

## CZERNŃ KRZYŻOWYCH

### Objawy choroby

Pierwsze objawy mogą wystąpić już na liścieniach i hipokotylu siewek rzepaku w postaci ciemnych, niewielkich, smugowatych plamek. Przy silnym porażeniu mogą powodować zgorzele przed- i powschodowe. Na liściach właściwych rzepaku występują owalne, jasnobrunatne lub brunatne, nieco zagłębione plamy wielkości 0,5-2 cm z żółtą obwódką. Na plamach występują koncentrycznie, przemiennie strefy jasne z ciemnymi (Fot. 1, 2). Niekiedy widoczne są też małe, z reguły owalne, czarne, zagłębione plamki z żółtą obwódką. Następnie plamy zlewają się, liście stają się żółtobrunatne i zamierają.

Na pędzie głównym i bocznych grzyby powodują powstawanie podłużnych, wyraźnie odgraniczonych od zdrowych tkanek, czarnych lub bladoszarych z czarnym brzegiem plam (Fot. 3).

Na łuszczykach występują podłużne, owalne, czarne, zagłębione plamy, wielkości około 1-5 mm (Fot. 4).

### Metodyka obserwacji – sygnalizacja terminu zabiegu

Sprawców czerni krzyżowych zwalcza się jesienią (BBCH 14-18) lub wiosną po ruszeniu wegetacji (BBCH 31-39) lub w fazie kwitnienia – od opadania pierwszych płatków kwiatowych do tworzenia pierwszych łuszczyń (faza rozwojowa BBCH 65-71). Aby określić nasilenie choroby należy pobierać się losowo 150-200 liści (z różnych roślin i punktów pola) w zależności od wielkości pola i ocenia liczbę porażonych liści z objawami choroby.

### Progi ekonomicznej szkodliwości

10–30 % (w zależności od terminu obserwacji) liści z objawami choroby stanowi próg szkodliwości, wskazujący na potrzebę wykonania zabiegu.



Fot. 1. Liść rzepaku porażony przez *Alternaria* spp. w okresie jesiennym



Fot. 2. Objawy porażenia na liściach



Fot. 3. Podłużne, czarne plamy na pędzie głównym oraz pędach bocznych.



Fot. 4. Łuszczyzny porażone przez sprawców czerni krzyżowych