

VPLIV TRETIRANJA IN RAZLIČNIH OBDOBIJ PRIPRAVE POTAKNJENCEV NA UKORENINJANJE DVEH KULTIVARJEV OLJK (*OLEA EUROPAEA*)

Viljenka VEŠEL

KVZ Nova Gorica, Kmetijska svetovalna služba Koper, SI-6000 Koper, Ulica 15. maja 17

IZVLEČEK

Kljub številnim raziskavam ukoreninjenja potaknjencev, podatkov o ukoreninjenju cv. 'Istrska belica' nimamo. Potaknjenci cv. 'Istrska belica' in cv. 'Leccino' so bili pripravljani v marcu, juliju in septembru v obdobju dveh let in tretirani s štirimi različnimi koncentracijami indol maslene kisline (IBA 2000 ppm, IBA 3000 ppm, IBA 4000 ppm, IBA 5000 ppm), z indol masleno kislino - IBA v koncentraciji 4000 ppm in dodatkom kaptana, pripravljenim rastnim regulatorjem Geromonom v tekoči obliki Geromon L) in v obliki prahu (Geromon P). Za kontrolo so služili netretirani potaknjenci. V poskusih je bilo ugotovljeno, da so v obeh letih marca, julija in septembra najboljše ukoreninili potaknjenci cv. 'Istrska belica' tretirani z IBA 4000 ppm in 5000 ppm. Poleg tega so bili enaki rezultati v marcu tudi z IBA 3000 ppm in IBA 4000 ppm z dodatkom kaptana, v juliju z IBA 4000 ppm z dodatkom kaptana, septembra pa tudi z IBA 3000 ppm in Geromonom P. V posameznih obdobjih so dobro ukoreninili tudi pri drugačnih tretiranjih. V obeh letih so bili pri cv. 'Leccino' julija in septembra najboljši rezultati pri tretiranju z IBA 2000 ppm, septembra tudi z IBA 3000 ppm in 4000 ppm. Prav tako so dobro ukoreninili potaknjenci cv. 'Leccino' tretirani z IBA 4000 ppm v vseh terminih v obeh letih razen septembra drugega leta in potaknjenci tretirani z Geromonom P marca prvo leto in septembra drugo leto.

Ključne besede: oljka, razmnoževanje, potaknjenci, tretiranje, fitoregulatorji, ukoreninjenje, kultivar

UVOD

Ugotovljeno je, da je sposobnost ukoreninjenja potaknjencev oljke odvisna od različnih dejavnikov kot so pogoji siljenja, kultivarja, uporabe rastnih regulatorjev in drugih sredstev, termina jemanja potaknjencev, prehranjenosti in starosti matičnega drevesa.

Rezultatov in raziskav o ukoreninjenju različnih kultivarjev oljk je veliko, vendar podatkov o ukoreninjenju avtohtonega cv. 'Istrska belica' nimamo. Cv. 'Istrska belica' je v Slovenski Istri najbolj razširjen kultivar, vendar se po dosedanjih podatkih slabše ukoreninja. Ugotoviti smo želeli primeren čas priprave potaknjencev cv. 'Istrska belica' pri uporabi različnih rastnih regulatorjev in različnih koncentracij indolmaslene kisline (IBA) v primerjavi s cv. 'Leccino'.

PREGLED DOSEDANJIH OBJAV

Raziskave na področju ukoreninjenja potaknjencev oljk so šle v različne smeri, ki bi jih lahko razdelili v štiri skupine:

- spreminjanje vsebnosti različnih snovi v potaknjencih
- material za razmnoževanje
- razmere pri ukoreninjenju
- tretiranja potaknjencev.

