

BURAK CUKROWY. Ograniczanie chorób liści

# Słodysz pod ochroną

**Zdrowotność liści buraczanych ma zasadnicze znaczenie dla udanej uprawy buraka cukrowego. Zdrowe, nieuszkodzone liście są organem asymilującym, w którym następuje produkcja cukru, spływającego ogonkami liściowymi do korzeni, gdzie jest gromadzony w postaci sacharozy.**

Dla zapewnienia efektywności działania tego procesu, rolnik optymalizuje technologię uprawy i przeciwdziała zagrożeniom ze strony chorób, które mogłyby ograniczyć powierzchnię asymilacyjną liści i zmniejszyć plonowanie poprzez odpowiednie stosowanie chemicznych zabiegów pielęgnacyjnych. Przeorywanie liści buraczanych w czasie zbioru sprzyja wzrostowi chorób liścia, ale największy wpływ na ich rozwój ma przebieg pogody. Im wcześniej choroba zaatakuje, tym większe straty i słabsza opłacalność produkcji. Poniżej lista chorób i fungicydów do ich ograniczania.

## Bakteryjna plamistość liści

Bakteryjna plamistość liści buraka może pojawić się już w maju lub czerwcu w okresie występowania chłodnej i wilgotnej aury zwłaszcza wtedy, gdy liście zostaną uszkodzone wskutek gradu lub gwałtownych deszczy. Na brzegach liści pojawiają się ciemne plamy o nieregularnym kształcie i wielkości od 1 do 6 mm, w środku szare, niekiedy z ciemną czerwobrunatną obwódką. Mogą się one ciągnąć wzdłuż nerwów do środka liści. Brzegi liści żółkną, potem czernieją i zamierają. Choć mogą one przypominać chwościka lub brunatną plamistość liści, to nie obserwuje się na nich tworzenia grzybni, bowiem są wywoływane przez bakterie. Tkanka wewnątrz plam spowodowanych bakteriozą jest mokra i sprawia wrażenie gnijącej. Stosowanie fungicydów nie

chroni przed tą chorobą. Nie ma środków chemicznych do jej ograniczania – poprawa pogody z wilgotnej i deszczowej na słoneczną i ciepłą jest najlepszym lekarstwem na zahamowanie i ustąpienie zmian chorobowych.

## Mączniak rzekomy

Mączniak rzekomy buraka cukrowego może pojawiać się już w czerwcu. Wtedy jego objawy obserwujemy na najmłodszych liściach sercowych, które wskutek porażenia zawierają się w dół, są skędzierzawione, pogrubione a ich kolor zmienia się początkowo na jasnozielony, a gdy zamierają przybiera kolor czarny. Rozwijająca się na nich grzybnia jest puszysta, a pojawiające się zarodniki grzyba nadają liściom fioletowy kolor. Na starszych liściach także może pojawiać się ciemnoszary nalot grzybni, z reguły od spodu strony, choć czasem też na wierzchu liścia. Chorobie sprzyjają wiosenne chłody i duża wilgotność powietrza. Ostatnio jest rzadko notowana w uprawie buraków.

## Mączniak prawdziwy

Atakuje rośliny buraka niekiedy już od lipca, ale najczęściej od połowy sierpnia aż do końca sezonu wegetacyjnego, w lata gorące i suche. Początkowo występuje w postaci białych plam na najstarszych liściach. W miarę postępu, choroba pokrywa szarobiałą grzybnią całą powierzchnię liści i przenosi się na kolejne, młodsze aż do sercowych włącznie. Mączysty nalot czasami jest wi-

doczny na spodniej stronie liścia. Przy intensywnym rozwoju choroby liście żółkną i zasychają i dochodzi do strat w plonie. Chorobie sprzyja wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza, jednak do rozwoju i kiełkowania zarodników konidialnych konieczna jest woda. Tę, w wystarczającej ilości dostarczają krople rosy umożliwiając ich szybkie kiełkowanie. Duże różnice temperatur pomiędzy dniem a nocą także sprzyjają jej rozwojowi. Opady z reguły ograniczają występowanie tej choroby, która silniej rozwija się w latach niesprzyjających rozwojowi chwościka. Można ją ograniczać preparatami kontaktowymi zawierającymi siarkę lub innymi preparatami systemicznymi wymienionymi w tabeli.

## Chwościk buraka

Należy do najgroźniejszych chorób i powoduje istotne straty w plonowaniu i jakości cukrowej korzenia. Choroba zaczyna początkowo porażać duże, zewnętrzne liście, a następnie środkowe i wewnętrzne okółki liści aż do sercowych włącznie, gdzie wskutek kiełkowania zarodników grzyba i wnikięcia do wnętrza blaszki, już po kilku dniach pojawiają się okrągłe, brunatne plamki, wielkości około 3-4 mm, otoczone czerwoną, brunatnoczerwoną lub brunatną obwódką.

