

**Data publikacji:** 08.03 – 14.03.2022

### **Stan uprawy dla miejscowości: Ligota**

**Roślina:** Zboża ozime i zboża jare

Jęczmień ozimy skala BBCH 29

Żyto ozime-skala BBCH 29

Pszenżyto ozime- BBCH 29

Pszenica ozima-BBCH 29

Rośliny w dobrej kondycji, znajdują się w trakcie przezimowania, wegetacja zahamowana z powodu niskich temperatur.

### **Zagrożenia:**

Nie zauważa się dużych zagrożeń ze strony chorób, szkodników i chwastów. Większe znaczenie mają teraz temperatury powietrza i gruntu oraz opady. Zagrożenia ze strony dzikich zwierząt (jelenie, sarny) i dzikiego ptactwa (łabędzie, żurawie, gęsi) -zgrzyzanie roślin.

**Roślina:** Rzepak ozimy

Skala BBCH 20. Zauważa się, że rzepak w tym sezonie przezimował dobrze. Jeśli nie były popełnione na jesieni poważne błędy agrotechniczne, potencjał plonowania rzepaku można ocenić wysoko. Co szczególnie cieszy, rośliny już jesienią wytworzyły gruby, solidny korzeń z mięsistą szyjką korzeniową, często o dużej liczbie liści.

### **Zagrożenia:**

1. Wczesną wiosną powinno się zadbać o wysoką zdrowotność roślin. W wielu przypadkach rzepak już jesienią był dobrze rozwinięty. Obfita biomasa nadziemna sprzyjała rozwojowi chorób i choć jesienią było raczej sucho, rośliny zostały porażone suchą zgnilizną kapustnych. Pojawiały się także pierwsze objawy takich chorób jak: czerń krzyżowych. Po zimie choroby te szybko zaczną rozprzestrzeniać się w łanie, dokonując dalszych infekcji

**Sucha zgnilizna kapustnych** w rzepaku wywoływana przez *Leptoshaeria maculans* ma postać głębokich wżerów i próchnienia tkanek w dolnej części łodygi oraz na szyjce korzeniowej rzepaku. Z kolei drugi z gatunków, *Leptosphaeria biglobosa*, powoduje rozległe i bardziej powierzchniowe plamy rozmieszczone w środkowej i górnej części porażonych łodyg. Choroba atakuje wszystkie organy roślin. Objawy porażenia uwiadcniają się już w okresie jesiennym. Na siewkach rzepaku widoczne są przewężenia części korzenia lub szyjki korzeniowej oraz owalne nekrozy, prowadzące z czasem do zahamowania wzrostu i zgorzeli siewek. Na zaatakowanych liściach pojawiają się plamy o średnicy 3-18 mm, koloru brązowego o owalnym lub kanciastym kształcie. Na tych zmianach widoczne są czarne pyknidia. Na szyjkach korzeniowych starszych roślin formują się plamy, najpierw płaskie, mokre, brunatnobrązowe, które z czasem wgłębiają się, stają się suche i mają brunatną obwódkę, osłabiając łodygę, która łatwo się łamie. Na wyższych częściach łodygi i w jej rozgałęzieniach zmiany są płaskie, jasnobrunatne, z czarnymi kropkami owocników. Podobne objawy uwiadcniają się na łuszczynach.