Pri primerjavi ukoreninjenja potaknjencev jemanih iz osemdeset let starih matičnih dreves so ugotovili, da so potaknjenci iz enako starih dreves, ki so bila 1988 obnovljena, bolje ukoreninili. Pri zalitih (2 x) in pognojenih (spomladi 2 kg/drevo) isto starih drevesih je bilo ukoreninjenje boljše, vendar še zmeraj manjše od potaknjencev z močno porezanih dreves (Chaari-Rkhiss & Trigui, 1996).

Walali in Loussert (1990a) sta ugotavljala ukoreninjenje apikalnih in bazalnih potaknjencev pri različnih terminih priprave in tretiranju z različnimi koncentracijami IBA. Ugotovila sta, da so boljše (90%) ukoreninili bazalni potaknjenci od apikalnih (60,5%). Abousalim in Mansouri (1991) sta ugotavljala ukoreninjenje potaknjencev cv. 'Picholine marocaine' tretiranih z IBA v dveh različnih substratih (mivka, mivka in šota). Najbolje so ukoreninili potaknjenci iz srednjega dela poganjkov v mivki. Abousalim in sodelavci (1993) so pri istem kultivarju ugotavljali ukoreninjenje apikalnih, sredinskih in bazalnih potaknjencev v desetih fenoloških stadijih (od 205 do 107 dni pred začetkom cvetenja). Najboljše (73%) je bilo ukoreninjenje 178 dni pred cvetenjem, ko so plodovi dozorevali in se vijoličasto obarvali, najslabše pa 107 dni pred cvetenjem, ko so bili plodovi že črni. Največ korenin (7,1 kor./potaknjencec) je bilo 205 dni in (8,8 kor./potaknjencec) 178 dni pred cvetenjem. Povprečna dolžina korenin ni bila odvisna od termina priprave potaknjencev. Tip potaknjencev ni vplival na ukoreninjenje.

Veliko raziskav je vezanih na termin priprave potaknjencev in sortiment. Tako je Fouad s sodelavci (1990) opazoval ukoreninjenje potaknjencev osmih kultivarjev in ugotovil, da je najboljše ukoreninjenje v poletnem času zaradi manjše vsebnosti inhibitorjev - fenolov. Kultivar, ki je najboljše ukoreninil, je imel najnižjo vsebnost fenolov. Povezavo med terminom priprave potaknjencev in koncentracijo sta opazovala Gautam in Chauhan (1990). Pri divji oljki (*Olea cuspidata*) je bilo ukoreninjenje najboljše pri visokih koncentracijah IBA (5000 ppm in 7500 ppm) v juliju. Najboljši čas priprave potaknjencev v Severni Afriki je od marca do maja ter avgusta in septembra (Walali & Loussert, 1990b). Kultivarji imajo zelo različno moč ukoreninjenja, ustrezajo jim različni pogoji. Nekateri kultivarji imajo dobro moč ukoreninjenja, kakor cv. 'Carolea', ki je brez stimulacije dosegel kar 44% ukoreninjenja, medtem ko je cv. 'Coratina' samo 9,3%. Ob uporabi IBA je cv. 'Carolea' dosegla 81,3%, cv. 'Coratina' pa 44% ukoreninjenja (Pandey & Sinha, 1989). Tudi drugi avtorji so ugotavljali razliko med kultivarji, ki dobro ukoreninijo in takimi, ki slabo (Canozer & Ozachi, 1994; Ozkaya & Celik, 1994).

Potaknjence so raziskovalci tretirali z različnimi postopki in preparati, da bi dosegli čim boljše rezultate pri ukoreninjenju. IBA je najpogostejše uporabljen rastni regulator, čeprav še zmeraj preizkušajo tretiranje tudi z drugimi rastnimi regulatorji. Tako je Mancuso s sodelavci (1997) preizkušal ukoreninjenje oljk s kalijevo soljo indol maslene kisline (K - IBA) pa tudi indol očetno kislino (IAA), ki je dala nekoliko slabše rezultate od IBA. Brez rastnih regulatorjev večina kultivarjev slabo ukoreninja, uporaba različnih rastnih regulatorjev pa pozitivno vpliva na ukoreninjenje potaknjencev. Uporaba naftalen očetne kisline (NAA) 1000 in 2000 ppm je dala

enake rezultate v jesenskem in pomladanskem času, medtem ko je IBA dala podobne rezultate pri 1000, 2000 in 4000 ppm v pomladanskem času (Briccoli-Bati, 1988). Celik in sodelavci (1994) so ugotovili, da so v juniju pri tretiranju z IBA boljši rezultati ukoreninjenja cv. 'Gremlik' kot pri tretiranju z NAA. Wiesman in Lavee (1995) sta ugotovila, da tretiranje s saharozo in IBA izboljša ukoreninjenje v primerjavi s samo IBA.

Bazalna temperatura igra pomembno vlogo pri ukoreninjenju potaknjencev. Pri šestih bazalnih temperaturah se je najboljše (70%) izkazala začetna temperatura 30°C (15 dni), ki se zmanjša za naslednjih 5 dni na 25°C, kasneje pa ostane do konca na 18°C. Pri konstantni temperaturi 25°C, ki je običajna temperatura pri ukoreninjenju, je pod istimi pogoji ukoreninilo samo 34% potaknjencev (Mencuccini *et al.*, 1988). Kot zanimivo za izboljšanje ukoreninjenja se je izkazalo tridnevno hranjenje potaknjencev pri 4°C pred vlaganjem v substrat (Briccoli - Bati & Lombardo, 1988).

MATERIALI IN METODE

Cv. 'Istrska belica' je avtohton in najbolj razširjen kultivar v Slovenski Istri. Večina starih nasadov je bila po pozebi 1956 precepljena s cv. 'Istrska belica'. V mladih nasadih sta najbolj zastopana kultivarja cv. 'Istrska belica' in cv. 'Leccino'. Potaknjence smo jemali z matičnih dreves obeh kultivarjev dve leti ob koncu marca, v sredini julija in drugi polovici septembra. Matična drevesa so v oskrbi posameznikov in sicer sta kultivarja v različnih nasadih z različno oskrbo. Iz enoletnih poganjkov smo pripravili potaknjence približno 15 cm dolžine, na katerih smo na zgornjem delu pustili 4 liste. V poskus smo vključili 8 obravnavanj z različnimi tretiranjmi:

- IBA (indol maslena kislina) 2000 ppm,
- IBA 3000 ppm,
- IBA 4000 ppm,
- IBA 5000 ppm,
- IBA 4000 ppm in kaptan,
- komercialni pripravek Geromon v tekoči obliki z rastnim regulatorjem NAA (naftalen očetna kislina) - Geromon L v 5% koncentraciji,
- komercialni pripravek Geromon v prahu z rastnim regulatorjem NAA (naftalen očetna kislina) - Geromon P in
- vodno-alkoholna raztopina - kontrola.

Ukoreninjenje je potekalo v pokritih ogrevanih mizah v rastlinjaki po vzoru Fontanazza iz 1978 leta. Kot substrat smo uporabili perlit, ki je bil bazalno ogrevan na 24° do 26°C. Pred vlaganjem potaknjencev smo substrat namočili do izpiranja, kasneje pa smo to opravili enkrat tedensko. Potaknjence smo vlagali v razdaljah 2 x 3 cm. Poskus je bil zastavljen z osmimi obravnavanji dveh kultivarjev v petih blokih po 20 potaknjencev. Po dveh mesecih smo opazovali število

ukoreninjenih potaknjencev in statistično ovrednotili z analizo variance. Razlike med posameznimi obravnavanji smo testirali s Studentovim t - testom pri stopnji tveganja 0,05 in 0,01.

