

Preverjanje učinkovitosti jesenskega tretiranja vinogradov z žveplom za zmanjšanje izbruhov erinoze in akarinoze

Namen

Z namenom preverjanja učinkovitosti tretiranja vinogradov z žveplom proti pršicam šiškaričam (*Colomerus vitis*), povzročiteljicam erinoze ter pršicam trsne kodravosti (*Calepitrimerus vitis*), povzročiteljicam akarinoze, smo v letu 2024 v vinogradu Biotehniške šole v Šempetru pri Novi Gorici izvedli poskus spomladanskega, jesenskega in kombinacije spomladanskega in jesenskega škropljenja vinske trte z močljivim žveplom. Predvidevali smo, da bi jesensko tretiranje lahko zmanjšalo prezimitveno populacijo samic in s tem prispevalo k učinkovitejšemu obvladovanju škodljivca. Za zatiranje obeh pršic je sicer priporočeno spomladansko tretiranje z žveplovimi pripravki za katero se odločimo na podlagi pojava in številčnosti poškodb v preteklem letu.

Materiali in metode

V poskus je bila vključena sorta Chardonnay. Poskus je zajemal 4 obravnavanja:

1. **Kontrola** – neškropljeno.
2. **Spomladansko škropljenje** (marec 2024) z 2% močljivim žveplom.
3. **Jesensko škropljenje** (oktober 2024) z 2% močljivim žveplom.
4. **Kombinacija spomladanskega in jesenskega tretiranja** (marec in oktober 2024) z 2% močljivim žveplom.

Poskus je bil izveden v 4 ponovitvah. Za škropljenje smo uporabili nahrbtnni motorni pršilnik model Stihl SR 420, ob porabi vode okoli 500 L/ha.

Ocenjevanje poskusa smo izvedli 13.5.2025, pri vsakem obravnavanju smo ocenili po 25 trsov na ponovitev oziroma 100 trsov na obravnavanje. Ocenjevali smo delež poškodb na listih oz. stopnjo napada v %.

Podatke smo statistično obdelali in jih ovrednotili z analizo variance (enosmerna ANOVA). Za ugotavljanje statistično značilnih interakcij med povprečji v obravnavanjih smo uporabili Tukeyev HSD test. Učinkovitost vsakega tretiranja v primerjavi z netretiranim kontrolnim obravnavanjem je bila izračunana po Abbottovi formuli, rezultati so izraženi v odstotkih.

Rezultati

Ob oceni 13.5.2025 smo v poskusnem vinogradu na trsih opazili zlasti znamenja napada pršice trsne kodravosti (akarinoze). Pojav erinoze smo zaznali pri kontrolnem obravnavanju, a le v manjšem obsegu.

Slika 1: Grafični prikaz rezultatov poskusa – Graf prikazuje delež poškodb na listih (%) po obravnavanjih (kontrola – ne škropljeno, škropljeno – marec, škropljeno – marec + oktober, škropljeno – oktober) in učinkovitost posameznega termina tretiranja.

