

Przyczyny nasilenia występowania chorób liści buraka cukrowego

- Pozostawianie liści buraków na coraz większej powierzchni pól;
- Niewystarczające zwalczanie chorób grzybowych fungicydami, szczególnie w płodozmianie o dużym nasileniu uprawy buraka cukrowego;
- Wzrastająca odporność grzybów na fungicydy;
- Zwiększenie agresywności grzybów i zmniejszenie ich wymagań klimatycznych.

Czynniki zwiększające ryzyko wystąpienia chorób grzybowych liści buraka cukrowego

- Buraki uprawiane w płodozmianie krótszym niż 4-letni;
- Wystąpienie na danym polu w przeszłości chorób grzybowych liści;
- Niedokładne przyorywanie liści buraków pozostawionych na polu;
- Długie okresy z wysoką wilgotnością powietrza;
- Uprawa odmian podatnych na porażenia przez grzyby.

Monitoring chorób grzybowych liści

Monitoring

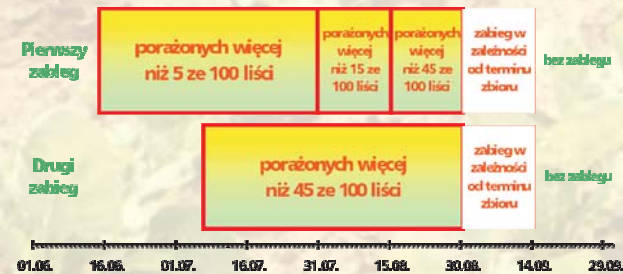
W związku z nasileniem zagrożenia wystąpienia na plantacjach buraka cukrowego chorób grzybowych liści, podjęto decyzję o prowadzeniu przez służby surowcowe Cukrowni Grupy Nordzucker regularnej kontroli i monitorowania plantacji.

Metoda kontrolowania losowo wybranych liści

Przechodząc ukośnie przez plantację, pobiera się ze środkowej części aparatu liściowego po 1 liściu ze 100 losowo wybranych buraków (nie pobiera się liści sercowych lub z dolnej części aparatu liściowego). Liście są kontrolowane na obecność objawów chwościka lub brunatnej plamistości. Określa się procentowy udział liści porażonych, przy założeniu iż liść porażony to liść z przynajmniej jedną plamką chwościka bądź też brunatnej plamistości.

Po przekroczeniu założonego progu porażenia na plantacjach monitorowanych, wysyłane będą do plantatorów z zagrożonego rejonu informacje o wystąpieniu zagrożenia, które będą jednoznaczne (również wg zapisów umowy kontraktacyjnej) z wezwaniem do wykonania oprysków zalecanymi fungicydami. Trzeba zaznaczyć, iż przekroczenie progu szkodliwości np. 5 % porażenia plantacji jest niewidoczne gołym i niewprawnym okiem, dlatego też służby surowcowe zostały specjalistycznie w tym kierunku przeszkolone i wyposażone w odpowiedni sprzęt.

Progi porażenia plantacji, których przekroczenie wiąże się z koniecznością niezwłocznego wykonania oprysków



Zalecane środki grzybobójcze (fungicydy) i ich dawki

nazwa środka	substancja czynna	dawka l/ha	karencja dni
Alert 375 SC	flusilazol karbendazym	1,0	35
Duett 259 SC	epoxykonazol karbendazym	1,0	28

Techniczne warunki wykonywania zabiegów fungicydowych

- Rozpylacze: opryskiwanie drobno- lub średnio-kropliste
- Ciśnienie robocze: 3 do 5 barów
- Ilość cieczy roboczej: 200 do 300 litrów na ha
- Prędkość robocza: 6 do 8 km/godz.

Zastosowanie odpowiednich środków w odpowiednim czasie, może ograniczyć lub nawet zupełnie zapobiec stratom w plonie korzeni i zawartości cukru



Rolniku, Twoje buraki nie muszą tak wyglądać!



Stosowanie się do zaleceń służb surowcowych Cukrowni i wykonanie zaleconych zabiegów w odpowiednim czasie pozwoli na ograniczenie rozwoju chorób grzybowych liści buraków cukrowych, zapobiegnie stratom w plonie buraków i pozwoli na wyprodukowanie surowca o właściwej jakości. Wszystkie te aspekty wpływają na lepszy wynik ekonomiczny produkcji buraków dla Plantatora, a Cukrowni zabezpieczają surowiec o właściwej jakości przerobowej.

W przypadku pytań dotyczących zwalczania chorób grzybowych liści buraka cukrowego prosimy zwracać się do pracowników Działu Surowcowego Państwa Cukrowni.

Opracowanie i redakcja: W. Abramczuk, J. Kamieniarz, Nordzucker Polska Sp. z o. o., Przeźmierowo 2002
Źródła zdjęć: Nordzucker



Zwalczanie chorób grzybowych liści buraków cukrowych

Choroby grzybowe liści buraka cukrowego

W ostatnich latach notuje się wzrost występowania chorób liści buraka cukrowego. Spowodowane jest to przede wszystkim wzrostem intensywności uprawy tej rośliny. W obecnej sytuacji staje się więc koniecznym, możliwie najwcześniejsze rozpoznanie występującego zagrożenia i przedsięwzięcie odpowiednich środków, które jak wskazują doświadczenia, mogą znacznie ograniczyć lub nawet zupełnie zlikwidować straty powodowane przez choroby grzybowe liści buraka cukrowego.