REZULTATI

Na podlagi poskusov smo ugotovili, da različna tretiranja in čas priprave potaknjencev vplivata na število ukoreninjenih potaknjencev. Kultivarja cv. 'Istrska belica' in cv. 'Leccino' ne reagirata enako na tretiranje in čas priprave potaknjencev. Ukoreninjenje cv. 'Istrska belica' se je bolje obneslo v obeh letih julija, pa tudi marca drugo leto in septembra prvo leto v primerjavi s cv. 'Leccino'. Oba kultivarja sta pokazala dobre rezultate pri tretiranju z IBA 4000 z dodatkom kaptana v vseh terminih, razen drugo leto septembra. Pri cv. 'Istrska belica' smo pri ukoreninjenju dosegli bistveno višje rezultate (najvišji 84% pri tretiranju z IBA 4000 v juliju drugo leto), medtem ko pri cv. 'Leccino' nižje (najvišji 69% pri tretiranju z IBA 4000 v juliju prvo leto). Glede na podatke o ukoreninjenju cv. 'Leccino' ugotavljamo v naših poskusih zelo nizek % ukoreninjenja.

Tab. 1: Odstotek ukoreninjenih potaknjencev cv. 'Istrska belica' v treh terminih dveh let (1991 in 1992).

Tab. 1: Percentage of rooted cuttings of cv. 'Istrska belica' in three periods of two years (1991 and 1992).

	III/91	III/92	VII/91	VII/92	IX/91	IX/92
IBA 2000	6	85	70	64	34	7
IBA 3000	16	70	73	65	62	18
IBA 4000	13	60	53	70	64	13
IBA 5000	10	76	62	75	62	13
Kontrola	11	14	13	0	19	0
Geromon L	0	66	0	65	14	6
Geromon P	13	34	49*	81	77	24
IBA 4000 + kaptan	14	70	67	84	63	6
Povprečno	10,6	58,0	48,4	64,0	49,4	10,9

Opombe: * = tveganje 0,05

zasenčeno = tveganje 0,01

poudarjeno = pozitivno odstopanje v obeh letih pri tveganju 0,01

V marcu so v obeh letih boljše (statistično značilno pri tveganju 0,01) ukoreninjali potaknjenci cv. 'Istrska belica' tretirani z IBA 3000, IBA 4000, IBA 5000 in IBA 4000 z dodatkom kaptana. V prvem letu so se statistično značilno razlikovala pri tveganju 0,01 tudi tretiranja z Geromonom P in kontrola, v drugem letu pa tretiranje z Geromonom L pri istem tveganju. V prvem letu je bilo ukoreninjenje v celoti slabo (v povprečju 10,6%) in dokaj izenačeno, saj je odstopalo samo tretiranje z IBA 2000 in Geromonom L. V naslednjem letu je bilo

ukoreninjenje bistveno višje (v povprečju 58%) in se je bistveno razlikovalo od kontrole.

V juliju je pri tveganju 0,01 v obeh letih statistično značilno odstopalo v pozitivnem smislu tretiranje z IBA 4000, IBA 5000 in IBA 4000 z dodatkom kaptana. Tretiranje z Geromonom P je bilo statistično značilno boljše v obeh letih, vendar v prvem letu le z 0,05 tveganjem. V prvem letu je pozitivno odstopalo tudi tretiranje z IBA 2000 in IBA 3000, medtem ko v drugem letu ni. V obeh letih je bilo ukoreninjenje v povprečju dobro, v prvem letu je ukoreninilo povprečno 48,4% potaknjencev, medtem ko v drugem letu celo 64,0%. Pri tretiranju z IBA 2000, IBA 3000 in Geromonu L je ukoreninilo drugo leto 64-65%, vendar ni bilo v skupini najboljših ukoreninjenih potaknjencev, saj so tretiranja z IBA 4000, IBA 5000, IBA 4000 s kaptanom in Geromon P dosegla od 75 do 84% ukoreninjenje.

