

Mirela Trdenić<sup>1</sup>

pregledni rad

## Ishrana i gnojidba vinove loze

### Osnovna gnojidba

Uzgoj vinove loze zahtijeva redovitu gnojidbu kojom vinovoj lozi nadoknađujemo hranjiva iznesena prinom odnosno berbom grožđa, a isto tako stvaraju se zalihe svih onih hranjiva koja nedostaju u tlu kako bi se osigurali redoviti prinosi dobre kakvoće. Osnovnu gnojidbu vinograda s NPK gnojivima najbolje je obaviti u jesen nakon berbe zato što se u jesen vinograd dublje obrađuje i hranjiva iz mineralnih gnojiva dopijevaju dublje u tlo. Tijekom jeseni i zime ta se hranjiva otapaju kroz čitavi obrađeni sloj tla i na taj način bliža su korijenu vinove loze. Također korijen tijekom zime ne miruje već raste, uzima hranjiva iz tla i stvaraju se zalihe i u korijenu i u starim nadzemnim dijelovima trsa, a u proljeće kada krene vegetacija ta se rezervna hranjiva, prikupljena u razdoblju od jeseni do proljeća, troše za rast i razvoj zelenih mladica i formiranje rodni pupova na mladici. Kada bi ishrana odnosno gnojidba vinove loze započela tek u proljeće, utjecaj bi se odrazio samo na povećanje veličine bobica i težinu grozda, a na broj rodni mladica i broj grozdova po trsu ne bismo puno utjecali.

Vinova loza veliki je potrošač kalija koji joj je potreban za sintezu ugljikohidrata. Osiguravajući u ishrani vinove loze dovoljnu količinu kalija povoljno se djeluje na nakupljanje šećera u bobicama grožđa, na vodni režim biljke povećavajući otpornost loze na sušu, bolja je otpornost na gljivične infekcije odnosno bolesti i bolja je otpornost na mehanički pritisak i zimske pozebe. Fosfor je vrlo važan u početnim fazama rasta i razvoja jer potiče razvoj korijena, čime jača korijen i cjelokupni trs, što se odražava na kondiciji i povećanoj otpornosti na visoke i niske temperature. Dobra ishrana fosforom povoljno djeluje na formiranje cvata u pupovima, na ranije dozrijevanje grožđa i na potpunije dozrijevanje rozgve. U slučaju njegova nedostatka smanjuje se prinos i kakvoća grožđa, i u proljeće vegetacija kasni. No vrlo često na vinogradarskim tlima fosfor je fiksiran i nedostupan biljkama zbog velike kiselosti tla. Na takvim tlima potrebno je prvo riješiti problem kiselosti, odnosno obaviti kalcijaciju tla.

Za osnovnu gnojidbu vinove loze primjenjuju se NPK gnojiva koja imaju malo dušika, a naglašen sadržaj fosfora i kalija, kao što je sulfatno gnojivo NPK 7-14-21 koje je i posebno namijenjeno osnovnoj gnojidbi vinove loze jer sadrži sumpor koji povećava nakupljanje suhe tvari u bobicama grožđa, što se povoljno odražava na kvalitetu budućih vina. Za gnojidbu se mogu primijeniti i formulacije NPK 7-20-30 ili NPK 5-15-30.

Potrebnu količinu biljnih hranjiva za gnojidbu rodni vinograda najpouzdanije je odrediti na osnovi kemijske analize tla i godišnje potrebe vinove loze za hranjivima. Za umjereno dobar prinos od 10 tona grožđa po hektaru, potrebno je u tlo unijeti oko 100-120 kg/ha dušika (N), 50-100 kg/ha fosfora (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) i 85-170 kg/ha kalija (K<sub>2</sub>O).

