

ZIEMNIAKI. Zabiegi ochronne przeciwko stonce ziemniaczanej

# Wojna ze stonką

**Walka ze stonką ziemniaczaną w Polsce trwa już od lat czterdziestych dwudziestego wieku. Ówczesna władza ludowa wykorzystała jej pojawienie się w kraju, w czasie zimnej wojny, do kampanii przeciwko Stanom Zjednoczonym, które oskarżała o masowe wysypywanie stonki ziemniaczanej do Bałtyku.**

Oczywiste jest, że stonka ziemniaczana, mająca naturalne siedliska w Ameryce Południowej, przywędrowała do Europy za sprawą globalnego rozwoju handlu. Walka chemiczna z tym szkodnikiem zaczęła się od stosowania DDT, poprzez związki z różnych grup chemicznych, na które owad z czasem się uodparniał. W bogatym arsenale pojawiały się coraz bardziej udoskonalone środki i metody jej zwalczania z wykorzystaniem preparatów biologicznych oraz rozwoju genetyki, których owocem było wyhodowanie transgenicznych odmian ziemniaka. Póki co, w tej walce udaje nam się co prawda czasem czasem stonkę pokonać, ale całkowicie zwyciężyć jej się nie nie da.

## Żarłoczny i płodny

Żarłoczność i wysoka płodność tego inwazyjnego szkodnika jest tak duża, że bez interwencji człowieka i jej ograniczenia zabiegami insektydowymi nie ma szans na wysokie plony bulw ziemniaka. Straty w plonach sięgają 50-60%, zwłaszcza w uprawie wczesnych odmian. Już zniszczenie 15% powierzchni liści ziemniaka przez stonkę skutkuje obniżeniem plonu bulw rzędu 30%.

## Dwa wrażliwe pokolenia

Dorosły owad składa jaja na spodniej stronie liści, w złożach po 10-30 sztuk, w sezonie jest to od 500 do nawet 1000 jaj, z których

w ciągu roku rozwija 1,5-2 pokoleń. Wylęgające się z jaj larwy  $L_1$  pierwszego, a następnie  $L_2$  drugiego pokolenia są bardziej wrażliwe na stosowanie insektydów, niż późniejsze larwy starszych pokoleń  $L_3$  i  $L_4$  czy owady dorosłe. Do zwalczania larw młodszych pokoleń możemy wykorzystać insektycydy z grupy pyretroidów, które powinny być stosowane w temperaturze otoczenia poniżej 20 °C. Przy większym nasileniu i masowym występowaniu szkodników w starszych stadiach rozwojowych i owadów dorosłych, a zwłaszcza przy występowaniu temperatur powyżej 20 °C, powinniśmy sięgnąć po bardziej skuteczne w środki ochrony przed stonką.

## Od bzu do jaśminu

Do wykonania zabiegów ograniczających występowanie stonki ziemniaczanej możemy pierwszy raz przystąpić, gdy na plantacji pojawiają się dorosłe chrząszcze, które przezimowały w glebie. Pierwsze osobniki mogą pojawiać się już w maju, kiedy kwitnie bez – lilak pospolity i jarzębina pospolita, aż do masowego występowania, kiedy kwitnie czarny bez i jaśmin. Ich chemiczne ograniczanie sprawia, że liczba złożonych jaj jest mniejsza, maleje także zagrożenie. Zabiegi na chrząszcze pojawiające się wiosną są jednak rzadko stosowane. Praktycznie ich ograniczanie jest stosowane tylko na intensywnie prowadzonych plantacjach, których sadzeniaki

zostały zaprawione zaprawą Prestige Forte 370 FS. Zaprawa zawiera między innymi imidachlopyryd, krążący z sokami po całej roślinie i przez około 10-12 tygodni od zaprawienia, co chroni ją przed stonką i mszycami. Zwalczając chrząszcze zimujące (także te z pokolenia letniego) oraz starsze stadia larwalne, zwłaszcza przy ich masowym występowaniu, stosujemy górne zalecane dawki preparatów.

## Drugi termin

Drugim terminem wykonania zabiegów ograniczających stonkę jest okres, kiedy na krzakach ziemniaka występują masowo larwy  $L_1$  i  $L_2$  (i zaczynają się pojawiać pierwsze osobniki larw  $L_3$  wielkości ziarna grochu). Zabiegu nie można zbyt opóźnić, bowiem starsze stadia larwalne są niezwykle żarłoczne i ich dłuższe żerowanie może doprowadzić do wystąpienia dużych ubytków masy liściowej i znacznego spadku plonowania bulw. Ze względu na rozłożony w czasie moment wylęgania larw oraz fakt, że żaden insektycyd nie niszczy jaj, zabieg zwalczający larwy może wymagać powtórzenia. Po kolejnym linieniu najstarsze larwy  $L_4$  schodzą do gleby, by po okresie 2-3 tygodni przeobrazić się w chrząszcze pokolenia letniego, które opuszczają glebę i intensywnie żerują, nim ponownie przygotowują się do zimowania w gle-



bie. W tym czasie, na późnych odmianach ziemniaka, przy masowym pojawieniu się chrząszczy pokolenia letniego także wskazane jest zastosowanie zabiegu ograniczającego szkodnika.

