

RZEPAK OZIMY. Ograniczanie chorób w okresie jesiennym

Przygotowany do zimy

Uprawa rzepaku ozimego wymaga od rolników stałej troski, a także nieustannego monitorowania przebiegu wegetacji i stanu zdrowotnego roślin już od samego początku jesiennego rozwoju.

Ograniczenie stosowania niektórych insektycydów do zapraw nasiennych, spowodowało większe zagrożenie ze strony jesiennych szkodników. Jeśli wystąpią w większym nasileniu, będą uszkadzać rośliny. Zwiększy to podatność rzepaku na choroby grzybowe (otwarte wrota infekcji).

Nie bez znaczenia jest także wysoki udział rzepaku w strukturze zasiewów wielu gospodarstw uprawiających zboża. To powód częstszego następstwa rzepaku po sobie i zwiększonej presji ze strony agrofagów.

Sucha zgnilizna kapustnych

Jedną z najgroźniejszych chorób grzybowych, która może atakować rzepak ozimy w okresie jesiennym, jest sucha zgnilizna kapustnych. Objawy chorobowe mogą pojawić się już na siewkach lub na szyjce korzeniowej, w postaci charakterystycznego przewężenia. Skutkuje to zahamowaniem wzrostu rośliny, nawet jej zamieraniem.

W dalszej kolejności objawy mogą pojawiać się na liścieniach i liściach. Źródłem zakażenia są najczęściej zarodniki workowate dwóch patogenów *Leptosphaeria maculans* oraz *L. biglosa*.

Liście, łodygi, łuszczyny

Grzyb atakuje przez cały okres wegetacji i może pojawiać się na wszystkich organach – liściach, łodygach i łuszczynach.

Źródłem infekcji pierwotnej są nieprzyorane resztki poźniwne rzepaku, samosiewy i zainfekowane nasiona. To na nich rozwija się choroba i tworzą się owocniki, w których powstają

zarodniki workowe (stadium płciowe choroby).

Niesione wiatrem zarodniki infekują młode rośliny rzepaku w promieniu kilku kilometrów. Zarodniki kiełkują, gdy rośliny są wilgotne. Na liściach pojawiają się beżowe a później szarobrunatne plamy wielkości 1-1,5 cm. Na powierzchni tych plam widać czarne punkciki – piknidia, które są owocnikami stadium konidialnego (bezpłciowego), wytwarzającymi zarodniki stadium konidialnego – piknidiospory. Plamy te niekiedy bywają otoczone ciemnobrunatną obwódką. Z biegiem czasu środek plamy murszeje i wykrusza się.

Wtórne infekcje

Zarodniki w czasie deszczu infekują tę samą roślinę oraz sąsiednie, prowadząc do wtórnych infekcji o znacznie większym nasileniu. W Polsce zarodniki są uwalniane głównie jesienią oraz wczesną wiosną. Infekcje grzybowe stopniowo rozrastają się do wiązek przewodzących ogonków liściowych, a wiosną docierają do podstawy łodygi, gdzie rozwój grzybni patogena powoduje przerwanie łączności przepływu pomiędzy korzeniem a częścią nadziemną rośliny. Rośliny przedwcześnie obumierają, następuje obniżenie masy tysiąca nasion oraz redukcja plonowania. Rośliny często wylegają w okresie wiązania łuszczyn i wykształcania nasion.

W Polsce od kilkunastu lat prowadzona jest sygnalizacja nasilenia pojawu uwalniających się zarodników tej groźnej choroby. W rejonach największej uprawy rzepaku, pod nazwą SPEC – czyli Systemu Prognozowania Epidemii Chorób.

Wspiera on producentów rzepaku, pokazując, kiedy zagrożenie wystąpieniem choroby jest największe. Ułatwia to podjęcie decyzji o terminie zastosowania chemicznej ochro-

ny plantacji, kiedy nastąpi wzrost uwalnianych zarodników.

Co tydzień wykres

Wyniki SPEC-u opracowane dla jesiennej i wiosennej wegetacji (choroba rozwija się również wiosną) są publikowane narastająco w formie cotygodniowych wykresów w internecie (np. <http://cropnet.pl>). Na terenie naszego województwa gwałtowny wysyp zarodników zdarza się najczęściej na przełomie września i października. Rośliny rzepaku są już wtedy w fazie 4 liści.

Do zabiegów ograniczających występowanie suchej zgnilizny w fazie od 4 do 8 liści, w okresie jesiennej wegetacji przystępujemy, gdy przekroczony zostanie próg szkodliwości, czyli 10-20% porażonych roślin. Pozwala to zachować zdrowotność plantacji i uzyskać wysokie plonowanie nasion rzepaku.

Zimno, coraz zimniej

Z powodu coraz dłuższej wegetacji jesiennej i długiej, cieplej jesieni, może się okazać, że konieczne będzie powtórzenie zabiegu ograniczającego fungicydem. Zdecydowana większość zarejestrowanych fungicydów do ograniczania suchej zgnilizny kapustnych i towarzyszących im chorób, jak np. czerń krzyżowych czy szara pleśń, należy do fungicydów triazolowych. Są one skuteczne w temperaturze przynajmniej 10-12 °C. Nieuchronny spadek jesiennych temperatur skłania rolników do przełożenia zabiegu na wiosnę.

