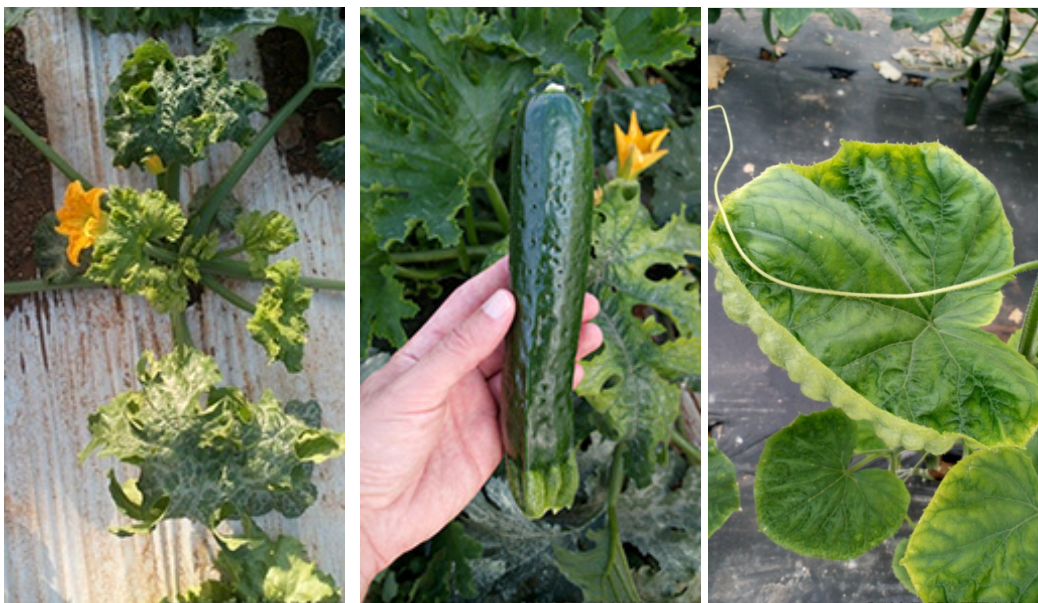


WIRUS KĘDZIERZAWKI POMIDORA Z NEW DELHI (*TOMATO LEAF CURL NEW DELHI VIRUS*) AGROFAG PODLEGAJĄCY OBOWIĄZKOWI ZWALCZANIA



Objawy chorobowe na pomidorach powodowane przez *Tomato leaf curl New Delhi virus* (fot. 5365609, Howard F.Schwartz, Colorado State University, Bugwood.org).



Objawy porażenia przez *Tomato leaf curl New Delhi virus* na liściach (po lewej) i owocach cukinii (w środku) oraz na liściach ogórka (po prawej); fot. dzięki uprzejmości Dr. Agr. Raffaele Giurato, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/TOLCND/photos>

Ulotka nie jest przeznaczona do wykorzystania w celach komercyjnych.

Zasięg występowania

Tomato leaf curl New Delhi virus (ToLCNDV) jest przedstawicielem rodzaju *Begomovirus* posiadającym dwusegmentowy genom. Po raz pierwszy został opisany na roślinach pomidora w Indiach w roku 1995. W regionie EPPO wirus ToLCNDV został stwierdzony w 2012 roku w Hiszpanii, a następnie w 2015 w Tunezji, w 2016 r. we Włoszech, w 2019 r. w Grecji i Portugalii, a w 2022 r. w Słowacji. W Azji wirus został wykryty w Bangladeszu, Indiach, Indonezji, Pakistanie, Tajlandii na Filipinach, Sri Lance i Tajwanie, a w Afryce - w Algierii, Maroku, Tunezji i na Seszelach

Rośliny żywicielskie

Wirus ToLCNDV początkowo został znaleziony na pomidorze, a następnie na innych roślinach z rodziny psiankowatych, takich jak: oberżyna, papryka i ziemniak. Patogen może również infekować dyniowate: arbuzy, melony, *Benincasa hispida* (melon zimowy), ogórki, dynie, dynie piżmowe, cukinie, tykwę, *Luffa cylindrica* (trukwa), *Momordica charantia* (przepękla ogórkowata).

Objawy występowania i szkodliwość

Na różnych roślinach żywicielskich wirus wywołuje podobne objawy. Powoduje on zwijanie się liści, powstawanie żółtych mozaik i pogrubienie nerwów. Rośliny są karłowate lub wykazują zahamowanie wzrostu. Na skórcie owoców ogórka obserwuje się nierówności i podłużne pęknięcia. W przypadku wczesnej infekcji upraw (w okresie przed kwitnieniem) pomidora, oberżyny czy papryki produkcja owoców zostaje znacząco obniżona. Owoce pomidora pochodzące z zainfekowanych roślin nie wykazują objawów chorobowych.

W trakcie prowadzenia lustracji roślin żywicielskich, należy zwrócić uwagę, iż podobne objawy mogą być powodowane przez inne wirusy i patogeny wirusopodobne np. *Tomato big bud* phytoplasma, *Tomato yellow top virus* oraz niedobory magnezu i fosforu.

Na spodniej stronie liścia mogą znajdować się stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe wektora wirusa – mączlika ostroskrzydłego (*Bemisia tabaci*). Szczególnie istotne przy identyfikacji są

puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm. Na liściu pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowej wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin. Po wyjściu owada dorosłego, na roślinie pozostaje egzuwium puparium. Osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia.

Sposoby rozprzestrzeniania i przenikania

Tomato leaf curl New Delhi virus przenoszony jest w sposób trwały z wektorem *Bemisia tabaci* (mączlik ostroskrzydły). Nie ma potwierdzonych informacji, czy patogen jest przenoszony w sposób mechaniczny lub z nasionami. Rozprzestrzenianie ToLCNDV następuje z podatnymi na infekcję sadzonkami roślin żywicielskich oraz przenoszącymi wirusa osobnikami *B. tabaci*.

Postępowanie w przypadku podejrzenia wystąpienia agrofaga

W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności *Tomato leaf curl New Delhi virus* w importowanym materiale roślinnym oraz w krajowych uprawach roślin psiankowatych i dyniowatych, należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN). Oddziały PIORiN umiejscowione są w większości miast powiatowych. Dane kontaktowe tych jednostek znajdują się na stronie <http://piorin.gov.pl/>.

Wymagania fitosanitarne

W Unii Europejskiej, a tym samym w Polsce *Tomato leaf curl New Delhi virus* podlega obowiązkowi zwalczania (jest to agrofag kwarantannowy w Unii).