



**Pogled na djelo
Prof. dr. sc.
IVE MILJKOVIĆA
u povodu 70. godišnjice
rođenja i 45. godišnjice
znanstvenog i nastavnog
rada**

**Anđelko Vrsaljko, Zlatko Čmelik
i Dani Benčić**

Kao nasljedovatelji u znanosti, stručnom i pedagoškom radu prof. dr. sc. Ivo Miljkovića, koji je bio mentor naših diplomskih, magistarskih radova i doktorskih disertacija izrazili smo želju da ovaj svezak časopisa Pomologia Croatica bude znak pažnje i zahvalnosti našem učitelju, utemeljitelju časopisa, osnivaču i prvom predsjedniku Hrvatskog voćarskog društva. Našoj želji pridružio se velik broj kolega doktora, magistera i diplomiranih inženjera, njegovih bivših studenata, zahvalnih što je učinio na dobro svih koji su ga znali i s njim surađivali tijekom gotovo pola stoljeća. U ovom svesku priložili su svoje znanstvene radove neki od njih, iskazujući i na taj način svoju odanost velikom znanstveniku, stručnjaku i pedagogu. Prof. dr. sc. Ivo Miljković bio je slijednik svojih predšasnika prof. dr. sc. Nikole Šermana, nestora hrvatske voćarke, vinogradarske i vinarske znanosti, zatim prof. dr.sc. Katarine Štampar, prvog hrvatskog doktora voćarstva i utemeljiteljice egzaktnog istraživačkog rada u eksperimentalnim voćnjacima i prof. dr.sc. Rafaela Glihe, istaknutog znanstvenika i pisca na visokoj razini prvih hrvatskih pomologija o jabuci i kruški. Svoje je učitelje poštivao, a nama svojim studentima isticao njihove zasluge za razvoj hrvatske voćarske znanosti i struke, kao i da je u velikoj mjeri zahvalan njima za svoje uspjehe u radu. Ovim prigodnim sveskom mi želimo dati priznanje našem učitelju, nastavljaajući na taj način slavnu tradiciju Zavoda za voćarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Prof.dr.sc. Ivo Miljković rođen je 2. travnja 1932. godine u Trnovici onkraj Dubrovnika. Osnovnu školu i gimnaziju završio je u Zagrebu. Na Poljoprivredno-šumarski fakultet, poljoprivredni odsjek, upisao se 1952.godine, a diplomirao u redovnom roku kao prvi student svoje generacije 1956. godine. Odmah potom upisao se kao izvanredni student i nastavio studij na Kermijsko-prehrambenom fakultetu (danas Biotehnološki fakultet) Sveučilišta u Zgrebu. Prvo uposljenje mu je u Poljoprivrednoj stanici u Čakovcu, gdje je radio od 1. siječnja 1957. do 31. siječnja 1958. godine u svojstvu referenta za voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo. Tijekom tog razdoblja proveo je pedološka istraživanja u voćnjacima i vinogradima Gornjeg Međimurja, zatim istraživanje tla u pokusnom voćnjaku Tupkovec i istraživanje prikladnosti starijih aluvijalnih tala gornjeg toka rijeke Drave za uzgoj topola. No, znanstveni rad je temeljitije nastavio tek dolaskom u Zvod za voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu gdje je 1.veljače 1958. godine postavljen za asistenta na predmetu Opće voćarstvo. Godine 1962. upisao je poslijediplomski studij na Međunarodnom centru za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Mediterraneennes) i to najprije u Bari-u (Istituto Agronomico Mediteraneo), a potom u Montpellier-u (Institut Agronomiques Mediterranen). Na Međunarodnom centru za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja u Bari-u sve je ispite položio ocjenom izvrstan (lode) i napisao znanstveni rad naslova "Criteri per la valutazione dei terreni a frutteti con particolare riguardo per mandorleti". Na kraju studija u Italiji dodijeljena mu je zlatna medalja Međunarodnog centra za akademsku godinu 1962/63.

