

Momčilo Radulović, dipl. inž.

Maksim Plamenac, dipl. inž.

Zavod za suprotropske kulture i zaštitu od zagađenja — Bar

ISPITIVANJE MOGUĆNOSTI OŽILJAVANJA ZRELIH I ZELENIH REZNICA AKTINIDIJE U PRIRODNIM USLOVIMA

Izvod

U ovom radu su iznijeti rezultati četvorogodišnjih proučavanja ožiljavanja zrelih i trogodišnji rezultati ožiljavanja zelenih reznica aktinidija u prirodnim uslovima Crnogorskog primorja (okolina Bara). Zrele reznice postavljene su na ožiljavanje početkom marta, tj. odmah poslije rezidbe, a zelene sredinom jula. Kao supstrat korišćena je smjesa perlita i treseta. Reznice su prethodno tretirane fitohormonom IBA.

Rezultati istraživanja pokazuju da postoje realne mogućnosti za ožiljavanje aktinidije ne samo u kontrolisanim već i u prirodnim uslovima. Ovo je moguće prije svega zahvaljujući uticaju tople mediteranske klime Crnogorskog primorja. Međutim procenat ožiljavanja na ovaj način za sada ne zadovoljava, pa ovu metodu treba i dalje razrađivati i usavršavati.

Uvod

S obzirom na mnoge prednosti dobijanja sadnog materijala voćaka putem ožiljavanja zrelih i zelenih reznica, ono sve više zaupljuje pažnju istraživača kako u svijetu, tako i kod nas.

Skraćivanjem vremena dobijanja gotovih sadnica sa tri na jednu godinu, uštedom materijala, smanjivanjem fizičkog obima rada, autentičnošću sorte i sl. otvaraju se nove perspektive u ovoj proizvodnji. Ovakav način razmnožavanja čini prelaz ka industrijskoj, kontenerskoj proizvodnji koja se mnogo lakše prilagođava uslovima potražnje i orijentacije tržišta.

Costa i Baraldi (1983) izučavali su ožiljavanje zelenih reznica aktinidije pomoću fitohormona IBA i NAA. Najbolje rezultate dobili su pri koncentraciji IBA od 4.000 ppm i NAA od 2.000 ppm. Ožiljavanje se kreće od 10 do 52%. Popović (1984) ispitivao je ožiljavanje zrelih reznica aktinidije pomoću istih fitohormona. Dobiveni rezultati kreću se od 32,2 do 53,6%. Spirovska (1982) u ožiljavanju zrelih i zelenih reznica aktinidije dobila je nešto bolje rezultate od prethodnih istraživača, koji se kreću od 46,05 do 58,14%. Slične rezultate dobio je i Dimitrovski et al. (1978).

Ožiljavanjem reznica drugih voćnih vrsta (masline, šljive, fe-joe, breskve, podloge za jabuku i sl.) bavili su se mnogi istraživači, od kojih pominjemo samo sljedeće: Casini i Chiavacci (1964), Došćdamirov (1986), Jovanović et al. (1976), Kapetanović (1975), Loreti i Hartman (1964), Veličković et al. (1985), Vlašić (1977) itd.

Svi navedeni istraživači ožiljavanje su izvodili u kontrolisanim uslovima temperature i vlažnosti vazduha, koristeći se pri tom staklenicima sa odgovarajućim uređajima.

Materijal i metod rada

Polazeći sa stanovišta ograničenosti prostora u stakleniku i ekonomičnosti proizvodnje u njemu, postavili smo ogled sa ožiljavanjem zrelih i zelenih reznica aktinidije u prirodnim uslovima, koristeći se samo plastenikom (bez zagrijavanja) i prirodnim toplim podnebljem Crnogorskog primorja.

Zrele reznice aktinidija kidane su sa stabala između 5. i 10. marta i odmah postavljane na ožiljavanje. Prethodno su tretirane fitohormonom IBA (2.000 ppm i 3.000 ppm) 30 minuta. Supstrat za ožiljavanje bio je smjesa treseta i perlita u odnosu 1:1. Zalivanje je obavljano rešetkastim rasipačem svakog dana. U ogledu su tretirane 3 ženske sorte (Abbott, Bruno i Monty) i 1 opršaivač (māle).

Zelene reznice su uzimane između 15. i 20. jula, od poluzdrvenjenih mladara aktinidije. Sa reznicama je ostavljena 1/3 vršnog lista, a takođe su tretirane sa IBA (3.000 ppm i 4.000 ppm) 30 minuta. Supstrat za ožiljavanje je i u ovom ogledu bila smjesa perlita i treseta u odnosu 1:1, ali za ovo ožiljavanje nije iskorišćen plastenik. I u ovom ogledu zastupljene su iste sorte kao i kod zrelih reznica.

Ekološki uslovi Bara

Da bi se reznice aktinidije uspješno ožiljile, potrebno je obezbijediti odgovarajuću temperaturu vazduha i supstrata (24 do 26°C)

i postojanu vlažnost vazduha u vidu fine izmaglice. Kako se ovo ožiljavanje odvija u prirodnim uslovima, njegov uspjeh je u direktnoj zavisnosti od ekoloških uslova te sredine. Stoga je neophodno kratko izložiti klimatske karakteristike Bara u istraživačkom periodu od 4 godine (1983 — 1986).

