



HORTIMAG

Publikacija Instituta za hortikulturu (UNIBL)

<https://inhortbl.org/>

STRUČNI ČLANAK

Vino: između tradicije, nauke i zdravlja

prof. dr Tatjana Jovanović-Cvetković





Vino: između tradicije, nauke i zdravlja

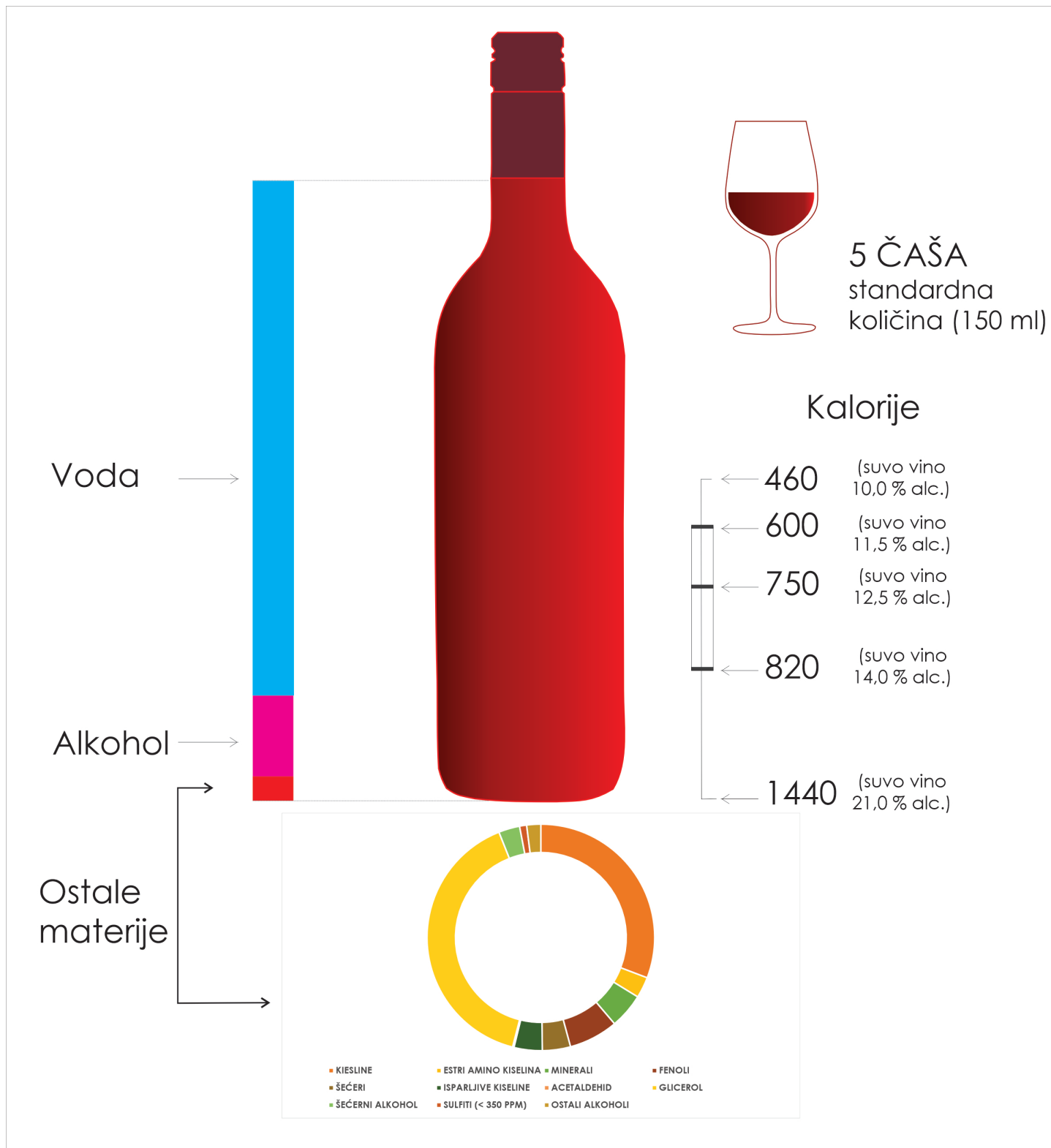
prof. dr Tatjana Jovanović-Cvetković

Vinova loza je od davnina privlačila pažnju čoveka svojim ukusnim plodom koji se mogao direktno koristiti kao hrana ili prerađivati u druge životne namirnice. Ova privlačnost vinove loze za čoveka sačuvala se do današnjih dana. Paleta proizvoda od grožđa vrlo je široka, pa tako osim za proizvodnju vina, grožđe se koristi za potrošnju u svežem stanju (stono grožđe), sušeno grožđe (groždice) te proizvodnju sokova, marmelada i destilata. Vinova loza se pretežno (oko 80%) gaji radi dobijanja vina.