Na Međunarodnom centru za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja u Montpellier-u, gdje je također sve ispite položio ocjenom izvrstan, napisao je i odbranio magistarski rad naslova "Planification regional pour la secteur arboricole" i dobio diplomu "Cum laude" (s pohvalom). Nakon uspješno završenog poslijediplomskog studija u Francuskoj, boravio je mjesec dana u Grčkoj kao stipendist OECD-a na Međunarodnom seminaru iz organizacije poljoprivrednog školstva i primjene znanstvenih dostignuća u poljoprivrednoj znanosti i praksi. Po povratku s poslijediplomskog studija dovršio je i odbranio 1965. doktorsku disertaciju naslova "Istraživanje morfologije i rasprostranjenosti korijenove mreže bresaka u različitim tlima".

Za docenta na predmetu Opće voćarstvo izabran je u ožujku 1972. godine, za izvanrednog profesora 1977. godine a za redovitog profesora 1982. godine. Godine 1982. bio je izabran za prodekana za znanstveni rad, na kojoj se dužnosti nalazio tri godine. Bio je pročelnik Voćarsko-vinogradarsko-vinarskog odsjeka, Presjednik znanstvenog vijeća Instituta za voćarstvo, vinogradarstvo, vinarstvo i vrtlarstvo. Obnašao je i druge odgovorne funkcije na Agronomskom fakultetu u povjerenstvima za doktorate, poslijediplomski studij, odbor za znanstveni rad itd.

Prof. dr.sc. Ivo Miljković bio je voditelj tri poslijediplomska studija, od kojih je sam osnovao studij za znanstveno usvaršavanje iz Mediteranskog voćarstva, a preuzeo i vodio dva koja su osnovali prof. dr. sc. Katarina Štampar i prof. dr. sc. Rafael Gliha. Prof. dr.sc. Ivo Miljković isticao je da je u svom radu imao pored znanstvenika voćara i uzornog učitelja akademika prof. dr.sc. Mihovila Gračanina, kojeg je nazivao velikanom hrvatskog prirodoslovlja. Bio je asistent i docent prof. dr.sc. Katarine Štampar, pa je od nje brzo naučio da je za znanstveni rad potrebna istraživačka znatiželja, intuicija, marljivost, kritičnost, poznavanje stranih jezika i solidno opće i stručno obrazovanje. Nama mlađima često je znao reći za neka istraživanja da bi ih trebalo još produbiti i provjeriti. Tada je govorio: "Za ova bi istraživanja prof. Šerman rekao, pošto se radi o višegodišnjim kulturama, potrebno je još koju godinu provjeravati kako bi zaključak bio meritoran. No, čuo se katkada i ovakav osvrt: " Prof. Gračanin bi na ovo rekao da je na razini laboratorijskih istraživanja sve dobro, ali je jednostrano jer nije proveden poljski pokus". Katkada bi primjetio: "Prof. Štampar i prof. Gliha bi vam dali ideju kako ćete sami svoje rezultate podržati kritici, da vidite da li su pouzdani ili ih se može oboriti". Do danas je svojim učiteljima pokrenuo inicijativu i izdao spomenice akademiku Mihovilu Gračaninu, prof. dr. sc. Nikoli Šermanu i prof. dr. sc. Katarini Štampar.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković razvio je vrlo široku znanstvenu i stručnu djelatnost. Napisao je sam i sa svojim suradnicima preko 100 znanstvenih radova s raznih područja voćarske znanosti, odnosno struke od kojih je 26 tiskano u vodećim međunarodnim znanstvenim časopisima. Tako je samo u časopisu "Acta Horticulturae", koju izdaje Međunarodno znanstveno hortikulturno društvo objavio 10 znanstvenih radova, koje je prethodno iznio na međunarodnim znanstvenim kongresima i simpozijima. Kruna svega je i veliko priznanje Hrvatskog Državnog Sabora, koji je 1998. godine prof. Miljkoviću dodijelio državnu nagradu za životno djelo u znanosti za njegov plodan znanstveni, nastavni i stručni rad vrsna pedagoga i učitelja mnogih naraštaja.

