

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

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku  
E-mail: marina.barnjak@unidu.hr

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

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

**Marija Marinović-Peričević, dipl. ing. agr.**

Zavod za mediteranske kulture  
Sveučilište u Dubrovniku  
E-mail: marija.marinovic-pericevic@unidu.hr

## UTJECAJ KONCENTRACIJE IBA NA KVALITETU OŽILJAVANJA REZNICA ODABRANIH AUTOHTONIH SORATA MASLINA DUBROVAČKOG PODRUČJA

UDK / UDC: 634.63(497.584)

JEL klasifikacija / JEL classification: Q16

Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper

Primljeno / Received: 31. ožujka 2016. / March 31, 2016

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 12. listopada 2016. / October 12, 2016.

**Sažetak**

*U radu su prikazani rezultati jednogodišnjeg proučavanja utjecaja različitih koncentracija fitohormona IBA (2 000, 3 000, 4 000 i 5 000 ppm) na ožiljavanje reznica dubrovačkih sorta maslina: Velika sitnjaka, Sitnica, Kalamata i Uljarica. Sva su istraživanja obavljena u stakleniku Zavoda za mediteranske kulture Sveučilišta u Dubrovniku, i dio su projekta "Identifikacija i gospodarenje gen-fondom masline na području Dubrovačko-neretvanske županije", za koje je planirano trajanje od tri godine. Rezultati istraživanja pokazuju da je sorta masline Sitnica imala najveći uspjeh ukorjenjenjih reznica (44,44 %), dok je sorta Velika sitnjaka pokazala najmanju uspješnost (6,67 %) prema ukupnom broju reznica s po četiri koncentracije IBA hormona.*

***Ključne riječi: maslina, reznica, ukorjenjivanje, fitohormon, koncentracija.***

## 1. UVOD

Maslina je uz vinovu lozu jedna od temeljnih kultura na području čitave Dubrovačko-neretvanske županije (dalje u tekstu DNŽ) jer su njome u 19. i početkom 20. stoljeća bile oplemenjene gotovo sve poljoprivredne površine na terasama brdskih prisojnih padina. Danas se mnoge od tih površina ponovno privode proizvodnji. Bogatstvo maslinarstva DNŽ leži u činjenici da na njezinu prostoru ima više od 30-ak kultivara strogo lokalnog karaktera.

Zavod za mediteranske kulture Sveučilišta u Dubrovniku, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Zajednica maslinara DNŽ pokrenuli su 2015. godine projekt "Identifikacija i gospodarenje gen-fondom masline na području Dubrovačko-neretvanske županije".

Glavni su ciljevi projekta za odabrane kultivare ispitati fizikalno-kemijska i senzorska svojstva maslinova ulja, proizvesti dostatan broj sadnica svakoga od potvrđenih autohtonih kultivara potreban za formiranje kolekcijskog nasada, tj. matičnjaka, i stvoriti preduvjete za zaštitu sortnoga i zemljopisnog podrijetla maslinova ulja autohtonih sorata maslina DNŽ.

U Hrvatskoj se u novije vrijeme sve veće značenje pridaje kvaliteti ekstrasjedičanskih maslinovih ulja što, između ostalog, ovisi o: pedoklimatskim čimbenicima, načinu ekstrakcije, primijenjenoj agrotehnici, ali i o karakteristikama sorte od koje se ulje dobiva. Sve su učestaliji maslinici koji se podižu s autohtonim i udomaćenim sortimentom, iz čega proizilazi i gospodarska vrijednost u kvaliteti ekstrasjedičanskog ulja. „Neke regije u Hrvatskoj poznate su po izvrsnoj kakvoći maslinova ulja, a poseban pečat toj kakvoći daju udomaćene sorte“ (Benčić i Grgantov, 2010.). U nastojanju da se dobiva što kvalitetnije maslinovo ulje, podižu se novi nasadi maslina sadnicama udomaćenih sorata.

