

TRAHEOMIKOZE V VINOGRADIH VINORODNE DEŽELE POSAVJE

Domen BAJEC¹, Karmen RODI², Andreja PETERLIN³, Lucija LESKOVŠEK⁴

^{1, 2, 3} KGZS – Zavod Novo mesto, Služba za varstvo rastlin, Novo mesto
⁴ Griže

IZVLE EK

S traheomikotskimi obolenji na vinski trti se pogosteje sre ujemo zlasti v letih z izrednimi vremenskimi razmerami. Ozna ujemo jih kot kap vinske trte. K lažjemu izražanju bolezenskih znamenj pripomorejo vinski trti stresne razmere s pomanjkanjem vode in intenzivnejšo evapotranspiracijo. Po zunanjih bolezenskih znamenjih lahko opisujemo razli ne pojave esce, petrijeve bolezni, trsne metli avosti,... ki jih povzro ajo v glavnem glive iz kompleksa *Phaeoacremonium*. Nadzor zdravstvenega stanja vinogradov daje vpogled v stopnjo okuženosti na obmo ju vinorodne dežele Posavje.

Klju ne besede: esca, kap vinske trte, petrijeva bolezen, traheomikoze, trsna metli avost

ABSTRACT

TRACHEOMYCOTIC DISEASES IN VINEYARDS OF WINE GROWING REGION POSAVJE

235

The incidence of tracheomycotic diseases is frequent mainly in the years with extraordinary weather conditions. They are characterized as grapevine trunk diseases. Symptoms are easily expressed during grapevine stress conditions considering water deficiency and intense evapotranspiration. After visual signs of disease we can describe different types of Esca, Petri disease, Eutypha disease,... which are caused mainly by fungi from *Phaeoacremonium* complex. Supervision of vineyards health condition gives assessment in grade of infection in the Posavje wine growing region.

Keywords: Esca, Eutypha disease, grapevine trunk diseases, Petri disease, Tracheo mycotic diseases

1 UVOD

S traheomikotskimi obolenji na vinski trti se pogosteje sre ujemo zlasti v letih z izrednimi vremenskimi razmerami, ko k lažjemu izražanju bolezenskih znamenj pripomorejo vinski trti stresne razmere s pomanjkanjem vode in intenzivnejšo evapotranspiracijo. Ozna ujemo jih z razli nimi poimenovanji, najpogosteje kot kap vinske trte. Povzro itelji so v glavnem skupine gliv, kompleksne vrstne sestave.

2 MATERIAL IN METODE

2.1 Pojavnost in stopnja okuženosti vinogradov

¹ univ. dipl. inž. agr., Šmihelska c. 14, SI-8000 Novo mesto

² univ. dipl. inž. agr., prav tam

³ dipl. inž. agr. in hort., prav tam

⁴ dr. agr. znan., Pongrac 83, SI-3302 Griže

Podatke o pojavu in stopnji okuženosti s traheomikozami v vinogradih vinorodne dežele Posavje smo zbirali z opazovanji v letih 2010 in 2012 (Bajec in sod., 2011-2013). Obravnavali smo geografske enote rabe kmetijskih zemljiš (gerk). V letu 2011 smo opravili preglede 433 in v 2012 484 gerk-ov. Izražanje bolezenskih znamenj je bilo v letu 2012 ob utno pove ano, zato smo v obravnavo vzeli 100 enot iz zadnjega leta nadzora. Obravnavane enote so bile izbrane na osnovi enakomerne geografske zastopanosti in reprezentativnosti celotne vinorodne dežele. Starost vinogradov smo rangirali v razred novih vinogradov (starost 1 do 3 leta), mlajših vinogradov (starost 4 do 7 let), srednje starih vinogradov (8 do 15 let) in starejših vinogradov (starosti 16 in ve let). Na posameznih gerkih smo z beleženjem vidno izraženih bolezenskih znamenj podajali ocene o stopnji okužbe. Pri podajanju ocene nismo razlikovali med znamenji opisanimi kot petrijeva bolezen, akutna esca, kroni na esca, kap vinske trte, idr. (Bukovec in sod., 2005; Konjedic, 2011; Vrši in Lešnik, 2010; Žežlina in sod., 2003; Žežlina in sod., 2007;). Za pravilno opredeljevanje bolezenskih skupin bi bilo potrebno detajlno ugotavljanje patogenov.

2.2 Obravnavana bolezenska znamenja

Pri pregledu vinogradov smo za ocenjevanje stopnje okužbe obravnavali naslednja bolezenska znamenja: sušenje posameznih listov bodisi med listnimi žilami ali robu listne ploskve, sušenje cele listne ploskve, sušenje in propadanje posameznih poganjkov vinske trte (šparonov), venenje in sušenje cele rastline, znamenja na grozdju, znamenja na steblo – pregled stebela s pre nim prerezom.

2.3 Izolacija in dolo anje možnih povzro iteljev traheomikoz

Med pregledovanjem vinogradov v 2012 smo odvzeli vzorce 7 trsov s simptomi esce (Mugnai in sod., 1999; Vrši in Lešnik, 2010). Les smo površinsko razkužili z ožiganjem in delce izrezanih sredic nacepili na gojiš e PDA (Biolife, Italiana S.r.l). Gojiš a smo pri konstantni temperaturi 22°C in v temi inkubirali 7 dni, na kar smo razvite kulture precepili. Po istem postopku smo analizirali tudi les vzorca odvzetega iz trsa z enakimi simptomi v letu 2010. Po 3 in 6 tednih smo na podlagi morfoloških lastnosti dolo ali izolate.

236

3 REZULTATI IN RAZPRAVA

3.1 Pojavnost in stopnja okuženosti vinogradov

Ocenjujemo, da so okoliš ine z izrazito neugodno razporeditvijo padavin v letu 2012 vplivale na ob utno pove ano stopnjo izražnja bolezenskih znamenj traheomikoz vinske trte. Povpre na stopnja okužbe dolo ena na osnovi vidnih bolezenskih znamenj je 17,4%. Povpre na stopnja okužbe po starostnih rangih je prikazana v preglednici 1.

Preglednica 1: Rezultati pregledov vinogradov na bolezenska znamenja s traheomikotskimi obolenji v letu 2012.
Table 1: Results of vineyards examination on tracheomycotic symptoms infections in year 2012.

Rang:	Opis:	Povpre na ocena stopnje okužbe starostnega ranga:	Število vinogradov v obravnavi:
1 do 3 leta	novi vinogradi	51,0%	5
4 do 7 let	mlajši vinogradi	27,1%	14
8 do 15 let	srednje stari vinogradi	8,3%	45
16 in ve let	starejši vinogradi	19,7%	36

Pri interpretaciji rezultatov o povpre ni oceni stopnje okužbe posameznega starostnega ranga je pri rangiranih skupinah z manjšim številom vinogradov v obravnavi potrebno upoštevati ve je posamezne odklone.

3.2 Obravnavana bolezenska znamenja

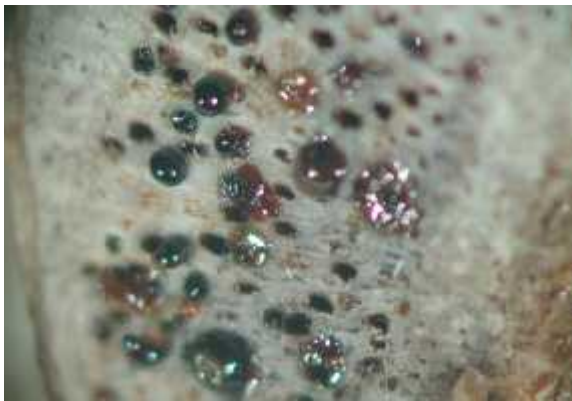
Ve ino trsov v obravnavanih vinogradih smo kot pozitivne prepoznali po bolezenskih znamenjih na listih, s sušenjem medžilnega prostora ali roba listne ploskve. V rangu novih in mlajših vinogradov smo ob izrazitih znamenjih sušenja opravili še prerez debla. Ob pregledu prerezanega debla smo v letu 2012 v vseh primerih, v času 3 do 4 minut po porerezu, opazili gumozne, lepljive in prozorne izločke. Ob pregledih vinogradov iz obdobja leta 2010 in prej, smo pri pregledih prerezov debla vinske trte ob ostalih simptomih traheomikoz iz prevodnega sistema opazili le izločanje kapljic rjavega, katranastega izločka. V rangu starejših vinogradov smo na deblu občasno opazili tudi simptome ran, odmrlih delov stebela.



237

Sliki 1 in 2: Pri pregledu prerezov stebel trt z izraženimi bolezenskimi znamenji v letu 2012 je bil izločen izcedek gumozen, lepljiv in prozoren. Foto: D. Bajec

Figures 1 and 2: During examination of cut symptomatic vine trunks in year 2012, the excretion was gummy and clear. Photo: D. Bajec



Slika 1: Prerez stebela vinske trte s simptomi traheomikoz pred letom 2011. Izloček iz prevodnega sistema se je v obliki rjavih, katranastih kapljic pokazal v 3-4 minutah po prerezu stebela vinske trte.

Figure 1: Vine tree trunk section with tracheomycotic symptoms before year 2011. Secretion from veins appeared as black, tar like drops in 3-4 minutes after the trunk was cut.

