

AGROSTEMIN



Dr. Danilo Gajić



Preduzeće za proizvodnju, trgovinu i usluge
AGROSTEMIN
d.o.o., Kralja Milutina 26
11000 Beograd, Srbija

prof dr Petar S. Maksimović
Dragomir B. Stajković, dipl inž

A G R O S T E M I N[®]
**Zbornik stručno istraživačkih radova
o uticaju na prinos i kvalitet voća**

Š L J I V A

Dr. Danilo Gajić

Beograd, 2006.

tel/fax : 381 (11) 268 26 64
mobil : 381 (64) 147 80 08
e-mail : office@agrostemin.com
www.agrostemin.com

S A D R Ž A J**Š L J I V A**

SOUR PK "BRČKO"-RO "INŽENJERING"
 OOUR POLJOPRIVREDNA STANICA
 B r č k o

I Z V E Š T A J

O rezultatima postignutim u ogledima sa upotrebom Agrostemina na šljivama

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

Izveštaj za 1982.	5
Izveštaj za 1983.	6
Izveštaj za 1984.	7

SAMOSTALNA STRUČNA SLUŽBA ZA
 UNAPREĐENJE INDIVIDUALNE POLJOPRIVREDE

B i t o l j

I Z V E Š T A J

O proizvodnim opitima sa Agrosteminom na šljivama 1982.

Naum Hristovski, dip. ing.

Izveštaj.....	8
---------------	---

ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU "VALJEVO"

V a l j e v o

Primena Agrostemina na šljivi u 1981. godini (proizvodni ogled)

Borivoje Ranković, dip. ing.

Izveštaj.....	10
---------------	----

Ogled na šljivi sa Agrosteminom u 1984. godini

dip. ing. M. Radmilović, dip. ing. D. Dragojlović, dip. ing. B. Ranković

Izveštaj.....	12
---------------	----

UNIVERZITET U BEOGRADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET-INSTITUT ZA VOČARSTVO

B e o g r a d - Z e m u n

Uticaj Agrostemina ("Frutastemin") na pomološko-tehnološke osobine šljive
(1994.)

mr Čedo Oparica, prof dr Mladen Jovanović

Izveštaj.....18

SADNICE

SOUR PK "BRČKO"-RO "INŽENJERING"
OOUR POLJOPRIVREDNA STANICA

B r č k o

I Z V E Š T A J

O postignutim rezultatima primenom Agrostemina na voćnim sadnicama

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

Izveštaj za 1982.20

Izveštaj za 1983.21

SAMOSTALNA STRUČNA SLUŽBA ZA
UNAPREĐENJE INDIVIDUALNE POLJOPRIVREDE

B i t o l j

I Z V E Š T A J

O primeni Agrostemina u proizvodnji sadnica pitomog kestena

Naum Hristovski, dip. ing.

Izveštaj za 1982.22

UNIVERZITET U BEOGRADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET-INSTITUT ZA VOČARSTVO

B e o g r a d - Z e m u n

Uticaj Agrostemina ("Frutastemin") na vegetativni potencijal sadnica jabuke

mr Čedo Oparica, prof dr Mladen Jovanović

Izveštaj.....23

SOUR PK "Brčko"-RO "Inženjering"

OOOR Poljoprivredna stanica

B r č k o

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O POSTIGNUTIM REZULTATIMA OGLEDA SA PRIMENOM AGROSTEMINA NA ŠLJIVAMA U 1982. GODINI

Izvođač ogleda: Poljoprivredna stanica Brčko

Lokacija ogleda: voćnjak u Gornjem Rahicu, vlasnik Ibisimović Muharem

Razmak sadnje: biljaka 5x6

Sorta: Bilska rana

Starost zasada: voćnjak podignut 1964. godine i nalazi se u osmoj godini starosti, tj. u fazi pune rodnosti.

Ogled sa Agrosteminom je postavljen 07.06.1982 godine na površini od 0,4 ha na 120 stabala. Tokom vegetacije primenjena je kompletna, agrotehnika u voćnjaku: suzbijanje korova sa herbicidima, kao i zaštita od bolesti i štetočina. voćnjak je prihranjivan tri puta u toku vegetacije sa veštačkim đubrivima u količini od 1,5 kg po stablu za svaku prihranu

Postignuti prinos

Tretirana (120 stabla) Agrosteminom dala su prinos od 6.280 kg.

Netretirana (120 stabla) 6.050 kg. šljiva ili 3,7% manje.