U ovom radu donosimo dio rezultata koji se odnose na praćenje postupka proizvodnje sadnica odabranih sorata maslina s područja DNŽ. Cilj je istraživanja utvrditi kvalitetu ukorjenjivanja reznica sorta Velika sitnjaka, Sitnica, Kalamata i Uljarica, uzorkovanih u privatnim maslinicima na području Konavala, Dubrovačkog primorja i otoka Koločepa. Pritom se reznice tretiraju s koncentracijama fitohormona indol-3-maslačne kiseline (dalje u tekstu IBA) od 2 000, 3 000, 4 000 i 5 000 ppm. Vrijeme je trajanja pokusa 90 dana, a primijenjena se metodologija u ovom radu oslanja na metodu ukorjenjivanja zrelih i zelenih reznica koju je prvi opisao Hartman davne 1946. godine (Hartman, 1946.). Njome se koristio Benčić u svojem istraživanju u kolovozu 2005. (Benčić i Grgantov, 2010.). Autor je ispitivao utjecaj koncentracije IBA na kvalitetu ukorjenjivanja reznica na istarskim sortama maslina Rosulja i Istarska bjelica. Reznice je tretirao s IBA u različitim koncentracijama: 2 000, 3 000, 4 000, 5 000 ppm. Rezultati istraživanja pokazali su najveći postotak ukorijenjenih reznica obiju sorata pri koncentraciji IBA od 5 000 ppm, a najmanji za kontrolnu varijantu (bez tetiranja hormonom). Sorta Istarska bjelica je uz koncentraciju od 5 000 ppm imala niži postotak ukorijenjenih reznica od Rosulje (Benčić i Grgantov, 2010.).

Najstariji i najpoznatiji način vegetativnog razmnožavanja masline je s pomoću korijenskih izdanaka i izdanaka iz debla (Jacoboni, 1991.; Mladar i sur., 2000.). Drugi je način razmnožavanja s pomoću specifičnih tvorevina – guka iz kojih se pojavljuju izdanci; oni se odcjepljuju i presađuju. Ovaj način karakterizira dugi juvenilni stadij. S druge strane, vegetativno razmnožavanje ukorjenjivanjem reznica s roditelja se na potomstvo prenose sve osobine bez pojave dugoga juvenilnog stadija (Benčić i Grgantov, 2010.). Razmnožavanje masline reznicama u svijetu je poznato kao “*mist propagation*” tehnologija (Hartman, 1946.). Utjecaj različitih uzgojnih područja matičnoga stabla i vremena uzimanja reznica, na procese rizogeneze sorte *Frangivento* istraživali su mnogi znanstvenici (Hartman, 1946.; Vlašić, 1964.; Vlašić, 1977.). Proces rizogeneze 24 talijanske sorte maslina istraživao je Cimato 1979. (Cimato, 1979.). Autor je reznice tretirao fitohormonom IBA u koncentraciji od 4 000 ppm. Temperatura supstrata – perlita je bila 22 – 26 °C, relativna vlaga prostora 85 %, a proces je ukorjenjivanja trajao 90 dana. Najveći uspjeh pokazala je sorta *Pendolino* s 100 %-tnim uspjehom, a najslabiji je bio *Siracusan* s 10 %.

U Hrvatskoj je prve rezultate primjene ove tehnologije objavio Vlašić 1964. (Vlašić, 1964.). Istraživanje je bilo usmjereno na ukorjenjivanje sorata Lastovka, Oblica, Levantinka i Grozdača. Temperatura supstrata bila je između 12 i 25 °C a reznice su tretirane IBA u koncentraciji od 3 500 ppm. Zaključak je da je glavni čimbenik u procesu rizogeneze sorta masline; najveći potencijal pokazala je sorta Lastovka. Istraživanja su nastavili Vlašić (1977.) i Strikić (1994.).

Ova su istraživanja obuhvatila mnoge čimbenike koji znatno utječu na procese ukorjenjivanja a provedena su na manjem broju sorata (Oblica, Lastovka, Dužica i Levantinka) i određenom broju introduciranih sorata (*Leccino*, *Pendolino*, *Ascolana Tenera* i dr.). Među brojnim primijenjenim fitohormonima, najbolji su rezultati postignuti tretiranjem IBA koncentracijom od 2 500 ppm, a za introducirane sorte uz primjenu IBA od 5 000 ppm (Vlašić, 1977.).