**Czerń krzyżowych** to choroba, której sprawcami są grzyby z rodzaju *Alternaria* (*Alternaria brassicae*, *Alternaria brassicicola* i *Alternaria alternata*). Patogen atakuje rzepak we wszystkich jego fazach rozwojowych, począwszy od siewek, aż do wytworzenia nasion. Grzyb powoduje większe straty w odmianach jarych niż w ozimych. Pierwotne źródło choroby to porażone nasiona i resztki poźniwne. Później wytwarzane są zarodniki konidialne, których roznoszeniu pomaga wiatr i opady deszczu. Kiełkująca z zarodników grzybnia wnika do wnętrza roślin przez aparaty szparkowe i kutykulę. Porażeniu roślin dodatkowo sprzyjają mechaniczne uszkodzenia roślin powstałe w czasie opadów gradu oraz wywołane przez żerujące na rzepaku owady. Optymalne warunki rozwoju czerń krzyżowych w rzepaku znajduje w temperaturze 20-25°C, choć sprzyja jej także szerszy zakres znajdujący się w przedziale od 10 do 30°C. Kolejnym czynnikiem ułatwiającym rozwój choroby jest wysoka wilgotność gleby oraz powietrza, które nierzadko występują w okresie kwitnienia. Pierwsze symptomy zakażenia mogą wystąpić już na liścieniach i hipokotylu siewek rzepaku w postaci niewielkich plam ciemnej, nieraz czarnej barwy. Przy silnym porażeniu czerń krzyżowych w rzepaku może wywoływać przed- i powschodowe zgorzele siewek. Na wykształconych liściach właściwych rzepaku z kolei pojawiają się owalne, wgłębione plamy są strefowane i mają na przemian ciemne i jasne pierścienie. Zmiany są otoczone żółtą obwódką, z czasem powiększają się i zlewają ze sobą. Zainfekowane liście stają się żółtobrunatne i zamierają.

- Regulacja pokroju roślin.** Na pędzie głównym ulokowane jest około 20 proc. plonu. Większość łuszczyn wiąże się na rozgałęzieniach bocznych rzepaku. Dlatego nie tylko jesienią, ale także i wiosną, należy popracować nad regulacją pokroju roślin, a dokładniej nad niwelacją dominacji pędu głównego i jednocześnie stymulacją rozwoju pędów I i II rzędu. Dzięki temu, rzepak zamiast pokroju „choinki” przyjmuje bardziej pożądany pokrój – „parasolki”. Zapewnia to harmonijne kwitnienie, doświetlanie łuszczyn i równomierne ich dojrzewanie. Skrócenie łodygi i usztywnienie jej zmniejsza z kolei zagrożenie wyleganiem. Regulowana plantacja wydaje możliwie najwyższy plon i jednocześnie jest ekonomiczniejsza w zbiorze, biorąc pod uwagę czas kombajnowania.
- Ruszenie wiosennej wegetacji to początek walki ze szkodnikami w rzepaku ozimym. W pierwszej kolejność zwrócić uwagę należy na chowacze łodygowe. Już w pierwszej dekadzie marca na polach pojawiły się pierwsze chrząszcze chowaczy łodygowych. Najwcześniej, gdy temperatura przekroczy 4°C (mierzona przy gruncie) wylatuje z zimowych kryjówek *chowacz granatek*, następnie po kilku cieplejszych dniach pojawia się chowacz brukwiaczek, a na końcu chowacz czterozębny. Szkodliwość tych gatunków jest nieco odmienna. Ich larwy żerują w pędach lub ogonkach liściowych, mogą żerować także w szyjce korzeniowej. Bezpośrednio osłabiają wzrost i rozwój roślin, a uszkodzeniom często towarzyszą porażenia przez sprawców chorób. Zwiększają także podatność roślin na wyleganie. Nie można zatem przeoczyć ich masowych nalotów, jak również terminu optymalnego zwalczania chrząszczy (zanim samice złożą jaja). Najlepiej, gdy kulminacyjny moment nalotów chowaczy trwa krótko. Niestety w tym sezonie wygląda na to, że naloty chrząszczy będą rozciągnięte w czasie. Wszystkiemu winna pogoda, a dokładniej wysokie temperatury w ciągu dnia i zdecydowanie niższe w ciągu nocy. Dlatego bardzo ważna okazuje się systematyczna kontrola plantacji pod kątem zagrożenia ze strony tych szkodników.

Zalecenia:

1. Obserwacja plantacji pod względem objawów chorobowych.

**Sucha zgnilizna kapustnych.** Kluczowa w zapobieganiu choroby jest odpowiednia agrotechnika. Jego podstawę powinno stanowić prawidłowe zmianowanie, w którym zachowuje się długie przerwy pomiędzy uprawami rzepaku. Ważne jest również szybkie pozbywanie się resztek poźniwnych z pola.

Można to osiągnąć poprzez stosowanie preparatów mikrobiologicznych na resztki rzepaku i szybkie ich przyoranie, by ograniczyć ewentualne rozsiewanie się zarodników. Ważne jest też efektywne pozbywanie się z pola i jego sąsiedztwa chwastów z rodziny kapustowatych, które mogą być nosicielami choroby. Kolejnym krokiem jest wysiew odmian o podwyższonej tolerancji lub odporności na suchą zgniliznę kapustnych. Takie odmiany można znaleźć w Krajowym Rejestrze, jednak warto na bieżąco śledzić zmiany w wykazie, ponieważ czasami patogeny przełamują odporność poszczególnych odmian. Uzupełnieniem technik agrotechnicznych jest ochrona fungicydowa, która opiera się na stosowaniu preparatów zawierających środki z grupy triazoli. Pierwszy zalecany zabieg trzeba wykonać jesienią, drugi natomiast w okresie wiosennym. W obu przypadkach ważne jest odpowiedni dobór preparatów. Biorąc pod uwagę fakt, że sucha zgnilizna kapustnych w rzepaku wywoływana jest przez dwa gatunki grzybów, szczególnie warto sięgnąć po preparaty o wielokierunkowym działaniu, które będą w stanie je zwalczyć. Sucha zgnilizna kapustnych w rzepaku powinna być intensywnie zwalczana chemicznie szczególnie tam, gdzie rzepak uprawia się często na tym samym polu.

**Czerń krzyżowych:** Zapobieganie: Podobnie jak w przypadku innych chorób grzybowych, także czerń krzyżowych w rzepaku można ograniczać dzięki użyciu odpowiedniej agrotechniki. Podstawą jest pozbywanie się resztek poźniwnych będących rezerwuarem choroby. Najprostszą metodą jest głębokie ich przyoranie, które warto wspomóc preparatami przyspieszającymi mineralizację obumarłych kawałków roślin. Koniecznie trzeba stosować płodozmian, w którym przerwy między uprawami rzepaku lub innych roślin kapustnych będzie wynosiła co najmniej 3-4 lata. Ważne jest przestrzenne rozdzielanie upraw rzepaku jarego i ozimego oraz odpowiednie nawożenie, w którym powinno się unikać nadmiaru azotu. Stosowany materiał siewny musi być także kwalifikowany. W ograniczaniu rozprzestrzeniania się choroby ważne jest ponadto zwalczanie szkodników, które uszkodzają tkanki roślinne oraz samosiewów rzepaku i chwastów z rodziny kapustowatych, będących nosicielami choroby. Zwalczanie: Czerń krzyżowych w rzepaku może być zwalczana zarówno przez zaprawianie nasion, jak i poprzez opryski roślin, na których pojawiły się objawy choroby. Termin działania można określić na podstawie progów szkodliwości, którym jest 10 do 30% roślin z objawami choroby. Aby określić nasilenie zakażenia, można losowo pobrać z różnych roślin i punktów pola 150-200 liści lub obserwować objawy na plantacji, na poszczególnych roślinach. Czerń krzyżowych w rzepaku zwalcza się jesienią (BBCH 14-18), na wiosnę po ruszeniu wegetacji (BBCH 31-39) lub

w fazie kwitnienia – począwszy od opadania pierwszych płatków kwiatowych, aż do uformowania łuszczyn (faza rozwojowa BBCH 65-71). Do tego celu wykorzystuje się związki triazolowe, które w okresie jesiennym dodatkowo pozwolą na regulację wzrostu roślin (skracanie rzepaku). By uniknąć powstania form opornych na fungicydy, można też zastosować substancje czynne z innych grup chemicznych, np. należącą do strobiluryn azoksystrobinę.