3.3 Izolacija in določanje možnih povzročiteljev traheomikoz

Na osnovi morfoloških lastnosti izoliranih kultur gliv, smo zabeležili možno pripadnost rodovom *Phaeomoniella* (vzorec iz 2010), *Phaeobotryosphaeria* (vzorci iz 2012) in *Phaeoacremonium* (vzorec iz 2010 in vzorci iz 2012). Nedoločene in indiferentne kulture (rodova *Alternaria*, *Botrytis*) smo izločili. Za določanje možnih povzročiteljev traheomikoz je potreben sistematičen pristop z zajemom čim večjega števila vzorcev, povečan nabor izolatov in uporaba molekularnih metod.

4 SKLEPI

Stopnja traheomikotskih obolenj vinske trte zabeležena na podlagi vidnih znamenj v vinorodni deželi Posavje je zaskrbljujoča. Stopnja okužbe v novih vinogradih nakazuje pomen prenosa s sadilnim materialom. Z beleženjem smeri širjenja bolezenskih znamenj lahko v posameznih vinogradih sklepamo tudi na vejo vlogo prenosa ob rezi in drugih fizično abrazivnih opravilih. Pri tem si zastavljamo vprašanje o razlikih možnostih prenosa med zimsko rojno rezjo in letnim strojnim vršičkanjem neolesenelih poganjkov.

Po zastopanosti vidno prepoznavnih bolezenskih znamenj traheomikotičnih obolenj v vinorodni deželi Posavje prevladuje esca, precej je zastopana tudi petrijeva bolezen. Le ob asno je opazen rdeči listni ožig vinske trte (*Pseudopezicula tracheiphila* (Müll.-Thurg.) Korf & W.Y. Zhuang), medtem ko okužb s trsno metli avostjo (*Eutypa lata* (Pers.) Tul. & C. Tul.) še nismo zaznali.

Za določanje možnih povzročiteljev traheomikoz je potreben sistematičen pristop z zajemom in večjega števila vzorcev, povečan nabor izolatov in uporaba molekularnih metod. Mnoge raziskave na področju traheomikotskih obolenj vinske trte potrjujejo, da jih povzročajo številne glive v kompleksnih medsebojnih razmerjih. Z napredovanjem diagnostičnih metod je predvidevati nova odkritja, ki v trenutno potrjena razmerja patogenih vrst mogoče ne bodo vključevala le glivične povzročitelje. Iz opazovanj v naravi in analiz odvzetih vzorcev sklepamo, da se v posameznih rastnih dobah, ob specifičnih okoliščinah lažje izrazijo in prevladajo določeni povzročitelji.

5 LITERATURA

238

- Bajec, D., Rodič, K., Peterlin, A. in sod., 2012-2013. Letna poročila o izvajanju nalog iz področja zdravstvenega varstva rastlin na Kmetijsko gozdarskem zavodu Novo mesto: Poročila o opazovalno napovedovalni dejavnosti; Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto
- Bukovec, M., Celar, F., Valič, N. 2005. Kap vinske trte in njeni možni povzročitelji v vinorodni deželi Primorska. V: Zbornik predavanj in referatov 7. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Zreče 8.-10. marec 2005. Vajs S., Lešnik M. (ur.). Ljubljana. Društvo za varstvo rastlin Slovenije: 362-366.
- Konjedic, D. 2011. Spremljanje kapi žlahtne vinske trte (*Vitis vinifera* L.) v vinorodni deželi Primorska. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo. Ljubljana: 39 str.
- Mugnai, L., Graniti, A., Surico, G. 1999. Esca (Black Measles) and Brown-Streaking: Two Old and Elusive Diseases of Grapevine. The American Phytopathological Society. Plant Disease. Vol. 83/5: 404-418.
- Niekerk van, J.M., Strever, A.E., P. Toit du, D., Halleen, F., Fourie, P.H. 2011. Influence of water stress on Botryosphaeriaceae disease expression in grapevines. Phytopathologica Mediterranea; 50 (Supplement): 151–165
- Úrbez-Torres, J.R. 2011. The status of Botryosphaeriaceae species infecting grapevines. Review. Phytopathologica Mediterranea; 50 (Supplement): 5–45
- Vršič, S., Lešnik M. 2010. Vinogradništvo – druga dopolnjena izdaja. ZD Kmetički glas, Ljubljana, 403 str.
- Žežlina, I., Škvarč, A., Seljak, G. 2003. Kap vinske trte – fitopatološki problem, ki ostaja. V: Zbornik predavanj in referatov 6. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Zreče 4.-6. marec 2003. Matjek J. (ur.). Ljubljana. Društvo za varstvo rastlin Slovenije: 132-139.
- Žežlina, I., Škvarč, A., Rot, M., Carlevaris, B. 2007. Petrijeva bolezen, akarinoza, ali kaj drugega? V: Zbornik predavanj in referatov 8. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Radenci 6.-7. marec 2007. Matjek J. (ur.). Ljubljana. Društvo za varstvo rastlin Slovenije: 238-240.