

# TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS

## Zagrożenie dla upraw pomidora i papryki w Polsce



Objawy spowodowane przez *Tomato brown rugose fruit virus* na liściach pomidora: silna mozaika i deformacja liści (po lewej) oraz marszczenie się liści (po prawej) (fot. Salvatore Davino (po lewej) i Diana Godinez (po prawej); <https://gd.eppo.int/>).



Objawy spowodowane przez *Tomato brown rugose fruit virus* na pomidorze: żółte plamy na owocach (po lewej) oraz przebarwienia i deformacja owoców (po prawej) (fot. Aviv Dombrovsky (po lewej) i Diana Godinez (po prawej); <https://gd.eppo.int/>).

**Ulotka nie jest przeznaczona do wykorzystania w celach komercyjnych.**

## Zasięg występowania

*Tomato brown rugose fruit virus* (ToBRFV) występuje w Ameryce Północnej (Meksyk; ognisko w USA (Kalifornia) uznaje się za wyniszczone) oraz na Bliskim Wschodzie (Izrael i Jordania). W 2018 r. został on po raz pierwszy stwierdzony w Europie na pomidorach: we Włoszech (w 1 szklarni na Sycylii) oraz w Niemczech (w 7 szklarniach w kraju związkowym Północna Nadrenia – Westfalia). W 2019 r. wirus został wykryty ponownie we Włoszech (Sycylia, Piemont) oraz w Grecji, Hiszpanii, Holandii, Turcji i Wielkiej Brytanii, w uprawach pomidora, głównie pod osłonami. Nie ustalono, w jaki sposób wirus przeniknął krajów europejskich.

## Rośliny żywicielskie

Żywicielami wirusa są rośliny psiankowate: pomidor (*Solanum lycopersicum*) i papryka (*Capsicum annuum*). Ponadto doświadczalnie stwierdzono możliwość rozwoju patogena na tytoniu (*Nicotiana* spp.), petunii (*Petunia* hybrid), i niektórych chwastach psiankowatych, które inokulowano zawieszoną zawierającą wirusa.

## Objawy występowania i szkodliwość

Niektóre odmiany pomidora są odporne na porażenie przez wirusa. Na odmianach podatnych obserwuje się objawy na liściach w postaci chloroz, mozaiki, plamistości, a rzadziej zwięzanie się blaszki liściowej. Nekrozy mogą pojawiać się też na ogonkach liściowych oraz kielichach i szypułkach kwiatów. Owoce porażonych roślin dojrzewają nieregularnie, pojawiają się na nich żółte lub brązowe plamy, a ponadto mogą one być pomarszczone i zdeformowane, tak, że w konsekwencji nie nadają się do sprzedaży. Ponadto liczba owoców wytwarzanych przez rośliny ulega zmniejszeniu. W Izraelu, w porażonej uprawie objawy stwierdzano na 10-15% owoców. W Jordanii wirus miejscowo porażał prawie 100% roślin pomidora, powodując przede wszystkim objawy na owocach.

Na zasiedlonych przez wirusa roślinach papryki obserwuje się mozaiki, deformację i żółknięcie liści, a ponadto deformację owoców, na których

pojawiają się także żółte i brązowe plamy oraz zielone paski.

## Sposoby rozprzestrzeniania i przenikania

Wirus jest przenoszony w sposób mechaniczny, w wyniku bezpośredniego kontaktu pomiędzy roślinami, na narzędziach ogrodniczych, rękawicach, odzieży, itp., a na większą odległość na roślinach do sadzenia i materiale do szczepienia. Doświadczalnie stwierdzono możliwość przenoszenia wirusa przez trzmiele podczas zapylania kwiatów. Ponadto, wirus rozprzestrzenia się wraz z nasionami pomidora.

## Postępowanie w przypadku podejrzenia wystąpienia agrofaga

W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga w uprawach pomidora i papryki, zwłaszcza pod osłonami, 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

*Tomato brown rugose fruit virus* jest agrofagiem szkodliwym, który obecnie nie znajduje się na liście agrofagów kwarantannowych dla Unii Europejskiej. Niemniej jednak, z uwagi na szkodliwość tego wirusa w całej Unii, w tym także w Polsce, zostały wprowadzone nadzwyczajne środki ochronne zapobiegające jego wprowadzaniu do Unii i rozprzestrzenianiu się w niej. W przepisach prawa zostały określone wymagania w odniesieniu do roślin do sadzenia (rozsady i nasion), należących do gatunków *Solanum lycopersicum* L. i *Capsicum annuum* L. Rozsada i nasiona ww. gatunków roślin mogą być wprowadzane do Unii i przemieszczane w jej obrębie po spełnieniu określonych wymagań fitosanitarnych w odniesieniu do tego wirusa oraz zaopatrzeniu ich w odpowiednie dokumenty, tj. w paszport roślin – w obrębie Unii lub w świadectwo fitosanitarne – wprowadzane na terytorium Unii.