Utjecaj tretiranja različitim fitohormonima (IBA i NAA) na ukorjenjivanje reznica sorte Žutice ispitivan je u Baru u Crnoj Gori 2010. i 2011. (Popović i sur., 2012.). Najveći postotak ukorjenjivanja (69,80 %) dobiven je za reznice tretirane tekućom suspenzijom IBA u koncentraciji od 5 000 ppm, a najmanji za one tretirane NAA – 0,5 %-tnim (61,30 %).

Vrijeme uzorkovanja reznica veoma je bitan čimbenik koji ima velik utjecaj na proces ukorjenjivanja. Optimalno vrijeme uzimanja reznica doba je intenzivne vegetacije, tj. mjeseci rujan i listopad (Vlašić, 1977.). Rezultati istraživanja koja su provedena 2006. godine u Splitu (Institut za jadranske kulture i melioraciju krša) također se podudaraju s prethodnom konstatacijom o optimalnom vremenu za ukorjenjivanje. Strikić i suradnici upravo su u mjesecu rujnu postigli najveći uspjeh ukorjenjivanja (33,44 %) (Strikić i sur., 2006.).

Velika sitnjaka najviše se uzgaja na središnjem dijelu Donje strane Konavala. Pojedinačna su stabla i u maslinicima istočnog dijela Župe dubrovačke. Ova se sorta ističe i potvrđuje redovitom i visokom rodnošću, a istodobno se smatra

dobrim oprašivačem Oblice i drugih sorata koje se uzgajaju u Konavlima. Maslinari je visoko cijene zbog nešto veće otpornosti na bolesti i štetnike, te dobre kakvoće ulja (Bakarić, 2005.).

Sitnica se najviše uzgaja u maslinicima jugoistočnog i južnog dijela Konavala, od Vitaljine, Molunta do Cavtata (Bakarić, 2005.). U maslinicima toga područja čini oko 15 % ukupnih stabala. Sadila se i uzgajala jer se smatrala dobrim oprašivačem Oblice, ali i drugih sorata u masliniku. U Konavlima se kaže: «Gdje ima Sitnice, ima i ploda Oblice.» Rađa dosta redovito i obilato. Ulje ove sorte dobre je kakvoće. Najviše se rabilo za mješavine s uljem drugih sorata. Zbog uspravnog rasta debla i grana, ispod njezinih krošanja u prošlosti je bilo moguće napasivati stoku i uzgajati povrtlarsko-ratarske kulture (Bakarić, 2005.).

Sorta Kalamata može se smatrati autohtonom sortom na otoku Koločepu jer se ne uzgaja na ostalim Elafitima. Nije isključeno da ju je na Koločep donio neki moreplovac kao zavjet, dar crkvi, jer su dva najstarija stabla na crkvenom zemljištu u neposrednoj blizini stolne crkve u Donjem Čelu (Bakarić, 2007.). Rasprostranjena je samo na otoku Koločepu, s vrlo skromnim brojem stabala. Maslinari je cijene zbog redovite i obilate rodnosti, te pretpostavke da je dobar oprašivač Oblice. Njezina bi stabla trebala sačuvati od sječe i nestanka, iako se u ovom trenutku ne znaju sva njezina svojstva, što ne znači da ona možda ne krije nešto što je poželjno u suvremenom maslinarstvu (Bakarić, 2007.).

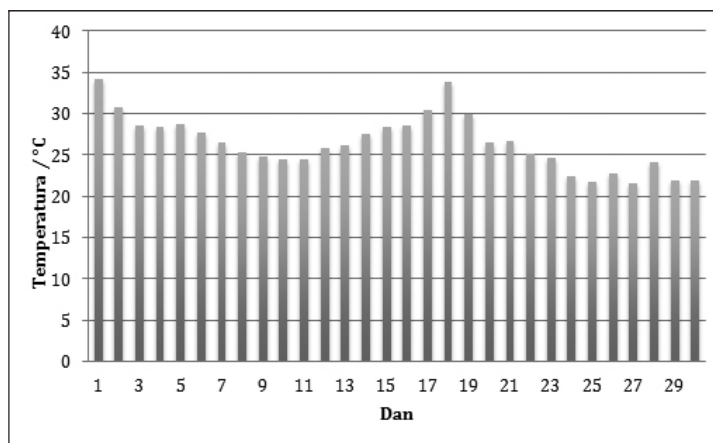
Uljarica je po broju stabala u sortimentu dubrovačkog područja zastupljena s oko 12 %, i to najviše u maslinicima Brsečina, gdje čini više od 50 % stabala, a nalazi se još i u priobalnim maslinicima od Slanoga do Zatona. Njezino značenje se ogleda u obilju kvalitetnoga finog ulja i u redovitoj plodnosti. Plod dugo ostaje u krošnji. U blagim zimama zadrži se i do kraja ožujka. Ta je sorta prenijela glas visoke kakvoće ulja iz Dubrovačkog primorja (Bakarić, 2002.).

## 2. MATERIJAL I METODE RADA

Za istraživanje se koristilo zrelim reznicama maslina sorata Velika sitnjaka, Sitnica, Kalamata i Uljarica uzimanih sa stabala iz maslinika na lokaciji: Komaji, Vitaljina (Konavle), otok Koločep i Brsečine (Dubrovačko primorje). Zrela reznica dio je dobro odrvenjelog ljetorasta koji se skida s matične biljke. Zelene se reznice ne upotrebljavaju u praksi jer je njihovo ukorjenjivanje slabo.

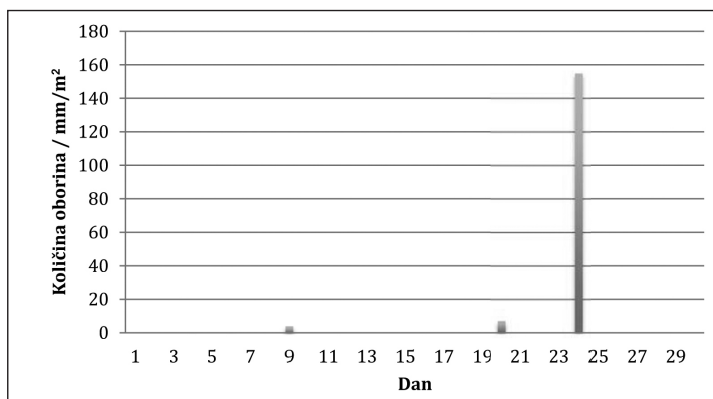
Reznice su uzorkovane u mjesecu rujnu 2015. godine., i to sve u privatnim maslinicima gdje se provode sve agrotehničke mjere.

Analiza temperaturnih prilika za ovaj dio godine pokazuje da su srednje mjesečne temperature zraka u rujnu 2015. godine bile većinom iznad višegodišnjeg prosjeka (Grafikoni 2.1. i 2.2.). U prvoj i drugoj dekadi rujna temperature su bile vrlo visoke (24 – 31 °C), a količina oborina u skladu s prosjekom (Izvor: [www.meteo-info.hr](http://www.meteo-info.hr)).



Grafikon 2.1. Maksimalne temperature zraka u području DNŽ u rujnu 2015. godine (°C).

Izvor: [www.meteo-info.hr](http://www.meteo-info.hr) (24.03.2016.)



Grafikon 2.2. Količina oborina tijekom rujna 2015. godine u području DNŽ (mm/m²).

Izvor: [www.meteo-info.hr](http://www.meteo-info.hr) (24. 3. 2016.)

Eksperimentalni dio ovog istraživanja obavljen je u množarniku za vegetativno umnožavanje, gdje je smješteno sedam toplih stolova duljine od 6 m, širokih 1 m, iznad kojih se nalazi automatiziran sustav za orošavanje. U stolovima za ukorjenjivanje smješten je sustav cijevi za podno grijanje toplom vodom s razmakom cijevi od 10 cm. Supstrat za ukorjenjivanje bio je agriperlit granulacije 3 – 5 mm u sloju debljine od 20 cm (slika 2.1.).



