



System korzeniowy kukurydzy zniszczony przez larwy



Objawy żerowania chrząszczy na blaszkach liściowych



Znamiona kolb uszkodzone przez chrząszcze

METODY OGRANICZANIA...

METODY OGRANICZANIA

1. Przestrzegać zasad prawidłowego płodozmianu tj. przynajmniej 3 letniej przerwy w uprawie kukurydzy na tym samym stanowisku.
2. Niszczyć samosiewy kukurydzy na gruntach na których dotychczas roślina ta była uprawiana.
3. Dokładnie oczyszczać z gleby i resztek roślinnych wszystkie maszyny mające kontakt z glebą oraz roślinami na polach zasiedlonych przez szkodnika.
4. Nie przemieszczać gleby pochodzącej z pól zasiedlonych przez stonkę kukurydzianą, w której mogą znajdować się jaja, larwy lub poczwarki szkodnika.
5. Dobierać do uprawy odmiany o dobrze rozbudowanym systemie korzeniowym, które są dostosowane głównie pod względem wczesności do uprawy w danych warunkach glebowo-klimatycznych.
6. Utrzymać wysoki dobrostan roślin poprzez zbilansowane nawożenie, terminowy siew i inne zabiegi pielęgnacyjne. W rejonach w których stonka kukurydziana już występuje siew kukurydzy należy przeprowadzić jak najwcześniej (termin kwietniowy).
7. Niszczyć chwasty na plantacji, które mogą być alternatywnym pokarmem dla chrząszczy.
8. Po zbiorze roślin dokładnie rozdrabniać na sieczkę resztki poźniwne oraz wykonać głęboką orkę jesienną.
9. W rejonach występowania szkodnika prowadzić zwalczanie chemiczne z wykorzystaniem zarejestrowanych insektycydów w oparciu o etykietę-instrukcję stosowania środków ochrony roślin.
10. Wysiewać ziarno zaprawione zarówno przeciwko szkodnikom jak i chorobom.

Zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa jest organizmem kwarantannowym, a zasady jej zwalczania w Polsce określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 sierpnia 2007 roku w sprawie zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (Dz.U. z 2007 r., Nr 154, poz. 1087 ze zm.).

Opiniował: Doc. dr hab. Marek Mrówczyński – IOR – PIB Poznań
Przygotowanie i fotografie: P. Beres, IOR – PIB Poznań
Oprawa graficzna: D. Krawczyk, P. Beres, IOR – PIB Poznań
Kontakt: tel.: 017 854 0253, e-mail: P.Beres@ior.poznan.pl
056 633 5698, e-mail: T.Konefal@piorin.gov.pl

CHROŹMY KUKURYDZĘ

PRZED

ZACHODNIĄ KUKURYDZIANĄ STONKĄ KORZENIOWĄ

Diabrotica virgifera Le Conte



Mgr inż. Paweł K. Beres, dr Zdzisław Kaniuczak

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

ul. Władysława Węgorka 20, 60-318 POZNAŃ

TERENOWA STACJA DOŚWIADCZALNA IOR – PIB
ul. Langiewicza 28, 35-101 RZESZÓW



Mgr Tomasz Konefał

GŁÓWNY INSPEKTORAT
OCHRONY ROŚLIN I NASIENICTWA
CENTRALNE LABORATORIUM

ul. Żwirki i Wigury 73, 87-100 Toruń

Poznań–Rzeszów–Toruń – 2008 r.

WYSTĘPOWANIE I SZKODLIWOŚĆ

ZACHODNIA KUKURYDZIANA STONKA KORZENIOWA

Diabrotica virgifera Le Conte

ORGANIZM KWARANTANNOWY
PODLEGAJĄCY OBOWIĄZKOWEMU ZWALCZANIU

Rośliny kukurydzy uszkodzane są zarówno przez larwy, jak i osobniki dorosłe. Larwy żerując w glebie na systemie korzeniowym kukurydzy powodują zakłócenia w procesie pobierania wody i składników odżywczych oraz ich transporcie do nadziemnych organów wegetatywnych i generatywnych. Przy silnie ogryzionym systemie korzeniowym zostaje zakłócone, a niekiedy nawet całkowicie zahamowane odżywianie rośliny, wskutek czego jej nadziemne części stopniowo żółkną, więdną, a niekiedy zasychają. W wyniku tego formujące się kolby są z reguły mniejsze, a ziarniaki drobniejsze i gorzej wypełnione, przez co plon ziarna jest niższy. Ponadto zniszczenie korzeni prowadzi do wylegania roślin, co bardzo utrudnia, a niekiedy nawet uniemożliwia zebranie plonu. Objawy wylegania roślin mogą być mylone z uszkodzeniami powodowanymi przez gąsienice rolnic. Dodatkowe szkody związane z żerowaniem larw powstają wskutek wnikania przez uszkodzone tkanki wirusów, bakterii i grzybów powodujących groźne choroby, w tym sprawcy więdnienia i zgorzeli liści kukurydzy – kwarantannowej bakterii *Erwinia Stewartii* (Smith) Day.

