

# ***Potato spindle tuber viroid (PSTVd)***

**Wrzecionowatość bulw ziemniaka**

UE: I/A/I (d)2. e  
PL: 1/A/1 D. 2.e)



Charakterystyczna proliferacja części wierzchołkowej roślin pomidora



Wrzecionowate bulwy oraz skałowaciata roślina ziemniaka

*Zdjęcia za zgodą CSL, York, Wielka Brytania*

# Potato spindle tuber viroid (PSTVd)

## Wrzecionowatość bulw ziemniaka

**Rośliny żywicielskie:** ziemniak (*Solanum tuberosum*), pomidor (*Lycopersicon esculentum*) i inne rośliny z rodziny *Solanaceae*.

**Objawy chorobowe:** Objawy powodowane na odmianach wrażliwych przez szczepy ostre są następujące:

### Na ziemniaku

W polu, jeśli rośliny są oglądane bezpośrednio z góry, mogą być widoczne skręcenia ulistnienia zgodne z ruchem wskazówek zegara. Ulistnienie jest wrzecionowate i wzniesione, często bywa bardziej zielone niż normalnie i nieznacznie pomarszczone. Może wystąpić nagromadzenie pigmentu w wierzchołkach łodyg, któremu zazwyczaj towarzyszy zwijanie się do góry szczytowych listków. Może wystąpić proliferacja pączków bocznych, dając objawy podobne do tzw. miotlastości. Rośliny są skarłowaciałe. Bulwy są małe, wydłużone, walcowe, wrzecionowate lub w kształcie ciężarka, z wystającymi oczkami równomiernie rozmieszczonymi po całej bulwie. Kielkowanie porażonych bulw jest wolniejsze niż w przypadku zdrowych.

### Na pomidorze

Po epinastiach i marszczeniach liści wierzchołkowych następują nekrozy nerwów środkowych liści oraz żółknięcie listków w środkowej części rośliny. Przy ostrej, długotrwałej infekcji cała roślina jest skarłowaciała, jej liście wierzchołkowe są małe i zwarte, a liście środkowe zamierają.

**Biologia:** Jako przypuszczalne wektory choroby wymienia się mszyce: *Macrosiphum euphorbiae* i *Myzus persicae*, oraz inne owady występujące w Europie (*Eupteryx atropunctata*, *Empoasca flavescens*, *Lygus pratensis* oraz *Leptinotarsa decemlineata*), ale ze względu na fakt przenoszenia mechanicznego, doniesienia te uważa się za wątpliwe.

Choroba przenosi się mechanicznie podczas kontaktu pomiędzy chorymi i zdrowymi roślinami, w czasie zabiegów mechanicznych, cięcia nożem itp. Największą koncentrację wiroid osiąga we włoskach liści. Wewnątrz roślin pomidora patogen poprzez tkankę floemu szybko przenika z zainfekulowanych liści do aktywnie rosnących partii rośliny. W roślinach ziemniaków najłatwiej jest znaleźć wiroida w górnych liściach i bulwach. Przenoszenie z nasionami właściwymi ziemniaka zależy od odmiany i szacowane jest w granicach od 0 do 100%. Wiroid może przenosić się zarówno przez pyłek jak i zalążki. Stwierdzono, że w przypadku nasion pomidora wskaźnik przenoszenia wynosił 7,9-11,1%

**Termin lustracji i pobieranie prób:** Lustracje upraw polowych prowadzić w okresie od czerwca do sierpnia. Pojawieniu się objawów chorobowych sprzyja wysoka temperatura powietrza. Kontrolę bulw po zbiorze przeprowadzać od września do lutego. Lustrację upraw szklarniowych pomidora przeprowadzać przez cały sezon uprawy. W miarę możliwości pobrać całą roślinę wykazującą objawy porażenia. Zapakować w papier i szczelny plastikowy worek, następnie jak najszybciej przekazać do analizy laboratoryjnej. Nie dopuścić do wędnięcia materiału roślinnego.