SOUR PK "Brčko"-RO "Inženjering"
OOUR Poljoprivredna stanica
B r č k o
Cvitanović Spomenka, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O REZULTATIMA POSTIGNUTIM U OGLEDIMA SA UPOTREBOM AGROSTEMINA NA ŠLJIVAMA U 1983. GODINI

Lokacija ogleda: Voćnjak u Gornjem Rahicu.
Vlasnik: Ibrisinović Muharem
Razmak sadnje: 5 x 6 m.
Sorta: Bilaska rana
Starost zasada: 19 godina, faza pune rodnosti.

Ogled je postavljen 20.05.1983 godine na površini od 0,4 ha gde se nalazi 120 stabala. Tokom vegetacije u voćnjaku je primenjivana kompletna agrotehnika: prihrana je obavljena u rano proleće sa kombinovanim đubrivom NPK 17:8:9, u količini 1,5 kg po stablu (u proseku). Obavljeno je tretiranje sa herbicidom, protiv korova, kao i međuredna obrada. Pored toga voćnjak je tretiran četiri puta u toku vegetacije protiv biljnih bolesti i štetočina.

Ostvareni prinos

Od tretiranih 120 stabala šljiva Agrosteminom dala su prinos od 6.330 kilograma, a netretirana (istog broja) 6.220 kg ili za 1,8% manje od prve varijante.

Zapažanje

Prilikom obilaska voćnjaka tokom vegetacije, zapazili smo veći porast letorasta, intenzivniju zelenu boju lista, kao i krupniji plod sa nešto ranijim sazrevanjem u odnosu na stabla koja su netretirana Agrosteminom.

SOUR PK "Brčko"-RO "Inženjering"
OOUR Poljoprivredna stanica
B r č k o
Cvitanović Spomenka, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O REZULTATIMA POSTIGNUTIM U OGLEDIMA SA UPOTREBOM AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1984. GODINI

Lokacija ogleda: Voćnjak u Ogredanovcu
Vlasnik: Musić Enes
Rastojanje sadnica: 5,5 x 5,5 metara.
Sorta: Stenlej
Starost zasada: 12 godina, faza pune plodnosti.

Ogled je postavljen 06.06.1984. godine, na površini od 0,2 hektara, gde se nalazi 66 stabala. U toku vegetacije je u voćnjaku primenjivana kompletna agrotehnika: međuredni prostor je tretiran herbicidima, prihrana je obavljena rano u proleće sa 1,2 kilograma u proseku po stablu, sa kombinovanim đubrivom NPK 13:10:12 prije tanjiranja. U toku vegetacije obavljeno je prskanje protiv biljnih bolesti i štetočina svakih 15 do 20 dana. Prilikom tretiranja voćnjaka protiv grinja dodat je i Agrostemin 500 g/ha.

Dobijen prinos

Prinos plodova sa 66 stabala tretiranih Agrosteminom bio je 4.092 kilograma, ili prosečan prinos po stablu iznosio je 62 kilograma, a kod tretiranih stabala 3.962 kg ili za 3,2% manje od prve varijante. Prinos netretiranih stabala sa Agrosteminom bio je 3.962 kg što kazuje da je prinos bio manji za 3,2% od prve varijante.

Zapažanje

Prilikom obilaska voćnjaka tokom vegetacije, zapazili smo intenzivniju zelenu boju lista, veći prirast letorasta, krupniji plod, ranije sazrevanje plodova u odnosu na stabla koja nisu bila tretirana sa Agrosteminom.

SAMOSTALNA STRUČNA SLUŽBA ZA
UNAPREĐENJE INDIVIDUALNE POLJOPRIVREDE

B i t o l j

Naum Hristovski, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O PROIZVODNIM OPITIMA SA AGROSTEMINOM NA ŠLJIVAMA 1982. GODINE

- 1. Vasilevski Vasil** iz sela Bukovo (naselje Bukovski most-Bitolj) ima zasad šljiva sa vodećom sortom "Stenlej" i drugih sorata. Veličina zasada 0,6 ha, rastojanje biljaka 6 x 4 m. Starost voćaka 6 godina. Kontrola od 25 m² bila je udaljena 35 metara.

Vreme tretiranja

Agrosteminom stabla su tretirana dva puta sa po 100 g/ha i to: posle cvetanja, za vreme zametanja plodova (20.05.1982. g.) i drugo (15.07.1982. g.) u intenzivnom porastu plodova. Oba tretiranja obavljena su sa zaštitom protiv bolesti i štetočina.