Slika 2.1. Ožiljavanje autohtonih sorata maslina u množarniku Zavoda za mediteranske kulture Sveučilišta u Dubrovniku

U razdoblju od 24. do 30. rujna 2015. s odabranih stabala uzimani su prošlogodišnji izboji duljine od 50 – 70 cm, promjera 6 – 8 mm, zatim su vezivani u snopove i omotani vlažnom tkaninom radi očuvanja vlage. Svaki je snop označen etiketom s imenom sorte i dopremljen je u množarnik i izrezan u reznice koje su isti dan postavljene u supstrat. Reznice su se uzimale iz središnjeg dijela izboja pa su od svakog izboja dobivene 2 – 3 reznice. Rez na gornjem dijelu reznice bio je ukošen suprotno strani pupa. Bazalni dio reznice ostao je ravan. Rezovi su napravljeni iznad i ispod nodija. Reznice su tretirane fungicidima aktivne tvari karbadazina radi preventivne zaštite od gljivičnih bolesti koje se pojavljuju tijekom procesa ukorjenjivanja masline. Poslije su tretirane fitohormonom za ožiljavanje u trajanju od 3 do 4 sekunde po duljini reznice od 1,5 cm. Fitohormon IBA pripremljen je u obliku alkoholne otopine, i to u četiri koncentracije (2 000, 3 000, 4 000 i 5 000 ppm). Reznice su svih istraživanih sorata tretirane sa sve četiri koncentracije hormona, i to je u svakom tretmanu bilo 20 – 50 reznica (tablica 2.1.). Poradi održavanja povoljnih uvjeta temperature i vlage zraka, stol s reznicama bio je zatvoren PVC folijom. Temperatura je supstrata održavana na 21 – 25 °C i prostora 23 – 28 °C, a relativna je vlažnost zraka u prosjeku bila 92 %-tna. Svi podatci bilježeni su digitalnim uređajima za mjerenje temperature i vlage zraka i temperature supstrata proizvođača Testo. Nakon

procesa ukorjenjivanja prebrojen je broj ukorjenjenih reznica pa je utvrđen broj korjenčića po ukorijenjenoj reznici i odvajanje ukorijenjenih od neukorijenjenih reznica.

### **3. REZULTATI RADA I RASPRAVA**

#### **UTJECAJ KONCENTRACIJE HORMONA NA USPJEH UKORJENJIVANJA**

Najbolji rezultati ukorjenjivanja postignuti su pri koncentracijama IBA od 2 000 ppm i 4 000 ppm, ovisno o sorti. Tako su Velika sitnjaka i Uljarica pri koncentraciji IBA od 2 000 ppm imale: 20,00 % prva i 23,00 % druga, ukorijenjenih reznica, dok su najmanje ukorijenjenih ove sorte imale pri visokim koncentracijama (4 000 ppm i 5 000 ppm). Suprotno tome, sorta Sitnica najveći je postotak ukorjenjivanja pokazala upravo pri koncentraciji hormona od 4 000 ppm (65,00 %), a najniži postotak uz koncentraciju IBA od 2 000 ppm. Kalamati je najveći uspjeh ukorjenjivanja bio pri koncentraciji fitohormona od 3 000 ppm, a najlošiji pri 5 000 ppm. Uočljivo je kako sorte Velika sitnjaka i Uljarica pokazale su rezultat od 0 % ukorjenjivanja pri koncentraciji IBA 4 000 ppm za prvu i 5 000 ppm za drugu.

Iz rezultata je vidljivo da Sitnica ima veći potencijal u procesu rizogeneze pri svim koncentracijama IBA. Različito vrijeme uzimanja reznica pokazuje različit uspjeh ukorjenjivanja. U istraživanju provedenome 2006. godine pri Institutu za jadranske kulture i melioraciju krša zabilježeno je kako je najbolje ukorjenjivanje reznica maslina u rujnu; upravo u vrijeme kada su uzorkovane reznice za ovo istraživanje (Gugić i sur., 2007.). U istom se istraživanju naznačuje kao optimalna koncentracija fitohormona od 2 000 ppm.