Poniżej przedstawiamy symptomy czterech chorób grzybowych liści buraka cukrowego:

Chwościk buraka *Cercospora beticola*



W początkowej fazie rozwoju choroby, na liściach najstarszych okółków buraka cukrowego pojawiają się małe (2 – 4 mm średnicy), zaokrąglone plamki, o zabarwieniu brązowym, otoczone wyraźną obwódką o zabarwieniu czerwonym do brązowego. Na powierzchni plamek, już w niewielkim powiększeniu, widoczne są czarne punkty (konidia). Podczas dalszego

rozwoju choroby pojedyncze plamki łączą się ze sobą i dochodzi do obumarcia części lub nawet całego liścia. Ostatecznym etapem może być obumarcie całego aparatu liściowego i wytworzenie zupełnie nowej rozety liściowej.

Pierwsze objawy chwościka mogą wystąpić na plantacjach już w połowie czerwca, a jego rozwojowi sprzyjają: wysoka temperatura (powyżej 20°C) i wysoka wilgotność powietrza.

Brunatna plamistość liści *Ramularia beticola*



Pierwsze objawy tej choroby występują w formie nieregularnych plam na liściach buraków, o zabarwieniu szarym do brązowego.

Obwódka otaczająca plamkę nie jest tak wyraźna jak w przypadku chwościka i posiada zabarwienie jasnobrunatne do brązowego. Zarodniki (konidia) widoczne pod powiększeniem, na powierzchni plamek, posiadają barwę białą. Dalszy rozwój choroby prowadzi do łączenia się powiększających się plamek i w konsekwencji do zaschnięcia części lub nawet całych liści.

Objawy brunatnej plamistości liści (ramulariozy) mogą występować od połowy czerwca do września, a warunkami sprzyjającymi rozwojowi tej choroby są: temperatura od 16 do 20°C i wysoka wilgotność powietrza.

Mączniak prawdziwy buraka *Erysiphe betae*



Objawy tej choroby występują na najstarszych liściach buraka w postaci białego, pylistego nalotu. W dalszym etapie rozwoju choroby liście zostają

całkowicie pokryte szarobiałym nalotem a następnie stają się żółte i zamierają. Choroba pojawia się na pojedynczych roślinach ale może rozprzestrzenić się na całe pole.

Objawy mączniaka pojawiają się na roślinach od końca czerwca i rozwojowi ich sprzyjają następujące po sobie okresy wysokiej i niskiej wilgotności powietrza i duże różnice temperatur pomiędzy dniem i nocą.

Rdza buraka *Uromyces betae*



Pierwsze objawy tej choroby występują w postaci małych (0,5 – 1,5 mm) pęcherzyków barwy czerwono-pomarańczowej do brunatnej na obu stronach liścia. Na

dalszym etapie rozwoju tej choroby, pęcherzyki pojawiają się na całej powierzchni liścia, wysypuje się z nich czerwony lub brązowy pył (zarodniki) i może w ostateczności dochodzić do zaschnięcia całych liści.

Objawy rdzy buraka pojawiają się od końca czerwca i rozwojowi tej choroby sprzyja temperatura powyżej 10°C.

Warunki występowania chorób grzybowych buraka cukrowego.

rodzaj grzyba	czas rozwoju	wymagania odnośnie temperatur	wymagania odnośnie wilgotności
chwościk buraka	od połowy czerwca do września	od 17°C optymalnie 27°C	wysokie
brunatna plamistość liści	od połowy czerwca do września	od 10°C optymalnie 17°C	wysokie
mączniak prawdziwy	od końca czerwca do września	20 - 25°C duże wahania temperatur	niskie
rdza buraka	od końca czerwca do września	10 – 20°C	wysokie

Opisane w skrócie powyżej choroby, a w szczególności dwie pierwsze: chwościk buraka i brunatna plamistość liści (w niektórych rejonach również mączniak prawdziwy) mogą w zależności od terminu wystąpienia objawów i intensywności przebiegu choroby spowodować straty, aż do 40 % plonu cukru.

Zniszczenie aparatu asymilacyjnego, a często w następstwie jego późniejsza odbudowa, powoduje znaczne straty w masie buraków oraz w zawartości cukru oraz powoduje również przez to, relatywny wzrost zawartości substancji melasotwórczych. Czynniki te mają już, i w najbliższej przyszłości mieć będą, znaczący wpływ na dochód uzyskiwany z produkcji buraka cukrowego.

Nie zwalczane choroby grzybowe liści mogą spowodować znaczny spadek plonu korzeni oraz wyraźny spadek zawartości cukru.

Poniżej przedstawiono prostą przykładową kalkulację, która pomoże odpowiedzieć na pytanie: chronić czy nie chronić plantacji przed chorobami grzybowymi liści?

Założeniem poniższej kalkulacji są straty plonu korzeni na poziomie 10 % i straty w zawartości cukru na poziomie 2 punktów procentowych na plantacji niechronionej w porównaniu z plantacją chronioną przed chorobami grzybowymi liści.

	plon t/ha	zawartość cukru %	cena 1 tony buraków cukrowych w zł	przychody z 1 ha w zł
rolnik A (nie zwalcza chorób grzybowych)	36,0	15,0	112,70	4 057,20
rolnik B (zwalcza choroby grzybowe)	40,0	17,0	132,99	5 319,60
różnica w przychodzie z 1 ha				1 262,40

Koszt środków do dwukrotnego zabiegu ochrony przed chorobami liściowymi wynosi ok. 200 zł na ha.