

**PROF. DR. SC. IVO MILJKOVIĆ DOBITNIK DRŽAVNE NAGRADE ZA  
ZNAKOST ZA ŽIVOTNO DJELO**

Z. Čmelik i Đ. Benčić

Hrvatski državni sabor dodijelio je prof. dr. sc. Ivi Miljkoviću državnu Nagradu za znanost za životno djelo. Ovo visoko priznanje za cjelokupni znanstveni rad postiže mali broj znanstvenika. U Hrvatskoj su do danas to priznanje primili istaknuti znanstvenici s bogatim znanstvenim opusom i izgradnjom znanstvene škole, kao što su: akademik prof. dr. sc. Albert Ogrižek, akademik prof. dr. sc. Mihovil Gračanin, dr. h. c. Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Vinko Mandekić, dr. h. c. Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Željko Kovačević, prof. dr. sc. Mirko Korić i prof. dr. sc. Vladimir Mihalić, izvanredni član HAZU.

U povodu ovog visokog priznanja našem istaknutom znanstveniku, pedagogu, stručnjaku, koji je punih 41 godinu posvetio znanstvenom radu, odgoju znanstvenika i stručnjaka i voćarskoj praksi osjećamo potrebnim iznijeti kratak osvrt na njegov život i rad.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković rođen je 2. travnja 1932. godine u Trnovici kraj Dubrovnika. Osnovnu školu i gimnaziju pohađao je i završio u Zagrebu. Nakon položene mature upisao se 1952. godine na Poljoprivredno-šumarski fakultet, poljoprivredni odsjek u Zagrebu, gdje je 1956. godine diplomirao kao prvi student svoje generacije. Iste je godine nastavio studij kao izvanredni student novoosnovanog Kemijsko-prehranbenog fakulteta u Zagrebu, gdje je odmah upisan u V. semestar. Od 1. siječnja 1957. do 31. siječnja 1958. godine radio je u Poljoprivrednoj stanici u Čakovcu, u svojstvu referenta za voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo.

Za asistenta na predmetu "Opće voćarstvo" u Zavodu za voćarstvo i vinogradarstvo Poljoprivredno-šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabran je 1. veljače 1958. godine kada je nastupio i započeo službu u znanosti i nastavi.

Godine 1962. upisao se na poslijediplomski studij na Međunarodnom centru za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja u Italiji (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Mediterraneennes) na Sredozemnom poljoprivrednom institutu u Bariju (Istituto Agronomico Mediteraneo) a u 1963. godini u Francuskoj na Sredozemnom poljoprivrednom institutu (Institut Agronomique Mediterranen) u Montpellieru. Na Međunarodnom centru za visoke studije poljoprivrede Sredozemlja u Bariju sve je ispite položio s 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.

Na međunarodnom centru za visoke studije Sredozemlja na Institutu u Montpellieru, gdje je također sve ispite položio ocjenom izvrstan, napisao je magistarski rad naslova "Planification regional pour la secteur arboricole". Magistarski je rad uspješno obranio i dobio diplomu "Cum laude" (s pohvalom).

Nakon uspješno završenog studija u Francuskoj, boravio je mjesec dana u Grčkoj kao stipendist OECD-a na Međunarodnom seminaru iz organizacije poljoprivrednoga školstva i primjene znanstvenih dostignuća u poljoprivrednoj praksi.

Po povratku s poslijediplomskog studija dovršio je i obranio 1965. godine 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 redoviti profesor za predmet "Opće voćarstvo" postao je 1982. godine na kojoj se dužnosti nalazi i sada. U zvanje redovitog profesora reizabran je tri puta.

Godine 1982. izabran je za prodekana za znanstveni rad na kojoj se dužnosti nalazio tri godine.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković bio je voditelj tri poslijediplomska studija od kojih je sam osnovao poslijediplomski studij iz Mediteranskog voćarstva, a preuzeo i vodio dva koje su osnovali njegovi predčasnici prof. dr. sc. Katarina Štampar i prof. dr. sc. Rafael Gliha.

