



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

Apoloniusz Berbec
IUNG-PIB Puławy

Koguci ogon

Jedną z chorób tytoniu, z którą niekiedy spotykają się plantatorzy tytoniu, a często nie potrafią powiązać obserwowanych objawów z konkretną przyczyną jest koguci ogon.

Koguci ogon można czasem obserwować już w rozsadniku, chociaż częściej wyraźne objawy obserwuje się na roślinach już rosnących w polu. Niekiedy objawy koguciego ogona występują już niedługo po wysadzeniu roślin w pole: choroba zaczyna się od górnych liści - nowo wytwarzane liście są nienormalnie wydłużone, z silnie zredukowaną blaszką liściową, czemu towarzyszą często degeneracyjne zmiany wierzchołka rośliny. W przypadku ujawnienia się choroby we wczesnym stadium wzrostu, pojawiające się nowe liście są silnie przewężone i wykazują przebarwienia między nerwami. Objawy te mogą przypominać zniekształcenia wywołane niektórymi środkami chemicznymi np. chwastobójczymi. Przebarwienia liści są także główną cechą diagnostyczną szczególnie u roślin starszych: tkanka między nerwami odbarwia się przybierając kolor jasnozielony, podczas gdy same nerwy pozostają intensywnie zielone. W okolicy nerwów bocznych powstaje wypukłość nadając liściu charakterystyczny żebrowany kształt. Towarzyszy temu zawijanie się brzegów blaszki liściowej i wierzchołka liścia ku dołowi. Następuje zahamowanie wzrostu liścia na szerokość, co przy normalnym wzroście na długość powoduje zwężanie się blaszki liściowej. W następstwie tych zaburzeń liście przybierają kształt bardzo wydłużony. Rozwinięte objawy koguciego ogona to przede wszystkim wąskie, staśmione liście o silnie zredukowanej, blaszce liściowej, gęsto osadzone na łodydze. Kiedy objawy choroby wystąpią we wczesnych stadiach wzrostu, roślina wytwarza bardzo wiele takich zniekształconych liści. Na pędach wykazujących ostre objawy choroby wierzchołek wzrostu degeneruje, a jeśli dojdzie do osiągnięcia fazy generatywnej, w formujących się kwiatostanach kwiaty zatrzymują swój rozwój w fazie pąka lub wytworzone pojedyncze kwiaty są silnie zmienione i zwykle bezpłodne. Choroba zwykle nie występuje w równomiernym rozproszeniu na całym polu, lecz w skupieniach tworząc ogniska o różnej powierzchni i różnym stopniu intensywności objawów.

Obecnie większość autorów opracowań na temat tej choroby jest zdania, że koguci ogon powodowany jest przez miejscowe ogniska nadmiernego rozrostu populacji bakterii *Bacillus cereus* Franklin et Franklin. Bakteria *Bacillus cereus* występuje powszechnie w środowisku glebowym i w ryzosferze roślin i jest tam organizmem nie patogennym nie mającym zdolności inwazyjnych w stosunku do roślin. Gdy liczebność tej bakterii w glebie przekroczy pewien poziom, stężenie wydzielin *B. cereus* w środowisku glebowym staje się toksyczne dla roślin. Objawy bardzo zbliżone do tych wywołanych obecnością bakterii *B. cereus* mogą być wywołane również przez jony talu, manganu, ołowiu, a także w następstwie pobierania przez rośliny metabolitów produkowanych przez grzyb *Aspergillus wentii* i pasożytniczy grzyb *Macrophomina phaseolina*.

Koguci ogon nie jest chorobą infekcyjną. Nie przenosi się ona ani przez bezpośredni kontakt roślin, ani przez zabiegi uprawowe, czy też poprzez inne organizmy (owady itp.).

Choroba nie posiada dużego znaczenia ekonomicznego, lecz prawie każdego roku obserwuje się plantacje z ogniskami tej choroby, a zdarza się, że liczba i stopień porażenia roślin na plantacji przybierają rozmiary klęskowe. Rośliny silnie porażone dają obniżony plon liści, a wysuszony surowiec jest złej jakości. Wystąpienie koguciego ogona może być szczególnie groźne w przypadku uprawy tytoniu na nasiona. Silnie porażone rośliny nie wytwarzają kwiatostanów i kwiatów. W przypadku słabszego porażenia obniżona jest zarówno płodność żeńska roślin (zawijanie nasion) jak i płodność męska (wytwarzanie pyłku).

Zapobieganie wystąpieniu koguciego ogona w rozsadniku jest stosunkowo łatwe, gdyż polega na dezynfekcji podłoża używanego do produkcji rozsady. Aby zminimalizować możliwość wystąpienia choroby w polu należy utrzymywać glebę w dobrej kulturze i dbać o uregulowane stosunki wodne. Należy też unikać alkalinizacji gleby poprzez jej nadmierne wapnowanie. Wystąpieniu koguciego ogona może też sprzyjać niedobór dostępnego azotu w glebie. Porażenie tytoniu przez koguciego ogona na danym polu nie oznacza, że choroba wystąpi również w roku następnym. Tym niemniej, w przypadku istnienia widocznych wad stanowiska występujących na takim polu (wysokie pH, słabe napowietrzenie gleby, lokalne podtopienia, niskie zaopatrzenie w azot), przygotowanie pola pod ponowną uprawę tytoniu powinno uwzględnić w miarę możliwości usunięcie tych wad. Skuteczne zwalczanie choroby w przypadku jej wystąpienia nie jest już możliwe.

Nie ma odmian odpornych na tę chorobę, a także nie zaobserwowano różnic we wrażliwości poszczególnych odmian, aczkolwiek nie jest wykluczone, że takie istnieją.





Opracowano w ramach zad. 2.5

„Wykorzystanie wyników badań naukowych i prac hodowlanych do doskonalenia odmian oraz technologii produkcji chmielu i tytoniu zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin”

Program Wieloletni na lata 2016-2020

„Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych na lata 2016-2020”

Finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi