

## Radovi u vinogradu tokom zime

Naslov originala: Radovi u vinogradu tokom zimskih mjeseci

Izvor: <http://poljoprivredaiselo.com/>

Objavljeno: 19.09.2011.

Piše: dr Dragoljub Žunić

Slika: <https://www.growingproduce.com/>

Pripremio: Dragutin Mijatović

### Uvijek ima posla

Obično se misli da radovi u vinogradu poslije berbe jenjavaju. Naprotiv, u vinogradu u periodu **novembar – februar** ima niz poslova čiji je osnovni cilj: zaštita čokota od niskih temperatura, jesenja duboka obrada zemljišta, jesenje đubrenje, zatim ispitivanje potencijalne rodosti, rezidba.



### Zaštita čokota od niskih temperatura

Zaštita od niskih zimskih temperatura je neophodna naročito u mladom vinogradu, a u područjima gdje niske temperature imaju vrijednost ispod  $-15^{\circ}\text{C}$  i niže, obavlja se potpuno ili djelimično zagrtanje i starijih čokota.

Najprije se vizuelno može utvrditi stepen pripremljenosti loze za zimski odmor. Naime, lastari koji su umjerene bujnosti i čitavom svojom dužinom dobro sazreli sigurno su dobro pripremljeni za zimski odmor. Osjetljivost na niske temperature vezana je za sadržaj vode i organske materije, a prije svega skroba i šećera u organima. Veći sadržaj organske materije a prvenstveno šećera u tkivima i organima vezana je za veću otpornost na niske temperature. Kad su u pitanju niske temperature u ovom periodu, onda su od značaja niske zimske temperature. Zavisno od intenziteta i dužine trajanja one mogu izazvati povrede pojedinih organa. Na temperaturama nižim od  $-15^{\circ}\text{C}$  dolazi do djelimičnog ili potpunog izmrzavanja okaca pojedinih sorti. Kod najotpornijih sorti okca izmrzavaju na  $-25^{\circ}\text{C}$ . Na temperaturama od  $-30^{\circ}\text{C}$  dolazi do izmrzavanja svih nadzemnih organa.

Korijen vinove loze izmrzava na -4 do -5°C, ali on se pruža duboko pa je najčešće pošteđen izmrzavanja. Većina sorti ima najslabiju otpornost krajem zime, bolju otpornost početkom zime, a najotpornije su sredinom zime.

Sve mjere koje se u smislu zaštite od niskih temperature sprovode, dijele se na sljedeće grupe: **preventivne i terapijske mjere**.

**Preventivne mjere** su mjere usmjerene na pravilan izbor sorti i izbor položaja za podizanje vinograda, zagrtanje vinograda. Kod izbora sorti osnovno je da se u područjima sa češćom pojavom niskih temperature sade sorte koje spadaju u grupu otpornih i vrlo otpornih.

Da bi se izbjegle štetne posljedice koje nastaju pod uticajem konfiguracije terena treba se pridržavati sljedećeg: Vinograd zasnovati na blago nagnutom terenu gdje se rijetko pojavljuju temperaturni ekscesi i gdje ne postoje depresije. Ako postoje manje depresije prije podizanja ih treba zatrtati. Ako se vinograd podiže na izlomljenom terenu obavezno prije podizanja uspostaviti tzv. mraznu liniju koja treba da pokaže na kom području ne treba podizati vinograd.

Zagrtanje vinograda obavlja se u jesen u toku redovne jesenje duboke obrade zemljišta. Zagrtanje prizemnih dijelova čokota je obavezno bez obzira na potencijalnu mogućnost izmrzavanja. Kod niskih oblika čokota zagrtanje treba obaviti tako da se pokriju najmanje 3 – 5 okaca na lastarima. Ako se na niskim oblicima čokota primjenjuje mješovita rezidba zagrtanjem se pokriju lastari koji se na proljeće koriste za rezidbu na lukove.

Kod čokota sa srednje visokim i visokim stablom zagrcne se prizemni dio čokota sa kondirima za zamjenu u slučaju izmrzavanja. Zagrtanje se može obaviti mehanizovano uz pomoć plugova zagrtčača a nakon toga obavlja se i ručna korekcija. Sa zagrtanjem se započinje po završenoj berbi pa sve do pojave jačih jesenjih mrazeva.

Odgrtanje vinograda se obavlja kada se u proljeće zemljište ocijedi, slegne i prosuši. Odgrtanje treba obaviti po kretanju okaca. Odgrtanje se vrši plugom odgrtčačem uz ručnu korekciju.

**Terapijske mjere** se primjenjuju nakon prolaska opasnosti od niskih temperature, odnosno nakon pojave ekstremno niskih temperature. Sastoje se u odgovarajućoj rezidbi, intenzivnijoj zaštiti i đubrenju, što treba da doprinese revitalizaciji vegetativnog i rodnog potencijala.

### **Jesenje đubrenje vinograda**

Jesenje đubrenje vinograda obavlja se u zasadima koji se nalaze u fazi redovne eksploatacije. Od mineralnih materija za svoju ishranu vinova loza najviše koristi azot (N); fosfor (P); kalijum (K); kalcijum (Ca); magnezijum (Mg); gvožđe (Fe) i sumpor (S), a u manjim količinama i ostale elemente. Najčešće nedostaju azot, fosfor, kalijum i kalcijum. Za jedan hektar vinograda godišnje je potrebno zavisno od tipa i stanja zemljišta: 37-80 kg čistog N; 11-100 kg čistog fosfora; 40-250 kg čistog kalijuma. Otuda je utrošak mineralnih đubriva u različitim područjima različit. Da bi se utvrdila prava potreba za hranljivim elementima, neophodno je povremeno izvršiti analizu zemljišta. Kao orijentacione količine mineralnih đubriva koje se godišnje unose na jedan hektar vinograda najčešće su sljedeće:

**KAN**-a 150-300 kg/ha

**Superfosfat** 300-800 kg/ha

**Kalijumsulfat** 150-400 kg/ha

**Kalcijumkarbonat** 8-10 t/ha

**Mikroelemenati** 3-5 kg/ha

Dobar dio mineralnih materija koje se unose godišnje po jednom hektaru vinograda može zamijeniti i unošenje na svakih tri-četiri godine po 10 t/ha dobro zgorjelog stajnjaka. Stajnjak se postepeno koristi od strane biljaka tako da se u prvoj godini iskoristi oko 31%, u drugoj godini 32% i u trećoj i četvrtoj godini oko 37%. Stajnjak se može zamijeniti i odgovarajućom količinom treseta, komposta, glistenjaka i dr.

Stajnjak kao i fosforna i kalijumova mineralna đubriva treba unostiti u jesen prije jesenje obrade zemljišta kako bi se nakon oranja đubrivo unijelo u dublje slojeve zemljišta. Za dublje unošenje đubriva koriste se i depozitori, a za unošenje đubriva u tečnom stanju injektori.

Azotna đubriva treba unositi u toku vegetacije jer unos azota tokom jeseni nema mnogo koristi jer se brzo ispira u dublje slojeve.

### **Duboka obrada zemljišta**

Jesenja duboka obrada zemljišta sprovode se odmah nakon berbe, odnosno u periodu kada lišće požuti ili pocrveni i kada kretanje sokova u čokotu jenjava. Najbolje je obaviti prije pojave zimskih mrazeva. U zasadima u kojima su razmaci sadnje veći obrada se obavlja mehanizovano uz pomoć plugova, a u uskorednim ručno (duboka kopnja) ili uz pomoć zaprege.

Dubina jesenje obrade zemljišta zavisi od tipa zemljišta, klimatskih uslova. U sušnim područjima jesenja obrada treba da bude dublja od obrade u vlažnim područjima.