U istraživanju provedenom na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, Benčić je najbolje rezultate postigao pri najvišoj koncentraciji IBA (5 000 ppm) (Benčić i Grgatov, 2010.).

Rezultati istraživanja u Crnoj Gori najbolje ožiljavanje sorte Žutica pokazuju također s pomoću otopine hormona IBA koncentracije 5 000 ppm (Popović i sur., 2012.).

Ovako različiti podaci mogu biti rezultat različitog podneblja, godišnjeg tretiranja maslinika (kao što je, primjerice, postojanje sustava natapanja u masliniku), klimatoloških prilika u godini u kojoj su uzimane reznice (dugotrajni razdoblja suše ne pogoduju uzorkovanju) i osobine pojedine sorte.

Zajedničko je ovim istraživanim sortama u dubrovačkom području, izuzev Sitnice, da su pri koncentraciji hormona od 5 000 ppm pokazale veoma loše ukorjenjivanje. Razlog može biti visoka koncentracija otopine hormona, pri kojoj se stvara kontraefekt, dakle znatno opadanje uspješnosti ukorjenjivanja. Vidljivo je da većini ovdje ispitivanih sorata pogoduju blaže, manje koncentrirane hormonske otopine.

Tablica 3.1. Broj reznica za ukorjenjavanje i postotak njegove uspješnosti

Sorta	Koncentracija IBA (ppm)	Broj reznica	Broj ukorijenjenih	% uspješnosti
Velika sitnjaka	2 000	30	6	20,00
	3 000	30	1	3,33
	4 000	30	0	0,00
	5 000	30	1	3,33
Ukupno		120	8	6,67
Sitnica	2 000	20	5	25,00
	3 000	20	9	45,00
	4 000	20	13	65,00
	5 000	21	9	42,86
Ukupno		81	36	44,44
Uljarica	2 000	26	6	23,00
	3 000	26	1	3,85
	4 000	26	1	3,85
	5 000	26	0	0,00
Ukupno		104	8	7,69
Kalamata	2 000	50	5	10,00
	3 000	50	8	16,00
	4 000	50	7	14,00
	5 000	49	1	2,04
Ukupno		199	21	10,55

Prikazan je udio broja ukorijenjenih reznica u ukupnom broju reznica po sortama s po četiri različite koncentracije IBA hormona.

Prikupljen je relativno malen broj reznica u ovom istraživanju zbog malog broja stabala dubrovačkih sorata maslina koji nam je bio dostupan.

## ZAKLJUČAK

Ožiljavanje reznica masline u zaštićenom prostoru (stakleniku) i u odgovarajućem supstratu, uz uporabu određenog hormona i održavanje optimalnih uvjeta temperature i vlage zraka i supstrata – stimulatивно djeluju na aktiviranje endogenih hormona i na veći učinak primijenjenih eksogenih sintetskih stimulatora ožiljavanja koji utječu na uspjeh i dinamiku ožiljavanja.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su znatne razlike u uspješnosti ožiljavanja reznica sorata Velika sitnjaka, Sitnica, Uljarica i Kalamata. Sorta masline Sitnica imala je viši postotak ukorijenjenih reznica pri svim koncentracijama IBA u usporedbi s ostalim sortama, koje su pokazale zadovoljavajuće ukorjenjivanje uz IBA u koncentracijama od 2 000 do 5 000 ppm.

Zanimljivo je da su sorte Velika sitnjaka i Uljarica pokazale rezultate ukorjenjivanja od 0 % pri koncentraciji IBA 4 000 ppm za prvu i 5 000 ppm za drugu.



U daljnjim istraživanjima potrebno je razmotriti kako se različito vrijeme uzimanja reznica odražava na uspjeh ukorjenjivanja i utvrditi koje koncentracije hormona najbolje pogoduju ožiljavanju reznica pojedinih sorata maslina.

## LITERATURA

Bakarić, P. 2002. *Sorte maslina Dubrovačkog primorja*. Alfa 2. Dubrovnik.

