

jagodnik

Wszystko o uprawie roślin jagodowych



**Zgnilizny korzeni
truskawki – str. 6**



**Kierunek – najlepsza jakość
i zero pozostałości – str. 57**



**Pakowanie to wyzwanie
– str. 81**



ISSN 2084-2015
INDEKS 40697X



9 772084 201222 04

Wirusy i fitoplazmy na plantacjach maliny



Dr hab. Mirosława Cieślińska
Instytut Ogrodnictwa – PIB, Skierniewice



Choroby wirusowe i fitoplazmatyczne są poważnym zagrożeniem na plantacjach malin, lecz mimo to, walka z nimi jest w praktyce niemożliwa, z powodu braku środków chemicznych do ich zwalczania. Istnieje jednak wiele sposobów zapobiegania wystąpieniu tych chorób i mogą one być bardzo skuteczne, jeśli konsekwentnie i kompleksowo są stosowane.

KRZACZASTA KARŁOWATOŚĆ

Wśród wielu chorób wirusowych maliny, jedną z najgroźniejszych i z pewnością najczęściej występujących na plantacjach, jest krzaczasta karłowatość. Choroba ta od dawna występuje w Polsce i większość plantatorów do-

świadczyło związanych z nią problemów. Do tych najpoważniejszych należy niska jakość owoców, spowodowana ich zniekształceniem, nierównomiernym dojrzewaniem i ich rozpadaniem się podczas zbioru (fot. 1). Straty w plonie mogą sięgać nawet 70%. Sprawca cho-



Fot. 1. Zdeformowane owoce maliny porażonej przez wirus krzaczastej karłowatości maliny

roby, **wirus krzaczastej karłowatości maliny** (*Raspberry bushy dwarf virus*, RBDV) przenoszony jest z porażonymi sadzonkami, zaś w nasadzeniach maliny rozprzestrzenia się z pytkiem.

MOZAIKA MALINY

Na plantacjach, szczególnie w rejonie Lubelszczyzny, stosunkowo często występuje mozaika maliny. Jest to choroba wywołana przez kilka wirusów, a towarzyszące jej objawy zależą od wirusa, zjadliwości (wirulencji) jego szczepów, odmiany maliny oraz warunków klimatyczno-glebowych. Najczęściej występującym w Polsce wirusem z kompleksu mozaiki maliny jest **wirus żółtaczkli nerwów liści maliny** (ang. *Rubus yellow net virus*, RYNV). Patogen ten, oprócz charakterystycznych przebarwień wzdłuż nerwów (fot. 2), powoduje również deformacje i rozsypywanie się owoców. Wektorem RYNV są różne gatunki mszyc żerujące na plantacjach.

WIRUS PLAMISTOŚCI LIŚCI MALINY

Stosunkowo „nowym” wirusem, który w ostatniej dekadzie pojawił się w naszym kraju, jest **wirus plamistości liści maliny** (ang. *Raspberry leaf blotch virus*, RLBV). Najprawdopodobniej został on zawleczony z sadzonkami odmiany 'Glen Ample', ponieważ w kilku krajach Europy, w tym w Polsce, wykrywano go pierwotnie tylko w roślinach tej odmiany. Badania prowadzone w Instytucie Ogrodnictwa – PIB wykazały jednak, że wirus ten występuje również na innych odmianach maliny. Na liściach porażonych krzewów pojawiają się chlorotyczne lub żółte „kleksowate”, zlewające się plamy, które z czasem mogą obejmować znaczną powierzchnię blaszki liściowej (fot. 3). Tkanka w miejscu plam może ulegać nekrozie. Podobnie jak RBDV, RYNV i inne wirusy porażające malinę, RLBV jest przyczyną nierównomiernego dojrzewania owoców i ich rozpadania. Wektorem wirusa jest szpeciel, przebarwiacz malinowy. Uszkodzenia powstające na skutek żerowania



Fot. 2. Przejaśnienia głównych i bocznych nerwów spowodowane przez wirus żółtaczkli nerwów liści maliny

fot. 1-4 M. Cieślińska



Fot. 3. Chlorotyczne plamy na liściach wywołane przez wirus plamistości liści maliny

tego szkodnika przypominają objawy wywołane przez RLBV, co utrudnia diagnostykę na podstawie oceny wizualnej.

FITOPLAZMY

Krzewy maliny i jeżyny mogą być porażane przez różne fitoplazmy – najczęściej przez **fitoplazmę karłowatości maliny** (*Candidatus Phytoplasma rubi*). Patogen ten dość często atakuje dziko rosnące krzewy, które stają się jego rezerwuarem. W sprzyjających warunkach (obecność skoczków przenoszących fitoplazmy oraz bliskie sąsiedztwo lasu lub zaniedbanych nasadzeń, na których rosną chore maliny lub jeżyny) zwiększa się ryzyko wystąpienia na plantacjach chorób fitoplazmatycznych. Porażone krzewy maliny i jeżyny produkują nadmierną liczbę bardzo cienkich pędów, o silnie skróconych międzywęzłach, które nie dorastają do normalnej długości (fot. 4a na str. 46). W efekcie tych zaburzeń, roślina przybiera miotlasty pokrój. Często dochodzi do degeneracji części okwiatu, z których mogą tworzyć się utwory liściopodobne, tzw. liściaki (fot. 4b). Kwiaty chorych roślin mają powiększone działki kielicha, rzadko zawiązują owoce, a te nieliczne dojrzewające są bardzo drobne i bezwartościowe (fot. 4c). Charakterystycznym objawem wywołanym przez fitoplazmy jest również przedwczesne czerwienie liści.

REKLAMA

**NIECH TWOJE PLONY ROZKWITNĄ
RAZEM Z TRADECORP!**



Przawansowany rozwój systemu korzeniowego



Zwiększona odporność na stres abiotyczny



Większe i bardziej wybarwione owoce



Zabezpieczone kwitnienie i zawiązywanie owoców

Produkty Tradecorp do nabycia w firmie:

Florimex

Florimex Sp. J.
ul. Kunickiego 199
20-451 Lublin

kontakt@florimex.info.pl
81 746 55 79
www.florimex.info.pl

tradecorp
nutri-performance