U toku oglada praćeno je:

- a) Izgled tretiranih stabala.
- b) Vreme sazrevanja plodova.
- c) Razlika u prinosu između tretiranih i kontrole.
- d) Procenat šećera tretiranih i kontrole.

a) Opšti izgled tretiranih voćaka

Habitus tretiranih stabala sa Agrosteminom bio je za nijansu bolji, lišće veće i lastari duži za oko 10 cm u odnosu na kontrolu.

b) Vreme sazrevanja i berba plodova

Kod tretiranih stabala sa Agrosteminom, plodovi su stigli za berbu 28.08.1982. godine a, kod kontrolnih 05.09.1982. ili za 9 dana kasnije. Tretirana stabla dala su ujednačene plodove, kod kontrole plodovi su bili neujednačeni, sitniji u odnosu na tretirane biljke.

c) Razlika u prinosu:

Postignut prinos kod tretiranih stabala iznosi 13.200 kg/ha dok kod kontrole bio je 12.890 kg/ha sto je manje za 310 kg ili za 2,4% odnosno za 2,4% veći prinos kod tretiranih voćaka sa Agrosteminom..

d) Procenat šećera

Višeno je merenje šećera sorte Stenlej u plodovima sa tretiranih stabala i kontrole, sa refraktometriskom metodom.

Ponavljanje	% šećera u plodovima sa stabala šljive (sorta "Stenlej")	
	tretiranih Agrosteminom	netretiranih
I	18,2	16,9
II	17,9	17,1
III	18,3	16,5
Prosek	18,1	16,4

Zavod za poljoprivredu "Valjevo"

V a l j e v o

Borivoje Ranković, dip. ing.

**PRIMENA AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1981. GODINI
(proizvodni I ogled)**

- Kultura:** Šljiva
Mesto: Stave
Vlasnik: Ristivojević Dragiša, zemljoradnik, OOK Stave
Naziv sorte: Požegača, starost 14. godina.
Površina zasada: 20 ari.
Tretirano: 3 ara – 10 stabala.
Kontrola: 3 ara – 10 stabala-za merenja 5 stabala.
Praćenja-merenja: sa 5 stabala tretiranih i 5 stabala netretiranih
Obrada i đubrenje: svinje i ovce po voću, upotrebljeno mineralno đubrivo NPK 8:16:24 u količini 300 kg/ha i 200 kg/ha KAN-a.
Datum primene Agrostemina: 09.V. 1981. godine, šljiva olistala i procvetala.
Način primene Agrostemina: Prskanje samostalno bez mešanja sa drugim preparatima, 30 litara vode na 10 stabala i 3 g Agrostemina (3 ara, 3 g=100 g/ha).
Datum sazrevanja-berbe: Sazrevanje počelo 25.VII i trajalo do 6.IX kada je šljiva bila zrela za berbu. Berba je obavljena 16. septembra. Tretirana stabala šljiva ranije su stigla za berbu 2-3 dana u odnosu na kontrolu.

Rezultati ogleđa

Pokazatelji	Kontrola	Tretirana stabla Agrosteminom	Razlika ±
Prinos po stablu u kg	46	48	+ 2,0
Težina ploda u gramima	17,3	19,1	+ 1,8
Suva materija u plodu u %	18	18,5	+ 0,5
Prirast lastara u cm (prosek)	9,2	11	+ 1,8

Zaključak

Primena Agrostemina na šljivi u mestu Stave, Opština Valjevo, ukazuju da ovaj bioregulator imao je pozitivnog uticaja na ovu kulturu. Opšti izgled oprskanih stabala sa Agrosteminom bio je nešto većim zelenijim listovima od onih u kontroli.

Zavod za poljoprivredu "Valjevo"

V a l j e v o

Borivoje Ranković, dip. ing.

**PRIMENA AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1981. GODINI
(proizvodni II ogled)**

- Kultura:** Šljiva
Mesto: Miličinica
Vlasništvo: Vuković Branislav, zemljoradnik, OZO Miličinica
Naziv sorte: Požegača, starost 10 god.
Površina zasada: 0,50 ha.
Tretirano: 3 ara - 9 stabala.
Kontrola: 3 ara - 9 stabala.
Praćenje-merenja: sa 5 stabala tretiranih i 5 stabala netretiranih vršena su merenja i upoređivanja.
Obrada i đubrenje: jedan vagon stajnjaka, 200 kg NPK 8:15:24 i KANA 150 kg.
Datum primene Agrostemina: 13.V.1981. god. kada je šljiva olistala i procvetala.
Način primene Agrostemina: Prskanje samostalno bez mešanja sa drugim preparatima, 25 litara vode za 9 stabala i 3 grama Agrostemina (3 ara, 3 grama+100 g/ha).
Datum sazrevanja-berbe: Sazrevanje je počelo od 20.VIII. i trajalo do 01.IX. kada je šljiva bila zrela za berbu. Berba je obavljena 9 septembra. Kontrolna stabla bila su u zastoju u sazrevanju za 2-3 dana u odnosu na tretirana stabla.