V obeh letih je septembra statistično značilno pozitivno odstopalo (pri tveganju 0,01) tretiranje z IBA 3000, IBA 4000, IBA 5000 in Geromon P. Prvo leto je pri istem tveganju statistično odstopalo tudi tretiranje z IBA 4000 z dodatkom kaptana, ko je bilo povprečno ukoreninjenje vseh obravnavanj 49,4%. V naslednjem letu je bil rezultat bistveno slabši - 10,9%.

Tab. 2: Odstotek ukoreninjenih potaknjencev cv. 'Leccino' v treh terminih dveh let (1991 in 1992).

Tab. 2: Percentage of rooted cuttings of cv. 'Leccino' in three periods of two years (1991 and 1992).

	III/91	III/92	VII/91	VII/92	IX/91	IX/92
IBA 2000	19	18	68	54	27	28
IBA 3000	25*	26	34	26	32	41
IBA 4000	23*	33	24	23	34	36
IBA 5000	19	13	28	26	18*	34
Kontrola	4	4	16	0	2	27
Geromon L	0	13	0	5	3	18
Geromon P	28	11	39	35	12	30
IBA 4000 + kaptan	41	63	69	66	32	16
Povprečno	19,9	22,6	34,7	29,4	20,0	28,7

Opombe: * = tveganje 0,05

zasenčeno = tveganje 0,01

poudarjeno = pozitivno odstopanje v obeh letih pri tveganju 0,01

V marcu se v obeh letih pri tveganju 0,01 statistično najbolj obneslo tretiranje potaknjencev cv. 'Leccino' z IBA 4000 z dodatkom kaptana. Prvo leto je pri tveganju 0,01 enako odstopalo tudi tretiranje z Geromonom P, pri tveganju 0,05 pa je odstopalo tudi tretiranje z IBA 3000 in IBA 4000. Ukoreninjenje je bilo v obeh letih dokaj nizko, prvo leto je bilo povprečje vseh obravnavanj 19,9%, drugo leto pa 22,6%.

V obeh letih je v juliju statistično značilno pozitivno

odstopalo tretiranje z IBA 2000 IBA 4000 z dodatkom kaptana. Iz tega bi lahko sklepali, da bi mogoče tretiranje z IBA 2000 z dodatkom kaptana dalo še boljše rezultate. Povprečno ukoreninjenje vseh obravnavanj pripravljenih julija prvo leto je bilo najvišje od vseh terminov in sicer 34,7%, medtem ko drugo leto nekoliko nižje 29,4%.

V septembru so v obeh letih statistično značilno (pri tveganju 0,01) pozitivno odstopala tretiranja z IBA 2000, IBA 3000 in IBA 4000. V prvem letu je odstopalo tudi tretiranje z IBA 4000 z dodatkom kaptana (pri tveganju 0,01), medtem ko v naslednjem letu ni, kljub temu, da je bilo tretiranje z IBA 4000 uspešno. Tretiranje z IBA 5000 je bilo statistično značilno boljše v obeh letih, vendar v prvem letu z 0,05% tveganjem. V drugem letu je bilo statistično značilno boljše tudi tretiranje z Geromonom P. Povprečno ukoreninjenje vseh obravnavanj pripravljenih v septembru je bilo v prvem letu 20%, v drugem letu pa 28,7%.

RAZPRAVA

Poskus, ki je bil zastavljen v dveh letih, nam je sicer odgovoril na nekatera vprašanja, vendar nam je ostalo še veliko nepojasnjenih vprašanj. Tako kot so nekateri že ugotovili, je spontano ukoreninjenje potaknjencev različnih kultivarjev zelo različno, prav tako pa posamezen kultivar zahteva drugačno tretiranje.

Na podlagi dosedanjih rezultatov ugotavljamo pri cv. 'Istrska belica' kar dobro naravno sposobnost ukoreninjenja. Ukoreninjenje brez rastnih regulatorjev je bilo v prvem letu uspešno v vseh terminih, medtem ko julija in septembra drugo leto cv. 'Istrska belica' ni koreninila. Z gotovostjo lahko trdimo, da je za boljši % ukoreninjenja potrebno dodajanje rastnih regulatorjev tako pri cv. 'Istrska belica' kot pri cv. 'Leccino'.

