



BURAK ĆWIKŁOWY

CHOROBY GRZYBOWE

- **CHWOŚCIK BURAKA** (*Cercospora beticola* Sacc.) Choroba powodowana przez grzyby, występująca powszechnie w rejonach uprawy buraków.

Objawy

Od czerwca na liściach pojawiają się plamy o średnicy 2-4 mm, barwy brunatnej, otoczone czerwonobrunatną obwódką. Całe liście lub ich fragmenty porażone żółkną i zasychają. W miarę zamierania liści, roślina wytwarza nowe, co powoduje wydłużenie górnej części korzenia buraka. Na nasiennikach objawy choroby widoczne są na wszystkich liściach.

Warunki rozwoju i infekcji.

Źródłem infekcji są kłębki nasienne i sadzonki, na których zimują zarodniki grzybów. Grzyb *Cercospora beticola* zimuje na resztkach roślinnych pozostałych po zbiorze buraka i na porażonych chwastach. Patogen rozwija się intensywnie w warunkach wysokiej wilgotności i wyższej temperatury.

Profilaktyka i zwalczanie.

Zaorywanie resztek porażonych roślin pozostających po zbiorze. Liście skarmiać na okólniku lub w postaci kiszonki. Uprawa buraków na tym samym polu w odstępach kilkuletnich. Stosowanie izolacji przestrzennej między plantacjami nasinnymi a przemysłowymi. Chemiczne zaprawianie nasion.

- **MĄCZNIAK PRAWDZIWIY BURAKA** (*Erysiphe communis*). Choroba powodowana jest przez grzyb z klasy workowców (*Ascomycetes*).

Objawy.

Na liściach [po obu stronach]i ogonkach liściowych tworzy się biały, mączysty nalot grzyba.

Warunki rozwoju i infekcji.

Grzyb najczęściej atakuje rośliny podczas suchej pogody i przy wysokiej temperaturze powietrza. Do zakażenia roślin niezbędny jest okres nawilgotnienia liści, występujący podczas występowania mgieł. Przy dużym nasileniu choroby [podczas chłodniejszych dni] może dojść do wtórnego zakażenia przez inne patogeny. Choroba występuje w pierwszym roku uprawy i na nasiennikach.

Profilaktyka i zwalczanie.

Utrzymywanie roślin w dobrej kondycji.

- **PLAMIK LIŚCIOWY BURAKA** (*Phoma betae*) Chorobę powoduje grzyb *Phoma betae*. Występuje przede wszystkim na plantacjach nasiennych buraka.

Objawy.

Na starszych liściach powstają jasnobrunatne, koncentrycznie strefowane plamy o średnicy 1-2 cm, na których tworzą się czarne pierścienie. Silnie porażone liście całkowicie zamierają.

Warunki rozwoju i zwalczanie.

Grzyb rozprzestrzenia się w czasie wegetacji poprzez jednokomórkowe zarodniki konidialne. Zimuje na resztkach pozostałych po zbiorze buraka, na nasionach. Szkodliwość ma duże znaczenie na plantacjach nasiennych. Choroba obniża jakość plonu nasion. Chemiczną ochronę roślin w czasie wegetacji należy prowadzić fungicydami zgodnie z zaleceniami. Konieczna izolacja przestrzenna plantacji z nasion od nasienników w II roku uprawy.

CHOROBY WIRUSOWE

- **MOZAIKA WIRUSOWA BURAKA** Chorobę wywołuje wirus, przenoszony przez mszyce. Choroba powodująca duże straty szczególnie na plantacjach nasiennych. Ponadto wpływa na zmniejszenie plonu korzeni i zawartość cukru.

Objawy.

Na najmłodszych liściach chorych roślin pojawiają się żółtobiałe i jasnozielone plamki o różnym kształcie. Brzegi blaszek liściowych są lekko pofałdowane lub kędzierzawią się. Najstarsze liście zamierają i tworzą się nowe liście ulegające też kędzierzawieniu. Przy silnym porażeniu pędy nasienne rozwijają się słabo.

Warunki rozwoju i zwalczanie

Wirus wywołujący mozaikę jest przenoszony przez mszyce. Wirus ten zimuje na roślinach wieloletnich, w burakach nasiennych i w niektórych gatunkach chwastów. Wiosną mszyce przenoszą wirus na buraki lub wirus mozaiki może przenosić się mechanicznie. Przy zwalczaniu należy przestrzegać izolacji przestrzennej. Zwalczać mszyce przenoszące choroby i niszczyć chwasty.

