

Z ZVIJANJEM LISTOV VINSKE TRTE POVEZANI VIRUS 1 IN 3

(*Grapevine leafroll associated virus 1, -3- GLRaV-1, GLRaV-3*)

Virusi zvijanja listov vinske trte so splošno razširjeni virusi povezani z boleznijo zvijanja listov vinske trte. Med njimi sta gospodarsko najpomembnejša GLRaV-1 in GLRaV-3. V skupino virusov, povezanih z boleznijo trenutno prištevamo šest virusov. Bolezen je prisotna na vseh območjih kjer se prideluje vinska trta. V vinogradih oba virusa uspešno prenašajo kaparji iz družin Pseudococcidae in Coccidae.

Organizem je uvrščen na seznam nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov (NNŠO; Izvedbena uredba Komisije EU 2019/2072, priloga IV), za katere veljajo posebne fitosanitarne zahteve (ničelna toleranca). Predpisani ukrepi za doseganje določene tolerance so na spletni strani storitev UVHVVR: "Prijava na preverjanje znanja s področja zdravja rastlin«. (<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/storitve-uprave-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/>)

Preglednica: Seznam NNŠO in zadevnih gostiteljskih rastlin

Nadzorovani nekarantenski škodljivi organizem - NNŠO	Rastline za saditev	Skupina rastlin	Botanično ime (rod ali vrsta/-e)
Grapevine leafroll associated virus 1	Rastline za saditev, razen semena	Razmnoževalni material trte	<i>Vitis</i> L.
Grapevine leafroll associated virus 3	Rastline za saditev, razen semena	Razmnoževalni material trte	<i>Vitis</i> L.

Povzročitelj

Z zvijanjem listov vinske trte povezani virus 1 (*Grapevine leafroll-associated virus-1 – GLRaV-1*), z zvijanjem listov vinske trte povezani virus 3 (*Grapevine leafroll-associated virus-3 – GLRaV-3*), rod *Ampelovirus*, družina Closteroviridae

Bolezenska znamenja

Bolezenska znamenja se izražajo le na evropskih (*V. vinifera*) in azijskih (*V. coignetiae*) vrstah vinske trte. Ameriške vrste in njihovi križanci, ki jih uporabljamo kot podlage, znamenj ne razvijejo.

Pozno poleti in jeseni se pojavi za bolezen značilno zvijanje listov navzdol. Starejši listi se zvijejo prvi, mlajši listi in vršički pa se zvijejo kasneje ali ostanejo celo brez simptomov. Pri rdečih sortah se na listih poleti lahko najprej pojavljajo rdeče pege, ki se postopoma razširijo po celotni listni površini. Žile običajno ostanejo zelene. Pri belih sortah pa listje le obledi oziroma porumeni. Grozdi na okuženih trtah so manjši, grozdje dozoreva kasneje, vsebuje manj sladkorja in pogosto zori neenakomerno.



Slika 1. Tipična znamenja okužbe z GLRaV-3 na rdeči in beli vinski sorti.

Podobna bolezenska znamenja lahko povzročajo tudi drugi škodljivi organizmi ter abiotiski dejavniki, npr. fitoplazme, bivolčki, škržatki, virusi, slaba prehranjenost trte z nekaterimi hranili ter nepravilna raba FFS.

Razširjenost

Virusa sta razširjena po vsem svetu kjer se prideluje vinska trta. Tudi v Sloveniji sta splošno razširjena oba, redke pa so okužbe z drugimi virusi, povezanimi z boleznijo, npr. GLRaV-2 in GLRaV-4.

Načini prenosa

Najpomembnejši način širjenja obeh virusov na večje razdalje je z uporabo okuženega sadilnega materiala in s cepljenjem. Za širjenje virusa znotraj vinogradov pa so pomembni kaparji. Izmed znanih prenašalci GLRaV lahko v slovenskih vinogradih najdemo štiri vrste; navadni trtni kapar (*Pulvinaria vitis*), smokvin volnati kapar (*Planococcus ficus*), češpljev kapar (*Parthenolecanium corni*) ter veliki trtni kapar (*Neopulvinaria innumerabilis*), ki je zaenkrat prisoten le na Primorskem.



Slika 2: Močan napad velikega trtnega kaparja (levo) in manj opazen napad smokvinega volnatega kaparja, ki ga lahko opazimo po odstranitvi lubja (desno)

Varstvo

Ker z virusi okuženih trt ni možno ozdraviti, je najboljši ukrep za varstvo pred okužbo uporaba brezvirusnega sadilnega materiala. V vinogradih, kjer so že prisotni trsi z znamenji okužbe, je le-te smiselno odstranjevati, da se prepreči nadaljnje širjenje. Vinograde, kjer je okuženih veliko trt pa je smiselno v celoti zamenjati. Koristen ukrep je tudi zatiranje kaparjev, kadar so ti v vinogradu prisotni. Ob odstranitvi starih trt je potrebno uničiti prvotno trto, mehansko ali s pomočjo herbicida. V največji možni meri je potrebno odstraniti vse trtne korenine, saj lahko kaparji s starih korenin preidejo na nove trse in jih okužijo.

Besedilo: Matic Novljan, marec 2020

Viri:

Gadoury D. M., Wilcox W. F., Rumbolz J., Gubler W.D. 2015. V: Compendium of Grape Diseases, Disorders, and Pests. Wilcox W. F., Gubler W. D., Uyemoto J. K. (eds.). 2nd edition. St. Paul, Minnesota, The American Phytopathological Society: 75-83

Vršič S. in Lešnik M. 2010. Vinogradništvo. 2. dopolnjena izd. Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 403 str.

Štrukelj M. Raznolikost in interakcije med virusi zvijanja listov vinske trte (GLRaV) in kaparji (Hemiptera: Coccidae IN Pseudococcidae) ter njihov vpliv na žlahtno vinsko trto (*Vitis vinifera* L.) Doktorska disertacija. Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta,