

**Dr. sc. Mara Marić, dipl. ing. agr.**

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku  
E- mail: mara.marić@unidu.hr

**Mr. sc. Jasmina Družić, dipl. ing. agr.**

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku

**Sanda Desnica, dipl. ing. agr.**

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku

**Marina Barnjak Vukas, mag. ing. kem.**

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku

**SEDAMDESET GODINA STANICE ZA JUŽNE  
KULTURE U DUBROVNIKU**

UDK / UDC: 061.6:63](091)

JEL klasifikacija / JEL classification: Q10, Q16

Pregledni rad / Review

Primljeno / Received: 7. svibnja 2015. / May 7, 2015

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 17. studenog 2015. / November 17, 2015

***Sažetak***

*U radu se daje kratak pregled najvažnijih zbivanja i djelovanja Stanice za južne kulture u Dubrovniku od njezina osnutka do sadašnjeg vremena. Danas djeluje kao sastavnica Sveučilišta u Dubrovniku pod imenom Zavod za mediteranske kulture. Ustanova je utemeljena 1945., pa se ove godine obilježava 70 godina postojanja. Glavni je cilj ustanovljavanja tadašnje Stanice za južne kulture bio unapređenje poljoprivrede u Dubrovniku i na širem dubrovačkom području temeljeno na stručnome i znanstvenom proučavanju svih južnih kultura koje rastu u mediteranskome bazenu i značajne su za gospodarstvo ovog dijela Hrvatske. Uz povijesni pregled, u kojemu je prikazan respektabilan doprinos Stanice agrikulturi ovog*

*kraja, objašnjavaju se uzroci i okolnosti koje su pridonijele njezinoj stagnaciji. Prikazuju se, također, postojeće aktivnosti pravnog sljednika – Zavoda za mediteranske kulture, te iznose najvažnije smjernice njegova razvoja, tj. preobrazbe u manju specijaliziranu instituciju koja će se baviti istraživanjima u agrumarstvu, maslinarstvu i uljarstvu, vinogradarstvu i vinarstvu te hortikulturi, što je u skladu s djelatnosti Sveučilišta u Dubrovniku.*

***Ključne riječi: Zavod kroz povijest, Zavod danas, budućnost Zavoda u okviru Sveučilišta u Dubrovniku.***

## **1. UVOD**

U veljači 2015. godine obilježena je 70. obljetnica osnutka Stanice za južne kulture, današnjeg Zavoda za mediteranske kulture, koji je od 2011. godine u sastavu Sveučilišta u Dubrovniku. Temeljem prijedloga tadašnje Oblasne gospodarske konferencije, održane u Splitu od 9. do 11. veljače 1945., godine, donesena je odluka (23. veljače 1945.) o osnutku Zavoda za južne kulture u Dubrovniku, u sklopu Oblasne gospodarske stanice u Splitu, današnjeg Instituta za melioraciju krša. Tijekom sedamdeset godina djelovanja Stanice mijenjale su se društvene i gospodarske okolnosti, ali je ustanova do danas ostala prepoznata kao važan čimbenik za poljoprivredu južne Hrvatske.

Polazeći od sustavnog bilježenja stručnoga i znanstvenog djelovanja Zavoda, koje nam je ostavio u nasljeđe mr. sc. Pavle Bakarić, a odnosi se na rad Zavoda od osnutka do 1990. godine, bilo je moguće rekonstruirati djelovanje Zavoda u proteklih 70 godina. Za podatke o određenim aspektima djelatnosti koji nisu bili zabilježeni i publicirani, dugujemo zahvalu djelatnicima Zavoda: Ani Carević, ing. kem., dugogodišnjoj djelatnici laboratorija Zavoda, Anti Gabričeviću, poljop. tehn., dugogodišnjem rukovoditelju rasadnika u Čibači, i Mariji Marinović-Peričević, dipl. ing. agr.

## **2. POVIJESNI PREGLED DJELATNOSTI TIJEKOM XX. STOLJEĆA**

### **2.1. Organizacijska, vlasnička i upravljačka struktura**

Cilj osnivanja Zavoda bio je stručno i znanstveno unapređivati i povećati poljoprivrednu djelatnost u širem dubrovačkom području. Ustanova se trebala baviti proučavanjem svih južnih/mediteranskih kultura bitnih s gospodarskog motrišta za Dalmaciju te rezultate istraživanja i potrebnih stručnih vještina prenijeti tadašnjim poljoprivrednim organizacijama i gospodarstvima (tzv. seljačkim radnim zadrugama), što se u godinama koje su slijedile vrlo uspješno provodilo. Prvi rukovoditelj Zavoda Frano Tabain, diplomirani inženjer agronomije (rukovoditelj od 1945. do 1963.), predložio je strukturu organizacije kojom bi se obuhvatili svi najvažniji segmenti u mediteranskoj poljoprivredi:

1. Odsjek za istraživanje tla i bioklimatologiju
2. Agrobotanički odsjek s pododsjecima:
  - a) za maslinarstvo i uljarstvo
  - b) za južno voćarstvo
  - c) za povrtlarstvo i cvjećarstvo
  - d) za južno industrijsko, aromatsko i ljekovito bilje te ratarsko bilje
3. Odsjek za vinogradarstvo i vinarstvo

4. Agrokemijski odsjek

5. Odsjek za zaštitu bilja (fitopatološki i entomološki) [1,10.].

U početku svog djelovanja (od 1948. do 1954.), Zavod je bio u sastavu Rejonske poljoprivredne stanice (tada je promijenio ime u Savezni naučno-istraživački institut za jadranske kulture), prethodnice današnjeg Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu [2,14.]. Zavod postaje samostalnom ustanovom 1954. godine, koja nastoji djelovati uz pomoć vlastitih prihoda. Takav model poslovanja u potpunosti se razvio u vrijeme kada je rukovoditelj ustanove bio mr. sc. Pavle Bakarić (od 1963. do 1992.). Preduvjet je bilo plansko usmjeravanje i predviđanje, na osnovi propitivanja postojećih i mogućih potreba tržišta, ne samo na području Dubrovnika i Dalmacije nego i u širem okruženju.

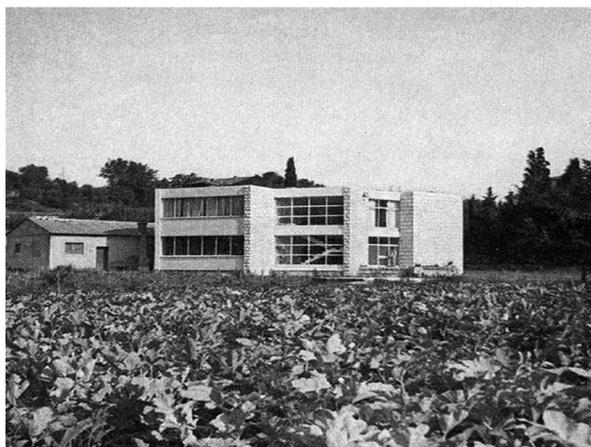
Uz planove za tekuću godinu, retrogradno se zapisivao i rad Zavoda u protekloj godini, pa tako iz Izvještaja o radu agronomske službe iz 1983. godine, kao posebne radne jedinice Zavoda, mr. sc. Pavla Bakarića može se zapaziti više važnih podataka o poslovanju. Zavod je već od 1965. godine, zbog opsega posla i povećanja obrađenih površina a time i djelatnosti, bio podijeljen u šest samostalnih radnih jedinica [1,21.]:

1. Rasadnik Čibača
2. Objekt Lapad
3. Objekt Brsečine
4. Komercijalna služba
5. Zajedničke službe
6. Agronomska služba kao stručno znanstvena jedinica sadržavala je referade:
  - 6.1. Južno voćarstvo
  - 6.2. Vinogradarstvo-vinarstvo
  - 6.3. Povrtlarstvo-cvjećarstvo
  - 6.4. Zaštita bilja
  - 6.5. Mehanizacija gospodarstva i opća poljoprivreda
  - 6.6. Laboratorij
  - 6.7. Biblioteka
  - 6.8. Meteorološka služba

Takvim ustrojem svaka radna jedinica imala je svoj obračun prihoda. Sama je raspoređivala dohotak pa su za svaku radnu jedinicu bili zaduženi različiti referentni i odgovorni stručnjaci specifičnog segmenta struke [3,4.]. Jednako tako, radne su jedinice samostalno, uz koordinaciju s ostalim radnim

jedinicama tadašnje Stanice, odlučivale o fondovima i ulaganju u razvoj. Uspješnost poslovanja vidljiva iz obračunskih prikaza prihoda i rashoda, vrlo jasno pokazuje visoku razinu vitalnosti ustanove koja je znala prepoznati i prilagoditi se tadašnjim tržišnim uvjetima i dobro poslovati ostvarujući prihode za plaće i kontinuirana ulaganja. Zavod je i u vrijeme socijalističkoga društvenog uređenja funkcionirao po kriterijima tržišnoga gospodarstva. Zbog dobrog poslovanja, kako ističe mr. sc. Pavle Bakarić, bilo je moguće provesti sustav financijskog motiviranja djelatnika, što je imalo dugotrajan učinak u njihovoj privrženosti ustanovi i radnoj odgovornosti [4; 23.].