### **Određivanje potencijalne rodnosti okaca**

U toku jeseni i zime pupoljci vinove loze (zimski okca) nalaze se u fazi organskog mirovanja. Organsko mirovanje zimskih okaca počinje tokom septembra i oktobra mjeseca, tokom ovog perioda iako postoje povoljni uslovi okca ne kreću ne aktiviraju se. Organsko mirovanje se nastavlja i tokom novembra i decembra kada su nepovoljni uslovi za njihovo aktiviranje. Od početka novembra pa do sredine januara organsko mirovanje okaca odvija se istovremeno sa zimskim mirovanjem cijele biljke. Pod dejstvom niskih temperature u vidu jesenjih i zimskih mrazeva smanjuje se period organskog mirovanja. Naime, okca se mogu aktivirati sredinom januara što se koristi pri utvrđivanju njihove potencijalne rodnosti. U tu svrhu drže se u vodi u staklenicama i plastenicima i toplim prostorijama gdje dolazi do njihovog aktiviranja – kretanja i porasta lastara. U polju okca u tom periodu ne kreću jer su ekološki uslovi nepovoljni pa se ta faza naziva ekološkim ili prinudnim mirovanjem.

Korišćenje svojstva okaca da sredinom januara mogu da se aktiviraju u povoljnim uslovima dragocjeno je za utvrđivanje potencijalne rodnosti te određivanje dužine rezidbe u stepenu opterećenja čokota sa dijelom internodije u vodi preko perforiranog stiropora ili lima u toplim prostorijama nakon 20-tak dana dolazi do provokacije i formiranja mladih lastara i na njima cvasti. Prebrojavanjem broja aktiviranih okaca, zatim broja cvasti, rasporeda rodnosti po dužini lastara, projektuje se rezidba za svaku sortu ponaosob.

### **Rezidba u rodnim vinogradima**

Rezidba u rodnim vinogradima obavlja se u periodu mirovanja loze. U uslovima toplije suptropske klime gdje ne dolazi do pojave niskih temperatura i izmrzavanja okaca rezidba se može obavljati bez rizika tokom čitavog perioda mirovanja loze. U našim uslovima kontinentalne i umjereno kontinentalne klime rezidba se može vršiti u jesen, tokom zime i u rano proljeće. Jesenja i zimski rezidba se obavljaju u većim zasadima kako bi se uspjela

završiti do početka kretanja okaca. U manjim vinogradima sa rezidbom se započinje sredinom februara i to uobičajeno na dan Sv. Trifuna (14. februara) koji je zaštitnik i slava vinogradara.

To se u potpunosti uklapa sa vremenskim uslovima i stanjem u kojem se nalazi vinova loza. Do sredine februara još uvijek je moguća pojava jakih mrazeva, a nakon toga mogućnost je manja. U tom periodu se može i sagledati stanje okaca i utvrditi njihova rodnost pa je to pravo vrijeme za početak rezidbe. Sa rezidbom se nastavlja tokom marta i početkom aprila mjeseca. Zimska rezidba se izvodi (ako je zemljište ocjedito i temperatura vazduha dozvoljava).

Pored zimske rezidbe krajem zime *januar-februar* obavljaju se pripreme za izvođenje radova tokom proljeća pa i ljeta. Pod ovim pripremama podrazumijeva se utvrđivanje i nabavka potrebnih mineralnih i organskih đubriva, sredstava za zaštitu, herbicida, itd. Popravlja se mehanizacija, alat i ambalaža.

Kada sniježni pokrivač nije visok i temperature nisu izuzetno niske i u vinogradu se mogu izvršiti neki radovi kao što su: đubrenje organskim i mineralnim đubrivima i obrada zemljišta, ako nije obavljena u toku jeseni.

Nabavljaju se stubovi, kolje, žica i drugi materijali potrebni za vinograd u toku godine. Završava se rigolovanje zemljišta za podizanje mladih vinograda. Pripremaju se mjesta za sadnju ožiljenih kalemova. Vršiti se popravka naslona. Čiste se kanali i uređuju putevi. Skidaju se reznice. Kontrolišu se trapovi ako je sadni materijal blagovremeno nabavljen.