Posle vina, po redosledu značaja dolazi grožđe, zatim jaka alkoholna pića i niz drugih proizvoda koji se koriste u raznim industrijskim oblastima. Hemijski sastav grožđa i vina vrlo je složen. Čini ga mnogo hemijskih jedinjenja, čiji je tačan broj vrlo teško odrediti. S porastom tehničkih i analitičkih mogućnosti popis ovih jedinjenja postaje sve duži, pa od samo šest jedinjenja koja su bila poznata krajem 18. i početkom 19. veka danas se u vinu možemo detektovati više od 1200. Osnovni dominantni sastojak vina je voda (priližno oko 86%) U njoj su rastvorene i sadržane ostale hemijske materije vina (Slika 1). Hemijski sastav vina je vrlo složen, a mnogi elementi tog hemijskog sastava su neistraženi u potpunosti. Drugi deo najzastupljenijih elemenata čini alkohol ili etanol. Kod većine vina količina alkohola kreće se u rasponu od 9 do 14%.

Od svih sastojaka grožđa i vina najbolje su proučena lekovita dejstva nekih fenolnih jedinjenja (prvenstveno katehina) poznata pod imenom proantocijanidoli. Danas se pouzdano zna da vino sadrži više od 800 raznih hemijskih jedinjenja, pa ga mnogi nazivaju tekuće jelo. Procenjuje se da medicinska upotreba vina datira još od 2200. godine pre nove ere, što ga čini najstarijim





Slika 1. Osnovni hemijski sastav vina

poznatim lekom. Istorijski posmatrano, vino je korišćeno kao antiseptik, sredstvo protiv bolova i za lečenje dermatoloških stanja i digestivnih poremećaja. Iz više razloga, vino se razlikuje od piva i žestokih pića i smatra se zdravijim od njih. Razlika između ranijeg perioda i današnjeg vremena je što se, zahvaljujući napretku u istraživanjima, polako spoznaju razlozi zašto vino već dugo uživa takav ugled. Vino se nikada termički ne obrađuje

tokom procesa nastajanja, za razliku od piva i žestokih pića. Toplota ne uništava biološki aktivne supstance u vinu. Naučnici postepeno otkrivaju supstance u vinu koje ga razlikuju od drugih pića, kako alkoholnih tako i bezalkoholnih. Vino je oduvek bilo povezano sa ljudskim zdravljem, blagostanjem, bolešću, srećom i tugom. Vino je bilo veoma važan katalizator ljudskog napretka.

Među velikanima čovečanstva bilo je malo apstinenata vina, čak se smatra i da umerena konzumacija doprinosi boljim kognitivnim sposobnostima. Istorija pokazuje da se kultura brže razvijala tamo gde je čovek uzgajao vinovu lozu.

Početakom devedesetih godina, informacije o francuskom paradoksu popularizovalo je zdravstvene benefite crvenog vina u Sjedinjenim Američkim Državama i podstaklo napore istraživanja kako bi se ispitalo i objasnilo nove veze između vina i zdravlja. Francuski paradoks se zasniva na epidemiološkim studijama koje govore o relativno nižoj pojavi koronarne srčane bolesti

u Francuskoj, uprkos visokim nivoima zasićenih masti u tradicionalnoj francuskoj ishrani. Zaključeno je da umerena dnevna konzumacija crvenog vina doprinosi ovom efektu. Dodatne epidemiološke studije različitih populacija, potvrdile su da pojedinci koji redovno konzumiraju umerene količine vina doživljavaju smanjenje smrtnosti (bez obzira na kategoriju starosti) od 20 do 30% (posebno kardiovaskularne smrtnosti), u poređenju s pojedincima koji se uzdržavaju ili koji konzumiraju alkohol u prekomernim količinama. Postoje i oprečna mišljenja u vezi sa ovim efektom. Kritičari ovih studija tvrde da je vrlo verovatno da



će se prosečni umereni konzument vina verovatnije baviti fizičkom aktivnošću, biti svestan zdravlja, i pripadati višoj obrazovnoj i socijalnoj klasi.