Rasadnik u Čibači, najstarija jedinica Zavoda za mediteranske kulture, osnovan je odredbom tadašnje Pokrajinske vlade u Zadru 1908. godine kao odgovor na tadašnji prisutni problem filoksere vinove loze na europskoj lozi i na domaćem sortimentu. Inicijalno je rasadnik u Čibači imao površinu od 20 ha, od čega je manji dio bio kupljen, a veći je bio u zakupu. Početni radovi odvijali su se iste godine, a prvi matičnjaci američke loze otporni na filokseru, kao podloge za nacjepljivanje europske loze, u to doba prvenstveno autohtone sorte dubrovačke Malvasije, započeli su se saditi 1912. godine. Tada se podiže i voćnjak, uzgoja se i povrće i cvijeće. Do 1963. godine rasadnik je egzistirao kao samostalni pravni subjekt, kada biva pripojen tadašnjem Zavodu za južne kulture [5; 156.].



Slika 1. Upravna zgrada Zavoda za mediteranske kulture, (ZMK, 1970. godine)

Zavod za južne kulture smješten je na zemljištu površine od 6,85 ha na zapadnim padinama Montovjerne u Lapadu [1; 16.]. Upravna zgrada bila je dovršena 1967. godine, a prvi staklenik u Lapadu podignut je 70-ih godina XX. stoljeća. Pravi proizvodni ciklus započinje kad je Zavodu bio pripojen rasadnik u Čibači [1; 18.]. U tom trenutku raspolagao je s 37,4 ha zemljišta, što uključuje površine u Čibači, Gružu (Montovjerna) i Brsečinama. Godine 1970. u rasadniku

u Čibači podiže se prvi staklenik na nosačima od pocinčanog željeza površine od 2 000 m<sup>2</sup> s programiranim grijanjem i ventilacijom. Od 1980-ih godina priprema se izgradnja plastenika i staklenika pa se 1985. godine i dovršava izgradnja 6 350 m<sup>2</sup> staklenika tipa „Kozara“ [5; 156.].



Slika 2. Staklenik na Čibači, (ZMK,1970. godine)

Zavod je pred rat 1991. godine bio u naponu svog razvoja. Ratna razaranja su za Zavod imala pogubne posljedice. Uništeni su bili svi proizvodni pogoni: u Čibači tri staklenika, u Lapadu tri staklenika i plastenik. Zavod se zadužuje, uzima kredite kako bi obnovio proizvodnju, ali, ona nikad nije više dosegla uspjehe ostvarivane do 90-ih godina XX. stoljeća. Uzroci su višestruki; među ostalim preinvestiranost s obzirom na tada promijenjene tržišne uvjete (potražnja, slobodna trgovina/uvoz, privatno pokretanje rasadničarske proizvodnje u okruženju), ali i pogrešnih odluka uprave koja se nije bavila *core businessom* tvrtke. Uz štetu od ratnih razaranja nakon 1990. godine u potpunosti su se promijenili tržišni uvjeti jer je slobodno poduzetništvo stvaralo konkurentne uvjete koje je Zavod, utemeljen u uvjetima planske privrede, teško mogao pratiti.

Odluka da se, uz temeljne djelatnosti, interes Zavoda zbog posjedovanja atraktivnih lokacija, usmjeri i na investicijsko poduzetništvo, dodatno je oslabila primarnu funkciju. Iako procesi pretvorbe nisu tada izravno i presudno utjecali na funkcioniranje ove ustanove, ostalo je otvoreno pitanje koji je organizacijski model najprimjereniji za ovako specifičnu organizaciju, uz uvjet da se određene stvorene vrijednosti sačuvaju i stvaraju se nove, u tržišnim uvjetima u okviru znanstveno-nastavne ustanove.

Ministarstvo poljoprivrede, u čijem je sklopu tada bila Stanica za južne kulture Dubrovnik, odlučilo je 1. 7. 2009. godine Stanicu pripojiti Hrvatskom

centru za poljoprivredu, hranu i selo (HCPHS) sa sjedištem u Zagrebu. Ideja je bila poboljšati znanstveno-stručni rad i djelovanje, a smanjiti tržišnu orijentiranost Stanice na koju je do tada bila primorana kako bi opstala nakon teških ratnih vremena. Tada se i Stanica preimenovala u Zavod za maslinarstvo i južne kulture. U sklopu HCPHS ostaje dvije godine, pa temeljem odluke Sabora Republike Hrvatske od 1. rujna 2011. godine, Zavod je postao sastavnicom Sveučilišta u Dubrovniku, sa svojim današnjim nazivom: Zavod za mediteranske kulture. U sklopu Sveučilišta u Dubrovniku vraća se k svojoj izvornoj djelatnosti znanstveno-stručnom istraživačkom radu na području različitih mediteranskih biljnih kultura i njihovih prerađevina.

## **2.2. Stručna djelatnost**

U prvih 18 godina djelovanja Zavoda na čelu s dipl. ing. Franom Tabainom, znanstvenim suradnikom, pokrenuti su različiti aktualni argonomski projekti. Održan je prvi pčelarski tečaj u Komolcu 1945. godine. Iste je godine bio i prvi maslinarski tečaj, slijede tečajevi sušenja smokava, pa početak proizvodnje sadnica voćaka u Čibači. U godinama koje su slijedile neki od najvažnijih projekata bili su: pokusni uzgoj lavande iz pojedinih populacija, tečajevi sušenja smokava, zatim pokusni uzgoj kikirikija, pšenice, pamuka i sezama. Od početka se radilo i na kontinuiranom sakupljanju ratarskoga, povrtlarskoga i aromatskog bilja. U to vrijeme Zavod je provodio pokuse i istraživanja na 104 vrste ljekovitog bilja utvrđujući problematiku njihova uzgoja i iskorištavanja. Sustavno se radilo na utvrđivanju standarda dalmatinske kadulje i najpovoljnijeg vremena njezine berbe, te na njezinoj selekciji. Godine 1948. počinje se uzgajati kenijski buhač, uz kontinuirane selekcije onih s najvećim udjelom piretrina, te pokusni uzgoj. To je i povijesna godina početka uzgoja agruma u Čibači. Sljedeće su godine poljoprivrednicima na području Dalmacije dostavljene i prve sadnice mandarine Unshiu, što je i početak organizirane proizvodnje mandarina u Dalmaciji. U sljedećim godinama radilo se na selekciji agruma za rano dozrijevanje, otpornost na zimu i kvalitetu plodova.

Za doprinos Zavoda poljoprivredi južne Hrvatske važna je 1959. godina, kad su djelatnici Zavoda izradili Investicijski program za podizanje agrumika u Lukama kod Opuzena za Poljoprivredni kombinat „Neretva“ u Opuzenu [1; 16.]. Zavod je vrlo aktivno sudjelovao i u podizanju agrumika. Sustavno su provedene i edukacije podizanja maslinika i agrumika u Slanome, na Hvaru i Korčuli.

Krajem 1950-ih dolazi do veće pojave sredozemne voćne muhe u Dalmaciji, i ubrzo nakon toga (1960.) [6; 1.] Stanica organizira tzv. Službu opažanja i maslinova moljca i voćne muhe na svim važnijim punktovima (Lastovo, Korčula, Dubrovnik) i ispituju se najdjelotvornija sredstva za suzbijanje i uništavanje biljnih bolesti i štetnika. Služba za zaštitu bilja ostat će važan segment Zavoda sve do 90-ih godina i formiranja Poljoprivredne savjetodavne službe, koja će preuzeti taj dio posla.

U 70-im i 80-im godinama XX. stoljeća, Zavod je doživio svoje najpropulzivnije razdoblje, kada njime ravna mr. sc. Pavle Bakarić. Vizija rada Zavoda najbolje je opisana sljedećim Bakarićevim citatom: „Ova služba bi se brinula za osiguranje reprodukcijškog materijala za poljoprivredu (sadnice, sredstva), razradu tehnološkog procesa, zaštitu bilja, eksperimentiranje na širem planu, analize i kontrole proizvoda i sredstava, stručnu izgradnju kadrova itd. S vremenom se Stanici može priključiti rasadničarska služba i oni pogoni koji bi mogli donositi prihode. Sve ovo trebalo bi biti temelj solidnoj poljoprivrednoj službi koja bi privredi pridonijela više koristi nego ijedna druga stručna organizacija. Pored dotacija koje bi Stanica za južne kulture dobivala od Komune morala bi se i sama brinuti za privređivanje“ [1; 18.].