- **ŻÓŁTACZKA WIRUSOWA BURAKA** występująca we wszystkich rejonach uprawy buraków, obniża plon. Rozprzestrzenia się za pośrednictwem mszyc: burakowo-trzmielinowej i brzoskwińskiej

Objawy.

Nerwy młodych liści ulegają rozjaśnieniu lub żółknięciu. Na starszych liściach następuje stopniowo od brzegów, rozszerzające się żółknięcie. Żółknięte liście są sztywne, grube i kruche. Na całkowicie żółtych liściach pojawiają się brunatne plamy.

Warunki rozwoju

Wirus może przetrzymać tylko w żywej roślinie a także w korzeniach buraków. **Zwalczanie** identyczne jak przy mozaice buraka.

- **KĘDZIERZAWKA PŁASZCZYŃCOWA BURAKA** Choroba wirusowa, spotykana w rejonach występowania płaszczyńca burakowego, który jest wektorem tego wirusa.

Objawy

Choroba powoduje duże straty poprzez obniżenie plonu. Na najmłodszych liściach chorych roślin nerwy są jaśniejsze i przezroczyste. Ogonki liściowe są grube i krótkie. Następnie liście ulegają skędzierzawieniu i zaczynają przypominać główkę sałaty. W stadium mocno zaawansowanej choroby, najstarsze liście zamierają a młode liście ulegają kędzierzawieniu, wskutek czego główka buraka ulega wydłużeniu i staje się stożkowata.

Warunki rozwoju i zwalczanie

Choroba występująca na młodych roślinach może spowodować całkowite zamieranie roślin. Wirus kędzierzawki płaszczyńcowej rozpowszechnia się jedynie za pośrednictwem płaszczyńca burakowego. Należy zwalczać chemicznie płaszczyńca burakowego (zgodnie z zaleceniami).

- **PARCH ZWYKŁY BURAKA** Chorobę wywołuje bakteria *Streptomyces scabies*. Jest to choroba dość rzadko występująca w Polsce.

Objawy

Na korzeniach pojawiają się skorkowaciałe, brunatne wzniesienia i spękania.

Warunki rozwoju i zwalczanie

Parch zwykły występuje na glebach lekkich, suchych, alkalicznych lub świeżo wapnowanych. Głównym źródłem zakażenia jest zainfekowana gleba. Nie należy wapnować gleb bezpośrednio przed uprawą buraków oraz unikać uprawy po roślinach wrażliwych.

SZKODNIKI BURAKÓW

- **MSZYCA TRZMIELINOWO-BURAKOWA** owad z rodziny mszycowatych, występuje w Polsce powszechnie. Jest gatunkiem dwudomowym, zimującym w postaci jaj przytwierdzonych do kory pnia i gałązek trzmieliny, kaliny.

Obraz uszkodzeń

Wiosną i latem na dolnej stronie liści buraków w I roku uprawy oraz na pędach i kwiatostanach nasienników można zauważyć kolonie czarnych mszyc. Liście buraka kurczą się, kędzierzawią i zwijają brzegami w dół. Roślina źle rośnie a opanowana we wczesnym okresie wzrostu może zginąć. Gatunek tych mszyc może opanować buraki w bardzo wczesnym stadium rozwoju i może spowodować zamieranie wschodzących roślin. Mszyca burakowa wyrządza szkody pośrednie, przenosząc wirusy powodujące choroby wirusowe.

Zwalczanie

Plantacje buraków ćwikłowych konsumpcyjnych należy lokalizować z dala od plantacji nasienników, z których mszyce przenoszą się na młode siewki. Do zwalczania mszycy na plantacjach należy przystąpić po zaobserwowaniu jej osobników na liściach buraków, stosując preparaty na podstawie "Programu ochrony roślin warzywnych". Krzewy są żywicielem pierwotnym, na których wiosną rozwija się kilka pokoleń (2-4). Uskrzydłone mszyce przelatują na żywiciela wtórnego (letniego), którym są buraki ćwikłowe i inne rośliny warzywne (bób, fasola, pomidor) oraz chwasty (komosa, oset).

- **MĄTWIK BURAKOWY** nicień, zasiedla rośliny przy pomocy larwy inwazyjnej drugiego stadium. Po znalezieniu rośliny żywicielskiej wnika do wnętrza korzenia. Larwa linieje i przekształca się w dojrzałą samicę. Po zapłodnieniu, samica składa jaja. Cysty w glebie mogą pozostać 5 kilka lat.

Obraz uszkodzeń

Zaatakowane rośliny słabo rosną, w upale więdną. Zewnętrzne liście żółkną i zasychają. Korzeń zaatakowanej rośliny składa się z masy poplątanych, drobnych korzonków, tzw.: "brodę". Mątwik opanowawszy glebę powoduje jej "wyburaczenie", wpływa na obniżenie plonów korzeni i pogarsza jakość.