Iako znanstveni rad prof. Miljkovića obuhvaća šire područje voćarske znanosti ipak je glavna domena njegovih istraživanja pomoekofiziologija. Na tom je području postigao najviše uspjeha, pa su njegovi rezultati istraživanja iz tog područja izneseni na međunarodnim znanstvenim skupovima i objavljeni u stranim časopisima. Za ta su se njegova istraživanja zainteresirali strani istraživači, pa je kao gost profesor bio pozivan da održi predavanja o toj problematici na više sveučilišta u Europi.

Na temelju svojih istraživanja odnosa voćaka prema klimi i tlu postavio je osnovu i pravce bonitiranja proizvodnih prostora za voćarstvo u Hrvatskoj. Vrlo su vrijedni i zapaženi njegovi izvorni znanstveni članci s područja istraživanja morfologije i rasprostiranja korijenove mreže različitih holobioza, epibionta i

hipobionta u različitim tlima u uzgoju breskve, bajama, lijeske, jabuke, kruške, dunje, višnje i masline. Ti su radovi vrlo visoko ocijenjeni jer su poslužili za izradu novog kriterija vrijednovanja prikladnosti tla za pojedine vrste i sorte u kombinaciji s podlogama. Posebnu je pažnju poklonio istraživanju otpornosti korijenove mreže prema asfiksiji. Značajno je istaći njegova istraživanja biljno-hranidbenog kapaciteta tla u voćnjacima metodom folijarne dijagnoze, kao i proučavanje genetske specifičnosti mineralne hranidbe voćaka. Na temelju tih istraživanja postavio je nove osnove za fertilizaciju tla u voćnjacima, čime se osjetno smanjuju troškovi proizvodnje i pridonosi poboljšanju dietskoterapeutske vrijednosti voća.

U vrlo kvalitetne radove, koji su referirani na međunarodnim znanstvenim skupovima, ubrajaju se i oni s područja njegovih istraživanja uzroka, pojave i mogućnosti liječenja ferokloroze bresaka, krušaka, dunja i jabuka uzgojenih na različitim podlogama na karbonatnim i subalkalnim tlima u Hrvatskoj.

Prof. Miljković je svojim radom na proučavanju ferokloroze, kao fiziološkog oboljenja, postavio osnovu za prevenciju ovog fenomena. Nadalje, tu su radovi koji se odnose na rast i rodnost sorti krušaka na podlozi dunje s različitim međupodlogama, rast i rodnost sorti jabuka zatim sorti maslina i sorti lijeske. Vrijedna su istraživanja i o utjecaju podloge na kemijski sastav lišća sorti krušaka, dinamike rasta plodova krušaka itd. Među vrijedne radove ubrajamo i one o kemijskom sastavu plodova, breska i višanja, zatim fizioloških oboljenja plodova u voćnjaku i za vrijeme skladištenja.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković od mladosti je zaljubljenik u maslinu. U maslinarstvu je razvio široku znanstveno-istraživačku aktivnost, pa je objavio više znanstvenih radova od kojih se ističu radovi na rješavanju problematike primjene regulatora rasta za ukorijenjivanje zelenih reznica i za strojnu berbu, zatim ponašanja introduciranih sorata maslina u našim ekolozijskim uvjetima, o otpornosti sorti maslina na niske temperature, uzroku fiziološkog oboljenja "majmunsko lice plodova" i ocjeni proizvodnog prostora za maslinu na osnovi meteoroloških ekvivalenata po vlastitom modificiranom postupku za naše prilike, a koji je ranije izradio talijanski znanstvenik Bricoli. Teško je ukratko iznijeti osvrt na znanstvenu aktivnost prof. dr. sc. Ive Miljkovića, jer je ona doista bogata i obuhvatana.