Djelatnost je Zavoda u organizacijskim jedinicama, bila usmjerena na nekoliko razina djelovanja u poljoprivredi/privredi međusobno tijesno povezanih. Uz brojne terenske edukacije poljoprivrednika u općem poljoprivrednom znanju, kao što su tehnike uzgoja i zaštite kultura, na površinama Zavoda od Stona, Brsečina, Lapada i Čibače, podizani su brojni pokusni nasadi uvriježenih i novih kultura na ovom području. Rezultatima istraživanja na pokusnim nasadima poboljšao se proizvodni ciklus pri različitim poljoprivrednim subjektima s kojima je Zavod surađivao (zadruga, kombinati i druga poduzeća na prostoru nekadašnje Jugoslavije) i unaprijedila se proizvodnja Zavoda, posebno kada mu se pripaja rasadnik u Čibači i proizvodnja bilja za prodaju postaje jedna od dominantih djelatnosti i izvora prihoda.

Izveštaji o radu agronomske službe najbolje svjedoče o ospegu poslova kojim se Zavod u to vrijeme bavio [7-9].

U segmetnu južnog voćarstva, najvažnije mjesto u 80-im godinama zauzimali su rezultati istraživanja u agrumarstvu i maslinarstvu. Tako se od 1985. godine prate gospodarska i biološka svojstva novouvezenih vrsta i sorti agruma iz Japana. Utvrđuje se optimalna gnojidba mandarine. Za te se potrebe u Brsečinama podiže pokusni agrumik mandarine Unšiu, u koji se 1985. godine uvodi natapanje „kap po kap“. Zavod je obavljao pokusna istraživanja gnojenja mandarina. Pratili su se i rezultati posljedica hladnoće. Na temelju svojih iskustava u podizanju nasada agruma, Zavod je bio u mogućnosti izraditi elaborate o podizanju takvih nasada i za potrebe drugih subjekata.

U segmentu maslinarstva naponi su usmjereni na obnavljanje starih maslinika na čitavome dubrovačkom području (Brsečine, Ston, Vela Luka, Janjina). Usporedno su obavljana dugogodišnja pomometrijska i morfometrijska praćenja autohtonih maslina koja su rezultirala publiciranjem ejalografije dubrovačkog područja pod vodstvom mr. sc. Bakarića. Kontinuirano se radilo i na obnovi maslinika svake godine na raznim lokacijama stradalih od požara. Neki od projekata u segmentu maslinarstva i danas su aktualni, o čemu govori činjenica da je još 1985. godine izrađen elaborat o investicijskom i proizvodnom aspektu razvoja prerade maslina na dubrovačkom području i o pokretanju industrije njihova konzerviranja.

U tom smislu izrađena je tehnička dokumentacija i investicijski program o mogućoj lokaciji podizanja pogona za konzerviranje ploda maslina na nerazvijenom području nekadašnje općine Dubrovnik (projekt je rađen za Janjinu na Pelješcu).

Na površinama Zavoda u Brsečinama uz agrume nalazio se i prostor za uzgoj različitih kultivara maslina. U Izvještaju iz 1983. godine Brsečine se nazivaju Rezervatom maslina [7-9]. Već tada je postojala ideja o kolekcijskom nasadu cijelog sortimenta domaćih i stranih maslina koje su se uzgajale na prostoru tadašnje države. U to je vrijeme na objektu u Brsečinama bilo 35 sorti koje su cijepljene na postojeća obnovljena stabla. Pred sam kraj 60-ih godina, u Brsečinama je postavljeno hidraulično postrojenje za preradu ploda masline u ulje (tip SIMA). Tada je ono bilo jedino na južnom Jadranu od Makarske do Bara i Brijeste na Pelješcu. Kapacitet uljare bio je 3t/8h. Pred kraj 80-ih godina uljara je renovirana, ali je u Domovinskom ratu uništena.

Od ostalog voća 80-ih godina analizirana su biološka i gospodarska svojstva selekcionirane marelice i utvrđivane su mogućnosti uzgoja japansko-kineskih šljiva. Bilo je pokušaja uzgoja maraske na području Dubrovačkog primorja. Istraživane su mogućnosti guste sadnje badema i opravdanosti uzgoja šljiva na Pelješcu. Posebno su zanimljiva istraživanja na autohtonom rogaču na području Orašca u pogledu kvalitete ploda.

Razvoj i promocija vinogradarstva i vinarstva doveli su do osnivanja tzv. Vinske kuće u objektu Zavoda u Brsečinama, o čemu se projektni zadatak s okvirnom procjenom investicije radi već krajem 60-ih godina. Iz korespondencije tadašnjeg upravitelja Zavoda mr. sc. Bakarića s predstavnicima vlasti, bankama i stručnim suradnicima na projektu, razvidno je da se radilo o jednoj naprednoj ideji i danas posve aktualnoj. U objektu ljetnikovca na Brsečinama bila je namjera postaviti stalnu izložbu najkvalitetnijih vina, rakija i ostalih proizvoda od grožđa iz svih dijelova tadašnje države, s naglaskom na vinima s prostora Dalmacije [1; 31.]. Bilo je u planu da „vinska kuća“ u objektu ljetnikovca ima prostore za degustaciju i promociju vina, uz suvenirmicu i ugostiteljski sadržaj.

U stručnom i terenskom smislu u segmentu vinogradarstva i vinarstva kontinuirano se radilo na selekciji najznačajnijih sorti za ovo područje, kao što je selekcija Plavca malog na Pelješcu. Vršena su komparativna istraživanja domaćih i stranih vinskih sorti vinove loze na Pelješcu i ampelografskih osobina tada novih uvezenih podloga vinove loze. Istraživana je optimalna ishrana vinove loze u vinogradima i vođen kontinuirani nadzor nad proizvodnjom grožđa i vina u vinogradima i vinarijama na Pelješcu.

Radili su se stručno-ekonomski elaborati za poljoprivredne zadruge radi podizanja novih vinograda. Elaborati su bili vrlo detaljni s konkretnim podacima; u njima su sveobuhvatno analizirani prostorni uvjeti na kojima se planirao podići vinograd, osobine lozne podloge i sorte, potrebni tehnološki proces. Podjednako

je detaljno analiziran ekonomski aspekt projekta: tržište, kalkulacija podizanja novih vinograda kao i mogući izvori novčanih sredstava, uvjeti kreditiranja i projekcija mogućih prihoda (i obveza iz prihoda). Zaključak takvih elaborata bila je procjena njegove ekonomske i društvene opravdanosti.

Od ostalih stručnih elaborata važno je istaknuti da su djelatnici Zavoda izrađivali podloge prostorno planske dokumentacije za poljoprivredu s detaljnim analizama stanja i mogućim perspektivama razvoja. Vrijednost je tih dokumenata danas u činjenici da su ondje vrlo konkretno kvantificirani brojni pokazatelji u poljoprivredi, koji u današnjim strategijama i planovima vrlo često izostaju, ili su nepotpuni [10].

U Zavodu se godinama kontinuirano radilo na pokusu i istraživanju brojnih vrsta i sorti povrća. Primjerice, istraživala se proizvodnja novih sorti luka prikladnih za duže čuvanje. Održavala se sortna čistoća konavoskog luka. Istraživala se proizvodnja novih sorti kupusnjača, tikvica, rajčica i brojnih drugih vrsta povrća.

U pogledu aromatičnog i ljekovitog bilja, Zavod je održavao u Brsečinama nasade koji su bili namijenjeni plantažnom uzgoju, a ondje se obavljalo i razmnožavanje i očuvanje selekcioniranih tipova *Lavandula Vera*.

Jedna od temeljnih djelatnosti Zavoda, koja je preživjela sve transformacije ustanove i danas je važna djelatnost jest rasadničarstvo, tj. prodaja autohtonog sadnog materijala karakterističnoga za Mediteran. U prošlosti se sadni materijal Zavoda prodavao na čitavom prostoru nekadašnje države. U rasadniku u Čibači proizvodile su se sadnice voćaka, na objektu u Brsečinama aromatično i ljekovito bilje, a rezano cvijeće i ukrasno bilje u Lapadu.

Radi što bolje promocije proizvoda, u Zavodu se svake godine tiskao ilustrirani katalog. Prvi ilustrirani katalog sadnog materijala na ovom području nakon Drugoga svjetskog rata, tiskan je upravo za potrebe rasadnika u Čibači 1954. godine. Od tada do 1964. rasadnik u Čibači redovito je izdavao svake godine ilustrirani katalog, a u sastavu nekadašnje Stanice to se nastavilo sve do 1988./89., do kada je ukupno objavljen 21 ilustrirani katalog [5; 149.].