Przy okazji

Jeżeli z różnych względów nie wykonaliśmy zabiegu, gdy temperatury były optymalne dla oprysków, jest już nieco chłodniej, a zabieg fungicydowy należałoby wykonać, ograniczamy infekcję za pomocą preparatu Torex 375 SC. Działa on efektywnie w temperaturze powyżej 7 °C.

Tabela 1. Przykładowe fungicydy do jesiennego ograniczania chorób w rzepaku ozimym

Fungicyd	substancja aktywna	faza rozwojowa rzepaku	sucha zgnilizna kapustnych	czerni krzyżowych	szara pleśń
(Bounty, Spekfree, Starpro) 430 SC	tebukonazol	4-8 liści	0,45	0,45	0,45
Brasifun 250 EC	tebukonazol	4-8 liści	0,75	0,75	0,75
(Clayton Tabloid, Darcos, Erasmus, Toledo,) 250 EW			0,75	0,75	0,75
(Dominik, Kosa, Mystic, Tarcza Łan, Tebusha,) 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	0,75	0,75	
Furtado 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	0,5-0,75	0,5-0,75	0,5-0,75
Helicur, 250 EW, Trion 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	0,5-0,75	0,5-0,75	
Horizon 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	0,5	0,5	
(Orius Extra, Tyberius) 250 EW	tebukonazol	2-8 liści	1,0	1,0	
(Riza, Syrius) 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	1,0	1,0	
(Sparta, Troja) 250 EW	tebukonazol	4-8 liści	1,0	1,0	1,0
Caramba 60 SL	metkonazol	4-6 liści	0,7-1,0	0,7-1,0	0,7-1,0
Caryx 240 SL	metkonazol chlorek mepikwatu	4-6 liści	1,0	1,0	
Magnello 350 EC, Maxior	difenkonazol tebukonazol	4-8 liści	0,8		
Corinth 240 EC, Tilmor 240 EC	protiokonazol tebukonazol	4-8 liści	0,75	0,75	
Toprex 375 SC	difenkonazol paklobutrazol	4-6 liści	0,3	0,3	
Topsin M 500 SC	tiofanat metylu	4-6 liści	1,2	1,2	1,2

zestawiono na podstawie programu komputerowego Flamingo na dzień 15.08.2016 r.

Gdy w grę wchodzi tylko ograniczenie chorób jesiennych w rzepaku, bez konieczności skracania pędu wierzchołkowego, możemy użyć fungicydu Topsin M 500 SC. Sucha zgnilizna kapustnych jest najgroźniejszą chorobą atakującą rzepak jesienią. Często towarzyszą jej inne choroby, jak np. czerni krzyżowych czy szara pleśń, które możemy zwalczyć przy okazji. Najczęściej polecane fungicydy do jesiennego stosowania znajdziemy w tabeli nr 1.

Czerni krzyżowych

Występuje we wszystkich fazach rozwojowych rzepaku i może pojawiać się już jesienią. Objawy chorobowe mają postać strefowych plam w kształcie pierścieni – na przemian koloru ciemnoczarnego i jaśniejszego. Źródłem infekcji są resztki późniwne, samosiewy i inne gatunki roślin kapustowatych. Rozwojowi choroby sprzyja deszczowa i ciepła pogoda. Z reguły nie stanowi ona dużego zagrożenia jesienią i bywa ograniczana przy okazji zabiegu przeciwko suchej zgniliznie kapustnych. Próg szkodliwości tej choroby

wynosi 20–30% porażonych roślin. Czerni krzyżowych najgroźniejsza jest wiosną, kiedy pojawia się na tworzących się łuszczynach. Infekcja prowadzi do pęknięcia porażonych łuszczyn i osypywania się nasion. Wiosną zabieg ograniczający może być konieczny po uszkodzeniach mrozowych lub później, w okresie kwitnienia rzepaku.

Szara pleśń

Wyoływana przez patogena *Botrytis cinerea*, występuje szczególnie w latach o dużej wilgotności i przy niższych temperaturach powietrza. Na roślinach występują szarozielone plamy oraz szarobrazowa grzybnia. Porażenie młodych roślin jesienią może prowadzić do całkowitego zamierania roślin uszkodzonych przez szkodniki lub mrozy. Straty w plonowaniu, w latach sprzyjających rozwojowi choroby, z deszczową pogodą, mogą dochodzić do 30%.

Regulator to za mało

Wszystkie fungicydy triazolowe są także regulatorem wzrostu roślin.

Stosowane jesienią, najczęściej w fazie 4–8 liści właściwych rzepaku, wpływają na ograniczenie wzrostu wegetatywnego pędu wierzchołkowego, pobudzają rozwój korzeni i poprawiają przetrwanie roślin. W przypadku mroźnej zimy z niewielkimi opadami śniegu, nisko osadzony stożek wzrostu, na krótkiej szyjce korzeniowej, ma znaczenie dla ograniczenia ryzyka przemarzania.

W przypadku większego zagęszczenia roślin na jednostkowej powierzchni 60 i więcej roślin na 1 m², samo działanie skracające triazolu, zwłaszcza na stanowiskach zasobniejszych w azot, może być niewystarczające. Konkurencja sprzyja wybieganiu pędów wierzchołkowych do światła i wydłuża szyjkę korzeniową roślin. Naraża to roślinę na wymarzenie pędu głównego ze stożkiem wzrostu. Można temu przeciwdziałać, stosując regulatory wzrostu oparte na chlorku chlormekwatu np. Stabilan 750 SL w dawce 0,5–0,75 l/ha, gdy rzepak ma 4–6 liści.

Marian Karasek DODR