Srednja mjesečna temperatura kretala se od 6°C u februaru do 23,4°C u julu, a srednja godišnja bila je 15,7°C.

Apsolutni maksimum u tom periodu zabilježen je 22. VII i 21. VIII 1985. kada je iznosio 33°C.

Apsolutni minimum od -4°C zabilježen je takođe 2 puta: 18. II 1983. i 19. II 1985. godine. Tokom 1984-te nije bilo temperatura ispod nule.

Prosječna godišnja suma padavina iznosila je 1.117 mm, od koje je najveća bila u novembru — (206 mm.) a najmanja u julu — (27 mm).

Srednja relativna vlažnost vazduha dosta je povoljna i ujednačena, i kreće se od 59,6% — u februaru do 72,8% — u maju.

Prosječna godišnja suma insolacije iznosi 2.494 sata i kreće se od 110 u decembru do 358 sati u julu.

Maksimalna brzina vjetra za istraživački period iznosila je 30 m/sec.

Ovako povoljni ekološki uslovi su i pretpostavili mogućnost ožiljavanja reznica aktinidije i bez kontrolisanih uslova temperature i vlažnosti vazduha.

Rezultati ispitivanja i diskusija

Ožiljavanje zrelih reznica. — Rezultate ožiljavanja zrelih reznica aktinidije prikazuje tab. 1. Procenat ožiljavanja ženskih sorti kreće se od 16,6 do 18,1 ili prosječno 17,5. Prosječan procenat ožiljavanja oprašivača je 43,5. Ovdje se uočavaju znatne razlike u ožiljavanju ženskih sorti i ožiljavanju oprašivača, u korist oprašivača. Isto tako, zapaže se da postoje veće razlike između koncentracija IBA kod sorti Bruno i Abbott nego kod sorte Monty i oprašivača.

Kako se iz tabele — 1. vidi, sve ženske sorte imaju relativno nizak postotak ožiljavanja, koji je uzrokovan, prije svega, truljenjem bazalnog dijela reznice. Stvaranje korijenovog sistema moguće je tek kada temperatura supstrata dostigne određeni stepen (23—24°C) što se u plasteniku u uslovima Bara prosječno ostvaruje sredinom maja. Do tog perioda veći je dio reznica (usljed vlažnosti) toliko istrulio u svom bazalnom dijelu da formiranje korijenovog sistema nije moguće. Oprašivač je po svojim biološkim o-

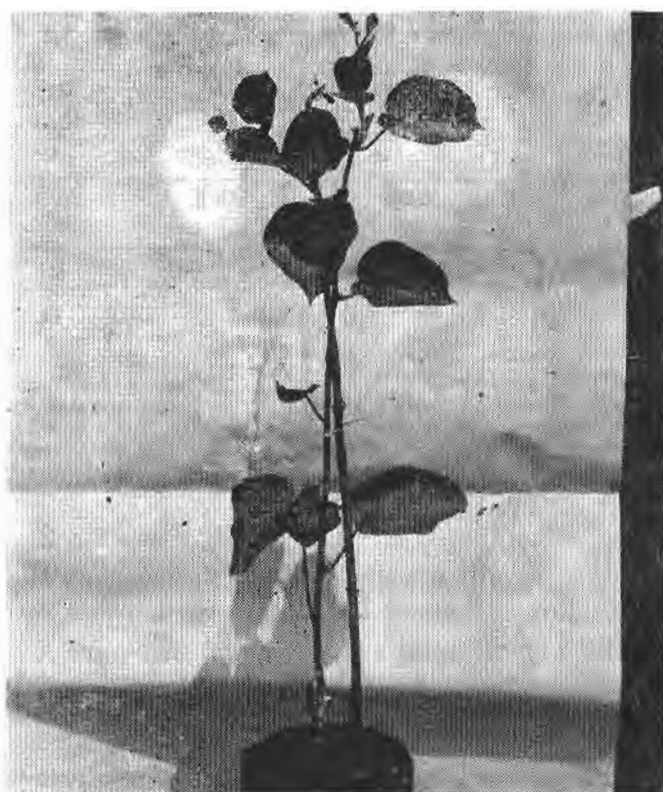


Sl. 1. — Ožiljavanje zrelih reznica aktinidije (*Actinidia chinensis* Planch.) u prirodnim uslovima (Foto: M. Radulović).

sobinama znatno vitalniji i otporniji, pa ove reznice duže zadržavaju sposobnost ožiljavanja. Međutim, i pored toga ožiljavanje oprašivača u ovakvim uslovima može se smatrati sasvim zadovoljavajućim.

Tab. 1 : Prosječne vrijednosti ožiljavanja zrelih reznica aktinidije pomoću fitohormona IBA za period 1983—1986. god.