Żerowanie chrząszczy prowadzi do strat gospodarczych wówczas, gdy ich liczebność jest duża. Podstawowym pokarmem chrząszczy jest pyłek kukurydzy, lecz gdy go zabraknie wówczas żerują na świeżych znamionach, na miękkich ziarniakach, a także na blaszkach liściowych.

Z gospodarczego punktu widzenia najniebezpieczniejsze jest przegryzanie znamion żeńskich kwiatów, które prowadzi do zakłóceń w ich zapyłaniu. W wyniku tego kolby są mniejsze, niekiedy zdeformowane, o obniżonej liczbie ziarniaków. Obok zmniejszenia plonu ziarna, chrząszcze przyczyniają się także do pogorszenia zdrowotności roślin na których żerują, gdyż ułatwiają ich porażanie przez szereg chorób, zwłaszcza fuzariozę kolb (*Fusarium spp.*).



Wylegające wskutek żerowania larw rośliny kukurydzy



Kolba uszkodzona przez chrząszcze – efekt zniszczenia znamion



Larwy to najgroźniejsze stadium rozwojowe szkodnika

SPRAWCA USZKODZEŃ I JEGO ROZWÓJ

Stonka kukurydziana należy do rzędu chrząszczy (*Coleoptera*) do rodziny stonkowatych (*Chrysomelidae*).

Ciało chrząszczy jest wydłużone, długości do 6,8 mm o zmiennym ubarwieniu począwszy od różnych odcieni żółci, poprzez jasną zieleń aż do lekko pomarańczowego. Przez pokrywy skrzydeł samic przebiegają ciemne pasy, natomiast u samców większa część ich powierzchni jest jednolicie ciemna, bez charakterystycznego paskowania. Ponadto występują u obojga płci zarówno osobniki jednolicie jasno lub jednolicie ciemno zabarwione jak i o różnym paskowaniu.

Jaja stonki kukurydzianej są niewielkie, owalne, o długości około 0,5 mm. Najczęściej przybierają barwę żółtą lub żółto-białą.

Larwy są wydłużone, barwy białej lub biało-kremowej. Posiadają brązową głowę oraz tarczkę analną zlokalizowaną na końcu ciała, a także niewielkie, słabo wykształcone odnóża. Przechodzą przez trzy stadia rozwojowe, z których ostatnie osiąga do 18 mm długości.

Poczwarka przypomina swoją budową oraz wielkością osobnika dorosłego. Posiada dobrze widoczne poszczególne części ciała o zabarwieniu biało-kremowym, które otacza cienka błonka.

Rozwojowi stonki kukurydzianej sprzyjają plantacje kukurydzy prowadzone w monokulturze. W strefie klimatu umiarkowanego szkodnik rozwija jedno pokolenie w ciągu roku. Stadium zimującym są jaja składane przez samice od lata aż do późnej jesieni do gleby w pobliżu roślin kukurydzy. Na wiosnę rozpoczyna się wylęg larw. Jest on rozłożony w czasie i stymulowany przez dwutlenek węgla oraz pewne substancje chemiczne wydzielane przez system korzeniowy młodych roślin kukurydzy. Larwy przechodzą przez trzy stadia rozwojowe, z których ostatnie trwa najdłużej. Dojrzałe osobniki trzeciego stadium larwalnego sukcesywnie, począwszy od końca czerwca przepoczwarczają się w glebie. Stadium poczwarki w optymalnej temperaturze trwa 10 dni, po czym od lipca pojawiają się osobniki dorosłe, które spotykane są aż do połowy października.

Ulotka dofinansowana ze środków Programu Wieloletniego IOR – PIB 2006–2010. Temat 1.2. Opracowanie programów zwalczania stonki kukurydzianej (*Diabrotica virgifera* Le Conte) w Rzeczypospolitej Polskiej.