Prema riječima mr. sc. Bakarića upravo je katalog najbolji svjedok „stručne i ekonomske snage i moći Rasadnika i Stanice.“

Iz pregleda kataloga, u rasponu od oko 30-ak godina njegova izlaženja, izdvojen je sadni materijal koji se standardno nalazio u ponudi Zavoda: relativno velik broj za ono vrijeme različitih vrsta i sorata agruma, zatim više sorata autohtonih maslina (Lastovka, Levantinka, Oblica, Dužica, Drobnica, Uljarica), trešanja (Majska rana, Stonska duge peteljke, Ex France), smokava (Petrovača, Zamorčica, Šaraguja, Zimica), šipaka (Glavaš, Sladun, Slatki barski), badema, bresaka, fejoa, jabuka, marelica, maraska, nespola, oraha, oskoruša, šljiva, žižule, kakija, rogača i loznih podloga [11-19]. Od sredine 80-ih godina intenzivno se proizvodi aktinidija (kiwi). Tada se u katalogu iz 1985. godine

reklamira kao novo voće na ovim prostorima izuzetno bogato vitaminom C [20; 9.]. Godišnja proizvodnja u tom razdoblju u prosjeku je bila: oko 3 000 agruma, 3 000 koštičavog voća, 3 000 kivike, 5 000 do 7 000 šipaka i smokve, oko 2 000 ostalih vrsta voćaka i oko 10 000 podloga za voćke [5; 156.]. Od aromatskog i ljekovitog bilja za prodaju su se uzgajali buhač, kapara, lavanda (selekcioniirani tipovi *Lavandula Vera*), mažuran.

Sortiment ukrasnog bilja koji je nudio Zavod bio je doista raznolik jer se godinama provodilo prikupljanje i razmnažanje autohtonih i udomaćenih ukrasnih vrsta iz dubrovačkih vrtova. Uz to, Zavod je tada u ponudi imao i usluge izvedbe javnih i privatnih vrtnih površina, pa je time ponuda u segmentu uređenja zelenih površina bila zaokružena. Tako se u katalogu iz, primjerice 1966./67. godine, može nabrojiti 115 različitih vrsta i sorata penjačica, puzavica, grmlja, drveća, ruža [21].

Standardna ponuda sadnica povrća uključivala je rajčice (od najranijih do najkasnijih sorti), cvjetaču, peršin, celer, salatu, patlidan, papriku, krastavce, bundeve, lubenice i dinje.

Od 70-ih godina intenzivno se prodaje rezano cvijeće; Anemona, Asparagus, Božuri, Gerberi, Frezije, Irisi, Kale, Karanfili, Ljubice, Mimoze, Narcisi, Ranunkule, Ruže, Šeboji, Tulipani, Ukrasni lukovi, Zumbuli [22]. Krajem svog zlatnog doba poslovanja od 1980. do 1990. godine najveći prihod prodaje bio je upravo od rezanog cvijeća, najviše karanfila, gdje je godišnja proizvodnja znala dostizati i do 800 000 cvjetova [5; 156.].

### **2.3. Laboratorij za fizikalno-kemijska ispitivanja**

Laboratorij za fizikalno-kemijsku analizu vina, maslinova ulja i tla sastavni je dio nekadašnje Stanice od samog njezina osnutka. Nažalost, nema mnogo podataka o tadašnjem radu. Ipak, ono najvažnije doznajemo od osoblja koje je svoju karijeru gradilo u laboratoriju. Razvoju laboratorija od 1946. godine osobito je pridonio Zdravko Devetak, tada apsolvant Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu. Godine 1947. započeli su se pokusno uzgajati i ispitivati razni oblici *Lavandula Vera* iz pojedinih populacija. Laboratorij je tada samostalno obavljao analize eteričnih ulja pod vodstvom Zdravka Devetka; on je stekao i doktorat poljoprivrednih znanosti upravo na temelju proučavanja *Lavandula Vera* i drugoga aromatskog i ljekovitog bilja [1; 12.].

Nakon izgradnje glavne upravne zgrade Zavoda 1967. godine, bolje se oprema i laboratorij je dovršen 1969. godine. Nabavljena je osnovna aparatura za analize tla i umjetnih gnojiva. Prva kompleksna analiza zemljišta u laboratoriju učinjena je 1970. godine; analizirali su se najvažniji hranjivi elementi u tlu. Iste godine laboratorij je osposobljen i za analize vina [1; 31.].

Naime iako su postojali uvjeti u laboratoriju, u to vrijeme su se analize vina i maslinova ulja radile rijetko. Najviše se analizira tlo pod vodstvom Ljiljane

Pupić, dipl. ing. agr., koja je u laboratoriju radila od 1968. godine. Od 1977. godine Ana Carević, kem. ing. glavna je analitičarka laboratorija, i počinje se intenzivnije provoditi analiza vina. Važno je spomenuti da su i tada sve metode koje su se provodile bile i zakonski propisane. Uz vina analizirala su se jaka alkoholna pića, prije svega parametri, kao što su metanol, esteri, aldehidi, furfuroli itd. Također su se mogli određivati i talozi u rakijama pa su se nastojale razviti metode i tehnike koje će riješiti problem i rakije dovesti u stanje primjereno uporabi.

U 70-im godinama prošlog stoljeća u Zavodu su se obavljale i analize sirove kave (tada je bio velik uvoz iz inozemstva). Provodili su se cjeloviti procesi, od prženja sirove kave, mljevenja, i cjelokupne predobrade i pripreme uzorka za analizu. S vremenom su se stekla i znanja za analitiku maslinova ulja pa su se polako uvodile i razvijale metode za ispitivanje slobodnih masnih kiselina i peroksidnih brojeva u maslinovu ulju.

Što se tiče metoda i parametara koji su se određivali, uglavnom su to iste metode koje se rade i danas (gustoća i relativna gustoća pri 20 °C, alkoholna jačina, ukupni suhi ekstrakt, reducirajući šećeri, pepeo, pH-vrijednost, ukupna i hlapiva kiselost i slobodni i ukupni SO<sub>2</sub>), s naglaskom na znatno duže vrijeme trajanja analize što je bilo u skladu s opremom. Naime, prvenstveno se provodila analitika s pomoću klasične kemije, jer nije bilo aparata i pomagala danas dostupnih koja znatno skraćuju vrijeme analize i povećavaju broj analiziranih uzoraka. Obrada rezultata također se provodila „ručno“ jer računalna tehnologija nije bila razvijena.

Uz izneseno, mnogi važni i vrijedni poslovi laboratorija ovdje nisu spomenuti jer nažalost nigdje nisu evidentirani. To se posebno odnosi na razdoblje od 1970. godine do danas.

## 2.4. Stručno-znanstveni doprinos

Dva su glavna stručnjaka i znanstvenika obilježila nekadašnju Stanicu za južne kulture. Prvi je njezin osnivač Frano Tabain, dipl. ing. agr., (Vela Luka, 17. XII. 1898. – Dubrovnik, 12. X. 1984.), koji se smatra začetnikom znanstveno-istraživačke djelatnosti na području južnih kultura. Posebno su važna njegova istraživanja morfoloških i bioloških osobina smokava uzgajanih na našim područjima, te proces kaprifikacije. Usavršavajući se u inozemstvu, stekao je vrijedna znanja posebice u uzgoju agruma, kojih je selekciji, introdukciji i unapređenju proizvodnje neumorno radio. Uz agrume bavio se i ostalim južnim voćkama, posebice smokvama i maslinama, te aromatičnim industrijskim biljem, lavandom i buhačem. Prepoznavajući potrebu da se unaprijedi poljoprivreda južne Dalmacije, držao je brojna stručna i znanstvena predavanja.

Zatim se bavio evaluacijom bioloških, pomoloških, ekoloških i gospodarskih osobina udomaćenih i introduciranih sorata agruma, s posebnim

naglaskom na njihovoj zaštiti od hladnoće i vjetrova, te uporabi moderne pomotehnike i agrotehnike. Sva svoja istraživanja iznio je u knjizi *Uzgoj agruma*, prvoj te vrste u nas [22].

Posebno se istaknuo u unapređenju industrijskoga aromatičnog bilja, selekcionirajući nove hibride lavande, te različite ekotipove buhača [23; 197.]; posebno onoga s visokim postotkom piretrina [26].

Znanstveni je suradnik od 1950. i honorarni profesor voćarstva na Višoj poljoprivrednoj školi u Mostaru (1958. do 1963). Za znanstveni, stručni i pedagoški rad dobio je mnogobrojna priznanja i odličje pape Pavla VI. Svojim neumornim radom zadužio je sve buduće generacije agronoma koje će se baviti istraživanjima uzgoja južnih kultura.

Drugi doajen Stanice za južne kulture i njezin drugi ravnatelj je mr. sc. Pavle Bakarić (Žrnovo, Koručula, 13. IV. 1931. – Dubrovnik, 14. XI. 2007.). Trebala bi jedna cijela knjiga da bi se opisala njegova stručno-znanstveno-istraživačka djelatnost. Tijekom svojega bogatog stručno-znanstvenog rada objavio je impresivan broj znanstvenih i stručnih članaka, elaborata, studija, brošura i knjiga. Zbog ograničenosti prostorom evo samo nekih od njegovih najvrijednijih knjiga: *Uzgoj limuna* (1963., 1964.), *Uzgoj mandarine Unshiu* (1980.), *Naranča* (1998.), *Šmorkva* (1989.), *Maslina od berbe do prerade* (2003.), zatim ejalografija Dubrovačko-neretvanske županije objavljena u šest zasebnih cjelina. To su: *Ejalografija otoka Korčule* (1995.), *Ejalografija autohtonih sorata otoka Mljeta* (1995.), *Sorte maslina Dubrovačkog primorja* (2002.), *Autohtone sorte maslina poluotoka Pelješca* (2005.), *Stare konavoske sorte maslina* (2005.), *Autohtone sorte Elafita* (2007.). U istraživačkom radu opisao je 40 sorti maslina i neke je sigurno spasio od izumiranja. Mr. sc. Pavle Bakarić svojim neumornim 50-godišnjim radom zadužio je agronomsku struku kao malo koji znanstvenik, i uz Frana Tabaina postavio je čvrste temelje za daljnji znanstveno-istraživački rad na području južnih kultura [24].