Bez obzira na ove potencijalne oprečne izjave, postoji sve više dokaza iz studija sprovedenih na životinjama i ljudima koji podržavaju vezu između redovnog umerenog konzumiranja vina i poboljšanog zdravlja. Postoji i obiman skup dokaza koji podržava zdravstvene benefite koji proizilaze iz grožđa, soka od grožđa i ekstrakta semena grožđa. Ovi proizvodi su sa manje ili više uspeha korišćeni u lečenju različitih stanja, uključujući kancer, kardiovaskularne bolesti, ishemijski

moždani udar, neurodegenerativne poremećaje, starenje, hipertenziju, hiperlipidemiju i karijes.

Iako se hemijski sastojci grožđa i vina razlikuju u određenoj meri, slični terapijski efekti koje ima grožđe, pripisuju se i vinu. Neki istraživači veruju da se ovi benefiti zapravo mogu pojačati u vinu, možda zbog aditivnih efekata sa alkoholnim sastojkom vina i/ili zbog povećane biodostupnosti polifenola vina kao rezultat fermentacionog procesa.

Stanovnici vinogradarskih područja žive duže nego stanovnici nevinogradarskih područja, gde se konzumira isključivo pivo ili voćni sokovi. Klasa

polifenola crvenog vina, koja je identifikovana kao posebno zaštitna, su procijanidini. Crvena vina iz jugozapadne Francuske i Sardinije, kao i Italije, imaju između dva i četiri puta više procijanidina od drugih crvenih vina. Pretpostavlja se da ova regionalna vina doprinose dužem životnom veku stanovništva koji je primećen kod ovih populacija.

Najznačajnije koristi umerenog konzumiranja crvenog vina po zdravlje su sledeći:

- ☞ jačanje imunološkog sistema - istraživanja su pokazala da čaša crvenog vina dnevno može ojačati imunološki sistem i pridoneti u borbi protiv raznih oboljenja posebno prehlada. Dve komponente u vinu koje doprinose borbi protiv raznih infekcija su etanol (alkohol u vinu) i resveratrol;
- ☞ smanjenje rizika od srčanog udara - umereni konzumenti alkohola koji pate od visokog krvnog pritiska imaju 30% manju verovatnoću da će doživeti srčani udar u odnosu na one koji ne piju;
- ☞ podizanje nivo omega-3 masnih kiselina - umerene količine crvenog vina uzrokuju veći nivo omega-3 masnih kiselina u plazmi i crvenim krvnim ćelijama. Mediteranski tip ishrane bogat je omega-3 masnim kiselinama koje su ključne za zdravlje srca, mozga, očiju i pružanju elastičnosti krvnih žila;
- ☞ zdravlje krvnih žila - procijanidi (antioksidansi koji se nalaze u crnom vinu) pomažu u očuvanju zdravlja krvnih žila. Tradicionalne metode proizvodnje vina daju veći nivo procijanida u vinu. Procijanidi sadržani u semenkama grožđa, poboljšavaju stanje unutrašnjeg sloja krvnih žila, dok tanini i flavonoidi čine krvne žile otpornijima;
- ☞ zaštita mozga nakon moždanog udara - prisustvo resveratrola može potencijalno stvoriti otpornost mozga na ishemijski moždani udar. Resveratrol povećava nivo enzima koji štiti nervne ćelije u mozgu od oštećenja. Kad se moždani udar dogodi, mozak je spreman zaštititi se zbog povišenog nivoa enzima;
- ☞ poboljšanje rada pluća i sprečavanje raka pluća - crveno vino i resveratrol mogu biti učinkoviti u suzbijanju bakterija za koje se zna da uzrokuju plućne infekcije poput upale pluća i bronhitisa;
- ☞ zaštita od raka prostate - umereno konzumiranje crvenog vina može smanjiti rizik od raka prostate, ali je takođe otkriveno da

belo vino može povećati rizik od raka. Razlog leži u tome što crveno vino poseduje veći nivo resveratrola koji se nalazi u pokožicama bobice;

- ☞ poboljšanje zdravlja zuba - crveno vino može pomoći uklanjanju bakterija sa zuba. Bakterije uzrokuju stvaranje kiseline koja s vremenom uzrokuje oštećenje zuba. Crveno vino pomaže u stvrđnjavanju zubne gleđi, što znači manje karijesa, a sadrži polifenole koji pomažu smanjenju upale desni i sprečavanje bolesti desni (uz redovno održavanje higijene usne šupljine);



Slika 2. Preporučene dnevne količine vina za žene i muškarce (Prema prehranbenim smernicama za Amerikance iz 2010 godine, umerena konzumacija alkohola definisana je količinom od jedne čaše vina dnevno za žene i do dve čaše vina dnevno za muškarce. Prekoračenje ovih granica može povećati rizik od nepoželjnih zdravstvenih efekata. Važno je uzeti u obzir individualne faktore kao što su starost, težina i opšte zdravstveno stanje prilikom određivanja ograničenja konzumacije alkohola).