Znanstveni radovi prof. Miljkovića imaju osim teoretskog i veliko značenje za našu voćarsku praksu, jer su usmjereni na aktualne probleme unapređenja našeg voćarstva. Posebno mu je koristilo usavršavanje u inozemstvu, gdje je najprije završio poslijediplomski studij, a kasnije proputovao mnoge zemlje i prisustvovao mnogim međunarodnim kongresima i simpozijima. Bio je na studijskim putovanjima u: Italiji, Francuskoj, Irskoj, Mađarskoj, Njemačkoj, Švicarskoj, Španjolskoj, Austriji, Turskoj, Bugarskoj, Grčkoj, SAD-u i Češkoj. Pose-

bno ističemo da je prof. Miljković uz aktivno sudjelovanje na međunarodnim znanstvenim i stručnim skupovima bio član znanstvenih odbora na više znanstvenih kongresa, koje je organiziralo Međunarodno znanstveno hortikulturno društvo sa sjedištem u Bruxellesu. Osim toga predsjedavao je na dva međunarodna kongresa i to na Međunarodnom kongresu o lijeski u Albi kraj Torina 1992. godine (III. International Congress on Hazelnut), kada je prvi puta na jednom međunarodnom znanstvenom kongresu bila postavljena na predsjedavajući stol hrvatska zastava, i na Međunarodnom kongresu radne zajednice Alpe Jadran u Italiji 1999. godine (Perspectives for horticulture and viticulture in the alpine region in the third millenium.; Villa Manin di Passariano - Crodopio). Bio je nosilac međunarodnog znanstvenog projekta o fiziologiji opadanja plodova lijeske, što ga je financirao Znanstveni komitet Europske ekonomske zajednice.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković član je velikog broja međunarodnih, stranih i domaćih znanstvenih društava. Spomenimo samo neke: International Society for Horticultural Science, Bruxelles; Nut production Working grup FAO - Rim; Olivs production Working grup FAO - Rim; Societa Orticola Italiana, Firenze; L'asociation Internationale des Ingenieres et Specialistes du developpement rural de la Mediterranee, Pariz; Hrvatsko voćarsko društvo (osnivač i prvi predsjednik), Zagreb; Hrvatsko genetičko društvo, Zagreb; Hrvatsko agronomsko društvo (suosnivač i zaslužni član a već 12 godina obnaša dužnost predsjednika Odbora za izdavačku djelatnost) Zagreb, Hrvatsko društvo biljnih fiziologa, Zagreb; Znanstveni savjet za poljoprivredu i šumarstvo HAZU, Zagreb, Matice Hrvatske, gdje obnaša dužnost pročelnika odjela za poljodjelstvo itd. Dobitnik je međunarodnih i domaćih priznanja: Gospodarske komore, nagrada i zahvalnica Poljoprivredno-šumarskog fakulteta, Fakulteta poljoprivrednih znanosti, Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivrednog instituta u Osijeku, Maslinarskih udruga u Istri, zlatne medalje Međunarodnog centra za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja, zlatnog klasa Hrvatskog agronomskog društva, plakete "UNIVERSITAS STUDIORUM ZAGRABIENSIS" i zahvalnice Sveučilišta u Zagrebu za poseban doprinos razvoju znanosti i nastave, zatim plakete "UNIVERSITAS SCIENTIARUM AGRARIARUM - OLIM GEORGICON - KESZTHELYIENSIS, Sveučilišta Kesztyely u Mađarskoj; zahvalnice Kalifornijskog sveučilišta u Davisu; zahvalnicu FAO i RTV Zagreb i druge.

Posebice ističemo da je prof. Ivo Miljković dao velik doprinos upoznavanju i širenju ugleda hrvatske voćarske znanosti i struke u inozemstvu. Nitko od hrvatskih voćarskih znanstvenika nije s tolikim brojem izvornih znanstvenih radova sudjelovao na međunarodnim kongresima i simpozijima, bio član tolikog broja znanstvenih društava i dobitnik tolikih međunarodnih priznanja pa odgovorno možemo reći da je on najviše pridonio afirmaciji hrvatske voćarske znanosti u

svijetu. Njegovi znanstveni radovi po znanstvenoj vrijednosti, potpuno su ravnopravni s radovima najboljih istraživača iz zemalja s razvijenom znanstvenom djelatnošću iz voćarstva. Objektivno se može reći da se prof. Miljković razvio u izvrsnog znanstvenika i da je danas najplodniji živi aktivni voćarski znanstvenik u Hrvatsko, vrlo dobro poznat i cijenjen i u svijetu. Poslije odlaska u mirovinu nastavio je sa znanstvenim radom pa je u zadnje 4 godine objavio 10 znanstvenih radova. Poznavanje više stranih jezika prof. Miljkoviću omogućava da sustavno prati stranu znanstvenu i stručnu literaturu, iz koje donosi prikaze i informacije u časopisu Pomologia Croatica, i izvještava na brojnim znanstvenim i stručnim skupovima.