Imena mnogih vrijednih djelatnika upisana su u povijest djelovanja nekadašnje Stanice; u tablicu 1. svrstani su redoslijedom zaposlenja [1; 33.,25].

Tablica 1.

Popis djelatnika Zavoda za mediteranske kulture (nekadašnje Stanice za južne kulture) od osnutka 23. 2. 1945. do 1. 7. 2015.

Red. br.	Ime i prezime zaposlenika	Stručna sprema	Vrijeme rada u Zavodu	Direktori (od – do)
1.	Frano Tabain	dipl. ing. agr.	1945. – 1963.	direktor (prvi (od osnutka do 23. 4. 1963.))
2.	Zdravko Devetak	dr. dipl. ing. agr.	1946. – 1954.	
3.	Ivo Juras	dr. dipl. ing. agr.	1950. – 1952.	
4.	Ivo Miović	dipl. ing. agr.	1953. – 1957. i 1963. – 1973.	
5.	Pavle Bakarić	magistar znanosti – iz područja voćarstva	1951. – 1956. i 1961. – 1992.	direktor (23. 4. 1963. - 30. 12. 1992.)
6.	Antun Burdelez	dipl. ing. agr.	1957. – 1978.	
7.	Vojo Vlahović	dipl. ing. agr.	1949.	
8.	Vlasta Vuličević	dipl. ing. agr.	1953. – 1955.	
9.	Slobodan Bačić	dipl. ing. agr.	1957. – 1958.	
10.	Zdenko Baldani	dipl. ing. agr.	1961. – 1962.	
11.	Antun Šarić	dipl. ing. agr.	1963. – 1977.	
12.	Jure Rakić	polj. tehn.	1945. – 1965.	
13.	Ante Čenić	ing. agr.	1945. – 1960.	
14.	Dalibor Čulić	sss - polj. tehn.	1946. – 1948.	
15.	Zdenka Kirigin	dipl. ing. agr.	1945.	
16.	Pavo Hajdić	sss - polj. tehn.	1945.	
17.	Franko Cetinić	sss - polj. tehn.	1950. – 1963. i 1970. – 1973.	
18.	Marin Vlašić	sss - polj. tehn.	1948. – 1954.	
19.	Perica Jakica	sss - polj. tehn.	1949. – 1950.	
20.	Ljiljana Pupiće	dipl. ing. agr.	1968. – 1982.	
21.	Ante Gabričević	sss - polj. tehn.	1963. – 1995.	
22.	Jozo Vuletić	sss - polj. tehn.	1962. - 1963. i 1964. – 1980.	
23.	Zvonimir Jeličić	viši sanit. tehn.	1967. – 1973.	
24.	Karlo Tavra	sss - računovođa	1948. – 1976.	
25.	Vjekoslav Tutman	sss - ekon. tehn.	1952. – 1990.	
26.	Stijepo Gudelj	sss - zidar	1964. – 1967. i 1968. – 1968.	
27.	Pavao Kobilić	nkvradnik	1960. - 1956. i 1958. – 1993.	
28.	Tripo Barzut	nkvradnik	1964. – 1971.	
29.	Berta Kostić	nkvradnik	1964. – 1987.	
30.	Mile Miljak	kvradnik	1948. – 1967.	
31.	Antun Pavličević	nkvradnik	1963. – 1994.	
32.	Miše (Miho) Butrica	nkvradnik	1961. – 1988.	
33.	Pero Limov	nkvradnik	1964. – 1969.	
34.	Antun Ivanković	nkvradnik	1951. – 1988.	
35.	Pero Prkut	nkvradnik	1955. – 1978.	

36.	Miho Butjer	nkv radnik	1949. – 1967.	
37.	Čedomir Papić	kv voćar; kv. vozač	1967. i 1969. – 1994.	
38.	Petar Kostić	nkv radnik	1966. – 1973.	
39.	Miroslav Marković	nkv radnik	1966. – 1994.	
40.	Dragica Udovičić	sss - ekon. tehn.	1966. – 1967.	
41.	Fazli Bajraj	nkv radnik	1968.	
42.	Nikola Lučić	sss - polj. tehn.	1968.	
43.	Kosa Papac	nkv radnik	1968. – 1971. i 1976. – 2002.	
45.	Stijepo Miloslavić	nkv radnik	1969. – 1972.	
46.	Mirko Lukić	nkv radnik	1970.	
47.	Petar Pjevović	nkv radnik	1970. ; 1973.	
48.	Branko Stojković	nkv radnik	1970. – 1972. 1972. – 1975.	
49.	Radoljub Lukić	nkv radnik	1971.	
50.	Milorad Pajević	nkv radnik	1971.	
51.	Predrag Pajević	nkv radnik	1971.	
52.	Đuro Veselić	kv vozač	1971. – 1973.	
53.	Antun Alavija	kv vozač	1971.	
54.	Đuro Jarak	kv vozač	1971. – 1973.	
55.	Radonja Tošić	nkv radnik	1972.	
56.	Slavko Nerandžić	nkv radnik	1972.	
57.	Popović Radovan	nkv radnik	1972.	
58.	Kate (Prohaska) Duplica	sss – vrtlar	1972.– 2015.	
59.	Mara Lakić	dipl. ing. agr.	1972. – 1973.	
60.	Nedjeljko Butijer	nkv radnik	1973. – 2010.	
61.	Ferida Ovčina	ekon. tehn.	1973.	
62.	Dragutin Matijašec	sss – vrtlar	1973. – 1992.	
63.	Petar Lukić	nkv radnik	1973.	
64.	Paun Đukić	nkv radnik	1973.	
65.	Nikola Market	sss - polj. tehn.	1973.	
66.	Marija Matijašec	nkv radnik	1973. – 1992.	
67.	Marko Farčić	nkv radnik	1973. – 1984.	
68.	Ane Kulišić	nkv radnik	1973. – 1990.	
69.	Luka Kaulić	nkv radnik	1974. – 1975.	
70.	Vinko Čenić	sss – vrtlar pejzažist	1974.-1976. ; 1978.- 1979. ; 1980.-1981.	
71.	Mila Nuić	sss - polj. tehn.	1974.	
72.	Lucija Marinović	nkv radnik	1974. – 1976.	
73.	Boris Simunović	dipl. ing. šumar.	1974. – 1976.	
74.	Katarina Čenić	sss - vrtlar	1974. – 1975.	
75.	Jele Čendo	nkv radnik	1974. – 1977.	
76.	Katica Šišić	nkv radnik	1975. – 1982.	
77.	Andelko Kuraja	nkv radnik	1975. i 1978. – 1999.	
78.	Zora Majstorović	sss – ugost. radnik	1975. – do danas	

2. ZBORNİK SVEUČILIŠTA U DUBROVNIKU

79.	Juraj Prkut	sss - ekon.tehn.	1975. – 1977. i 1979. – 1987.	
80.	Darko Šegedin	ing. polj. ratar	1976. – 1977.	
81.	Zorka Starić	sss - knjigovoda	1976. – 1983.	
82.	Lidia Kristović	nkvt radnik	1976. – 1985.	
83.	Mladen Vukojević	dipl. ing. agr.	1976. – 1988. i 1998. – 2006.	ravnatelj (17. 2. 1998. – 28. 4. 2000.)
84.	Andrija Ivušić	sss - pomorac	1976. – 1997.	
85.	Niko Cvjetković	sss - polj. tehn.	1976.	
86.	Marija Ilić	nkvt radnik	1977.	
87.	Miško Šanje	sss - polj. tehn. ratar-stočar	1977. – do danas	
88.	Ivana Leoni	sss - gimnazija	1977. –	
89.	Ivo Kirigijija	dipl. ing. agr.	1977. – 1994.	
90.	Ane Carević	ing. kemije	1977. – 2014.	
91.	Ivo Caput	ing. polj. za ratarstvo	1977. – 1994.	v. d. direktor (31. 12. 1992. – 26. 9. 1994.)
92.	Joviša Luković	nkvt radnik	1977.	
93.	Petar Marjanović	nkvt radnik	1977.	
94.	Milinko Kovač	nkvt radnik	1977. – 1978.	
95.	Borisav Luković	nkvt radnik	1977.	
96.	Ane Butijer	sss - ekonomist	1978.	
97.	Luce Nikolić	nkvt radnik	1978. – 2014.	
98.	Petar Poljanić	dipl. ing. agr.	1978. – 1979.	
99.	Rade Isailović	nkvt radnik	1978.	
100.	Mirko Karović	nkvt radnik	1978.	
101.	Novica Pilić	nkvt radnik	1978.	
102.	Ivanka Starić	sss – gimnazija	1978.	
103.	Vicko Zlošilo	nkvt radnik	1978. – 1979. i 1981. – 1986.	
104.	Diana Prkut	sss - ekonomist	1978. – 1996.	
105.	Jele Šutalo	nkvt radnik	1979. – 1994.	
106.	Jakob Vicević	nkvt radnik	1979. – 1991.	
107.	Franko Marinović	dipl. ing. agr.	1980. – 1985.	
108.	Vlade Maršić	dipl. ing. agr.	1980. – 1983.	
109.	Jerko Sinković Žanetić	dipl. ing. agr.	1980.	
110.	Ivo Knego	nkvt radnik	1980. – 2014.	
111.	Alba (Kusić) Standinger	sss – gimnazija	1980. – 2000.	v. d. ravnateljica (28. 4. 2000. – 25. 5. 2000.)
112.	Joza Raguž	nkvt radnik	1980. – 1983.	
113.	Blaženka Konjevod	sss	1980. – 1981.	
114.	Mare Kurajica	nkvt radnik	1980. – 1983.	
115.	Katica Kelez	nkvt radnik	1980. – 1982.	
116.	Slavica Gagić-Šimović	dipl. ing. kemije	1980. – 1982.	
117.	Kata Dadić	sss - polj. tehn. ratar	1981.	

118.	Nenad Pušić	sss - voćar-vinar-vinogradar	1981. – 1984. i 1985. – 1990.	
119.	Vice Antunović	nkv radnik	1981. – do danas	
120.	Marija Marinović Peričević	dipl. ing. agr.	1982. – do danas	ravnateljica (27. 9. 1994. – 16. 2. 1998.) (22. 9. 2004. – 29. 9. 2009.)
121.	Mirjana Nenadić	nkv radnik	1982.	
122.	Ruža Kukrika	nkv radnik	1982. – 1986.	
123.	Marina Prigradić	sss - voćar-vinogradar	1982. – do danas	
124.	Ivanka Starić-Hrnić	sss - administ. tehničar	1983. – 1995.	
125.	Marija Bokarica	nkv radnik	1983. – do danas	
126.	Ante Hladilo	nkv radnik	1985. – 1990.	
127.	Nikola Belemečić	nkv radnik	1986. – 2012.	
128.	Jele (Kulišić) Brautović	ing. polj. – vinogr. voćar	1986. – 1992.	
129.	Olivera Vilić	sss - cvjećar	1987. – i danas	
130.	Ivana Lujo	sss - ekon. za račun.-finan.	1987. – 1988.	
131.	Tamara Cvjetanović	sss - gimnazija	1987. – 1989.	
132.	Ničetić Oleg	dipl. ing. agr.	1988. – 1992.	
133.	Nikola Sambrailo	sss	1989. – 1990.	
134.	Nikša Duper	sss – poljopr. škola	1990.	
135.	Jozo Buratović	dipl.ekonomist	1990. – 1996.	
136.	Silvio Sambrailo	nkv radnik	1991. – 2008.	
137.	Antun Kotlar	dipl. ing. agr.	1991. – 1994.	
138.	Goimir Urlić	dipl. ing. agr.	1993. – 1994.	
139.	Ema Jelavić	dipl. ekonomist	1998. – 2000.	
140.	Ivica Marić	dipl. ing. agr.	1998.	
141.	Željko Jonjić	sss - ekon. za račun.-finan.	1998. – do danas	
142.	Mihajlo Kulišić	sss - bravar	1998. – do danas	
143.	Roberto Vuković	sss - vrtlar	1998. – 2000.	
144.	Ivan Čuljak	dipl. ing. agr.	1998. – 2001.	
145.	Tonći Maslač	sss – monter postroj. za grijanje	1999. – i danas	
146.	Jako Sambrailo	nkv radnik	1999. – i danas	
147.	Marija Marčec	sss - voćar	1999. – 2000.	
148.	Vesna Sretović-Čeljo	sss – šumarski tehničar	1999. – 2002.	
149.	Kristina Skvrce	všs - aranžer	1999. – 2000.	
150.	Mira Vukojević	dipl. ekonomist	1999. – 2000.	
151.	Miho Šiljug	nkv radnik	1999. – 2012.	
152.	Marija Blažević	sss - ekonomist	1999. – do danas	
153.	Darko Ivanković	dipl. ing. agr.	2000. – 2009.	ravnatelj (26. 5. 2000. – 22. 9. 2004.)

154.	Ivana Haklička	sss – hotel. turistički radnik	2000. – do danas	
155.	Jadranka Regjo	sss – ekon. tehničar	2001. – 2011.	
156.	Antun Regjo	nkv radnik	2001. – do danas	
157.	Danica Dileo	dipl. ekonomist	2001. – do danas	
158.	Sanda Desnica	dipl. ing. agr.	2002. – do danas	
159.	Mirjana Varezić	sss - vrtlar	2002. – 2004.	
160.	Martin Raguž	dipl. ing. agr.	2001. – 2007.	
161.	Stipe Petričević	dipl. ing. agr.	2002. – 2011.	
162.	Marin Kovačić	sss - vrtlar	2003. – 2003.	
163.	Lukša Agostini-Jerinić	sss - cvječar	2003. – 2007.	
164.	Ivana Regjo	sss – prehramb. tehničar	2003. – do danas	
165.	Dora Nalbani	dipl. ing. agr.	2004. – 2005.	
166.	Aneli Bjelančić	sss - hotel. turistički radnik	2007.	
167.	Sanja Grbić	sss - cvječar	2007. – 2008.	
168.	Jasmina Družić	magistar znanosti	2008. – 2015.	
169.	Ivanka Čelar	dipl. ing. agr.	2009. – 2014.	predstojnica (30. 9. 2009. – 16. 3. 2014.)
170.	Niko Karaman	dipl. ing. agr	2009. – do danas	
171.	Mara Marić	dr. sc. dipl.ing.agr.	2014. – do danas	predstojnica (15. 4. 2014. – i danas)
172.	Marina Barnjak Vukas	mag. chem.	2014. – do danas	

### 3. ZAVOD DANAS

#### 3.1. Projekti

Zavod je danas prostorno i dalje na dvije lokacije: objekt u Lapadu, gdje se nalaze upravna zgrada Zavoda i laboratorij, te objekt Čibača (7,23 ha) u Župi dubrovačkoj. Na tim objektima i danas se nastavlja tradicijska proizvodnja voćnoga reprodukcijaskog i sadnog materijala, prije svega: agruma, maslina, šipaka, kivija, žižule, feioje, rogača itd., zatim loznoga reprodukcijaskog materijala (stolne sorte loze i lozne podloge), i sadnica brojnih ukrasnih i aromatičnih biljaka. Kadrovska struktura Zavoda je za sada u velikom dijelu kvalificirana upravo za obavljanje djelatnosti proizvodnje sadnog materijala i održavanje matičnih stabala. Međutim, usporedno s uređenjem i opremanjem prostora, a posebno dolaskom novih mladih visokoobrazovanih kadrova, Zavod će se sve više baviti i znanstveno-istraživačkim radom, zbog čega je i prijavljen 2013. godine projekt Razvojno istraživački centar za mediteranske kulture „MERIC“ pri Ministarstvu regionalnog razvoja i EU fondova, s težnjom da se kompletno obnovi infrastruktura, zgrade, staklenici (obnovu je bilo djelomično započelo Sveučilište u Dubrovniku 2012. godine), te biljni genfond.



### 3.2. Laboratorij

Danas laboratorij za fizikalno-kemijske analize provodi analize vina, maslinova ulja i tla za obiteljska i veća poljoprivredna gospodarstva. Prostor laboratorija adaptiran je i stvoreni su potrebni uvjeti za provedbu analitičkih metoda po referentnim metodama (OIV - *Organisation Internationale de la Vigne et du Vin, EU*). U vinu se određuju parametri: gustoća i relativna gustoća pri 20 °C, alkoholna jačina, ukupni suhi ekstrakt, reducirajući šećeri, pepeo, pH vrijednost, ukupna kiselost, hlapiva kiselost te slobodni i ukupni SO<sub>2</sub>.

Kontrola kvalitete maslinova ulja obavlja se također referentnim metodama (COI i EU) određivanjem slobodnih masnih kiselina, peroksidnog broja, spektrofotometrijskih konstanta u UV području. U razvoju su i spektrofotometrijska metoda određivanja ukupnih fenola i kromatografsko određivanje estera slobodnih masnih kiselina u maslinovu ulju.

Nekadašnja je Stanica za južne kulture, do formiranja Hrvatskog zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo, imala ovlasti kontrole puštanja vina u promet pri Hrvatskom centru za poljoprivredu, hranu i selo, te je u bližoj budućnosti jedan od prioriteta zaokružiti sve metode analitike vina, kako bi se mogao ponovno pokrenuti postupak stjecanja spomenutog ovlaštenja.

Laboratorij od 2010. godine sudjeluje u međunarodnim međulaboratorijskim usporednim ispitivanjima vina i maslinova ulja sa 150-ak relevantnih svjetskih laboratorija u organizaciji akreditirane tvrtke Bipea (Francuska).

U prostorima laboratorija za senzorna ispitivanja redovito se kušaju i ocjenjuju maslinova ulja od strane profesionalnog panela - grupe kušača, uz vrednovanje različitih autohtonih sorata s područja Dubrovačko-neretvanske županije.

Laboratorij za fizikalno-kemijske analize je od 2011. godine akreditiran po Normi HRN EN ISO/IEC 17025:2007, koja propisuje zahtjeve za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija. Područje akreditacije obuhvaća ispitivanje svojstava vina i maslinova ulja, i to sedam parametara u vinu i dva parametra u maslinovu ulju, a izvan područja akreditacije ispituje se i tlo.

Metode ispitivanja vina provode se sukladno Pravilniku o fizikalno-kemijskim metodama analize mošta, vina drugih proizvoda od mošta i vina te voćnih vina (NN, 106/04.), a metode ispitivanja maslinova ulja sukladno Pravilniku o uljima od ploda i komine maslina (NN, 7/09.).

Korisnici usluga laboratorija su različiti, od malih proizvođača hobista do renomiranih vinara, uljara ili poljoprivrednih zadruga s područja čitave Županije. Godišnje se analitički obradi oko 1 000 uzoraka vina, 250 uzoraka maslinova ulja i 30-ak uzoraka tla.

Planovi laboratorija u budućnosti su akreditacija svih metoda iz područja analitike vina i maslinova ulja i analiza drugih prehrambenih proizvoda, te aktivno sudjelovanje u znanstveno-istraživačkom radu. Cilj je također postati službeni laboratorij za vino i ulje, čemu prethodi akreditacija svih analitičkih metoda za ispitivanje vina i maslinova ulja.

#### **4. BUDUĆNOST ZAVODA ZA MEDITERANSKE KULTURE U OKVIRU SVEUČILIŠTA U DUBROVNIKU**

Zavod je tijekom svojega 70-godišnjeg postojanja prošao različite razvojne faze; u samim začetcima postojanja temeljna je misija djelovanja Zavoda bilo istraživati u području mediteranske poljoprivrede i širiti praktična znanja među poljoprivrednicima dubrovačkog kraja, do propulzivnog razdoblja od kraja 60-ih do kraja 80-ih godina XX. stoljeća, kada je u Zavodu podjednako bila zastupljena i djelatnost istraživanja, ali i trženja uslugama i proizvodima Zavoda na čitavom prostoru nekadašnje države, do poratnog vremena kada se bavio samo prodajom sadnog materijala i tako je i preživio to teško razdoblje.

Danas je Zavod jedna od sastavnica Sveučilišta u Dubrovniku, i temeljna bi mu djelatnost trebala biti znanstveno-nastavni rad, pa se može reći da se ponovno aktualizira osnovno poslanje Zavoda (Stanice) iz faze utemeljenja.

Bitan preduvjet za razvoj znanstvene i edukacijske djelatnosti je zadržati dio uzgoja i proizvodnje bilja specifičnih autohtonih vrsta i sorata uz primjenu suvremene tehnologije, u smanjenom opsegu, ali uz kvalitetu koja zadovoljava visoke standarde i kriterije ekonomičnosti, verificirane na tržištu. Pri tome je prigodno istaknuti citat mr. sc. Bakarića, koji je bio i podjednako stručnjak i znanstvenik, izrečen prije 35 godina: „Tada sam spoznao da je rasadničarstvo bilo i ostalo izraz praćenja i primjene suvremenih znanstvenih i tehnoloških dostignuća. Ako se iz bilo kojih razloga (ekonomskih, političkih, stručnih i dr.) u tome zastane ili odustane, onda neminovno nastupa stagnacija i nestaje te proizvodnje. No za takav zadatak potrebno je imati novca i stručnjaka, specijalista, ljudi, trgovačkih društava ili državu. Siromasi ne mogu imati i razvijati suvremeno rasadničarstvo kulturnog bilja“ [5; 153.].

Zbog toga je potrebno ubrzati procese transformacije Zavoda od proizvodno-stručne u manju, specijaliziranu znanstveno-nastavnu ustanovu (uz zadržavanje manjeg opsega proizvodnje) koja će moći realizirati kratkoročne i dugoročne projekte u područjima mediteranske poljoprivrede koristeći se specifičnim prednostima našeg podneblja uz oslonac na europske fondove.

Znanstvena djelatnost Zavoda će u budućnosti imati dva cilja. S jedne strane to je baviti se bazičnim, fundamentalnim istraživanjima proučavajući

karakteristične vrste i sorte ovog područja, prije svega agruma, maslina, smokava, šipaka i rogača kao i njihovo oplemenjivanje. Drugi cilj znanstveno-istraživačkih aktivnosti biti će usmjeren na rješenja konkretnih problema specifičnih za poljoprivredu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, gdje su zbog morfoloških uvjeta posjedi mali i rascjepkani, a nositelji su djelatnosti manja poljoprivredna gospodarstva, koja se u sinergiji s turističkom djelatnošću, mogu uspješno razvijati. Cilj stručnoga, znanstvenoga, ali i nastavnog djelovanja Zavoda će u tom smislu biti diseminacija, kako tradicionalnih tako i novih znanja kako bi se unaprijedio održivi razvoj poljoprivrede, poboljšala učinkovitost u postojećoj poljoprivrednoj proizvodnji, povećala vrijednost autohtonih poljoprivrednih proizvoda, uz introdukciju inovativnih metoda i tehnika u poljoprivredu, ali i preradu kultura, posebno u segmetnu agrumarstva, maslinarstva, vinarstva i vinogradarstva, što su do danas ostale temeljne grane poljoprivrede u Županiji.

Preduvjeti djelovanja i razvoja Zavoda mogu se sažeti u nekoliko točaka:

1. Treba osigurati kadrovske potencijale anagažiranjem stručnjaka za određena specifična područja ili povezivanjem sa sličnim znanstvenim organizacijama na interesnoj osnovi po modelu Projekata, i uz angažiranje pripravnika koji imaju potencijal i želju realizirati svoje ambicije na planu znanstvenog rada.
2. Potrebno je osigurati materijalne uvjete za razvoj znanstvene djelatnosti temeljem procesa kandidiranja i realizacije Projekata europskih fondova (uređenje prostora, nabava opreme itd.).
3. U suradnji s komplementarnim i sličnim institucijama treba koncipirati i realizirati inovativne znanstvene projekte iz područja biotehničkih znanosti (primjerice prehrambene tehnologije, farmakologije itd.).
4. Na planu kontrola kakvoće, laboratorijskih ispitivanja i atestiranja osigurat će se materijalni uvjeti za unapređenje postojećih i uvođenje novih metoda.
5. Smanjiti opseg ekstenzivne proizvodnje sadnog materijala s usmjerenjem na intenzivni uzgoj specifičnih sorti našeg podneblja, polazeći od kriterija ekonomičnosti verificirane na tržištu. Istovremeno smanjenje opsega proizvodnje ne smije ugroziti akumulirano znanje i umijeće rasadničarstva, voćarstva i vinogradarstva kao temelja stručnog djelovanja Zavoda. Uzgoj bilja i nasada je i u funkciji znanstvene i edukativne djelatnosti.
6. Provesti pripreme na kadrovskom i programskom planu osposobljavanja za realizaciju edukacijskih nastavnih djelatnosti (dodiplomski i stručni studij iz područja mediteranske poljoprivrede).
7. Realizirati projekt za očuvanje autohtonog genfonda kultura na dubrovačkome području uz kandidiranje za EU fondove.

Svi nabrojani preduvjeti, koji su ujedno i temeljni ciljevi razvoja, prepoznalo je i poduprlo Sveučilište u Dubrovniku, pa se stoga očekuje i njihova realizacija.

Naime, gradnjom Studentskog doma na lokaciji Zavoda u Lapadu i koncentriranjem djelatnosti u Čibači, ideja je urediti tu lokaciju kao poligon za znanstveno-istraživački rad u segmentu mediteranske poljoprivrede. Upotpunjavanjem laboratorija suvremenom opremom, kadrovskim ekipiranjem i noveliranjem matičnih i kolekcijskih nasada, Zavod bi se mogao razviti u manju specijaliziranu znanstvenu instituciju koja bi bila partner institutima što se bave sukladnom djelatnošću, kao što je u Hrvatskoj Institut za mediteranske kulture i melioraciju krša, instituti u Bariju, Chanii, Montpellieru i Zaragoza.