2. W celu skutecznej ochrony plantacji warto zastosować wczesną wiosną fungicyd o substancji czynnej: tebukonazol. Są to fungicydy pełniące także funkcję regulatora wzrostu. Rzepak po jego zastosowaniu będzie niższy i przyjmie pokrój bardziej zbliżony do „parasolki”. Ograniczone zostaną także najważniejsze choroby występujące we wczesnowiosennym rzepaku. Co więcej, dzięki zawartości priotiokonazolu preparat wesprze proces regeneracji roślin po zimie.
3. Wystawianie żółtych naczyń.

Takie naczynie wypełnia się wodą, z dodatkiem kilku kropli płynu zmniejszającego napięcie powierzchniowe (ogranicza to ucieczkę odłowionych szkodników). Ustawia się je około 20 m w głąb licząc od brzegu plantacji. Na dużym polu warto ustawić kilka takich naczyń, z każdej strony pola (gdyż nie wiemy z której strony mamy się spodziewać licznych nalotów). Ważne by naczynie było ustawione na wysokości wierzchołków roślin, w miarę wzrostu rośliny należy je podnosić. Kontrola naczyń powinna być wykonywana co kilka dni (w dni chłodniejsze). Po ociepleniu monitoring należy wykonywać codziennie o tej samej porze (zwiększa się bowiem aktywność szkodników). Na polu o wielkości do 1 ha kontroluje się rośliny w 5 wybranych reprezentatywnych miejscach (minimum po 5 roślin w każdym punkcie). Im większe pole tym większa liczba sprawdzanych miejsc. Do chemicznego zwalczania należy przystąpić, gdy zostanie przekroczony próg ekonomicznej szkodliwości, który wynosi: w przypadku chowacza brukwiaczka jest to: 10 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu 3 dni lub 2–4 chrząszcze na 25 roślinach; a chowacz czterozębny: 20 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu 3 dni lub 6 chrząszczy na 25 roślinach. Zabieg zwalczania powinien wyprzedzać moment składania jaj przez samice chowaczy, a jeśli z różnych przyczyn będzie to zabieg spóźniony, wówczas tylko zadziała insektycyd o działaniu układowym. Najczęściej są to preparaty oparte na dwóch substancjach czynnych z różnych grup chemicznych: tiachlopryd (neonikotynoidy) oraz deltametryna (pyretroidy).

**Decyzje o zastosowaniu ochrony chemicznej należy podjąć na podstawie własnego monitoringu stanu fitosanitarnego plantacji i doświadczenia.**

**Od 1 stycznia 2014 r. profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin mają obowiązek stosowania zasad integrowanej ochrony roślin.**

Zgodnie z ustawą o środkach ochrony roślin z dnia 8 marca 2013 r.:

- Środki ochrony roślin mogą być stosowane jeżeli zostały dopuszczone do obrotu i stosowania.
- Środki ochrony roślin należy stosować w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska,
- Przeciwdziałać zniesieniu środków ochrony roślin na obszary i obiekty niebędące celem zabiegu z zastosowaniem tych środków oraz planować stosowanie środków ochrony roślin z uwzględnieniem okresu, w którym ludzie będą przebywać na obszarze objętym zabiegiem.
- Środki ochrony roślin stosuje się zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin, sprzętem sprawnym technicznie i skalibrowanym.
- Zabiegi z zastosowaniem środków ochrony roślin przeznaczonych dla użytkowników profesjonalnych mogą być wykonywane przez osoby przeszkolone, zgodnie z art. 41 ww. ustawy.
- Profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do prowadzenia dokumentacji dotyczącej stosowanych środków ochrony roślin i przechowywania jej przez co najmniej 3 lata.

Warunki pogodowe spowodowały powolne ruszenie wegetacji u roślin.