Prof. Ivo Miljković isticao je da je u svom radu imao tri velika uzora i učitelja a to su bili akademik prof. dr. sc. Mihovil Gračanin, kojeg naziva velikanom hrvatskog prirodoslovlja, prof. dr. sc. Nikola Šerman, nestor voćarske, vinogradarske i vinarske nastave i znanosti u Hrvatskoj, a posebice je cijenio prvog doktora za voćarske znanosti, prof. dr. sc. Katarinu Štampar, za koju je nama mlađima govorio da je prva utemeljila egzaktni istraživački rad u eksperimentalnim voćnjacima u Hrvatskoj. Od prof. Katarine Štampar naučio je metode preciznog prikupljanja podataka, njihove obrade i interpretacije rezultata, a posebice kritičkog osvrta na dobivene rezultate i opravdanost izvođenja zaključaka. Ivo Miljković bio je asistent i docent prof. 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 stručno obrazovanje.

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 da je potrebno još koju godinu provjeravati kako bi zaključak bio meritoran". Čuli smo katkada i ovakav osvrt na rezultate nekih istraživanja "prof. Gračanin bi na ovo rekao da je na razini laboratorijskih istraživanja sve dobro, ali je jednostrano jer nije proveden poljski pokus koji je manje precizan a za praksu važniji". Katkada bi primijetio "prof. Štampar i prof. Gliha bi vam dali ideju kako ćete sami svoje rezultate podvrći kritici, da vidite da li su pouzdani ili ih se može oboriti".

Svojim učiteljima, velikanima hrvatskog prirodoslovlja, nakon pokretanja inicijative izdao je spomenice akademiku Mihovilu Gračaninu i prof. dr. Nikoli Šermanu, a sada priprema spomenicu prof. dr. Katarini Štampar.

## ZNANSTVENI RAD

Prof. Ivo Miljković razvio je vrlo široku znanstvenu, nastavnu i stručnu aktivnost. Napisao je sam i sa svojim suradnicima 94 znanstvena rada s raznih područja voćarske znanosti, odnosno struke, od kojih je 25 tiskanih 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.

Iako njegov znanstveni rad obuhvaća šire područje voćarske znanosti ipak je njegova domena 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 i domaćim časopisima. Za ta su se njegova istraživanja zainteresirali talijanski i mađarski istraživači, pa je kao gost profesor pozvan da održi predavanja o problematici tih istraživanja na Sveučilištima u Bologni, Torinu, Bariu, Budimpešti i Koszhelyu.

Na temelju svojih istraživanja odnosa voćaka prema klimi i tlu postavio je osnovu i pravce bonitiranja proizvodnih prostora za voćarstvo u Hrvatskoj. Rezultate više objavljenih istraživanja iz tog područja sažeo je u opsežnom radu na 64 stranice pod naslovom "Bonitacija zemljišta kulture voćnjaka u Hrvatskoj". Vrlo su vrijedni i zapaženi njegovi izvorni znanstveni radovi s područja istraživanja morfologije i rasprostranjenosti korijenove mreže bresaka, krušaka i jabuka, na raznim podlogama u različitim tlima i otpornosti korijenja prema asfiksiji. Takva je istraživanja proveo i na autovegetativnoj razmnoženoj lijeski u Istri. Ti su radovi vrlo visoko ocijenjeni, jer su poslužili za izradu novog kriterija vrednovanja prikladnosti tla za pojedine vrste i sorte u kombinaciji s podlogama.

Značajno je istaći njegova istraživanja biljnohnanidbenog kapaciteta tla u voćnjacima metodom folijarne dijagnoze, kao i proučavanja genetskih specifičnosti mineralne hranidbe voćaka. Tim proučavanjima postavio je nove osnove za fertilizaciju tla u voćnjacima na temelju kojih se može racionalizirati utrošak mineralnih gnojiva u voćnjacima, čime se osjetno smanjuju troškovi proizvodnje i pridonosi poboljšanju dijetske vrijednosti voća.

U vrlo kvalitetne radove, koji su referirani i na međunarodnim znanstvenim skupovima, ubrajaju se i oni s područja njegovih istraživanja uzroka i pojave fero-kloroze bresaka, krušaka, dunja i jabuka uzgajanih na različitim podlogama na karbonatnim i subkalkalnim tlima Hrvatske, te mogućnosti liječenja tog fiziološkog oboljenja.