Velika je aktivnost prof. Miljkovića u stručnom radu, izardi projekata za podizanje i sanaciju voćnjaka i izgradnju pogona za doradu voća kao što su hladnjače, pogoni za dozrijevanje banana uz primjenu etilena itd. Napisao je ukupno preko 250 stručnih radova, projekata, studija i ekspertiza. Bio je nosilac gotovo svih važnijih projekata za voćnjake u Hrvatskoj. Glavni je koordinator za poljodjelstvo u Hrvatskom leksikografskom zavodu, gdje je pisao u Hrvatskom leksikonu, Općem leksikonu, Biografskom leksikonu i Enciklopediji.

Prof. Miljković je samostalno ili u koautorstvu napisao više knjiga od kojih posebice ističemo: I. Miljković "Praktično voćarstvo" u izdanju Zadružne štampe, Zagreb, "Suvremeno voćarstvo" u izdanju Znanja, Zagreb i "Opće voćarstvo" u izdanju Školske knjige, Zagreb. Osim toga puno je radio na popularizaciji i promičbi voćarske znanosti u brojnim časopisima a najviše u Gospodarskom listu, gdje je od 1957. godine do danas objavio preko 300 članaka. Radio je za emisije obrazovnog programa RTV Zagreb "Slušaj kako zemlja diše", "Poljoprivrednoj emisiji" itd. Održavao je predavanja za proizvađače po terenu, a to čini i danas. Ukupno je održao preko 200 predavanja. Stučnjaci iz proizvodnje, a danas uglavnom voćarske udruge i Poljoprivredno savjetodavne službe vrlo često mole prof. Miljkovića da im dođe održati predavanja po određenoj naručenoj tematici. Na to se prof. Miljković spremno odaziva. Održao je i velik broj stručnih predavanja za agronome. Napisao je i upute za procjenu šteta od tuče i niskih temperatura za procjenitelje osiguravajućih društava. Radio je studije i projekte i za druge države po narudžbi, a u novije vrijeme za Republiku Bosnu i Hercegovinu (za Gospodarsku komoru u Mostaru, gdje je za polaznike seminara održavao i predavanja).

Prof. Miljković je već 19 godina glavni i odgovori urednik znanstvenog časopisa "Agronomski glasnik", a 6 godina časopisa "Pomologia Croatica", koji je i osnovao. Ranije je bio urednik časopisa Bilten "Poljodobra", koji je zbog reorganizacije ugašen. Bio je član redakcije više znanstvenih časopisa. Recenzirao je preko 100 znanstvenih i stručnih članaka, velik broj projekata i studija, zatim nastavnih planova i programa itd. Urednik je 10 knjiga, a recenzent 21. knjige.

Posebice ističemo njegov kulturni i domoljbnii čin, njegovi inicijativu izdavanju spomenica pokojnim velikanima hrvatskog prirodoslovlja i to akademiku Mihovilu Gračaninu, prof. dr.sc. Nikoli Šermanu i prof. dr.sc. Katarini Štampar, kojima je bio urednik. U povodu mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja pripremio je i prigodno izdanje "Agronomi Hrvatskome Podunavlju", kao knjigu na 200 stranica, Zagreb, 1997.

