

RASADNIK VINOVE LOZE

VINTEC se može koristiti u tri razdoblja proizvodnje sadnica vinove loze:

- **HIDRATACIJA:** Kratka dezinfekcija prskanjem ili namakanjem reznica podloga i plemki (otopina s 2g/L VINTECA).
- **PRIJE SADNJE:** Prskanje ili namakanje cijelih biljaka u otopini s 2g/L VINTECA.
- **NAKON ODABIRANJA:** Prskanje ili namakanje cijelih biljaka u otopini s 2g/L VINTECA.
- Temperatura i pH vode u smjesi za prskanje ne utječu na učinak VINTECA.
- Korištenje VINTEC-a kompatibilno je s termoterapijom u rasadniku, budući da VINTEC dobro djeluje čak i na temperaturama oko 50°C.

VINOGRADI

BOLESTI DRVA VINOVE LOZE

- **DOZIRANJE:** 2 g/L vode, maksimalna količina vode 200 L/ha, maksimalna doza VINTEC 200 g/ha.
- Najbolje je prskati što prije nakon rezidbe (rane je potrebno dobro poprskati) u vrijeme mirovanja vinove loze, najkasnije prije početka pupanja.
- VINTEC daje dobre rezultate čak kod prskanja nakon rezidbe u jesen, kada su temperature često ispod 0°, potrebno je samo paziti da temperature tijekom dana prskanja budu >10°C i da nema kiše ili mraza 24 sata, te da je relativna vlažnost zraka najmanje 70 % .
- Dopuštena su najviše dva prskanja po sezoni. Drugo prskanje ima smisla samo u slučaju nepovoljnih vremenskih uvjeta (preniske temperature, kiša i sl.).

SIVA PLIJESAN VINOVE LOZE

Doza je do 200 g/ha. VINTEC se može koristiti samostalno protiv sive plijesni (idealno u organskoj proizvodnji. Međutim, najbolji rezultati se postižu ako se prvo koristi ZENBY a zatim VINTEC. Takav program minimizira problem rezidua i smanjuje rizik od razvoja otpornosti na sivu plijesan na standardne botriticide. Učinak VINTEC-a na druge patogene također potiče optimalno zdravstveno stanje loze.

Biološki fungicid za kontrolu bolesti drva i sive plijesni vinove loze

VINTEC je biološki pripravak na bazi *Trichoderma atroviride* (soj SC1). *Trichoderma* u VINTEC-u je jedina gljiva iz roda *Trichoderma* koja je prirodno prisutna u drvu, dok su sve ostale gljive (i sojevi) iz roda *Trichoderma* prirodno prisutne u tlu i stoga VINTEC daleko bolje kolonizira drvo i druge nadzemne djelove loze od svih drugih pripravaka na osnovi gljiva *Trichoderma*. **VINTEC može se koristiti u organskoj proizvodnji!**

Uzročnici bolesti drva vinove loze su mnoge gljive koje se naseljuju u trsju. Glavna ulazna mjesta za bolesti drva su rane nakon rezidbe. Neke gljive su češće u mladim nasadima, a neke u starijim vinogradima. Bolesti drva poznate su i kao Petrijeva bolest, ESCA, BDA. Bolesti drva vinove loze uzrokuju klorozu i venuće lišća, poremećen razvoj drva vinove loze, pojavljuju se karakteristični tamniji nekrotični dijelovi na presjecima trsova. Bolesti drva sporo se razvijaju, ali loza na kraju brzo ugine.

Siva plijesan vinove loze



STRUČNO TEHNIČKA PODRŠKA:

Dragić Dario: 099 7019 981 - Dario.Dragic@certisbelchim.com
Hafner Vasja: 091 416 6555 - Vasja.Hafner@certisbelchim.com
Jindra Čupić Dunja: 099 5270 975 - Dunja.Jindra@certisbelchim.com
Matić Ante: 098 416 755 - Ante.Matic@certisbelchim.com
Saić Nikola: 099 2632157 - Nikola.Saic@certisbelchim.com
Uljević Pavao: 091 4444 057 - Pavao.Uljevic@certisbelchim.com
Varga Milenko: 091 57 10 650 - Milenko.Varga@certisbelchim.com
Vrtarić Marko: 099 71 27 089 - Marko.Vrtaric@certisbelchim.com



BOLESTI DRVA

Zašto treba polagati posebnu pažnju na bolesti drva?
Dali bolesti drva predstavljaju značajan problem?

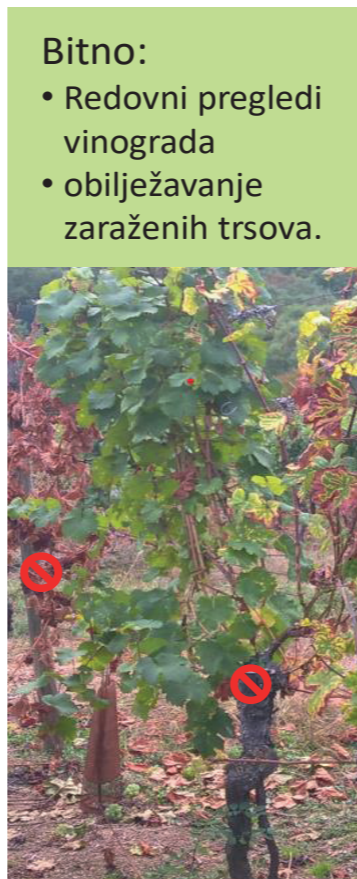
Vinogradari lako razumiju pojavu i suzbijanje sive plijesni. Ali kod bolesti drva trsje, iako je već zaraženo gljivama koje prouzrokuju bolesti drva, dugo izgleda zdravo, a dok izbije eska i druge bolesti drva je već kasno. Prve godine nakon sadnje su, osim npr. u slučaju Petrijeve bolesti, rijetko vidljivi simptomi propadanja trsja. Vidljivi simptomi obično se ne razviju do 8-10 godina nakon sadnje.