Zwalczanie

Na polu zainfekowanym nicieniami należy uprawiać rośliny chwytne, które nie pozwalają na rozwój mątwika w pełnym cyklu życiowym. Nicienie giną przed uzyskaniem dojrzałości płciowej.

- **ŚMIETKA ĆWIKLANKA** Powoduje szkody w okresie suchej i ciepłej pogody. Gatunek ten składa jaja po spodniej stronie liści, w złożach. Śmietka występuje w trzech pokoleniach w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego, przy czym dla buraka szkodliwe może być I i II pokolenie.

Obraz uszkodzeń

Stadium szkodliwym śmietki są larwy, które po wylęgu z jaj wgryzają się w skórę liścia i wygryzają miękisz. Powstają na liściu duże, nieregularne plamy zwane minami. Silnie uszkodzone liście usychają. Szczególnie szkodliwe jest I pokolenie śmietki ćwiklanki, które pojawia się w maju na młodych burakach. Zaatakowana roślina wytwarza nowe liście, to hamuje rozwój i przyrost korzenia.

Zwalczanie

Należy wykonać wcześnie siew i opóźnić przerywkę buraków.

- **OMARLICA CZARNA** jest to chrząszcz z rodziny omarlicowatych.

Obraz uszkodzeń

Stadium szkodliwym są chrząszcze i larwy. Oba stadia żerują na liściach wygryzając w nich nieregularne dziury. W wypadku dużego nasilenia szkodnik może powodować gołozery, pozostawiając tylko nerwy na liściach.

Zwalczanie

W latach masowego występowania chrząszczy należy w momencie zauważenia uszkodzeń opryskać plantacje (np. Owadofos 540 EC). Zapewnić burakom jak najlepsze warunki rozwoju, siać w dobrze wynawożoną glebę. Chrząszcze zimują w stadium dorosłym, w zaschniętych trawach, pod resztkami roślin, w ściółce leśnej itp. Wiosną przelatują na plantacje buraków.

- **PŁASZCZYNIC BURAKOWY** pluskwiak różnoskrzydły z rodziny płaszczynkowatych.

Obraz uszkodzeń

Bezpośrednia szkodliwość płaszczynca jest niewielka. Największe szkody wyrządza płaszczyniec przenosząc wirus kędzierzawki płaszczynkowej. Po około 60 dniach ujawniają się objawy chorobowe poprzez zahamowanie wzrostu nerwów liściowych, przy jednoczesnym rozroście blaszki liściowej. Tworzą się wypukłości i liście się zwijają do środka. Zewnętrzne okółki liści żółkną.

Zwalczanie

Należy niszczyć chwasty komosowate, na których szkodnik żeruje. Zwalczanie prowadzić szczególnie w tych rejonach, w których w roku poprzednim zauważono występowanie kędzierzawki.

- **TARCZYK MGŁAWY** chrząszcz z rodziny stonkowatych. W Polsce występuje powszechnie na chwastach komosowatych i na zaniedbanych plantacjach. Osobnikiem dorosłym jest chrząszcz o silnie spłaszczonym ciele. W ciągu roku występuje w 2 pokoleniach. Zimują chrząszcze w wierzchniej warstwie gleby lub pod resztkami roślin.

Obraz uszkodzeń

Zarówno larwy jak i osobniki dorosłe uszkodzają liście. Początkowo wygryzane są okrągłe, nieduże "okienka" od spodu blaszki liściowej. Później liście dziurawione są na wylot.

Zwalczanie

W przypadku masowego pojawienia się chrząszczy oraz larw należy opryskać plantację. Przy masowym wystąpieniu szkodnika, liście mogą być zjedzone.

- **ROLNICE** Większość rolnic zimuje w stadium gąsienicy. Pod koniec maja, w miejscu żerowania przepoczwarczają się. Następnie wylatują motyle, które po wylocie składają jaja wprost do ziemi lub na przyziemnych częściach roślin. Z jaj wylęgają się gąsienice, które powodują szkody.

Obraz uszkodzeń

Żerujące gąsienice wygryzają na powierzchni korzenia lub przegryzają go całkowicie. Mogą kompletnie zniszczyć wschody i młode rośliny, przez co powstają tzw. "łysiny". Tak uszkodzone rośliny i korzenie obniżają plon.

Zwalczanie

Podorywka wykonana bezpośrednio po zbiorze roślin, głęboka orka jesienna oraz stosowanie insektycydów granulowanych.