Mnogi drugi znanstveni radovi prof. Ive Miljkovića obrađuju problematiku dinamike rasta i rodnosti jabuka, rasta i rodnosti sorti krušaka na podlozi dunje M"A" s različitim međupodlogama, rasta i rodnosti krušaka i lijeske na različitim podlogama, dinamike rasta ploda sorti krušaka itd. Neki radovi iz tog područja referirani su na međunarodnim znanstvenim skupovima.

Prof. 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 strojnu berbu maslina, zatim o ponašanju introduciranih sorata maslina u našim ekolozijskim uvjetima, o otpornosti sorti maslina prema niskim temperaturama i ocjeni proizvodnog prostora za maslinu na temelju meteoroloških ekvivalenata po Briccoliu uz vlastitu modifikaciju za naše prilike.

Znanstveni radovi prof. Ive 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 međunarodnom kongresima i simpozijima. Bio je na studijskim putovanjima u Italiji, Francuskoj, Irskoj, Mađarskoj, Njemačkoj, Švicarskoj, Austriji, Grčkoj, Bugarskoj, Maroku, Turskoj, Španjolskoj i SAD-u. Posebno ističemo da je prof. Ivo Miljković uz svoje sudjelovanje na međunarodnim skupovima, bio član znanstvenog odbora i predsjedavao Međunarodnom kongresu o lijeski u Albi kraj Torina 1992. godine (III. International Congress on Hazelnut), kada je prvi puta na jednom međunarodnom kongresu bila postavljena na predsjedavajući stol hrvatska zastava.

Prof. dr. sc. Ivo Miljković član je velikog broja međunarodnih, stranih i domaćih znanstvenih društava. Napomenimo samo neke: International Society for Horticultural Science, Bruxelles; Nut production Working group, FAO – Rim; Olives production Working group, FAO – Rim; Societa Orticola Italiana, Firenze; L'association Internationale des Ingenieres et Specialistes du développement rural de la Mediterranee, Pariz; Hrvatsko voćarsko društvo (osnivač i predsjednik), Zagreb; Hrvatsko agronomsko društvo (zaslužni član i dobitnik Zlatnog klasa), Zagreb; Hrvatsko genetsko društvo, Zagreb; Hrvatsko društvo biljnih fiziologa, Zagreb; Znanstveni savjet za poljoprivredu i šumarstvo HAZU, Zagreb. Dobitnik je međunarodnih i domaćih priznanja, zlatnih medalja, plaketa i zahvalnica. Bio je nosilac međunarodnog znanstvenog projekta o fiziologiji otpadanja plodova lijeske.

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. Ivo Miljković razvio u odličnog znanstvenika i da je danas najplodniji živući aktivni voćarski znanstvenik u Hrvatskoj, vrlo dobro poznat i cijenjen i u svijetu.