Agroekonomski aspekti (propadanje trsova, neujednačena kvaliteta grožđa pri zamjeni propalih trsova,...) fenomena bolesti drva loze su nedvojbeno izrazito nepovoljni. Što se percepcije vinogradara tiče, bolesti drva su teško razumljive, teško pravovremeno vizualno prepoznatljive, a samim time i mjerodavno uvažene. Ispravno postupanje s bolestima drva zahtijeva potpuno nove strategije zaštite vinove loze: promjene standardnih navika, npr. uvođenje tretiranja već zimi, mjesecima prije pojave znakova bolesti, te strateško dugoročno provođenje odgovarajućih mjera (adekvatan i zdrav sadni materijal, pravilna rezidba, pravilno "čišćenje" ili uklanjanje orezanog materijala iz vinograda te odgovarajuću zaštitu rana nakon rezidbe.

Od kolikog značaja su bolesti drva vinove loze ilustrativne su neke izjave vinogradara i stručnjaka u svijetu:

- **International Organization of Vine and Wine (OIV):**
"Bolesti drva su najrazorniji zdravstveni problem vinove loze".
- **Bernard Nadal, president of the French Vine Institute (IFV):**
"U Francuskoj bolesti drva uzrokuju približno 1 mrd. € gubitaka godišnje."
- **Kalifornijski vinogradari (Vazquez, Rubio i Garzón):**
"U Kaliforniji ESCA uzrokuje gubitke od 2.000-3.000 USD po hektaru godišnje."
- **Vinogradari Wicks i Davies, Sosnowski:**
"U Australiji evtipoza uzrokuje gubitke uroda do 1500 kg/ha"

U vinogradima bolesti drva mogu da upropaste i trećinu pa i više trsja. Sadnja/zamjena novim trsjem nije uvijek uspješna, troškovi su visoki (najmanje 10-15 € po trsu), narušava se homogenost kvaliteta grožđa, smanjuje se prinos. Stoga je bitno poduzeti mjere da se što manje trsja zarazi i propada od bolesti drva.

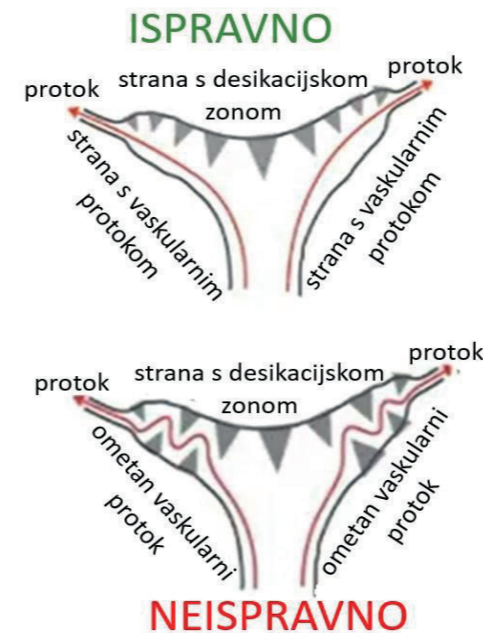


Bitno:

- Redovni pregledi vinograda
- obilježavanje zaraženih trsova.

BOLESTI DRVA

Neke važne agrotehničke mjere



REZIDBA: Rana rezidba povoljnija je.

Uzimanjem u obzir protok sokova, rezidbom locirati rane na način koji omogućuje da se protok sokova ne ometa. Pozicioniranje rana na vrh kordona.

ČIŠĆENJE: Patogeni se nalaze u drvu.

Neuklanjanje orezanog materijala i mrtvih loza značajno će povećati rizik infekcija drva vinove loze u vašem vinogradu. Mulčiranje ostataka je najmanje što je potrebno učiniti.

ZAŠTITA RANA: Bitno je dezinficirati škare.

Nakon rezidbe za zaštitu rana da se koristi

VINTEC.

VINTEC - MEHANIZAM DJELOVANJA

U usporedbi s drugim biološkim sredstvima i također u usporedbi s konvencionalnim SZB, VINTEC-a ima izvanredno dobra svojstva i učinkovitost.

Antagonizam

Prskanjem preko rana nakon rezidbe, *Trichoderma* u VINTEC-u kolonizira drvo vinove loze >10X brže od svih ostalih vrsta (i sojeva) gljive *Trichoderma*. Time se sprječava pristup hrani i razvoj patogena uzročnika bolesti drva.

Encimatska antibioza: Enzimi *Trichodermae* VINTECA razgrađuju uzročnike u kontaktu ili u neposrednoj blizini, uključujući i hife i djelomično spore.

BlastProtect antibioza: Pokusi su pokazali da VINTEC hife razgrađuju hife i spore patogena čak i na udaljenosti do nekoliko centimetara.



Mikoparazitizam

VINTEC mikoparazitira hife uzročnika tako što izravno djeluje na hife uzročnika. *Trichoderma atroviride* (soj SC1) prerasta/omata patogene i parazitira uz pomoć enzima poput hitinaza koji razgrađuju stanične stijenke.

Vintec