- ☞ smanjenje učinka depresije - nova istraživanja otkrivaju da je vino odlično oružje za borbu protiv depresije i anksioznosti. To je zasluga polifenola resveratrola koji stvara antistres efekt tako što kontroliše enzim odgovoran za izazivanje stresa u mozgu;
- ☞ poboljšanje čvrstoće kostiju - resveratrol u crvenom vinu može poboljšati gustoću kostiju kičme kod muškaraca koji pate od metaboličkog sindroma. Otkriveno je da resveratrol poseduje protivupalna svojstva koja mogu sprečiti

gubitak koštane mase, tako što stimulira ćelije koje su zaslužne za stvaranje koštanog tkiva;

- ☞ smanjenje nivoa stresa - resveratrol utiče na proteine koji aktiviraju određene gene koji suzbijaju tumorske gene i aktiviraju gene dugovečnosti. Najbolji način da se to postigne je čaša vina uz večeru, a ne neposredno pre spavanja;

- ☞ očuvaje kože - u umerenim količinama crveno vino može poboljšati izgled finih linija i bora, i usporiti starenje kože u celosti (zahvaljujući nizu antioksidansa koje sadrži);

- ☞ smanjuje rizik od dijabetesa tipa 2 - preterana konzumacija alkohola često se povezuje s dijabetesom - naročito sa slatkim pićima. Istraživanja pokazuju da umereni konzumenti crvenog vina imaju 30% manje šanse za razvoj dijabetesa tipa 2 nego oni koji uopšte ne piju vino;

- ☞ poboljšava zdravlje creva - crveno vino i polifenoli grožđa mogu poboljšati crevnu mikrofloru, pridonoseći zdravim crevima. Ovo je moguće zato što polifenoli crvenog vina takođe mogu delovati kao probiotici, jedinjenja koja potstiču zdrave crevne bakterije.



Ipak, prekomerna ili diskriminatorna upotreba vina nosi veći rizik od prednosti koje pruža. Do sada još uvek nema pouzdanih dokaza da konzumiranje vina smanjuje opštu smrtnost određene populacije. Istraživanja potvrđuju da štetnost vina raste sa dozom i da se rizik strmoglavno povećava kod većih količina. Konzumiranjem samo jedne čaše vina dnevno može se smanjiti rizik od koronarne bolesti, ali istovremeno se povećava rizik od pojave određenih bolesti, posebno u grlu, želucu, mokraćnom sistemu i mozgu. Način konzumiranja vina treba posmatrati sa tolerancijom, navikom i zavisnošću od alkohola. Tolerancija zavisi od individualne osetljivosti i predstavlja kvalitet karakterističan za određenu osobu. Navika je reakcija prilagođavanja, zbog koje centralni nervni sistem manje reaguje na konzumiranje alkohola. Zavisnost od alkohola se manifestuje kao anksioznost, mučnina, poremećaji u digestivnom traktu, osećaj nagona na povraćanje, povraćanje, drhtanje, znojenje, ubrzan puls, grčevi, bledilo i halucinacije. Alkohol se može otkriti u krvi četiri do pet minuta nakon konzumiranja. Koncentracija u krvi postepeno raste tokom prvog sata, a zatim počinje opadati. Kod redovnih konzumenata maksimum se postiže ranije i takođe opada ranije.

Izvori fotografija i ilustracija:

naslovna - <https://pixabay.com> (autor: AS_Photography)

članak - <https://pixabay.com>; Slike 1-2 - prof. dr Tatjana Jovanović-Cvetković

prof. dr Tatjana Jovanović-Cvetković¹

¹Institut za hortikulturu, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

tatjana.jovanovic-cvetkovic@agro.unibl.org



Urednik: prof. dr Miljan Cvetković

Tehnička priprema i dizajn: doc. dr Jelena Davidović Gidas

Izdavač: Institut za hortikulturu, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci