

Chemiczna ochrona kukurydzy przed omacnicą prosowianką – zalecenia na 2015 rok

Omacnica prosowianka od ponad 60 lat zaliczana jest do **najważniejszych szkodników kukurydzy**. Swoją pozycję lidera szkodliwości utrzymuje głównie dzięki temu, że prowadzi ukryty tryb życia wewnątrz tkanek roślin, a także przez to, że liczny pojaw jej gąsienic przypada w pełni okresu wegetacji kukurydzy i jest trudna do zwalczania szczególnie w sytuacji, gdy gospodarstwo nie dysponuje specjalistycznym opryskiwaczem.



Omacnica prosowianka (fot. P. Beres)

Bardzo istotnym elementem wpływającym na szkodliwość tego owada jest również to, że **jest to jedyny (jak na chwilę obecną) gatunek, który uszkadza niemal wszystkie nadziemne części roślin**. Bezpośrednio po wylęgu gąsienice żerują na blaszkach liściowych (w tym w nerwie głównym), pod pochwami liści, a także w wiechach (w tym w poszczególnych kłoskach). Szczególnie chętnie i licznie gąsienice zasiedlają świeże znamiona kolb, z których migrują na miękkie ziarniaki i pod liście okrywowe kolb, uszkadzając je. Największe jednak spustoszenie w roślinach robią starsze osobniki, które posiadają mocny aparat gębowy typu gryzącego i wygryzają kanały w kolbach (w ziarnie i rdzeniu) oraz łodygach. Żadną przeszkodą nie są dla nich twardniejące ziarniaki oraz drewniejące łodygi. Z gospodarczego punktu widzenia najgroźniejsze dla plonu jest bezpośrednie wyjadanie ziarniaków, podgryzanie kolb u nasady (mogą opadać na glebę) oraz żerowanie w łodygach, które skutkuje złomami, zwłaszcza poniżej kolby, co może powodować przewracanie się całych roślin na glebę, uniemożliwiając lub utrudniając zbiór plonu.

Dodatkowo, **omacnica prosowianka istotnie zwiększa podatność uszkodzonych roślin na porażenie przez sprawców chorób, zwłaszcza grzyby z rodzaju *Fusarium*** odpowiedzialne za rozwój fuzariozy kolb oraz zgnilizny korzeni i zgorzeli podstawy łodygi (tzw. fuzariozy łodyg), których zarodniki bez większych problemów wnikają do roślin przez uszkodzone tkanki. Oprócz tego, jak pokazują najnowsze badania, **gąsienice omacnicy mogą same być wektorami (roznosicielami) niektórych grzybów z rodzaju *Fusarium*** (m.in. *Fusarium verticillioides* oraz *Fusarium moniliforme*), co w jeszcze większym stopniu zwiększa ich szkodliwość. Obie choroby, rozwijające się wskutek żerowania gąsienic, mogą w ciepłe i wilgotne lata istotnie pogłębić straty plonu zielonej masy, CCM oraz ziarna, a zwłaszcza pogorszyć jego jakość. Ponadto grzyby fuzaryjne, np. *Fusarium graminearum*, *Fusarium culmorum*, wraz z innymi towarzyszącymi im gatunkami, mogą w sprzyjających warunkach wytwarzać mikotoksyny (m.in. de-oksyniwalenol, niwalenol, zearalenon), czy też fumonizyny, które stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia ludzi i zwierząt. Z uwagi na wysoką toksyczność tych metabolitów, poziom ich zawartości w ziarnie oddawanym do skupu i w produktach wytwarzanych z kukurydzy (mąkach, kaszach, paszach itp.) jest poddawany kontroli. Przekroczenie dopuszczalnych norm dyskwalifikuje surowiec w przetwórstwie.

Z uwagi na to, że **od 2009 r. omacnica prosowianka występuje już w całym kraju**, a w 2012 r. uszkodzenia kukurydzy powodowała na obszarze prawie 250 powiatów (na 380 istniejących), stanowi ona z roku na rok coraz większe wyzwanie dla plantatorów. Jej gąsienice uszkadzają lokalnie 50-80%, a czasami nawet do 100% roślin, już nie tylko w południowej Polsce, ale również na pojedynczych zasiewach w części centralnej, co było szczególnie widoczne w latach 2013-2014. W minionym roku, w okolicach Białegostoku oraz Szczecina, można było zaobserwować plantacje, gdzie owad uszkodził 15-18% roślin.



Omacnica prosowianka – uszkodzona kolba (fot. P. Beres)

W celu zabezpieczenia wysokości i jakości plonów kukurydzy przed żerowaniem gąsienic oraz ograniczenia ryzyka pojawu mikotoksyn, konieczne jest zapobieganie masowemu występowaniu szkodnika poprzez zastosowanie metod profilaktycznych. Gdy okaże się to niewystarczające, wówczas zaleca się bezpośrednie zwalczanie, np. z wykorzystaniem metody chemicznej. Jej użycie jest uzasadnione na tych plantacjach, na których szkodnik w minionym roku uszkodził co najmniej 15% roślin uprawianych na ziarno lub 20-30% w uprawie na kisonkę. Równie istotnym sygnałem, że zabieg chemiczny będzie uzasadniony jest stwierdzenie w trakcie bieżących obserwacji 6-8 i więcej złóż jaj na 100 roślin.

Głównym celem chemicznego zwalczania są wylęgające się z jaj gąsienice w stadium rozwojowym L1. Z uwagi na to, że tylko przez krótki okres czasu przebywają na zewnętrznych częściach roślin (gdzie są najbardziej narażone na kontakt z zastosowaną substancją czynną insektycydu), wymagana jest duża precyzja w ustaleniu optymalnego terminu zabiegu.

Wyznaczając termin zwalczania gąsienic, niektórzy plantatorzy obserwują tylko fazę rozwojową kukurydzy i zabieg wykonują w okresie wiechowania roślin tuż przed pyleniem. W tej fazie z reguły widoczne są masowe wylęgi szkodnika. Niestety, jak pokazuje praktyka, jest to metoda bardzo zawodna, gdyż w okresie

szczytu wylęgu gąsienic kukurydza może być zarówno w fazie wzrostu łodygi, wyrzucania wiech, a nawet w fazie pylenia lub już po kwitnieniu. Tak duże zróżnicowanie roślin w rozwoju zależy od terminu siewu, wczesności odmiany, poziomu nawożenia, przebiegu pogody itp. Stąd też konieczne jest dodatkowe obserwowanie pojawu szkodnika na plantacji, np. z użyciem pułapek świetlnych do odłowu motyli (samców i samic) lub wykonaniem bezpośrednich obserwacji roślin na obecność jaj i młodych gąsienic.

Dysponując pułapką świetlną trzeba się liczyć z tym, że szkodnik może mieć jeden wyraźny lub kilka mniejszych szczytów liczebności. Z uwagi na wpływ pogody, trudno jest przewidzieć ile tych szczytów będzie. Może się zdarzyć, że od początku lipca aż do początku sierpnia lot motyli będzie na zbliżonym poziomie, bez wyraźnego maksimum lotu. Komplikuje to ustalenie terminu zwalczania tym osobom, które nie znają biologii gatunku. Intensywne naloty motyli na plantacje (wg badań IOR Rzeszów) mają jednak zwykle miejsce w pierwszej i drugiej dekadzie lipca, a czasem tylko przedłużają się na trzecią dekadę tego miesiąca (w lata deszczowe). Jeżeli pułapka wskaże wyraźny szczyt liczebności samic, to pierwszy zabieg chemiczny powinno się wykonać po 4-7 dniach, gdyż wtedy powinny się już zacząć masowe wylęgi gąsienic. Te jednak zależne są od temperatury. W warunkach chłódów, od złożenia jaja do wylęgu gąsienic może upłynąć nawet do 10 dni. W trakcie upałów termin ten skraca się nawet do 4-5 dni. Należy także pamiętać, że celem ochrony chemicznej nie są motyle, które za dnia z reguły przebywają poza polem kukurydzy, np. w zaroślach śródpolnych.

Najlepsze rezultaty w ustaleniu terminu zabiegu daje obserwacja pojawu ziół jaj i wylęgu gąsienic. Jest to jednak metoda bardzo pracochłonna, ale za to najdokładniejsza. Jak wynika z badań IOR Rzeszów, proces wylęgu gąsienic rozpoczyna się od końca czerwca i może trwać nawet do końca sierpnia. Ochrona chemiczna powinna być jednak wykonywana w terminach licznych wylęgów, co ma miejsce zwykle od końca pierwszej dekady lipca do początku trzeciej dekady tego miesiąca, ze szczytem liczebności notowanym zwykle pod koniec drugiej dekady lipca. Terminy te są zbieżne z terminami wyznaczonymi na podstawie obserwacji lotu samic prowadzonych z pomocą pułapek świetlnych. Z uwagi na zróżnicowanie glebowo-klimatyczne kraju, optymalny termin zwalczania omacnicy prosowianki w rejonie środkowym i północnym przypada zwykle 3-5 dni później niż na południu, gdzie jest cieplej.