Rezultati ogleđa

Pokazatelji	Kontrola	Tretirana stabla Agrosteminom	Razlika ±
Prinos po stablu u kg	28	32	4
Težina ploda u gramima	18,6	21,3	2,7
Suva materija u plodu u %	19,8	22,4	2,6
Prirast lastara u cm (prosek)	12	15	3

Zaključak

Primena Agrostemina na stablu šljiva primenjen u selu Milićicama, Opština Valjevo, ukazuje da ovaj bioregulator ima pozitivan uticaj na ovu kulturu u pogledu prinosa i opštem izgledu i bio je bolji od stabala u kontroli, pogotovo što se tiče lista koji je bio nešto krupniji, zelenije boje i duže se zadržao na grani sve do pojave novog snega.

Zavod za poljoprivredu "Valjevo"

V a l j e v o

Milija Radmilović, dip. ing.,

Dragoljub Dragojlović, dip. ing.,

Borivoje Ranković, dip. ing.

OGLED NA ŠLJIVI POŽEGAČI SA AGROSTEMINOM U MILIČINICI 1984. GOD.

- Kultura:** Šljiva
- Mesto:** Miličinica
- Vlasništvo:** Ranković Bogoljub, zemljoradnik iz Miličnice
- Naziv sorte:** Požegača
- Površina zasada:** 30 ari (ukupna površina)
- Razmak sadnje:** 5,5 x 5,5 m.
- Starost zasada:** 19 godina
- Tretirano:** tri ponavljanja sa po 3 stabala = 9 stabala - 3 ara
- Kontrola:** bez ponavljanja = 9 stabala - 3 ara.
Svih 18 stabala su ujednačena, iste veličine, habitusa, rodnosti itd. Kontrola udaljena oko 40 m od tretiranih stabala.
- Praćenje-merenja:** kod svih 18 stabala.
- Obrada i đubrenje:** okopavanje oko stabla u širini krune. Oranje vršeno prethodne godine. Zemljište nije zaledinjeno. Upotrebljeno samo mineralno đubrivo: 10:20:20 400 kg/ha i KAN 300 kg/ha.
- Datum primene Agrostemina:**
- prvo 100 g/ha, 1 g po stablu 28.V.1984. g;
 - drugo 100 g/ha, 1 g po stablu 14.VI.1984. g;
 - treće 100 g/ha, 1 g po stablu 02.VII.1984. g.
- Ukupno 3 grama po aru + 300 g po hektaru.*
- Način primene Agrostemina:** sva tri tretiranja pojedinačno, bez mešanja sa pesticidima. Po svakom stablu 5 litara vode - čorbe za prskanje.
- Datum sazrevanja-berba:** berba počela 15. septembra kad su plodovi bili dozreli za preradu, a uzorci uzeti 2. oktobra radi analize. Svako stablo se posebno bralo i merilo. Ovih 18 stabala se bralo 2. i 3. oktobra.

Tabela 1 - Količina ubrane šljive po stablu

Broj stabla	Tretirano Agrosteminom -ponavljanja-			Prosek	Kontrola
	I	II	III		
1	26,0	-	-		25,0
2	-	29,6	-		29,0
3	-	-	32,4		36,0
4	37,5	-	-		30,2
5	-	31,5	-		28,0
6	-	-	29,8		30,0
7	38,0	-	-		34,0
8	-	31,3	-		30,4
9	-	-	28,5		17,3
Prosečan prinos po stablu u kg				30,5	28,8

Tabela 2 - Prirast lastara kod šljive Požegače u 1984. godini

		Agrostemin - Ponavljanja			Prosek	Kontrola
		I	II	III		
Istok	1	14,10	13,50	13,20	13,60	10,10
	2	10,05	14,20	14,30	12,85	11,10
	3	12,60	10,30	15,50	12,80	11,90
Jug	1	11,00	9,95	10,30	10,41	10,50
	2	10,30	12,10	13,00	11,80	9,90
	3	10,60	13,10	12,20	12,30	10,90
Zapad	1	11,10	9,90	9,90	10,30	10,10
	2	10,60	13,10	10,00	11,23	12,00
	3	11,30	12,00	10,50	11,30	7,35
Sever	1	9,80	10,30	10,20	10,10	9,30
	2	10,30	12,65	11,10	11,35	10,95
	3	9,70	8,90	9,30	9,30	9,45
Prosečan prirast lastara u cm				11,44	10,24	

Merenje lastara vršeno je kod svih stabala. Sa sve četiri strane po 10 lastara i njihov prosek uzet u evidenciju.

