chemiczne zwalczające chrząszcze stonki, co pośrednio przyczynia się do obniżenia ilości składanych jaj do gleby. Zwalczanie chemiczne wykonuje się przy pomocy aktualnie zarejestrowanych

insektycydów przeznaczonych do tego celu. Spis tych środków znajduje się na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa pod adresem: [www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Wyszukiwarka-srodkow-ochrony-roslin](http://www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Wyszukiwarka-srodkow-ochrony-roslin)

Obecnie do zwalczania stonki zarejestrowane są: Proteus 110 OD (0,75 l/ha), który stosujemy w drugiej połowie lipca do połowy sierpnia lub Rumo 30 WG czy Sakarb 30 WG (0,125 – 0,15 kg/ha), do których zalecany jest dodatek adiuwantu Trend 90 EC w ilości 0,1% (100 ml na 100 l). Oba środki stosujemy od fazy kwitnienia (początek pylenia) (BBCH 63) do początku fazy dojrzałości woskowej (BBCH 83).

**Instrukcję opracowano na podstawie danych literaturowych:**

Bereś P.K., Sionek R. 2008. Wybrane elementy biologii *Diabrotica virgifera* Le Conte na podstawie obserwacji w okolicy Rzeszowa (2006-2007). Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin, 48(1): 94-99.

Bereś P.K., Kaniuczak Z., Sionek R. 2010. Aktywność dobową chrząszczy *Diabrotica virgifera* Le Conte na kukurydzy cukrowej (*Zea mays* var *saccharata*) w latach 2006-2009. Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin 50 (1): 98-102.

Sahajdak A., Bereś P. K., Konefał T. 2006. *Diabrotica virgifera* Le Conte – a new threat to maize crops in Poland and measures taken against the pest. J. Plant Protection Res., 46 (2): 157-161.

[http://stonka\\_kukurydziana.republika.pl](http://stonka_kukurydziana.republika.pl) (na dzień 30.09.2014)

<http://www.ior.poznan.pl/514,program-ochrony-kukurydzy-przed-stonka-kukurydziana-ulotka.html> (na dzień 30.09.2014)

<http://www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Wyszukiwarka-srodkow-ochrony-roslin> (na dzień 30.09.2014)