Ugotovili smo, da lahko v vseh terminih dosežemo dober % ukoreninjenja cv. 'Istrska belica'. Večja so nihanja od leta do leta, kakor pa med termini samimi. Pojavlja se torej vprašanje, kako doseči dobro ponovljivost rezultatov v različnih letih. Ravno zaradi tega bi bilo primerno poskus izvajati več let, da bi lahko ugotovili najprimernejši termin za pripravo potaknjencev. Seveda bi lahko neponovljivost rezultatov povezali tudi z različno prehranjenostjo rastlin, ki je lahko povezana z naloženostjo matičnih dreves, z izmenično rodnostjo, gnojenjem. Za razjasnitev tega problema bi bilo najbrž smiselno jemati potaknjence iz enotnega nasada z nadzorovanim gnojenjem, rodnostjo, časom obiranja in vsebnostjo hranil ter ogljikovih hidratov v potaknjencih. Rezultati ukoreninjenja potaknjencev cv. 'Leccino' so prenizki, na podlagi teh rezultatov bi lahko trdili, da se cv. 'Istrska belica' bolje ukoreninja od cv. 'Leccino', čeprav večina pridelovalcev trdi nasprotno. Te podatke si je težko pojasniti, vendar bi si to lažje pojasnili z razlikami zaradi

različnih tipov cv. 'Leccino'. Seveda pa je to lahko povezano tudi s prehranjenostjo rastlin in zgoraj navedenimi možnostmi. Podatkov o poskusih ukoreninjenja cv. 'Istrska belica' ni.

V vseh terminih bi na podlagi dosedanjih rezultatov lahko svetovali tretiranje potaknjencev cv. 'Istrska belica' z IBA 4000 ali 5000 ppm. Dobro se je pokazalo tudi tretiranje z IBA 4000 ppm in dodatkom kaptana in sicer vsaj enako dobro kot tretiranje samo z IBA 4000 ppm, razen v septembru zadnje leto. Ker je bil dosežen enak rezultat tudi pri cv. 'Leccino', si lahko razlagamo, da je prišlo do nepojasnjene napake, ki bi jo mogoče lahko pripisali kaptanu. Pri cv. 'Leccino' smo ugotovili, da mu ustrezajo nižje koncentracije IBA. V vseh terminih so bili doseženi najboljši rezultati s tretiranjem z IBA 4000 ppm in dodatkom kaptana (razen septembra drugo leto). Tretiranje samo z IBA 2000 ppm je bilo uspešno julija in septembra v obeh letih. Na podlagi tega bi lahko svetovali marca tretiranje z IBA 3000 in 4000 ppm, julija z IBA 2000 ppm, v septembru pa lahko z vsemi tremi koncentracijami (IBA 2000, 3000, 4000 ppm), lahko pa tudi z IBA 5000. Na podlagi dosedanjih rezultatov bi lahko sklepali, da bi pri koncentraciji 2000 ppm in dodatku kaptana v poletnem času lahko dosegli še boljše rezultate.

Kot zanimiv pripravek se je pri razmnoževanju cv. 'Istrska belica' pokazal tudi Geromon P, s katerim smo dosegli dobre rezultate takorekoč v vseh poskusih, razen drugo leto marca. Podatek je zanimiv predvsem za posameznike, ki bi želeli sami poskušati razmnoževati, saj je vsem dostopen in ga uporabljamo brez redčenja. Zanimivo je, da se ta pripravek ni enako dobro izkazal pri razmnoževanju cv. 'Leccino', pri katerem se je obnesel samo v dveh terminih - marca prvo leto in septembra drugo leto. Pripravek Geromon L, ki je ravno tako dosegljiv vsem, pri ukoreninjenju cv. 'Leccino' ni dal dobrih rezultatov, pri cv. 'Istrska belica' pa so bili rezultati različni.

