

DR. J. KOVAČEVIĆ

ANIĆ-MRAVLJAK J.: Akumulacija bakra i njegova biološka aktivnost u vinogradskim tlima Hrvatske. Disertacija (rukopis), str. 98, sl. 12., tab. 12, pod: cit. lit. 90. Zagreb, 1956.

Količina bakra što je prima tlo putem prskanja vinove loze bordoškom juhom je dosta velika. U prosjeku, vinogradi se godišnje prskaju 4-5 puta i to svaki puta s 10-12 kg CuSO_4 tj. godišnje se u tlo dolije navedene soli 50-60 kg ili 14 kg Cu. Autorica je postavila pred sebe rješavanje problema t. zv. pitanje stepena akumulacije Cu u našim vinogradskim tlima i da se osvijetli njegova fiziološka aktivnost, odnosno da se istraže njegove promjene u tlu. Naročito su interesantni procesi CuSO_4 u smjeru aktivizacije (mobilizacije), odnosno dezaktivizacije. Autorica nastoji riješiti problem granične vrijednosti toksiciteta bakra u našim nekarbonatnim tlima. U vezi postavljenih teza istražena su slijedeća vinogradska tla: Hrvatsko Zagorje, Jazbina, Križevci, Otok Rab i Božjakovina.

Prema izvedenim ispitivanjima, ustanovljeno je, da se bakar gomila u gornjim stratima vinogradskih tala. On bi se ubrzo nagomilao do toksičkog stepena, ali se istovremeno s akumulacijom vrši i njegova dezaktivizacija. U nekarbonatnim tlima, kao najznačajniji faktor dezaktivizacije bakra je tzv. sorptivna sposobnost samih tala, koja ovisi o zasićenosti adsorpcijskog kompleksa bazama. Ovdje na inaktivaciju Cu utiču K-ioni, organska masa u gornjem sloju i P gnojiva.

U karbonatnim tlima CuCO_3 je značajan adsorbens. Općenito uzevši, dezaktivizacija bakra raste sa stepenom zasićenosti adsorpcijskog kompleksa bazama.

Istraživanja su pokazala, da se, stvarno, uslijed prskanja vinove loze fungicidom CuSO_4 mnogo bakra nagomila u tlu. No problem je u tome, da li je Cu nagomilan u tlu fiziološki aktivan. Ovo pak ovisi o cijelom nizu uslova, kao npr. o fizikalnim i kemijskim svojstvima tala, o vlažni tla, o pH vrijednosti tla, teksturi tla, o organskoj masi, o antagonizmima iona itd.

DR. J. KOVAČEVIĆ

SUPICA M.: Prilog poznavanju hercegovačkih sorata vinove loze s osvrtom na biologiju cvatnje i biologije. Disertacija (rukopis) str. 79. tab. 33, sl. 25, pod: cit. lit. 23, Zagreb, 1955.

Vinogradi donje Hercegovine zapremaju površinu od 3.000 ha, a postoje prirodni uvjeti za dvostruko povećanje. U ovim vinogradima dolazi oko 40 sorata; od kojih su najvažnije sa slijedećim procentom zastupljenosti. *Žilavka* 39,9%, *krkošija* 27,4%, *toboluša* (dobrogostina) 10,8%, *bena* 9,8%, *blatina* 40,5%, *skadarka* 11,3%, *plavka* 9,9%, *alikant buše* 6,8%, ostale bijele sorte 12,1% i ostale crne sorte 31,5%. Odnos bijelih i crnih sorata je 78 : 22.

Autor je istražio uglavnom slijedeće probleme: 1. ispitivanje kiselosti kod žilavke uz zadovoljavajuću slast i rodnost; 2. odlike krkošije; 3. utvrđivanje podudarnosti cvatnje blatine i drugih sorata obzirom na bolju oplodnju blatine; 4. Ispitivanje cvatnje i oplodnje sorata predviđenih planom za vinogradarstvo južne Hercegovine.

Žilavka je najvažnija sorta vinove loze hercegovačkih vinograda, koja u prosjeku sadrži malo kiseline. Postoji mogućnost klonalne selekcije na povećanje vinske kiseline tj. moguće je postići linije s normalnom rodnošću i normalnom količinom šećera i do-

voljno kiseline. Sorte *krkošija* i *krkošija* šupljica imaju tri odlike. *Blatina* je funkcionalno ženska sorta (sa ženskim cvjetovima). Njena je oplodnja vezana za fertilan polen dvospolnih cvjetova. Cvatnja blatine se najbolje podudara u vremenu cvatnje sa *skadarskom*.

DR. J. KOVAČEVIĆ

VELIKONJA: Metabolizam organskih kiselina u lišću roda *Vitis*. Disertacija (rukopis), str. 84, tab. 5, crt. 2, pod: cit. lit. 98. Zagreb, 1956.

Rješavanje pitanja fundamentalnih biokemijskih procesa pridonosi posredno, odnosno neposredno rješavanju problema povećavanja proizvodnje hrane za čovječanstvo. Autor u radu je doprinio rješavanju problema metabolizma organskih kiselina u listu biljaka roda *Vitis*, a naročito metabolizma (+) vinske kiseline.

U opća izlaganja o ulozi organskih kiselina u metabolizmu biljaka izveo je slijedeća originalna ispitivanja: 1. odredio je varijabilnost pojedinih sastojaka kod grupa lišća *Vitis vinifera*; 2. promjene u sastavu odrezanog lišća vinove loze (*Vitis vinifera*) hranjenog otopinom (+) tartarata; 3. promjene u sastavu odrezanog lišća američke loze (*Vitis berlandieri* XV *riparia* hranjenog na otopini (+) tartarata; i 4. promjene u sastavu odrezanog lišća američke loze (*Vitis berlandieri* XV *riparia*), koje je hranjeno otopinama DL-malata i kalijevog citrata.

Vinska kiselina je zastupana sa 80% iznosom od ostalih organskih kiselina vinove loze. Na drugom mjestu je jabučna sa 17% i ostale sa 3% od sveukupne mase organskih kiselina vinove loze.

Odrezano lišće *Vitis vinifera* i *V riparia* XV *berlandieri* u tami kroz 48 sati se hrani na otopini 0.2 molarne otopine (+) tartarata (pH 5) ili KCl_2 ili MgCl_2 . U sve tri varijante ostala je nepromijenjena količina kiseline. Ovo nam govori, da se nije smanjila količina vinske kiseline u lišću tj. nije ulazila u procese disanja, ili drugim riječima, ona ne služi kao izvor energije. Vinska kiselina veže višak kationa, koji nastaju nakon redukcije nitrata, sulfata.

U drugoj grupi pokusa odrezano lišće američke loze hranjene na 0.2 molarnoj otopini DL-malata (pH 4.9) ili K-citrata (pH 5.1). Dokazano je da se jabučna kiselina metabolizira (cca 50% lijevog izomera). Kod varijanata gdje je odrezano lišće hranjeno na otopini (+) tartarata ili CKI ili MgCl_2 jabučna kiselina se mijenja.

Autor nije našao u lišću citronske kiseline niti kod evropske niti američke.

Kod varijante pokusa gdje je pokusno lišće hranjeno na otopini K-citrata, cjelokupna se citronska kiselina metabolizira (100%), dok isto lišće hranjeno na otopini lijevog DL-malata citronska kiselina se ne mijenja.

Na osnovu iznesenih rezultata autor zaključuje, da vinska kiselina niti kod evropske niti kod američke vinove loze, ne nastaje nitj od jabučne, nitj od citronske kiseline. Vjerojatno će primjena radio izotopa dati odgovor postanka vinske kiseline.