### Stonka lubi ciepło

Podczas wegetacji konieczna jest obserwacja plantacji ziemniaka i określenie stopnia zagrożenia przez stonkę. Przeprowadzenie zabiegów może być wskazane, gdy zostaną przekroczone progi ekonomicznej szkodliwości, które wynoszą:

- jedno złożę jaj na roślinę (nie ma preparatów zwalczających jaja stonki),
- 15 larw na roślinę,
- 1 chrząszcz na 25 roślin.

Im jest cieplej, tym korzystniejsze są warunki do rozwoju stonki. Wykonanie zabiegów nie zwalnia plantatora z monitorowania stanu zagrożenia plantacji, gdyż mogą się na niej pojawiać nowe dorosłe osobniki, które nalatują z innych pól i składają nowe złoża jaj, z których ponownie wylęgają się larwy.

### Preparaty na przemian

Do zwalczania stonki ziemniaczanej mamy do dyspozycji insektycydy z różnych grup chemicznych. Obok pyretroidów, stosowanych zazwyczaj przy mniejszym zagrożeniu szkodnikiem, powinny być przemienne stosowane preparaty z innych grup chemicznych. Pozwoli to uniknąć uodpornienia się owada na insektycydy. Ochrona ziemniaka jest coraz częściej prowadzona z udziałem preparatów opartych na związkach chemicznych z grupy neonikotynoidów, których działanie nie zależy od temperatury otoczenia. Preparaty te szybko wnikają

w głąb liści i rozprzestrzeniają się po roślinie wraz z krążącymi sokami, przez co nie są tak podatne na zmywanie przez deszcz, jak np. pyretroidy (środki kontaktowe).

### Nie nadużywać

Przemieszczają się one do młodych liści i łodyg, gdzie żeruje stonka. Ich skuteczność jest długotrwała i nie występuje u nich odporność krzyżowa z preparatami z pozostałych grup chemicznych, gdyż mają odmienny mechanizm działania. Są także mało szkodliwe dla ludzi oraz zwierząt i mają krótki okres karencji. Wszystkie te cechy powodują, że pomimo wyższej ceny cieszą się one zainteresowaniem plantatorów. Nie powinniśmy ich nadużywać i stosować tylko raz w sezonie, w okresie najwyższego zagrożenia stonką.

Również najnowsze preparaty z grupy karbohidrazydów, jak Alverde 240 SC oraz antranilowych diamidów – Coragen 200 SC są cennym uzupełnieniem palety środków do przemiennej stosowania z pozostałymi preparatami.

### Preparaty biologiczne w ekogospodarstwach

W gospodarstwach ekologicznych, do ograniczania stonki ziemniaczanej dopuszcza się preparaty biologiczne. Najdłużej stosowanym jest środek oparty na toksynie bakterii *Bacillus thuringiensis subsp. tenebrionis* (B.t.t.), która po zjedzeniu przez stonkę liści pokrytych kryształkami B.t.t. zostaje wprowadzona do przewodu pokarmowego i niszczy wewnętrzne tkanki owada w ciągu kilku dni. W 2010 roku w Polsce, do stosowania w gospodarstwach ekologicznych zakwalifikowano Novodor SC. Zabiegi tym

preparatem powinniśmy stosować, gdy szkodnik znajduje się we wczesnych stadiach larwalnych i jest wrażliwy nawet na niewielką dawkę środka.

### Raz to za mało

Ze względu na rozłożony w czasie wylęg larw z jaj i ich stopniowy rozwój, a także warunki pogodowe, zabiegi tym preparatem wymagają powtórzenia. Pierwszy zabieg Novodorem powinno się zastosować, kiedy z jaj zaczynają się wykluwać larwy L<sub>1</sub>. W tym czasie wystarczy zastosować 1-1,5 litra preparatu na hektar. Kolejny oprysk należy wykonać po 7 dniach od pierwszego zabiegu. W przypadku obecności larw L<sub>1</sub> i L<sub>2</sub>, zalecana dawka preparatu powinna wynosić 3 l/ha, przy późniejszych zabiegach, gdy występują starsze larwy L<sub>3</sub> i L<sub>4</sub> – 5 l/ha. W celu dobrego pokrycia roślin preparatem zalecane jest stosowanie nawet 600 litrów wody na hektar.

Zawsze należy zapoznać się z treścią etykiety środka ochronnego i stosować się do zawartych tam zaleceń. Należy zwrócić uwagę na przestrzeganie okresu karencji, szczególnie przy prowadzeniu ochrony na wczesnych odmianach oraz stosować je tak, aby nie szkodziły pszczołom.

źródła:

J. Kowalska, Zwalczanie stonki ziemniaczanej w ekologicznych uprawach ziemniaka. IOR Poznań 2010

P. Węgorzek, J. Zamojska - Stonka ziemniaczana, IOR-PIB Poznań

M. Mrówczyński, H. Wachowiak - Stonka groźna dla późnych odmian. Nowoczesna uprawa 6/2011

Flamingo Doradca komputerowy w ochronie roślin wg stanu na 04.04.2012 r.

Marian Karasek  
DODR we Wrocławiu

