

Cucumber mosaic virus (CMV)

vírus mozaiky uhorky

TAXONOMICKÉ ZARADENIE:

Vírus patrí do rodu Cucumoviruses
čelade Bromoviridae.

HOSTITEĽSKÉ RASTLINY:

Vírus má väčší počet kmeňov, ktoré sa odlišujú
hostiteľskými rastlinami, symptómami, aj v prenose infekcie. Mnohým hostiteľským
rastlinám spôsobujú systémovú infekciu. Kmene CMV napadajú viac ako 800 druhov
rastlín z viac ako 40 čeladi, z ktorých najbežnejšími hostiteľskými rastlinami sú rastliny
z čelade tekvicovité (uhorka, cukina, melón, rôzne druhy dyní, lufa) a ľuľkovité (rajčiak,
paprika, čili, zemiak, baklažán, petúnia). Napáda aj čelade napr. mrkvovité (mrkva,
petržlen, paštrnák, zeler, kôpor), bôbovité (fazuľa, sója), mrlíkovité (repa, špenát), čakankovité (šalát), kapustovité (žerucha),
ľaliovité (špargľa, cibuľa, ľalia, tulipán, hyacint), astrovité (chryzantéma, cínia, nechtík lekársky), kosatcovité (gladiola), ale aj vinič
a mnoho dvojročných aj trvalých burín (ďatelina, hviezdica, portulaka, glejovka).



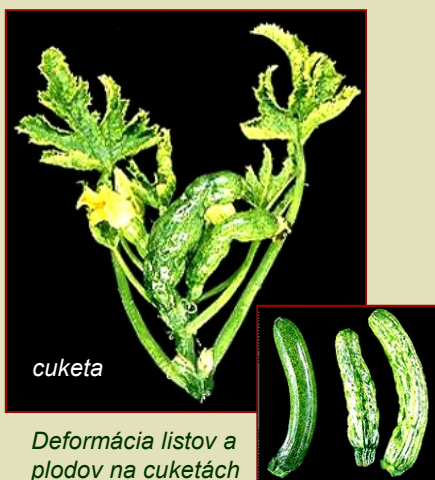
PRÍZNAKY:

Symptómy sa líšia v závislosti od kmeňa vírusu, druhu a
odrody infikovanej rastliny, vývojového štádia rastliny.

Tekvicovité rastliny sú citlivé v každom štádiu rastu. Prvé príznaky sa
objavujú na najmladších rastúcich listoch, kde sú typické mozaikové
symptómy. Následne sa môžu vyvíjať na listoch chlorotické vzory, nepravidelná
škvrnitosť, žlté, svetlo a tmavozelené oblasti, ktoré sa navzájom premiešavajú.
Na starších listoch sa vyvíjajú chlorotické a nekrotické miesta pozdĺž okrajov
postupne sa šíriace na celý list. Zaschnuté listy chabo visia na stonkách, alebo
opadávajú. Listy sú často zakrpatené, deformované, zvrátené, zatočené
(okrajmi listov dole), niektoré druhy majú extrémne natiahnutú čepeľ listu. Silne
napadnuté rastliny produkujú málo plodov, bývajú malé a deformované
bradavičnatými vypuklinami. Rast rastliny je redukovaný, skracujú sa
internódiá. Pri infekcii v neskoršom štádiu rastu, časť rastliny vyrastená pred
infekciou produkuje normálne zdravé plody a nové listy vednú a hynú. Rastliny
pomaly odumierajú.



Na uhorkách plody produkované v neskoršom
štádiu ochorenia bývajú znetvorené svetlými a
tmavými nepravidelnými hrčami a majú horkú chuť.



Deformácia listov a
plodov na cuketách



Cuketa infikovaná s zmesou infekciou
vírusov CMV, ZYMV, WMV.



Príznaky na listoch a plodoch
rôznych druhov dyní a tekvic





rajčiak



rajčiak



rajčiak



rajčiak

Na rajčiaku je charakteristický symptóm extrémne natiahnutá čepeľ listu (papradovitý list). Rastúce listy sa deformujú a skrúcajú. Spodné a horné listy môžu ukazovať symptómy (jemné žltnutie a škvrnitosť), kým stredná sekcia môže byť bez príznakov. Rastliny bývajú zakrpatené, majú krátke internodiá, majú krovinatý (huňatý) vzhľad a predčasne odumierajú.



šalát

Infikovaný šalát žltne, netvorí sa správne hlavička, je zakrpatený. Príznaky sa podobajú mozaike šalátu LMV.

Infekcia na paprike spôsobuje silnú mozaiku na listoch. Staršie listy môžu mať veľké nekrotické krúžky. Plody sú malé, deformované, škvrnité.



paprika



paprika



paprika



špargľa infikovaná CMV

zdravá rastlina

Na špargli sa CMV prejavuje skrátenými internódiami, huňatosťou vzhľadu a zakrpatenosťou rastliny.

Príznaky na zelery sa podobajú mozaike zeleru CeMV. Rozdiel je najmä v tom, že príznaky CMV sa objavujú skôr a nie sú tak často sprevádzané nekrozami. Najprv sa objavuje presvetlená žilnatina, neskôr jasná žltá škvrnitosť, ktorá postupne stráca svoju výraznosť. V pokročilejšom štádiu sa na listoch objavujú dubovité kresby, zubkovité pásikovanie a chlorotické škvrny, ktoré nekrotizujú. Na žilkách a stopkách často vznikajú žlté-hnedé škvrny, ktoré neskôr nekrotizujú. Niekedy majú listy skrátene stopky a pokrútené čepele. Rastliny sú celkovo zakrpatené a nízke.



zeler

Strukoviny infikuje špecifický kmeň CMV. Symptómy: zvinovanie listov, zelená škvrnitosť, pluzgierovitosť, vráskavenie pozdĺž žíl, vyskytujúce sa iba na niektorých listoch.



fazuľa



petržlen

SPÔSOB PRENOSU A ŠÍRENIA:

Vírus prezimuje v koreňoch trvalých burín a rozširuje sa najmä voškami. Semenom sa infekcia rajčiaka neprenáša, ale semenami niektorých iných druhov rastlín áno (burinami). Niekedy sa prenáša mechanicky z infikovaných rastlín, rastlinnou šťavou, parazitickými rastlinami (kukučinou), prípadne hmyzom (chrobákmi uhoriek). Vírus neprežíva v odpadoch rastlín alebo v pôde.

OCHRANA:

- používanie CMV - rezistentných odrôd zelenín a kvetov
- skoršia výsadba, aby sa vyhol veľkej populácií vošiek, monitoring populácií vošiek a použitie insekticídov
- sadba čo najďalej od polí skorých rajčiakov a papriek
- striedanie plodín, vyhýbanie sa sadeniu rajčiakov po tekviciach, špenáte, šaláte, alebo iných zelenín a kvetov citlivých na CMV
- likvidácia výskytu prvých infikovaných rastlín
- likvidácia burín okolo pestovateľských plôch, ktoré sú zdrojom šírenia CMV

ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE

833 16 Bratislava, Matúškova 21

Odbor diagnostiky, Odbor ochrany rastlín

web: www.uksup.sk

Zdroj obrázkov: INTERNET, ÚKSÚP

tel.: 02 / 692 04 441, 491

Spracoval: Ing. Viera Vajcikov

e – mail: diagnostika@uksup.sk

ochrana@uksup.sk

© 2009