Prirast u ovoj godini nije veliki, a u pitanju su stabla starija i u punoj rodnosti, gde je prirast manji nego kod mladih stabala.

Rezultati ogleđa

Pokazatelji	Tretirano Agrosteminom	Kontrola	Razlika
1. Prinos po stablu u kg	30,05	28,8	1,25
2. Težina ploda u g-komad	18,8	18,1	0,7
3. Suva materija u %	21,0	19,0	2
4. Ukupne kiseline %	0,79	0,87	0,8
5. Prirast lastara u cm	11,44	10,24	1,20

Napomena: merenje težine plodova vršeno je sa svakog stabla po 100 plodova i pronađen prosek težine jednog ploda. Suve materije i kiseline utvrđene su u laboratoriji "Srbijanka" Valjevo.

Zavod za poljoprivredu "Valjevo"

V a l j e v o

Milija Radmilović, dip. ing.,

Dragoljub Dragojlović, dip. ing.,

Borivoje Ranković, dip. ing.

**OGLEDI SA AGROSTEMINOM NA ŠLJIVI SORTA STENLEJ
U VALJEVSKOJ KAMENICI 1984. GODINE**

Kultura: Šljiva
Mesto: Valjevska Kamenica
Vlasništvo: Katić Radovan, zemljoradnik iz Valjevske Kamenice
Naziv sorte: Stenlej
Površina zasada: 40 ari (ukupna površina)
Rastojanje sadnica: 5 x 6 m
Starost sadnica: 6 godina
Tretirano: 3 ponavljanja sa po 4 stabala = 12 stabla - 3 ara.
Kontrola: bez ponavljanja 12 stabla = (3 ara)
Svih 24 stabala su približno iste veličine - ujednačena, približno iste rodnosti itd. Kontrola udaljena oko 20 metara od tretiranih stabala

Praćenje - merenja: kod svih 24 stabla.

Obrada i đubrenje: osnovna obrada tokom zime vršena je zapregom, plitko oranje. Dva traktorska tanjiranja, jedno u početku vegetacije, a drugo u toku vegetacije. Zemljište nije zaledinjeno i ore se svake godine i tanjira. Za đubrenje upotrebljena samo mineralna đubriva i to: N:P:K - 15:15:15 - 1 kg po stablu rano u proleće i KAN - 0,5 kg po stablu 20 dana pred cvetanje. Preračunato na hektar upotrebljeno je 300 kg/ha NPK i 150 kg/ha KAN.

Datum primene Agrostemina:

- prvo 100 g/ha 1 g/ar - 18.05.1984. godine;
- drugo 100 g/ha, 1 g/ar - 09.06.1984. godine;
- treće 100 g/ha, 1 g/ar - 01.07.1984. godine.

Ukupno 3 g po aru, odnosno 300 g/ha Agrostemina.

Način primene Agrostemina: sva tri tretiranja pojedinačno bez mešanja sa pesticidima. Tretiranja vršena leđnom vinogradarskom prskalicom. Utrošeno po 3 litara rastvora po stablu u svakom tretiranju.

Datum sazrevanja - berba: berba je počela 01. septembra 1984. godine kada su plodovi bili zreli za preradu. Uzorci šljive za tomološka merenja i hemijsku analizu uzeti 05. septembra 1984. godine. Istoga dana je izvršeno i merenje prinosa po stablu.