Bakarić, P. 2005. *Stare konavoske sorte maslina*. Alfa 2. Dubrovnik.

Bakarić, P. 2007. *Autohtone sorte maslina Elaftita*. Alfa 2. Dubrovnik.

Benčić, Đ.; Grgantov, S. 2010. Utjecaj koncentracije IBA na kvalitetu ukorjenjivanja reznica sorti maslina (*Olea europaea L.*) Rosulja i Istarska bjelica na otoku Krku. *Sjemenarstvo*. 27. 155-164.

Cimato, A. 1979. La moltiplicazione dell' olivo in nebulizzazione: Attitudine alla radicazione di 24 cultivar di olivo (*Olea europaea L.*) coltivate nell' meridionale. *Scienza e Tecnica Agraria*. 5-6.

Gugić, J.; Strikić, F.; Perica, S.; Čmelik, Z.; Jukić, Lj. 2007. Proizvodnja sadnog materijala masline u Republici Hrvatskoj. *Pomologia Croatica*. 13(4). 229-250.

Hartman, H. T. 1946., The use of root-promoting substance in the propagation of olive by soft-wood cuttings. *Proc. Am. Soc. Hort. Sci.* 48. 303-308.

Jacoboni, N. 1991. Propagation. *Oliova*. 25.

Mladar, N.; Strikić, F.; Rošin, J. 2000. Obnova starih maslinika. *Zbornik sažetaka Znanstvenog skupa "Unapređenje poljoprivrede i šumarstva na kršu"*. Institut za jadranske kulture. Split.

Popović, R.; Čizmović, M.; Kulina, M.; Popović, G.; Orlandić, V. 2012. Utjecaj tretiranja različitim fitohormonima na ožiljavanje reznica masline cv. Žutica. 2. Konferencija "Održavanje 2012" .10.-13. Juni 2012. Zenica.

Strikić, F. 1994. Proizvodnja sadnog materijala masline metodom mist. Znanstveni skup "100. obljetnica znanstveno-istraživačkog rada poljodjelsko-prehrambenog sustava i šumarstva meditrana RH". Institut za jadranske kulture. Split.

Strikić, F.; Čmelik, Z.; Pecina, M.; Poljak, M. 2006. Fiziološka faza matičnog stabla kao čimbenik rizogeneze masline. *Pomologia Croatica*. 12(6). 127-144.

Vlašić, A. 1964. Ukorenjivanje reznica metodom mist-utjecaj supstrata. *Agr. glasnik* 6.

Vlašić, A. 1977. Razmnožavanje masline ukorjenjivanjem reznica. *Jug. Voćarstvo*. 39-40. Čačak.

www.meteo-info.hr (24. 3. 2016.)

**Marina Barnjak Vukas, MChem**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik  
E-mail: marina.barnjak@unidu.hr

**Mara Marić, PhD, AGE**

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

**Marija Marinović-Peričević, AGE**

Institute for Mediterranean Plants  
University of Dubrovnik  
E-mail: marija.marinovic-pericevic@unidu.hr

**THE IMPACT OF IBA CONCENTRATION  
ONTO ROOTING CUTTINGS OF SELECTED  
AUTOCHTHONOUS OLIVE PLANTS IN  
DUBROVNIK AREA**

***Abstract***

*This paper submits results of the one-year study on the impact of different concentrations of phytohormone IBA (2000, 3000, 4000 and 5000 ppm.) on rooting cuttings of varieties of olives from Dubrovnik area (Velika sitnjaka, Sitnica, Kalamata and Uljarica). The research work was carried out in hothouse of the Institute for Mediterranean Plants, University of Dubrovnik, as part of the project "Identification and management of gene-fund olives in the area of Dubrovnik-Neretva County", estimated to last three years. The research results show that the olive Sitnica had the highest percentage of rooted cuttings in all concentrations of IBA compared to the olive Velika sitnjaka that had the lowest results of rooting cuttings (6,67%) in the total number of rooting cuttings with four concentrations of IBA.*

***Key words: olive, cutting, rooting, phytohormone, concentration***

***JEL classification: Q16***