#### STRUČNI RAD, PROJEKTI I EKSPERTIZE, KNJIGE I UDŽBENICI

Velika je aktivnost prof. Miljkovića u stručnom radu, izradi projekata za podizanje i asanaciju voćnjaka, i izgradnju pogona za doradu voća kao što su hladnjače, dozrijevaone banana uz primjenu etilena itd. Napisao je ukupno preko 250 stručnih radova, projekata i ekspertiza. Nosilac je gotovo svih važnijih projekata za voćnjake u Hrvatskoj. Glavni je koordinator rada za poljodjelstvo u Hrvatskom leksikografskom zavodu, gdje je pisao u Hrvatskom leksikonu (slova F i G). Radio je i za Opći leksikon i Enciklopediju. Sam je napisao pet knjiga i to: "Praktično voćarstvo", 160 str., Zadružna štampa, Zagreb, "Suvremeno voćarstvo", 547 str., Znanje, Zagreb, "Opće voćarstvo", 192. str., Školska knjiga, Zagreb, a u tisku su "Specijalno voćarstvo", 200 str., Školska knjiga, Zagreb i "Lijeska", 250 str., Tiskara MD, Zagreb, i koautor je dvije knjige. Knjige "Opće voćarstvo" i "Specijalno voćarstvo" su prvi udžbenici iz voćarstva za srednje škole u Hrvatskoj, a vrlo su dobro stručno i pedagoški napisane i ocijenjene, pa se mogu uvrstiti u značajan doprinos autora unapređenju nastave iz voćarstva na našim srednjim poljoprivrednim školama. Knjiga "Lijeska" je vrlo vrijedno i cjelovito, u nas prvo, monografsko djelo o toj značajnoj voćki. Ističe se knjiga "Suvremeno voćarstvo" sa 547 stranica, u kojoj je po prvi puta u nas obradio biološke i gospodarske osobine svih voćnih vrsta i aktualnih sorata, što se uzgajaju u Hrvatskoj. Knjiga je pisana na vrelima svjetske i domaće literature. U nju je autor pretočio svoje bogato znanstveno i stručno znanje i iskustvo i unio puno rezultata vlastitih istraživanja iz naših ekoloških uvjeta. Ovu knjigu možemo, danas, smatrati našim nezaobilaznim štivom iz voćarstva.

Osim toga prof. Miljković puno je radio na popularizaciji i promičbi voćarske znanosti pišući članke u brojnim časopisima a najviše u Gospodarskom listu, gdje je objavio preko 300 članaka od 1957. do danas. Radio je za emisiju obrazovnog programa RTV Zagreb "Slušaj kako zemlja diše", "Poljoprivrednu emisiju" itd. Održavao je predavanja po terenu za poljoprivredne proizvođače (preko 100 predavanja), ali i velik broj stručnih predavanja za agronome (preko 50). Napisao je i upute za procjenu šteta od tuče i niskih temperatura za procjenitelje osiguravajućih društava. Radio je brojne ekspertize i supervještačenja.

Nemoguće je ukratko iznijeti svu stručnu aktivnost prof. Miljkovića, jer je ona doista bogata i obuhvatna.

## UREĐIVAČKI RAD

Prof. Miljković je već 14 godina glavni i odgovorni urednik "Agronomskog glasnika", kojem je osjetno podigao znanstvenu i stručnu razinu, pa su sada u njemu objavljeni radovi citirani u sekundarnim međunarodnim i stranim publikacijama kao što su CAB International, Agris, Agricola, Biosis, Food and technology itd. Pokrenuo je prije tri godine prvi hrvatski znanstveni časopis iz voćarstva "Pomologia Croatica" i postao njegov glavni urednik. Jedno je vrijeme bio i urednik časopisa "Bilten Poljodobra". Već šest godina obnaša dužnost predsjednika Odbora za izdavačku djelatnost Hrvatskog agronomskog društva, gdje je bio urednik sedam tiskanih knjiga. Posebice ističemo njegov kulturni i domoljubni čin, njegovu inicijativu izdavanja spomenica pokojnim velikanima hrvatskog prirodoslovlja. do sada su već objavljene spomenice akademiku prof. dr. sc. Mihovilu Gračaninu i prof. dr. sc. Nikoli Šermanu. U povodu reintegracije Hrvatskog podunavlja pripremio je prigodno izdanje "Agronomskog glasnika" kao knjigu na 220 stranica pod naslovom "Agronomi Hrvatskome Podunavlju", Zagreb, 1997. god.

Prof. Miljković je bio, a i danas je član više redakcija u domaćim znanstvenim časopisima. Recenzirao je 21 knjigu i preko 100 znanstvenih i stručnih članaka, veliki broj projekata i studija, zatim nastavnih planova i programa i itd.