## **5. ZAKLJUČAK**

U ovom pregledu djelatnosti i postignuća nekadašnje Stanice za južne kulture, današnjeg Zavoda za mediteranske kulture Sveučilišta u Dubrovniku, naglasak je stavljen na najvažnije dosege ustanove u njezinu najpropulzivnijem razdoblju. To je vrijeme od 60-ih do kraja 80-ih godina XX. stoljeća, doba planske poljoprivrede, što je imalo za posljedicu pružanja usluga Stanice na prostoru čitave bivše države. Međutim, podjednako je važno da su u kontinuitetu na čelu ustanove bila dva agronoma vizionara - utemeljitelj Frano Tabain i dugogodišnji rukovoditelj mr. sc. Pavle Bakarić.

Iz pregeda stručne i znanstvene djelatnosti vidljivo je kako je ustanova bila meritorna za pitanje svih kultura koje su se tradicionalno uzgajale na ovim prostorima, ali i da je bila prva u introdukciji novih južnih i tada egzotičnih kultura – onih koje su se pokazale adaptibilne na naše pedoklimatske uvjete. Tako je Stanica prva započela testirati različit sortiment mandarine 60-ih godina XX. stoljeća, zatim 80-ih godina započela je proizvodnja kivija, fejoa, itd. Uz ratna stradanja 90-ih godina i određenih djelatnosti nekadašnje Stanice koje nisu bile sukladne njezinoj misiji, ključnu ulogu u drastičnom smanjenju prihoda imala je i liberalizacija domaćeg tržišta i lakši ulazak inozemnoga sadnog i reprodukcijskog materijala.

Danas, postojanje tržišno uspješnih proizvodno-poljoprivrednih područja na prostoru Dubrovačko-neretvanske županije obvezuje ponovno pozicioniranje Zavoda za mediteranske kulture kao institucije koja će biti stručno-znanstvena predvodnica u području agrumarstva, maslinarstva i uljarstva, vinogradarstva i vinarstva; u dolini rijeke Neretve plantažno se uzgajaju mandarine na oko 2 500 ha sa oko 2,5 milijuna stabala (što učini 90% svih uzgojenih mandarina u RH), te su jedina voćka kojom Hrvatska pokriva domaće potrebe ali i izvozi. Područje Dubrovnika sa svojih šest vinogorja postaje sve poznatija vinska destinacija na globalnom tržištu, gdje se čine veliki naponi u etabriranju autohtonih sorata, standardizaciji kvalitete vina, brendiranju i marketingu vina, pri čemu Zavod za mediteranske kulture može biti važan partner.

Nositelji poljoprivredne djelatnosti u ovom području postaju obiteljska poljoprivredna gospodarstva, koja u sinergiji s turističkom djelatnošću plasiraju autohtone poljoprivredne proizvode. Danas je tako na području županije oko 8 000 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, mahom na otocima, u Konavlima, dolini Neretve, Primorju.

Zbog toga razvoj Zavoda mora biti ispred tih procesa, čuvajući sve autohtone poljoprivredne kulture, tradiciionalne načine prerade i utvrđivati i popularizirati njihova fizikalno-kemijska i organoleptička svojstva.

Kako bi se napredak Zavoda nastavio, potrebno je intenzivirati postupak njegove transformacije što se neće završiti dok se određeni ključni uvjeti ne ispune, a to se posebno odnosi na kadrovsku problematiku u ovom procesu presudnu jer jedina nosi kvalitativni potencijal.

Zaključno, važno je istaknuti potrebu očuvanja rasadničarstva kao bazične djelatnosti Zavoda, i kao zalag za budući razvoj.

Zavod ima respektabilnu gospodarsku povijest, njegovo djelovanje upisano je u agrarni prostor širega dubrovačkog područja. U ovoj godini, kada bilježimo 70 godina od njegova osnutka, svjesni nužnosti njegove „obnove“ i transformacije, polažemo nadu upravo u činjenicu da se Zavod danas nalazi pod okriljem znanstvene ustanove – Sveučilišta u Dubrovniku, koja će znati čuvati vrijednosti ove institucije, te prepoznavanjem potencijala Zavoda, ali i potreba na lokalnoj razini i trendova na planu agrikulture, omogućiti i uložiti u transformaciju ovog Zavoda kako bi doista postao i znanstveno-nastavna sastavnica Sveučilišta. Napokon, to je osnova za očuvanje, ali i daljnji razvoj Zavoda za mediteranske kulture.

## LITERATURA

[1] Stanica za južne kulture (1970.), *25 godina rada i djelovanja Stanice za južne kulture*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.

[2] Institut za jadranske kulture i melioraciju krša (2014.), *120 godina Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša*. Split: Institut za jadranske kulture i melioraciju krša.

[3] Stanica za južne kulture (1986.), *Izvještaj o radu agronomske službe u 1985. godini*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.

[4] Stanica za južne kulture (1970.), *Izvještaj o radu agronomske službe u 1985. Godini*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.

[5] Bakarić, P. (2000.) *Rasadnik Čibača (1908.–1998.)*, U povodu 90. obljetnice Osnutak i djelovanje Rasadnika. U: Čosić, S., ur. *Zbornik Župe dubrovačke: Svezak III.*, Dubrovnik: Humanitarno društvo Župe dubrovačke.

[6] Bjeliš, M. (2007.), *Nazočnost sredozemne voćne muhe (Ceratitidis capitata wiedemann) u odabranim maslinicima srednje Dalmacije*, br. 2. 13. Izd. Poljoprivreda.

- [7] Stanica za južne kulture (1984.), *Izveštaj o radu Agronomske službe u 1983. godini*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [8] Stanica za južne kulture (1985.), *Izveštaj o radu Agronomske službe u 1984. godini*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [9] Stanica za južne kulture (1986.), *Izveštaj o radu Agronomske službe u 1985. Godini*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [10] Stanica za južne kulture (1963.), *Cjenik sadnog materijala*. Dubrovnik: Mlini.
- [11] Stanica za južne kulture (1966.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1966./67*. Br. 12. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [12] Stanica za južne kulture (1968.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1968./69*. Br. 14. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [13] Stanica za južne kulture (1972.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1972./73*. Br. 16. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [14] Stanica za južne kulture (1974.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1974./75*. Br. 17. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [15] Stanica za južne kulture (1976.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1976./77*. Br. 18. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [16] Stanica za južne kulture (1980.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1980./81*. Br. 19. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [17] Stanica za južne kulture (1984.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1984./85*. Br. 20. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [18] Stanica za južne kulture (1988.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1988./89*. Br. 21. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [19] Stanica za južne kulture (1984.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1984./85*. Br. 21. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [20] Stanica za južne kulture (1966.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1966./67*. Br. 12. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [21] Stanica za južne kulture (1975.), *Katalog sadnog materijala i usluga, 1974./75*. Br. 17. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.
- [22] Tabain, F. (1975.), *Uzgoj agruma*. Zagreb: Znanje.
- [23] Miljković, I. i Bakarić, P. (1985.) In memoriam: Frano Tabain, dipl. ing. znanstveni suradnik. *Agronomski glasnik*, 47 (1-2).
- [24] Bakarić, P. (2006.), *Objavljeni radovi*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.

[25] Stanica za južne kulture (1967.), *Matična knjiga radnika*. Dubrovnik: Stanica za južne kulture.

[26] Tabain Frano, natuknica prema Leksikografskom zavodu Miroslav Krleža. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=60095> (konzultirano: travanj 2015.)

**Mara Marić, PhD, AGE**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik  
E-mail: mara.marić@unidu.hr

**Jasmina Družić, MA, AGE**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik

**Sanda Desnica, AGE**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik

**Marina Barnjak Vukas, MChem**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik

**SEVENTY YEARS OF THE MEDITERRANEAN  
PLANT CENTRE DUBROVNIK**

***Summary***

*This paper provides a short survey of the most important events and activities of the Mediterranean Plant Centre in Dubrovnik, from its establishment in 1945 to the present day. It is operating within the University of Dubrovnik as the Institute for Mediterranean plants and it is celebrating its 70th anniversary.*

*The main aim of establishing the centre, known as the Centre for Southern Cultures at the time, was the advancement of agricultural activities on the broader territory of Dubrovnik on the basis of professional and scientific research of all southern plants distributed in the Mediterranean basin which are of significance to the economy of this part of Croatia. Apart from a historical survey of the Centre's immense contribution to the development of agriculture of this region, the paper explains the reasons and circumstances underlying the Centre's specific stagnation. Also presented is the current activity of the Mediterranean Plant Centre, main guidelines of its development, i.e. its transformation into a smaller specialised institution aimed at the promotion and research in the field of citrus growing, olive growing and oil production, viticulture and wine*

*production, as well as horticulture, in addition to the basic activity of the University of Dubrovnik, scientific research and training.*

***Key words: Centre through history, Centre today, Centre's future within the University of Dubrovnik***

***JEL classification: Q10, Q16***