Red. broj	Sorta	Koncentracija IBA u ppm	Tretirano reznica	Ožiljeno reznica kom.	Ožiljeno reznica %
1.	Monty	2.000	443	75	17,8
		3.000	513	79	15,4
\bar{X}					16,6
2.	Bruno	2.000	371	48	13,0
		3.000	287	66	23,0
\bar{X}					18,0
3.	Abbott	2.000	199	30	15,1
		3.000	339	72	21,2
\bar{X}					18,1
Prosjek za sve ženske sorte					17,5
4.	Oprašivač (māle)	2.000	345	146	42,3
		3.000	362	162	44,7
\bar{X}					43,5



Sl. 2. — Sadnica aktinidije dobijena ožiljavanjem reznica u prirodnim uslovima (Fotor: M. Radulović).

Ožiljavanje zelenih reznica. — Za razliku od ožiljavanja zrelih reznica, u ovom ogledu nemamo većih razlika u procentu ožiljavanja između ženskih sorti i oprašivača. Jedino se može zapažiti da koncentracija od 4.000 ppm i to samo kod ženskih sorti. Ukupno uzevši, prosječan procenat ožiljavanja zelenih reznica kod svih sorti ne zadovoljava. Rezultate ožiljavanja u ovom ogledu prikazuje tab. 2.

Tab. 2 : Prosječne vrijednosti ožiljavanja zelenih reznica aktinidije pomoću fitohormona IBA za period 1983 — 1986. god.

Red. broj	Sorta	Koncentracija IBA u ppm	Tretirano reznica	Ožiljeno reznica kom.	%
1.	Monty	3.000	183	31	16,9
		4.000	144	21	14,6
X					15,7
2.	Bruno	3.000	130	22	16,9
		4.000	137	15	10,9
X					13,9
3.	Abbott	3.000	145	28	19,3
		4.000	157	18	11,5
X					15,4
Prosjek za sve ženske sorte					15,0
4.	Oprašivač (māle)	3.000	82	13	15,8
		4.000	92	15	16,3
X					16,1

Zaključak

Na osnovu rezultata ožiljavanja zrelih i zelenih reznica aktinidije u prirodnim uslovima Bara, može se konstatovati sljedeće:

— Ožiljavanje aktinidije u prirodnim uslovima je moguće ali procenat ožiljavanja zrelih i zelenih reznica ženskih sorti za sada ne zadovoljava. Taj postotak je prosječno 1,5 puta slabiji od ožiljavanja aktinidije u kontrolisanim uslovima.

— Ožiljavanje zrelih reznica oprašivača prosječno od 43,5% može se u ovim uslovima smatrati sasvim zadovoljavajućim.

— Kako je ovo tek prvi pokušaj ožiljavanja aktinidije u prirodnim uslovima, potrebno je ispitivati nove načine i metode da se ovaj vid razmnožavanja poboljša, barem do nivoa u kontrolisanim uslovima.

LITERATURA

- Casini E., Chiavacci M.: Esperienze sulla radicazione di talee semi-legnose di pesco col metodo della nebulizzazione — Atti delle giornate di studio sulla propagazione delle specie legnose. Pisa, 26-28 novembar, 1964. god.

2. Costa G., Baraldi R.: Un triennio di esperienze sulla radicazione delle talee erbacee di *Actinidia chinensis* — Atti del II incontro fruticolo sull'actinidia, Udine, 12-13 ottobre, 1983. god.
- Dašćdamirov D.: Vlijanije stimulatorov na ukorenenie čerenkov fej-hoa v uslovijah Lenkoranoastarsinskoj zoni. Suptropičeskije kuljuri br. 6, Anaseuli, 1986. god.
- Dimitrovski T. et al.: Ožiljavanje reznica *Actinidia chinensis* Planch pomoću stimulatora IBA. Poljoprivreda i šumarstvo br. 3-4, Titograd, 1978. god.
- Jovanović M. et al.: Uticaj IBA na ožiljavanje reznica M₉, M₂₀ i MM₁₀₀: Jugoslovensko voćarstvo br. 39-40, Čačak, 1976. god.
- Kapetanović N. et al.: Ožiljavanje zrelih reznica šljiva za podloge primjenom 3% IBA. Jugoslovensko voćarstvo br. 31-32, Čačak, 1975. god.
- Loreti F., Hartman T.: Ricerche su alcuni fattori che influenzano la radicazione delle tale di olivo con la tecnica della nebulizzazione — Atti delle giornate di studio su la propagazione delle specie legnose, Pisa, 26-28. novebar 1964. god.
- Popović R.: Ožiljavanje zrelih reznica aktinidije. Arhiv za poljoprivredne nauke br. 160, Beograd, 1984. god.
- Spirovska R.: Ožiljavanje zrelih i zelenih reznica aktinidije i kupine u uslovima vještačke magle i zagrijavanog supstrata. Jugoslovensko voćarstvo br. 61-62, Čačak, 1982. god.
- Veličković M. et al.: Uticaj indolbuterne kiseline na rizogena svojstva zrelih reznica vegetativne podloge M₉. Poljoprivreda i šumarstvo br. 4, Titograd, 1985. god.
- Vlašić A.: Razmnožavanje maslina ukorenjivanjem reznica. Jugoslovensko voćarstvo br. 39-40, Čačak, 1977. god.