Wewnątrz tych obwódek widoczne są czarne punkty i szary nalot trzonek konidialnych. W warunkach sprzyjających chorobie (wysoka wilgotność 90-95% i temperatura 25-35 °C oraz ciepłe noce powyżej 15 °C), plam szybko przybywa. Porażają całe liście i dochodzi do obumierania kolejnych okółków liściowych. Broniąc się przed utratą liści, roślina próbuje odbudować ulistnienie kosztem zapasów nagro-

madzonych w korzeniu, co prowadzi do zahamowania przyrostu masy korzenia, pogorszenia zawartości cukru i jakości surowca. Jeżeli choroba nie jest zwalczana – rozeta liściowa przyjmuje kształt ananasowej głowy wskutek obumierania chorych liści i tworzenia nowych. Chorobie można zapobiegać poprzez prawidłowy płodozmiian, chemiczne ograniczanie fungicydami i staranne przyorywanie resztek liści, a także poprzez uprawę odmian o podwyższonej tolerancji na tę chorobę. Do chemicznego ograniczania chwościka przystępujemy, gdy pierwsze plamy chorobowe pojawią się na 5% roślin i próg ten obowiązuje do 5 sierpnia. W okresie od 5 do 15 sierpnia, próg szkodliwości wynosi 15% porażonych roślin, a w okresie do 10 września, kolejne zabiegi fungicydami przeprowadzamy, gdy porażenie wzrasta do 45%. Prewencyjne zabiegi możemy wykonać tylko preparatami kontaktowymi np. Dithane NeoTec 75 WG, Antracol 70 WG. Preparatów systemicznych nie wolno używać prewencyjnie, a jedynie po zauważeniu pierwszych objawów chorobowych, (interwencyjnie), bowiem grzyb szybko uodparnia się na stosowane środki chemiczne. Pierwszy zabieg możemy przeprowadzić preparatem kontaktowym, przy zauważalnym początku infekcji. Preparaty kontaktowe przeciwdziałają wytworzeniu się odporności na tę chorobę. Musimy jednak już po u7-10 dniach od zabiegu fungicydem kontaktowym przeprowadzić lustrację plantacji, żeby sprawdzić, czy objawy się nie nasilają i nie jest konieczny następny zabieg ochronny. Również przystępując do drugiego zabiegu fungicydowego powinniśmy dołożyć starań, aby substancje aktywne były inne niż podczas pierwszego zabiegu grzybobójczego. Zabieg ten może być konieczny, gdy buraki będą zbierane w późniejszym terminie. Szczególną uwagę w obserwacji zdrowotności plantacji powinniśmy poświęcić po zastosowaniu fungicydów benzimidazolowych (tiofanat metylo-

wy), na który choroba wykształciła odporność.

### Brunatna plamistość liści

Brunatna plamistość liści, zwana ramulariozą, występuje w formie nieregularnych szarych lub brunatnych plam na liściach buraka o średnicy nawet do 1,0-1,5 cm. Wokół plam występuje brunatna obwódka, nie tak wyraźna, jak w przypadku chwościka. Pierwsze plamy pojawiają się na starszych, zewnętrznych liściach. Początkowo plamy są szarozielone a potem szarosrebrzyste z ciemną otoczką wewnątrz. Przy postępującym porażeniu plamy mogą się łączyć a liście pękać i zasychać, co pobudza rośliny do tworzenia nowych liści (wygląd głowy buraka podobny do ananasa). Chorobie sprzyjają temperatury od 16 do 20 °C oraz wysoka wilgotność powietrza.

### Rdza buraka

Rdza buraka objawia się w postaci małych pęcherzyków koloru rdzawobrazowego, wielkości 0,5-1,5 mm, występujących po obu stronach liścia. W trakcie rozwoju choroby rozprzestrzenia się na całą powierzchnię liścia, a z pęcherzyków wysypuje się czerwony pył zarodników. Porażone liście mogą zasychać. Chorobie sprzyja temperatura

powyżej 10 °C i wysoka wilgotność powietrza.

Plantacja buraka cukrowego powinna być regularnie lustrwana w czasie wegetacji, aby sprawdzić czy nie pojawiają się na niej niepokojące symptomy chorób liściowych. Przyczyną objawów chorobowych mogą być niesprzyjające warunki pogodowe, kiedy rośliny podlegają stresowi suszy lub nadmiernych opadów, czy też uszkodzeń wskutek gradu, silnego deszczu lub niezbilansowanego, jednostronnego nawożenia mineralnego. Niepokojące objawy warto zgłaszać przedstawicielom cukrowni, doradcom rolnym czy pracownikom PIORIN, którzy pomogą zidentyfikować chorobę i przedsięwziąć środki zaradcze. Na sąsiedniej stronie przedstawiamy fungicydy do chemicznego ograniczania podstawowych chorób grzybowych, które mogą atakować plantacje buraka cukrowego. Umiejętna pielęgnacja sprzyja wydłużonej asymilacji liści, zwiększeniu masy korzenia i polaryzacji cukru oraz opłacalności tego kierunku produkcji.

*źródła: J. Piszczek, Choroby liści buraka cukrowego, Agrotechnika 6/2011, Doradca komputerowy w ochronie roślin Flamingo, wg stanu na 15.05.2012 r.*

*Marian Karasek  
DODR we Wrocławiu*



foto: DODR

Plantacja buraka cukrowego powinna być regularnie lustrwana w czasie wegetacji