Nastavi i svojim studentima poklanjao je prof. Miljković veliku pažnju. Njegova smo predavanja redovito pohađali i rado slušali. Mnogi agronomi u proizvodnji danas se sjećaju profesora Miljkovića kao vrsna učitelja, pedagoga, prenositelja novijih stalno aktualnih znanstvenih spoznaja. Ponekad je bilo teško razlučiti kada je učitelj, kada lirik, a kada povjesnik. Često je s tolikim zanosom predavao, tako se poetski izražavao, tako povijesno naslanjao na veličine svojih predšasnika kako u agronomskoj struci tako i u nacionalnom genusu. Prof. Miljković je predavao više kolegija. Uz glavni kolegij Opće voćarstvo predavao je i kolegij Voćarstvo Mediterana, koji je i osnovao kao novi predmet. Uz to je 12 godina predavao Voćarsko-vinogradarsku proizvodnju za studente odsjeka za poljoprivrednu mehanizaciju, Poljoprivredne melioracije i Zaštitu bilja. Dvije godine predavao je i predmet Specijalno voćarstvo. Bio je nosilac predmeta Rasadničarstvo s dendrologijom. Na Agronomskom fakultetu u Zagrebu uživao je ugled vrlo dobrog i odgovornog nastavnika, jer osim što je suvereno vladao nastavnim gradivom, uspjevao je svojom pedagoškom sposobnošću i vještinom uvijek lijepim hrvatskim književnim jezikom razložno i zanimljivo studentima izložiti građu. U više anonimnih anketa u kojima su studenti ocjenjivali nastavnike, prof. Miljković je dobivao najveći broj bodova. Na posljediplomskom studiju iz voćarstva predavao je predmete: "Pomoekologija", "Pomofiziologija", "Život ploda", "Maslinarstvo" i "Mediteransko voćarstvo" Predavao je i na posljediplomskim studijima iz Pčelarstva, Poljoprivredne mehanizacije i Ekonomike poljoprivrede. Bio je mentor uspješno odbranijenih 20 magistarskih radova i 11 doktorskih disertacija. Devet doktora kojima je bio mentor danas su profesori ili docenti na Poljoprivrednim fakultetima (4 u Hrvatskoj, 1 u Sloveniji, 1 u Srbiji, 1 u Bosni i Hercegovini i 2 na Kosovu). Sada je mentor doktorske disertacije na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku. Nakon odlaska u mirovinu nije prestala nastavna aktivnost prof. Miljkovića. Nastavio je predavati na Sveučilištu u Mostaru (gdje predaje već 6 godina), Sveučilištu u Osijeku (gdje predaje 5 godina) i Veleučilištu u Požezi (gdje predaje 5 godina). Osim toga angažiran je za pojedina odabrana poglavlja u nastavi na posljediplomskom studiju u Italiji. Velike su zasluge prof. Miljkovića u odgoju novih znanstvenika. Voditi doktorske i magistarske radove zahtjeva osim znanja i mnogo truda i vremena pa je njegov doprinos vrlo velik intenziviranju znanstvenog rada na području voćarstva.

Po svom doprinosu razvoju hrvatske voćarske nastave, znanosti i primjene znanosti u praksi prof. Miljković se nalazi u samom vrhu, što dokazuje velik broj objavljenih znanstvenih radova, stručnih radova, projekata, studija, knjiga, udžbenika i odgoj znanstvenih i stručnih kadrova.

Nastaviti nam je utrim stazama i uspravno brodit i po primjeru i djelu prof. dr. sc. Ive Miljkovića, čije znanje i iskustvo treba koristiti svrsishodno, racionalno i korisno. Jer, htjeli- ne htjeli treba mu priznati on je živa hodajuća enciklopedija voćarske znanosti i struke.

Poželimo prof. Miljkoviću koji je čitav život nesebično radio na promicanju hrvatskog voćarstva da nam još dugo poživi u dobrom zdravlju na dobrobit voćarske znanosti, nastave i voćarske struke u Hrvatskoj.

Adresa autora - Author's address:

Primljeno 2. travnja 2002.

Doc. dr.sc. Anđelko Vrsaljko
Sveučilište u Zadru,
Doc. dr. sc. Zlatko Čmelik i
Doc. dr.sc. Đani Benčić
Sveučilište u Zagrebu.