Tabela 1 - Količina ubrane šljive po stablu u kg

Broj stabla	Tretirano Agrosteminom -ponavljanja-			Prosek	Kontrola
	I	II	III		
1	23,47	-	-		19,34
2	-	22,34	-		18,75
3	-	-	24,45		22,85
4	25,67	-	-		23,74
5	20,54	-	-		24,85
6	-	21,25	-		18,97
7	-	-	26,74		21,47
8	-	28,87	-		27,89
9	25,47	-	-		29,44
10	-	26,35	-		17,85
11	-	-	28,94		18,39
12	-	-	30,74		25,63
Prosečan prinos (kg/stablu)	23,78	24,95	27,71	25,48	22,43

Tabela 2 - Prirast lastara šljive kod sorte Stenlej u 1984. godini

		Agrostemin - Ponavljanja			Prosek	Kontrola
		I	II	III		
Istok	1	100,0	77,0	64,0	80,3	90,0
	2	103,0	89,0	78,0	90,0	81,0
	3	84,0	93,0	99,0	92,0	87,0
	4	94,0	104,0	100,0	99,3	86,0
Jug	1	75,0	59,0	69,0	67,6	70,0
	2	83,0	72,0	87,0	80,6	74,0
	3	112,0	98,0	95,0	101,0	90,0
	4	102,0	104,0	101,0	102,3	74,0
Zapad	1	65,0	71,0	67,0	76,6	61,0
	2	50,0	92,0	88,0	76,6	69,0
	3	60,0	86,0	95,0	80,3	80,3
	4	84,0	97,0	97,0	92,6	74,0
Sever	1	74,0	65,0	84,0	74,3	91,0
	2	89,0	59,0	53,0	67,0	94,0
	3	92,0	54,0	78,0	74,6	53,0
	4	91,0	71,0	91,0	84,3	54,0
Prosečan prirast lastara u cm				78,1	76,9	

Merenje lastara vršeno je kod svih stabala. Lastari su mereni sa sve četiri strane sveta i njihove vrednosti uzete su u evidenciju. Prirast lastara u ovoj godini je prilično veliki zbog toga što su to mlađa stabla i što se ovaj voćnjak uredno đubri, obrađuje prihranjuje a po potrebi štiti od bolesti i štetočina.

Rezultati ogleđa

Pokazatelji	Tretirano Agrosteminom	Kontrola	Razlika
1. Prinos po stablu u kg	25,48	22,43	3,05
2. Težina ploda u g/kom	30,75	24,20	6,55
3. Suva materija u %	14,60	14,40	0,20
4. Ukupne kiseline u %	1,07	1,05	0,02
5. Prinos lastara u cm	78,10	76,90	1,20

Napomena: Merenje težine plodova vršeno je sa svakog stabla po 100 plodova i pronađen prosek težine jednog ploda. Suve materije i kiseline urađene su u laboratoriji RO "Srbijanka" iz Valjeva.

Zaključak

1. Primena Agrostemina na šljivi u 1984. godini pokazuje da ovaj bioregulator daje određene rezultate i ako skromne na razvoj ove kulture. Uvećani prinos tretiranih stabala - površina u odnosu na netretirane sa Agrosteminom na izgledu su mali (1,7 - 3kg po stablu), ali se to povećanje kreće do 1.000 kg/ha sveže šljive, što opravdava troškove primene. Zapažena je nešto intenzivnija boja pokožice ploda šljive na tretiranim stablima, a list je nešto modriji.

2. Mišljenja smo da bi se sa ogleđima trebalo nastaviti još najmanje dve godine uz dopunu metodike. Višegodišnji rezultati daće Agrosteminu konačnu ocenu.

UNIVERZITET U BEOGRADU
Poljoprivredni fakultet-Institut za voćarstvo
B e o g r a d - Z e m u n

*mr Čedo Oparica,
prof dr Mladen Jovanović*

**UTICAJ AGROSTEMINA ("Frutastemin") NA POMOLOŠKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE
ŠLJIVE (1994.)**

Folijarna primena Agrostemina ("Frutastemin") u koncentraciji od 500 gr/ha imala je za posledicu promenu hemijskog sastava i mase ploda, kao i prinosa po stablu ispitivane sorte šljive.

Iz podataka u tabeli 1. može se zaključiti da je prirodni bioregulator Agrostemin primenjen folijarno u četiri termina delovao na povećanje prinosa ploda u odnosu na kontrolu (bez tretiranja) kod šljive sorte Požegača 3,76%. Takođe se jasno vidi da je Agrostemin uticao i na promenu hemijskog sastava, odnosno povećanje sadržaja suve materije kod Požegače za 2,01%; ukupnih šećera za 8,32% i invertnog šećera za 11,82%.

Sadržaj ukupnih kiselina neznatno je manji kod tretiranih stabala u poređenju sa kontrolom.

Primena Agrostemina imala je za posledicu i povećanje prinosa po stablu šljive Požegače za 5,36%.

