

RZEPAK OZIMY. Integrowana ochrona przed chorobami

## Walka z patogenami

**Niektóre atakują już jesienią, objawy innych pojawiają się dopiero, kiedy ruszy wiosenna vegetacja, albo w okresie kwitnienia. Każdego roku choroby rzepaku powodują znaczne straty w plonie. Dochodzi do uszkodzeń 15-20% plantacji, a w warunkach sprzyjających występowaniu patogenów, straty sięgają nawet kilkudziesięciu procent.**

Choroby grzybowe stanowią największe zagrożenie w uprawach rzepaku, a w warunkach cieplej i wilgotnej pogody rozwijają się intensywniej. Dlatego tak ważna jest znajomość chorób i zagrożeń, aby móc szybko i w odpowiedni sposób zareagować. W integrowanej ochronie rzepaku przed chorobami stosujemy metodę agrotechniczną, hodowlaną i chemiczną. W pierwszej kolejności wykorzystujemy wszelkie możliwe niechemiczne sposoby wpływające na zdrowie roślin. Chemiczne środki ochrony roślin stosujemy w ostateczności.

### Metoda agrotechniczna

Siewy rzepaku już za nami. Tu ważny jest zdrowy, kwalifikowany materiał siewny wysiany we właściwym terminie. Odpowiednio przygotowana gleba zagwarantuje równe wschody, silnie ukształtowany system korzeniowy, a także wykształcenie odpowiedniej liczby liści. Istotny jest także odczyn gleby. Rzepak preferuje gleby o odczynie obojętnym, a nawet lekko alkalicznym (zasadowym) o pH 6-7.

### Wykorzystać płodozmian

Niewłaściwy odczyn gleby niekorzystnie wpływa na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Pogarsza też przyswajanie nawozów mineralnych, co wiąże się z większym prawdopodobieństwem podat-

ności roślin na porażenie patogenem. Aby ograniczyć rozprzestrzenianie się chorób, należy wykorzystać możliwości, jakie daje płodozmian.

### Unikanie sąsiada

Kilkuletnia przerwa w uprawie rzepaku sprawia, że grzyby, które mogłyby przetrwać w glebie na resztkach poźniwnych lub w formie przetrwalników nie rozwijają się i nie mają już tak dużego wpływu na straty w plonie. Kolejnym czynnikiem utrudniającym rozwój chorób jest unikanie ich bezpośredniego sąsiedztwa z uprawami rzepaku lub innych gatunków z rodziny kapustowatych (np. gorczyca, kapusta pekińska, kapusta pastewna). Kiedy odmiana uprawiana na danym polu jest mniej odporna na jedną z chorób, to po rozwinięciu się objawów tej choroby zarodniki łatwo przenoszą się na zdrową, sąsiadującą plantację.

### Metoda hodowlana

Duże znaczenie ma też postępowanie hodowlane, który umożliwia uzyskanie odmian coraz bardziej odpornych na patogeny oraz na niekorzystne czynniki środowiskowe. Odmiany mieszańcowe charakteryzują się wyższymi wymiarami, pożądanymi cechami, a także zwiększonym plonem nasion i masą vegetatywną. Przy doborze nasion należy wziąć pod uwagę plonowanie oraz odporność na choroby.

### Metoda chemiczna

Jest niezbędnym uzupełnieniem metody agrotechnicznej i hodowlanej. W momencie, kiedy trzeba zastosować chemiczne środki ochrony roślin, ważna jest znajomość symptomów chorób oraz zagrożenia, jakie powodują. W integrowanej ochronie roślin, środki chemiczne ogranicza się do niezbędnego minimum, dążymy również do tego, by stosować

jak najniższe dawki. Przyczynia się to do ochrony środowiska naturalnego i bioróżnorodności. W przypadku użycia zapraw nasiennych, do gleby wprowadza się niewielkie ilości substancji aktywnej. Pomocna jest znajomość progów ekonomicznej szkodliwości. Ułatwia to podjęcie decyzji o zastosowaniu chemicznego środka.

### Ważniejsze choroby rzepaku

#### ■ Sucha zgnilizna kapustnych

To choroba grzybowa, która może atakować rzepak w ciągu całego okresu vegetacyjnego. Objawy występują na wszystkich częściach nadziemnych rośliny. Powstają żółtawe lub jasnoszare plamy z ciemnymi piknidiami – zarodnikami grzyba. W miarę rozwoju rośliny plamy powiększają się i pogrubiają, co prowadzi do wylegania roślin. Choroba jest szczególnie niebezpieczna, gdy pojawia się na łodydze, a zwłaszcza u jej podstawy. Może to doprowadzić do spęknięcia i skorkowacenia szyjki korzeniowej. Źródłem infekcji jest porażony materiał siewny i resztki poźniwne, grzyb może przetrwać w glebie nawet 7 lat.

#### ■ Zgnilizna twardzikowa

Znana także pod nazwą bielienia łodyg. Rozwojowi choroby sprzyja wysoka wilgotność powietrza i opadające płatki kwiatowe, które są naturalną pożywką dla rozwoju grzyba. Objawem są jasnoszare plamy na łodydze, pokryte białą, puszystą grzybnia. W środku łodygi tworzą się czarne sklerocja – przetrwalniki grzyba. Porażone łodygi łamią się i zamierają. Grzyb może przetrwać w glebie nawet 10 lat.