ZAKLJUČEK

V dveh letih smo opazovali ukoreninjenje potaknjencev cv. 'Istrska belica' v primerjavi z ukoreninjenjem cv. 'Leccino'. V treh terminih smo ugotavljali ukoreninjenje potaknjencev obeh kultivarjev pri osmih različnih obravnavanjih.

V poskusu smo ugotovili boljše ukoreninjenje cv. 'Istrska belica' od cv. 'Leccino', čeprav večina pridelovalcev trdi nasprotno. V vseh terminih lahko na podlagi poskusa priporočamo tretiranje potaknjencev cv. 'Istrska belica' z IBA in sicer z višjimi koncentracijami, predvsem 4000 ppm in 5000 ppm, lahko pa tudi z 3000 ppm. Pri vseh naštetih koncentracijah IBA priporočamo dodatek kaptana, ki nekoliko zviša % ukoreninjenja potaknjencev. Dobre rezultate je pri cv. 'Istrska belica' pokazal pripravek Geromon P, ki ga lahko priporočamo

za manjše pridelovalce sadik (za lastno potrebo) zaradi enostavnosti nabave in uporabe. Splošno bi lahko na podlagi tega poskusa rekli, da cv. 'Leccino' ustrezajo nekoliko nižje koncentracije IBA, predvsem v poletnem času (2000 ppm). Spomladi priporočamo za cv. 'Leccino' IBA 3000 ppm in 4000 ppm, septembra pa lahko približno enako uspešno uporabimo vse koncentracije IBA. Dodatek kaptana zvišuje ukoreninjenje potaknjencev cv. 'Leccino', kar pomeni, da bi lahko pri nižji koncentraciji IBA v poletnem času in z dodatkom kaptana dosegli še boljše rezultate.

Na podlagi dobljenih rezultatov dveh let smo

ugotovili, da so nihanja med posameznimi leti velika. Dveletni poskusi nam ne omogočajo natančno priporočanje termina in načina tretiranja kultivarjev. Z večjo gotovostjo bi lahko to priporočali, če bi poskus izvajali več let (vsaj pet). Hkrati pa bi lahko z izključevanjem nekaterih vplivov omogočili boljšo ponovljivost rezultatov. Potaknjence obeh kultivarjev bi bilo najbolje jemati v enem nasadu z obema kultivarjema. V nasadu naj bi nadzorovali gnojenje, rodnost, izmeničnost rodnosti, čas obiranja ... in ugotavljali vsebnost hranil in ogljikovih hidratov v času priprave potaknjencev.

INFLUENCE OF TREATMENT AND DIFFERENT PREPARATION PERIOD OF CUTTINGS ON ROOTING OF TWO OLIVE VARIETIES (*OLEA EUROPAEA*)

Viljenka VESEL

KVZ Nova Gorica, Kmetijska svetovalna služba Koper, SI-6000 Koper, Ulica 15. maja 17

ABSTRACT

Despite many researches on rooting of olive cuttings, we do not have any information on rooting of cv. 'Istrska belica'. Cuttings of cv. 'Istrska belica' and cv. 'Leccino' were prepared in March, July and September in the period of two years and treated with four different concentrations of indole butyric acid (IBA 2000 ppm, IBA 3000 ppm, IBA 4000 ppm, IBA 5000 ppm), indole butyric acid - IBA 4000 ppm concentration with added captan, liquid (Geromon L) and powdered (Geromon P) prepared fitoregulators. Non treated cuttings were used for control. The results of the show that in March, July and September of both years there was the best rooting of cuttings of cv. 'Istrska belica' treated with IBA 4000 ppm and IBA 5000 ppm. Same results were achieved in March with IBA 3000 ppm and IBA 4000 ppm concentration with added captan, in July with IBA 4000 ppm concentration with added captan, in September with IBA 3000 ppm and Geromon P. At some point during the experiment good rooting was achieved with a different treatment. In July and September of both years best results of rooting were achieved for cv. 'Leccino' with treatment with IBA 2000 ppm, in September also with IBA 3000 ppm and IBA 4000 ppm. There was also a good rooting of cuttings of cv. 'Leccino' treated with IBA 4000 ppm in all periods of both years except in September of the second year, and cuttings treated with Geromon P in March of the first year and in September of the second year.