Tabela 1 - Uticaj Agrostemina ("Frutastemin") na prinos ploda, hemijski sastav i prinos šljive sorte Požegača (1994. god.)

Varijanta	Masa ploda u g	Suva materija u %	Ukupne kiseline u %	Ukupni šećeri u %	Invertni šećeri u %	Prinos po stablu u kg
P o ž e g a č a						
Tretirano	18,22	15,20	0,88	13,02	7,57	35,40
Kontrola	17,56	14,90	0,85	12,02	6,77	33,60
Indeks (%)	103,76	102,01	103,53	108,32	111,82	105,36

PREGLED OSTVARENIH RAZLIKA U PRINOSU ŠLJIVA PO LOKALITETIMA

B R Č K O

Mesto	Godina	Broj stabala u ogledu	Prinos varjante kg			Prinos po stablu kg			
			Agrostemin	Kontrola	Razlika (+)	Agrostemin	Kontrola	Razlika (+)	%
Gornji Rahić	I	120	6.280	6.050	+230	52,33	50,41	+1,92	104
Gornji Rahić	II	120	6.330	6.220	+110	52,75	51,83	+0,92	102
Ograđenovac	III	66	4.092	3.962	+130	62,00	60,03	+1,97	103
Prosek	III					55,69	54,09	+1,60	103

V A L J E V O

Mesto	Godina	Težina ploda g				Prinos po stablu kg			
		Agrostemin	Kontrola	Razlika (+)	%	Agrostemin	Kontrola	Razlika (+)	%
Stave	I	19,1	17,3	+1,8		48,0	46,0	+2,0	104
Miličinica	I	21,3	18,6	+2,7		32,0	28,0	+4,0	114
Miličinica	II	18,8	18,1	+0,7		30,0	28,8	+1,2	104
Valjevska Kamenica	III	30,7	24,2	+6,5		25,4	22,4	+3,0	113
Prosek	III	22,4	19,5	+2,9	115	34,4	31,3	+3,1	109

SOUR PK "Brčko"-RO "Inženjering"

OOOR Poljoprivredna stanica

B r č k o

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O POSTIGNUTIM REZULTATIMA PRIMENOM AGROSTEMINA NA VOĆNIM SADNICAMA U 1982.GODINI

Ogled je izvela Poljoprivredna stanica Brčko, na lokaciji Rasadnik voćnih sadnica u Palanci, vlasništvo poljoprivredne stanice Brčko.

Tretiranje voćnih sadnica šljiva Agrosteminom obavljeno je 7. 06. 1982 godine, na površini od 0,4 ha. Voćne sadnice šljive sorta Požegača, kalemljene su u avgustu 1981. godine na podlozi Džanarike.

U proizvodnji je zastupljena takozvana proizvodnja u leje sa po sedam redova. Razmak između redova u leji iznosio je 1,2 m, a razmak između leja 3 metara. Razmak unutar redova bio je 12 cm.

U toku vegetacije izvršena je prihrana zasada sa mineralnim đubrivima NPK (13:10:12) u rano proleće sa 600 kg/ha. Suzbijanje korova obavljeno je sa međurednom obradom tj. motokultiviranjem, kao i zaštita sadnica u rastilu sa odgovarajućim fungicidima i insekticidima.

Tokom vegetacije moglo se zapaziti, da su tretirane sadnice Agrosteminom imale veći porast letorasta kao i veći prečnik neposredno iznad mjesta kalemljenja. Sazrevanje tj. zdrvenjavanje sadnica je nastupilo nešto ranije kod tretiranih u odnosu na netretirane sadnice. Procenat porasta sadnica bio je između 5 i 10 santimetra (u visinu) a u prečniku 3-5 mm.

Zaključak

Svi ovi rezultati koji su dobijeni na postavljenim i obrađenim ogledima, govore da Agrostemin ima svoje opravdanje za dalje širenje u voćarskoj proizvodnji.

SOUR PK "Brčko"-RO "Inženjering"
OOUR Poljoprivredna stanica
B r č k o
Cvitanović Spomenka, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O POSTIGNUTIM REZULTATIMA U OGLEDIMA SA UPOTREBOM AGROSTEMINA NA VOĆNIM SADNICAMA U 1983. GODINI

Izvođač ogleda: Poljoprivredna stanica Brčko **Lokacija ogleda:** mesto Palanka

U rasadniku gde je ogled izveden nalaze se, jednogodišnje sadnice gde je zastupljeno više vrsta. Sa Agrosteminom je tretirana samo šljiva (obzirom da je ona najzastupljenija). Sadnice su tretirane sa Agrosteminom dana 30.05.1983. godine u kombinaciji sa fungicidom. Na tom delu su se nalazile voćne sadnice šljive sorte Požegača, kalemljene u avgustu 1982. g. Razmak između redova u leji bio je 1,2 m, a između leja 3 metara, razmak unutar reda sadnica iznosio je 10 cm.