#### ■ Cylindrosporioza

Choroba ta może występować podczas całego okresu vegetacji rzepaku. Objawami na liściach są jasne, spękane i nieregularne plamki. Skórka liści stopniowo pęka, liście ulegają deformacji, a później zamierają. Obumarłe liście nie spadają na ziemię, lecz zwisają z łodyg. Natomiast plamy na ł-

dygach są podłużne, jasnobrunatne, z ciemną obwódką. Łuszczyzny są zniekształcone i szybciej dojrzewają. Źródłem infekcji są resztki poźniwne i nasiona. Korzystnymi warunkami dla rozprzestrzeniania się tego patogena są zmienne temperatury i wysoka wilgotność powietrza.

### ■ Czerń krzyżowych

Charakterystycznym objawem choroby są na przemian jasne i ciemne, strefowe plamy, przypominające pierścienie lub ciemne, nieregularne plamy występujące na liściach i łodygach. Choroba uszkadza łuszczyzny, pojawia się na nich wiele małych owalnych plamek, z czasem zajmujących całą ich powierzchnię.

### ■ Mączniak prawdziwy

Choroba rozwija się najczęściej w okresie kwitnienia i dojrzewania rzepaku. Jej rozwojowi sprzyja ciepła i wilgotna pogoda. Na liściach pojawia się mączysty, biały nalot widoczny głównie na górnej stronie liścia. Występuje on również na łodygach i liściach, czasem powstają się na nim brunatnofioletowe plamy. Źródłem zakażenia są resztki poźniwne i samosiewy.

### ■ Mączniak rzekomy

Na górnej stronie porażonych liści powstają żółte plamy z brunatną, nieregularną obwódką. Natomiast na dolnej stronie blaszki widoczny jest szarobiały nalot. Zmienione chorobowo liście żółkną i zamierają.

### ■ Szara pleśń

Jest to choroba grzybowa, objawiająca się początkowo zielonymi, szklistymi

**Tabela 1. Progi ekonomicznej szkodliwości i szacunkowe straty w plonie nasion powodowane przez najważniejsze choroby rzepaku**

Choroby rzepaku	Progi szkodliwości (% roślin porażonych)	Straty w plonie nasion w %
Sucha zgnilizna kapustnych	10–20	50–60
Zgnilizna twardzikowa	pierwsze oznaki choroby (1% roślin) 1–5 apotecjów/1 m <sup>2</sup>	20–60
Cylindrosporioza	10–20	15–20
Czerń krzyżowych	10–30	15–20
Szara pleśń	10–30	10–15

plamami, pokrytymi później szarym nalotem. Łuszczyzny zasychają przedwcześnie, a nasiona się osypują. Szara pleśń atakuje głównie części roślin, które zostały już uszkodzone przez inne czynniki. Rozwojowi choroby sprzyja wilgotna i chłodna pogoda. Źródłem infekcji mogą być porażone resztki poźniwne, które wcześniej znajdowały się na polu.

### ■ Kiła kapusty

To choroba płodozmianowa. Lubi kwaśny odczyn gleby, dlatego ważne jest pobranie próbek glebowych przed siewem rzepaku. Gleby ubogie w wapń sprzyjają rozwojowi choroby. Choroba występuje na polu w postaci żółknących, następnie czerwieniących, a później więdnących roślin. Na korzeniach tworzą się narośla o różnym kształcie, które zawierają zarodniki przetrwalnikowe. Sucha pogoda sprzyja nasileniu się choroby. Źródłem infekcji jest skażona gleba. Po wystąpieniu choroby zaleca się kilkuletnią przerwę w uprawie roślin kapustnych. Należy w tym czasie zwalczać chwasty z rodziny krzyżowych.

W przypadku chorób takich, jak sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych, szara pleśń czy cylindrosporioza, zaleca się wykonanie

jesiennego zabiegu fungicydem. Zaletą tego oprysku jest to, że zwalcza on patogeny infekujące rzepak jesienią, wtedy gdy objawy często nie są jeszcze widoczne. Ogranicza to późniejsze straty na plantacjach oraz umożliwia zastosowanie mniejszych dawek środka, gdyż rośliny są wtedy w fazie tworzenia się liści.

Fungicydy można zastosować także wiosną, w fazie zwanego pąka, zamiast w okresie opadania pąków kwiatowych. Zabieg ten chroni rośliny przed chorobami, które atakowały rzepaki już jesienią. Oprysk umożliwia roślinom prawidłowy rozwój. Dawka środka jest niższa niż przy zabiegu wykonanym w późniejszym terminie.

Wybór odmian odpornych na choroby, racjonalne stosowanie środków ochrony roślin wpływa na wysokość i jakość zebranego plonu. Znajomość objawów chorobowych i ekonomicznych progów ich szkodliwości pozwala szybko i skutecznie reagować. Aby ochrona rzepaku była prawidłowa, niezbędna jest wiedza z zakresu rozpoznawania chorób.

*Źródło: Metodyka Integrowanej Produkcji rzepaku ozimego i jarego*

*Agnieszka Krzeszewska DODR*



Czerń krzyżowych



Mączniak prawdziwy



Szara pleśń