Za vinograde u punoj rodnosti primjenjuje se oko 500 kg/ha NPK 7-20-30 ili 700 kg/ha NPK 7-14-21. Mlade vinograde u drugoj godini u jesen ne treba gnojiti jer se fosfor i kalij koriste iz meliorativne gnojidbe, samo se u proljeće tijekom vegetacije obave dušične prihrane putem tla, naročito onih trsova koji su zaostali u porastu. U trećoj godini kada vinograd donosi prvi rod počinje se s redovitom gnojidbom, s tim da su to manji prinosi pa se koriste i manje količine gnojiva, znači primjenjuje se oko 260 kg/ha NPK 7-20-30 ili 370 kg/ha NPK 7-14-21. Odnos hranjiva u tim gnojivima odgovara potrebama vinove loze za gnojidbom i tim količinama podmiruju se cjelokupne godišnje potrebe vinove loze za fosforom i kalijem, a male količine dušika koje se unose vinova loza će iskoristiti za rast i razvoj korijena tijekom zimskog perioda.

Ako je vinograd zatravljen, gnojidba se obavlja rasipanjem po cijeloj površini, a ako se tlo obrađuje, gnojivo se rasipa ili po cijeloj površini ili u trake po redovima jer se tu nalazi najviše žila sisalica kojima trs uzima hranjiva ili se gnojivo dodaje pojedinačno oko svakog trsa. Nakon rasipanja gnojivo je potrebno unijeti u tlo ili ručno motikom ili je još bolje ako se raspolaže podrivačem iza kojeg je smješten deponator gnojiva, tako da učinak gnojidbe bude što veći. Još jedan način unošenja gnojiva u dublje slojeve tla je taj da se među redovima po sredini plugom ili štijačom otvara jarak ili brazda na dubinu 50 cm u koju se položi mineralno i organsko gnojivo.

Uz redovitu gnojidbu mineralnim gnojivima, treba voditi računa i o sadržaju organske tvari u tlu. Zato je dobro vinograde svake treće do četvrte godine u jesen pognojiti zrelim stajskim gnojivom u količini 30-40 t/ha ili se može primijeniti neko drugo organsko gnojivo. Na taj način povoljno se utječe na stabilnost strukture tla, na rad mikroorganizama, vodo-zračne i toplinske prilike u tlu, odnosno na cjelokupnu plodnost tla.

Ako se osnovna gnojidba ne obavi u jesen, treba ju obaviti zimi kada vremenske prilike to dopuste, ali svakako ju treba obaviti prije kretanja vegetacije u proljeće.

### Prihrana vinove loze prije i nakon cvatnje

Prihrana vinove loze dušičnim gnojivima **Ureom N 46** i **KAN-om N (MgO) 27 (4,8)** najčešće se obavlja u dva navrata, i to početkom vegetacije i poslije cvatnje. Prva prihrana **Ureom** obavlja se rano u proljeće prilikom prve obrade tla jer će najveći dio dušika vinova loza iskoristiti do cvatnje za intenzivan porast mladica. Urea se mora plitko unijeti u tlo radi sprečavanja gubitka dušika ishlapljivanjem. Preporučuje se dodati, uvažavajući količinu dušika dodanu pri jesenskoj gnojidbi, oko 130 kg/ha ili 13 g/m<sup>2</sup> Uree. U svibnju se nakon cvatnje obavlja još jedna prihrana **KAN-om** u količini 100-130 kg/ha ili 10-13 g/

<sup>1</sup> Mirela Trdenić, dipl. ing., Petrokemija d.d., Kutina

m<sup>2</sup> ovisno o količini zametnutog roda. Uloga je dušika stvaranje temelja za dobru rodnost i povećanje lisne površine u kojoj se sintetiziraju odnosno stvaraju asimilati (ugljikohidrati, šećeri), a od hranjivih elemenata najviše utječe na povećanje prinosa. Također do određene mjere povoljno utječe na klijavost peluda i na oplodnju. Međutim, ne treba pretjerivati s dušikom jer prekomjerna količina dušika, naročito bez izbalansirane gnojidbe fosforom i kalijem može izazvati prebujan rast mladica, što pogoduje razvoju bolesti, te osipanje cvata uz pojavu rehljavosti grozda i produžetak vegetacije do kasno u jesen.

Tijekom mjeseca lipnja i srpnja maksimalna pozornost posvećuje se prihrani putem lista hranjivim otopinama kako bi se sadržaj suhe tvari i šećera što više povećao. Lisnu prihranu obavljamo Fertinom G, Fertinom B, Fertinom Fe i Fertinom Zn koje su namijenjene za dopunsku ishranu vinove loze putem lista.

