

# ANTRAKNOZA ŁUBINU

– *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. and Sacc.

## 1 Systematyka

Królestwo:	<i>Fungi</i>
Gromada:	<i>Ascomycota</i>
Rząd:	<i>Phyllachorales</i>
Gatunek:	<i>Glomerella cingulata</i> (Stonem.) Spauld. et Schrenk
Anamorfa:	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penz.

## 2 Biologia

Grzyb *C. gloeosporioides* jest polifagiem, porażającym szereg gatunków roślin. Występuje na wszystkich uprawianych w Polsce łubinach, najczęściej poraża łubin żółty. Duża zdolność przystosowawcza tego grzyba do roślin żywicielskich powoduje powstawanie form specjalnych, ras i patotypów różniących się stopniem chorobotwórczości. Występowanie stadium doskonałego - *Glomerella cingulata* nie zostało stwierdzone w przypadku porażania łubinów, przez co zarodniki workowe nie mają znaczenia w rozprzestrzenianiu się antraknozy w uprawach tych roślin. Źródłem infekcji są zarodniki konidialne, które mogą być przenoszone przez nasiona. Zarodniki tworzą się w skupiskach, tzw. acerwulusach. Kiełkowanie i rozprzestrzenianie się zarodników następuje w czasie deszczowej i wietrznej pogody. W warunkach pogodowych sprzyjających rozwojowi infekcji ma ona charakter cykliczny, powtarzający się w ciągu sezonu wegetacyjnego wielokrotnie, przyczyniając się do epidemicznego rozwoju choroby. Rozwojowi choroby sprzyja wysoka wilgotność względna powietrza i temperatura 15–20°C.

## 3 Objawy porażenia

Pierwsze objawy widoczne są już na siewkach w postaci różowawo brązowych plam na liścieniach, na skórcie hypo- i epikotyli oraz na korzonkach. W warunkach dużej wilgotności i umiarkowanej temperatury, sprzyjających rozwojowi grzyba *Colletotrichum gloeosporioides*, następuje dalszy rozwój choroby. Najczęściej na początku fazy kwitnienia łubinu pojawiają się na łodydze owalne plamy o brązowołososiowej barwie. Barwę plamom nadają zarodniki konidialne. Zarodnikowanie może być tak obfite, że widać je wyraźnie w postaci pomarańczowo - śluzowatej masy. W wyniku postępującej nekrozy tkanek następuje pogłębianie się plam, a łodygi skracają się pastorałowato, wierzchołki pędów więdną i zwisają (Fot.1). Porażone rośliny są zahamowane we wzroście. Antraknoza może także ujawniać się na liściach, w postaci drobnych, brunatnych plam lub opanowywać strąki, na których pojawiają się wówczas okrągłe, łososiowe plamy z brunatną obwódką. Grzybnia często przerasta tkanki strąka i zakaża nasiona (Fot.2).

## 4 Metodyka obserwacji – sygnalizacja terminu zabiegu

Zabieg opryskiwania roślin należy wykonać natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów antraknozy. Zwłaszcza w warunkach wysokiej wilgotności powietrza i przy równomiernych, ciągłych opadach. Największą wrażliwość na porażenie grzybem *C. gloeosporioides* wykazują rośliny łubinu w fazie poprzedzającej kwitnienie i w okresie kwitnienia roślin, dlatego w tym czasie należy dość często przeprowadzać obserwacje plantacji na obecność objawów choroby.

Dwa tygodnie po zabiegu opryskiwania plantacje należy skontrolować i w razie potrzeby zabieg powtórzyć.

## 5 Progi ekonomicznej szkodliwości oraz terminy zabiegów ochrony roślin

Pierwsze objawy choroby lub sprzyjające warunki meteorologiczne w fazie od początku kwitnienia (przez kilka dni wysoka wilgotność względna i umiarkowane temperatury 15–20°C).

## 6 Ocena szkodliwości

Obserwacje należy prowadzić na plantacjach łubinów w fazie kwitnienia pędu głównego, zawiązywania strąków na pędzie głównym i dojrzewania strąków. Obserwacje polegają na stwierdzeniu liczby porażonych roślin i obliczeniu procentu roślin porażonych. W tym celu analizuje się w zależności od wielkości pola od 100 do 150 roślin w różnych losowo wybranych punktach po 25 sztuk. Na plantacjach powyżej 2 ha należy zwiększyć liczbę punktów o 1 na każdy następny hektar. Należy także określić stopień nasilenia choroby wg trzystopniowej skali (Ryc.1):

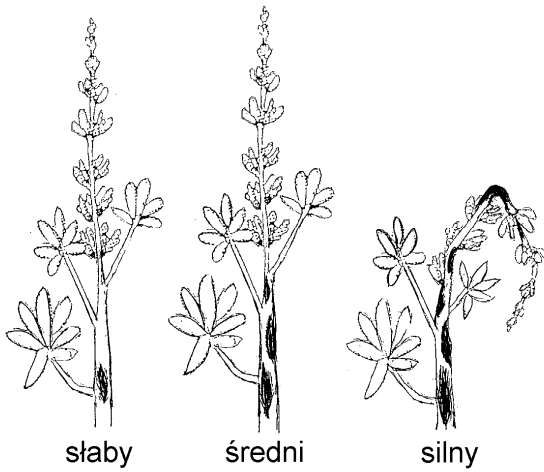
- słaby - zmiany chorobowe niewielkie, strąki zawiązane na pędzie głównym i częściowo także na pędach bocznych, na których plamy są nieliczne, niewielkie więdnięce wierzchołki jedynie najmłodszych pędów bocznych,
- średni - strąki na pędzie głównym zawiązane, dojrzewające, na powierzchni strąków pędu głównego, liczne, duże plamy. Strąki na pędach bocznych nieliczne, zdrobniałe, zniekształcone, zasychające. Więdnięce szczyty pędów bocznych na łodygach, rozległe plamy, częściowo zaschnięte,
- silny - brak strąków na pędzie głównym. Wierzchołek łodygi pędu głównego zwisający w dół z zaschniętym, rozwiniętym kwiatostanem. Na łodydze rozległe zmiany nekrotyczne, wygląd „laski” lub „pastorału”, pędy boczne słabo rozwinięte, pozornie więdnięce (zwisające) wierzchołki. Strąki zdrobniałe, nieliczne, pokryte plamkami i zasychające.



Fot. 1. Silne porażenie; pastorałowate skrzywienie wierzchołków pędów



Fot. 2. Objawy choroby na strąkach



Ryc.1. Skala stopni nasilenia porażenia roślin przez antraknozę