## NASTAVA I ODGOJ NOVIH ZNANSTVENIKA

Prof. Ivo Miljković predaje predmete "Opće voćarstvo" i "Voćarstvo Mediterana", koje je, njegovim zalaganjem, uvedeno prije 25 godina kao novi predmet. Uvođenjem toga predmeta i poslijediplomskog studija iz "Voćarstva Mediterana" proširena je i unaprijeđena nastava iz voćarstva, jer raniji nastavni programi nisu omogućavali da se suptropskim voćkama posveti toliko nastave koliko to one zaslužuju, s obzirom na njihove mogućnosti na našim primorskim područjima. Osim toga, predavao je dvije godine predmet "Voćarsko vinogradarska proizvodnja" za studente odsjeka za Poljoprivrednu mehanizaciju, Poljoprivredne melioracije i Zaštitu bilja. Nosilac je predmeta "Rasadni-čarstvo s dendrologijom". Uživa ugled vrlo dobrog nastavnika, jer osim što suvereno vlada nastavnim gradivom, uspijeva svojom pedagoškom sposobnošću i vještinom govora razložno i zanimljivo izlagati studentima. U više anonimnih anketa studenti su prof. Miljkoviću dali najveći broj bodova.

Nakon odlaska u mirovinu prof. dr. sc. Katarine Štampar i prof. dr. sc. Rafaela Glihe, prof. Miljković je preuzeo i nastavio voditi poslijediplomski studij iz "Voćarstva". Bio je voditelj četiri poslijediplomska studija, a uveo je po prvi puta poslijediplomski studij iz "Voćarstva Mediterana". Sada na poslijediplomskom studiju predaje predmete "Pomoekologija", "Pomofiziologija"

i "Život ploda". Predavao je na poslijediplomskim studijima iz "Pčelarstva", "Poljoprivredne mehanizacije" i "Ekonomike poljoprivrede". Bio je mentor 20 uspješno obranjenih magistarskih radova, a sada vodi šest magistarskih radova. Pod njegovim vodstvom izrađeno je osam doktorskih disertacija, a sada ih vodi još pet. Pet doktora, kojima je bio mentor danas su profesori ili docenti na Poljoprivrednim fakultetima. Voditi doktorske i magistarske radove zahtijeva osim znanja i mnogo truda i vremena, pa je to njegov veliki doprinos stvaranju novih znanstvenika, odnosno intenziviranju znanstvenog rada na području voćarstva. U dodiplomskom studiju vodio je preko 150 diplomskih radova.

Revijalni znanstveni radovi, koje je napisao prof. Miljković, imaju veliku vrijednost jer su to prilično velike rasprave koje sustavno obrađuju aktualne znanstvene probleme, popraćene i argumentirane s citatima brojnih stranih i domaćih znanstvenika. Vrijednost tih radova je u tome što omogućuju znanstvenicima i stručnjacima da se mogu upoznati s pojedinim dostignućima u rješavanju nekih znanstvenih i stručnih problema u svijetu i kod nas. Te radove koriste studenti i postdiplomci za svladavanje ispitne građe. Spome-nimo samo neke od njih: "Suvremena znanstvena dostignuća o fiziološkim bolestima plodova, koje vode podrijetlo iz voćnjaka", "Aktualni problemi folijarne dijagnostike i fertilizacije masline", "Aktualni problemi i smjernice za uzgoj i unapređenje proizvodnje lješnjaka i bajama u našoj zemlji", "Biološke osobine sjemena voćaka i značenje generativnog razmnožavanja u voćarskoj znanosti i praksi", "Stimuliranje rizogeneze zelenih i zrelih reznica uz primjenu regulatora rasta" itd. Već smo spomenuli da je prof. Miljković, na poziv, održao predavanja na stranim sveučilištima. Pomaže razvoj Sveučilišta u Mostaru, gdje predaje dva predmeta iz 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, knjiga, udžbenika, projekata, ekspertiza, studija i odgoj znanstvenih i stručnih kadrova iz voćarstva. Teško je ukratko iznijeti sve zasluge ovog vrijednog znanstvenika, vrsnog pedagoga, nastavnika i stručnjaka, koji je čitav život nesebično radio na promicanju hrvatskog voćarstva i šire agronomске znanosti i struke doma i u inozemstvu.

**Adresa autora – Authors address:**  
Doc. dr. sc. Zlatko Čmelik  
Mr. sc. Đani Benčić, asistent  
Agronomski fakultet,  
Zagreb, Svetošimunska 25

**Primljeno:**  
15. 07. 1998.