Neposredno prije cvatnje vinove loze primjenjuje se **Fertina B**. To je dušično-borna otopina koja uz dušik (3%) sadrži i 4 % bora. Primjena bora prije cvatnje putem Fertine B povoljno utječe na cvatnju i oplodnju jer bor povećava klijavost i vitalnost peludovih zrnaca. Dokazano je da neposrednom primjenom prije cvatnje Fertine B u koncentraciji 0,5-1 % (0,5-1 l Fertine B na 100 l) prinosi se mogu povećati za 15 do 30 %. Osobito je to uočljivo kod sorata kod kojih su poteškoće u cvatnji i oplodnji stalno prisutne i koje pokazuju pojačanu bujnost, odnosno jaki vegetativni porast. Nakon cvatnje može se obaviti još jedna primjena Fertine B u koncentraciji 1 % jer bor također povoljno djeluje i na razvoj tek zametnutih bobica i na povećanje nakupljanja šećera u bobicama.

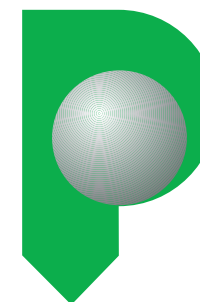
**Fertina G** također je namijenjena za prihranu vinove loze. Sadrži bor, a osim bora Fertina G sadrži i hranjiva dušik, kalij, magnezij i željezo na čiji je nedostatak vinova loza osjetljiva i koji su neophodni za normalan rast i razvoj. Nedostatkom magnezija list vinove loze poprima "mramorirani" izgled, odnosno žile na listu su zelene, dok tkivo između njih požuti i propada. Manjak magnezija izaziva i pojavu ukočenosti peteljčice. Prvo se na peteljki pojavi mala, uleknuta smeđa ili crna pjega, koja se kasnije širi tako da se dio grozda ispod pjege smežura i dalje se ne razvija te je vrlo sklono napadu botritisa, odnosno sive plijesni. Stoga, da bi spriječili pojavu nedostatka spomenutih hranjiva preporučljivo je početi primjenjivati Fertinu G već u razdoblju razvoja mladica - znači kada su mladice dužine oko 20-25 cm u koncentraciji 1 %. Drugo tretiranje obavlja se prije cvatnje u istoj koncentraciji, a nakon cvatnje Fertina G može se primjenjivati kao 2 %-tna otopina svakih 14 dana sve do kraja srpnja ili početka kolovoza kada se prestaje sa svim prihranama u vinogradu.

Ako se nasad vinove loze nalazi na tlu koje je bogato karbonatima, velika je vjerojatnost da će se na listovima pojaviti žućenje ili kloroza koja je uzrokovana nedostatkom mikroelemenata, u prvom redu željeza i cinka. O kojem se mikroelementu radi točno će odgovoriti jedino kemijska analiza lista. Osim primjene željeza i cinka putem tla gdje postoji opasnost od ponovne blokade, može se putem lista primijeniti otopina željeza ili cinka odnosno **Fertina Fe** (6 % željeza) i **Fertina Zn** (5 % cinka). S primjenom ovih Fertina

treba započeti prije cvatnje, znači što ranije, dok su listovi mladi i aktivni. Primjenjuju se u koncentraciji 0,1-0,2 % (100-200 ml na 100 l vode).

Prednost tekućih gnojiva **Fertina** je što se i malim količinama hranjiva održava ishranjenost vinograda, posebice ako nastupi duži sušniji period, kada je znatno smanjeno usvajanje hranjiva iz tla. Mogu se primjenjivati same ili zajedno sa zaštitnim sredstvima, u popodnevnim satima kako ne bi došlo do pojave ožegotina na listu.

Primjenom svih navedenih Fertina omogućujemo zdrav rast i razvoj vinove loze, veću otpornost na bolesti i sušu te bolju kakvoću i više prinose, uz preduvjet da je tlo dobro opskrbljeno ostalim biogenim elementima.



**PETROKEMIJA**  
K U T I N A

besplatan telefon:

**0800 647 647**