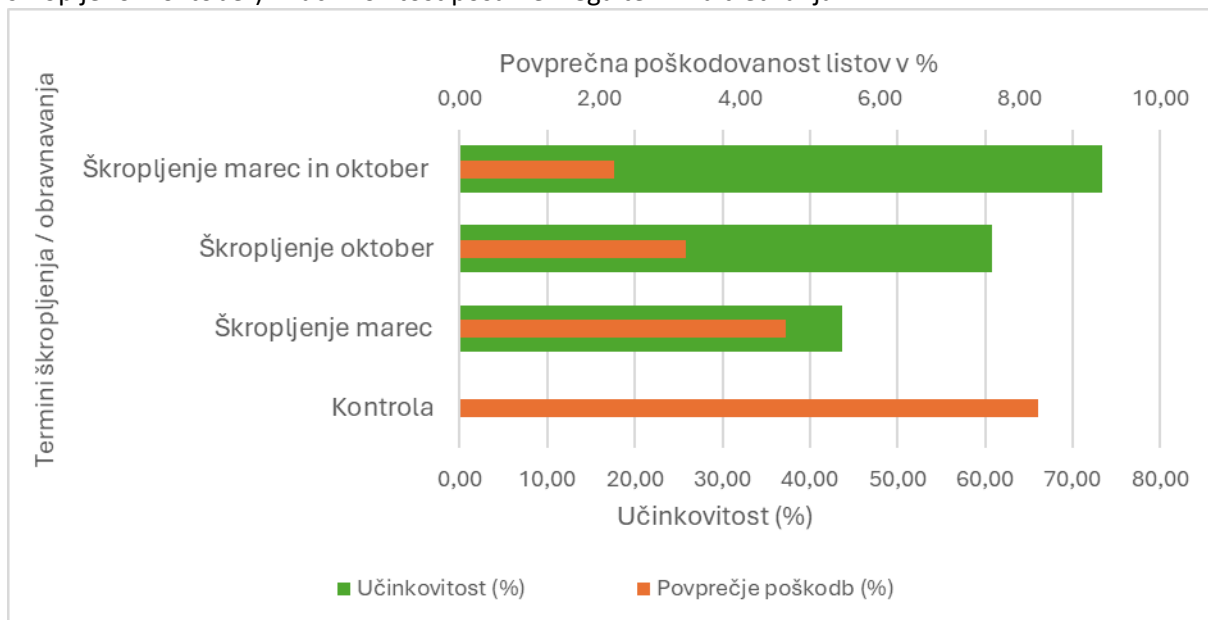


Tabela 1: Povprečje poškodb na listih (%) po obravnavanjih in učinkovitost posameznih terminov tretiranja glede na kontrolo (ne tretirano obravnavanje):

Obravnavanje	Delež poškodb po ponovitvah (%)	Povprečje poškodb (%)	Učinkovitost glede na kontrolo (%)	Statistična primerjava ($p \leq 0,05$) *	p-vrednost (primerjava s kontrolo*)
Kontrola	7,80	8,25	-	a	-
	8,20				
	8,16				
	8,84				
Škropljenje marec	6,20	4,65	43,64	b	0.0014822
	4,00				
	5,00				
	3,40				
Škropljenje oktober	3,20	3,23	60,85	b	0.0000234
	3,40				

	3,12				
	3,20				
Škropljenje marec in oktober	1,60 2,40 2,40 2,40	2,20	73,33	c	0.0000006

* Analiza temelji na log-transformiranih podatkih. Skupine z različnimi črkami se med seboj statistično značilno razlikujejo (Tukey HSD-test).

Analiza variance je potrdila, da se obravnavanja med seboj statistično značilno razlikujejo ($p = 0.000000844$), kar pomeni, da ima termin škropljenja vpliv na pojav akarinoze in potrjuje učinkovitost tretiranja z žveplom pri zmanjševanju poškodb.

Po uporabi Tukeyjevega HSD testa ugotavljamo, da so vsa škropljena statistično značilno zmanjšala delež poškodb na listih v primerjavi s kontrolo ($p \leq 0,05$). Kontrola se z najvišjim deležem napadenih listov (8,3%) značilno razlikuje od vseh obravnavanj, kjer smo trse škropili z žveplom, ne glede na termin.

Največji učinek ($p = 0.0000006$) je dosegla kombinacija jesenskega in spomladanskega škropljenja, kjer smo zabeležili najnižjo napadenost listov (2,2%) in izračunali najvišjo učinkovitost (73%).

Čeprav jesensko škropljenje izkazuje višjo učinkovitost (60,9%) v primerjavi s škropljenjem spomladi (43,6%), pa razlika v deležu poškodb na listih med škropljenjem spomladi (4,7%) in jeseni (3,2%) ni statistično značilna ($p = 0,06$).

Sklepi

Rezultati poskusa potrjujejo, da je uporaba žveplovih pripravkov učinkovita pri zmanjševanju poškodb, ki jih povzročata *Colomerus vitis* in *Calepitrimerus vitis*. Najvišjo učinkovitost smo dosegli s kombinacijo spomladanskega in jesenskega škropljenja, kar kaže, da zaporedno tretiranje najbolj omeji prezimitveno populacijo pršic in s tem zmanjša spomladanske izbruhe akarinoze.

Na podlagi rezultatov lahko zaključimo, da je v primeru močnejših napadov pršic ali ob večletnem naraščanju njihovega pojava, smiselno k spomladanskemu tretiranju dodati še jesenskega. Kombinacija obeh terminov predstavlja najučinkovitejši pristop k obvladovanju erinoze in akarinoze v vinogradu.

Besedilo: Julija Cocetta Dariž, Ivan Žežlina

Datum: 18.11.2025