Key words: olive, propagation, cuttings, treatment, fitoregulators, rooting, cultivar

LITERATURA

Abousalim, A., Mansouri, L. (1991): Use of heated benches in the preparation of semi - hardwood cuttings of olive cultivars in autumn. Actes de l'Institut agronomique et Veterinaire Hassan II, 11: 3, 17-22.
Abousalim, A., Walali, L. D. M., Slaoui, K. (1993): Effect of phenological stage on rooting of semi - hardwood olive cuttings in heated frames. Olivae, 46, 30-37.

Briccoli - Bati, C. (1988): Prove di radicazione sulla cv. 'Cassanese'. Annali dell'Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura, 10, 69-75.

Briccoli - Bati, C., Lombardo, N. (1988): Effects of cold storage on rooting olive cuttings. Acta horticulturae, 227, 254-256.

Canozer, O., Ozachi, E. (1994): Rooting ability of leafy stem cuttings of Turkish olive cultivars propagated under mist. Olivae, 51, 28-33.

- Celik, M., Ozkaya, M. T., Dumanoglu, H. (1994):** The research on possibilities of using the shaded polyethylene tunnels (SPT) for the rooting of olive (*Olea europaea* L.). *Acta Horticulturae*, 356, 21-23.
- Chaari-Rkhiss, A., Trigui, A. (1996):** La talea semi-legnosa della 'Chemlali di Sfax': necessita e possibilità di miglioramento. *Olivae*, 61, 46-52.
- Fouad, M. M. et. al. (1990):** Rooting of eight olive cultivars under mist. *Acta horticulturae*, 286, 57-60.
- Gautam, D. R., Chauhan, J. S. (1990):** Standardization of IBA concentration and season on rooting of wild olive cuttings under intermitted mist. *Indian Journal of Horticulture*, 47: 3, 278-285.
- Mancuso, S., Rinaldelli, E., Mura, P., Pauci, M. T., Monderioli, A. (1997):** Employment of indolbutyric and indolacetic acids complexed by alpha - cyclodextrin on cuttings rooting in *Olea europaea* L. cv. 'Leccio del Corno'. Effects of concentration and treatment time. *Advanced in Horticultural science*, 11. 3, 15-157.
- Mencuccini, M., Fontanazza, G., Baldoni, L. (1988):** Effect of basal temperature cycles on rooting of olive cuttings. *Acta horticulturae*, 227, 263-265.
- Ozkaya, M. T., Celik, M. (1994):** The effect of rooting environment and combination of auxin polyamine on the rooting ability of Turkish olive cultivars 'Gemlik' and 'Domat'. *Acta horticulturae*, 256, 31-34.
- Pandey, D., Sinha, M. M. (1989):** A note on the propagation of olive through cutting. *Progressive Horticulture*, 21: 1-2, 182-183.
- Walali, L., Loussert, R. (1990a):** Bouturage semi - ligneux de l'olivier. *Awamia (Morocco), Revue de la Recherche Agronomique Marocaine*, 70, 1-70.
- Walali, L., Loussert, R. (1990b):** Bouturage semi - ligneux de l'olivier. *Al Awamia*, 70, 1-17.
- Wiesman, Z., Lavee, S. (1995):** Relationship of carbohydrate sources and indole-3-butyric acid in olive cuttings. *Australian Journal of Plant Physiology*, 22: 5, 811-816.