Obok własnych obserwacji plantacji, decyzję o terminie zwalczania gąsienic można podeprzeć komunikatami sygnalizacyjnymi podawanymi m.in. przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Instytut Ochrony Roślin, a także niektóre firmy komercyjne.

W zaleceniach integrowanej ochrony kukurydzy przed omacnicą prosowianką na 2015 rok znajduje się 10 insektycydów, przy czym 9 z nich zawiera pojedynczą substancję czynną jaką jest lambda-cyhalotryna (6 preparatów) lub indoksakarb (3 preparaty) i odznacza się działaniem powierzchniowym na roślinie. Jedynym preparatem owadobójczym zarejestrowanym w kukurydzy wykazującym działanie systemiczne jest **Proteus® 110 OD**, dzięki czemu może skutecznie zwalczać nawet ukryte w tkankach gąsienice. Zalecana dawka to 0,5 l/ha + 300-400 l wody/ha. Insektycyd ten zawiera dwie substancje czynne: tiachlopyryd (związek z grupy chloronikotyli) oraz deltametrynę (związek z grupy pyretroidów). **Preparat oddziałuje na gąsienice zarówno kontaktowo, jak i żołądkowo, a formułacja w formie zawiesiny olejowej do rozcieńczenia wodą (OD) sprawia, że ciecz użytkowa lepiej utrzymuje się na woskowej powierzchni blaszek liściowych kukurydzy.** Proteus 110 OD z uwagi na zawartość tiachlopyrydu jest również **niezależny od wpływu wyższej temperatury.**

Dla potrzeb skutecznego zabezpieczenia wysokości i jakości plonów kukurydzy zaleca się wykonanie 1-2 zabiegów opryskiwania roślin przeciwko omacnicy prosowiance, przy czym dwa zabiegi uzasadnione są tylko na plantacjach wysoce zagrożonych przez

szkodnika. Na takich plantacjach, pierwszy (dodatkowy) zabieg przeprowadza się pod koniec pierwszej lub na początku drugiej dekady lipca, gdy rozpoczyna się liczny wylęg gąsienic ze ziół jaj. Drugi zabieg (podstawowy termin zwalczania gatunku) wykonuje się 7-10 dni później, w okresie szczytu wylęgu szkodnika, co ma miejsce zwykle pod koniec drugiej lub na początku trzeciej dekady lipca. Jeżeli zagrożenie ze strony omacnicy prosowianki jest mniejsze, to jednokrotne opryskiwanie roślin preparatem Proteus 110 OD należy przeprowadzić w podstawowym terminie zwalczania szkodnika. Decydując się na dwa zabiegi należy pamiętać, że Proteus 110 OD stosuje się tylko raz w sezonie wegetacyjnym kukurydzy, stąd najlepiej go użyć do drugiego zabiegu wykonanego w szczycie liczebności gąsienic. Pierwsze opryskiwanie roślin (dodatkowe) lepiej przeprowadzić insektycydem zawierającym indoksakarb lub lambda-cyhalotrynę, tak aby nastąpiła rotacja insektycydów z różnych grup chemicznych, ograniczająca ryzyko uodparniania się szkodnika na środki ochrony roślin.



Omacnica prosowianka – złomy łodyg (fot. P. Beres)

Przy stosowaniu preparatów chemicznych w integrowanej ochronie roślin **należy także brać pod uwagę ochronę owadów pożytecznych**, które licznie zasiedlają plantacje, **w tym pszczoły**, które mogą nalatywać na rośliny w okresie ich wiechowania, zwłaszcza, gdy w pobliżu kukurydzy stawiane są ule. Zabiegi ochronne najlepiej zatem wykonywać pod wieczór, ewentualnie wcześniej rano, gdy nie ma ros. Podczas przygotowywania cieczy roboczej, wykonania zabiegu ochronnego oraz oczyszczania opryskiwacza należy przestrzegać m.in. kodeksu dobrej praktyki rolniczej oraz przewodnika dobrej praktyki ochrony roślin. Aplikacja insektycydów powinna być przeprowadzana sprawną aparaturą opryskującą i w takich warunkach pogodowych, które zapewnią najwyższą skuteczność owadobójczą oraz bezpieczeństwo dla stosującego i środowiska rolniczego. W dobie pojawiania się na rynku szerszowanych środków ochrony roślin, często o niewiadomym składzie chemicznym, a tym samym stanowiących poważne zagrożenie dla człowieka i środowiska, konieczne należy zaopatrywać się w preparaty u sprawdzonych dostawców.

Dr hab. inż. Paweł K. Beres
Instytut Ochrony Roślin – PIB
Terenowa Stacja Doświadczalna w Rzeszowie