U rasadniku je bila zastupljena kompletna agrotehnika za proizvodnju sadnog materijala.

U toku vegetacije je izvršena prihrana sa kombinovanim mineralnim đubrivom NPK 17:8:9 u količini od 500 kg/h, istretiran je međuredni prostor sa herbicidima uz kombinaciju međuredne obrade. Obavljena je zaštita sadnica sa odgovarajućim pesticidima.

Tokom vegetacije moglo se zapaziti, da su sadnice tretirane sa Agrosteminom bile znatno bolje, tj. bio je brži i veći prirast lastara, veći prečnik neposredno iznad mesta kalemljenja. Sazrevanje, tj. zdrvenjavanje sadnica je nastupilo nešto ranije kod tretiranih Agrosteminom u odnosu na netretirane sadnice.

Prosečan porast tretiranih sadnica bio je između 7 i 8 cm a u prečniku 1 do 3 cm u odnosu na netretirane.

Zaključak

Dobijeni dvogodišnji rezultati sa primjenom Agrostemina, govore da on pozitivno utiče na rast voćnih sadnica i ima svoje opravdanje da se dalje širi u voćarskoj proizvodnji.

SAMOSTALNA STRUČNA SLUŽBA ZA
UNAPREĐENJE INDIVIDUALNE POLJOPRIVREDE

B i t o l j

Naum Hristovski, dip. ing.

I Z V E Š T A J

O PRIMENI AGROSTEMINA U PROIZVODNJI SADNICA PITOMOG KESTENA

OOZT "Novembar" - Bitolj za rasadničku i hortikulturnu proizvodnju bavi se proizvodnjom sadnica pitomog kestena. Umnožavanje kestena se obavlja generativno, u plastičnim saksijama sa većim brojem u vidu baterija, koje su napunjene sa tresetom u svaku čauru koje su dijametra 5 cm. i konusno duboki 20 cm. Broj čaura u bateriji iznosi 17.

Vreme i način tretiranja

Ogled je izveden sa Agrosteminom u gajilištu kestena.

Agrostemin u koncentraciji 150 g/ha, tretirano je 15.000 sadnica dana 14.06.1982. godine sa leđnom prskalicom "Morava 12" u fazi kada su biljke bile sa prosečno 4 lista. Kontrola je bila na površini od 5 m² a bila je udaljena od tretiranih biljaka 20 m. Seme je posejano u saksije (čaura) 30.03.1982. godine.

Po postavljanju oglada praćeno je:

- a) Habitus tretiranih i netretiranih sadnica;
- b) Porast i debljina stabala.

a) Opšti izgled biljaka

Tretirane sadnice su tamno-zelene boje, ujednačenog habitusa i sa dobro razvijenim korenovim sistemom.

b) Porast i debljina stabala

Prvo merenje porasta i debljine stabala tretiranih biljaka i kontrole obavljeno je 30.08.1982. god.. Mereno je po 15 stabala sa raznih lokaliteta po slučajnom izboru.

Tada je konstatovano da su tretirane sadnice pitomog kestena visine u proseku 34,6 cm, a kod kontrole 32 cm.

Tretirane sadnice Agrosteminom su bile višlje za 2,6 cm.

UNIVERZITET U BEOGRADU
Poljoprivredni fakultet-Institut za voćarstvo
B e o g r a d - Z e m u n

*mr Čedo Oparica,
prof dr Mladen Jovanović*

**UTICAJ AGROSTEMINA ("Frutastemin")
NA VEGETATIVNI POTENCIJAL SADNICA JABUKE**

Sadnica jabuke CV. Jonagold kalemljene na podlozi M-9

Folijarna primena Agrostemina u koncentraciji od 300 gr/ha u četiri termina imala je za posledicu povećanje vegetativnog potencijala tretiranih sadnica CV. Jonagold i pri sobnom kalemljenju i okuliranju na podlozi M-9.

Iz podataka prikazanih u tabeli 1. jasno se vidi da je bioregulator Agrostemin primenjen folijarno delovao na povećanje vegetativnog potencijala sadnica kalemljenih okuliranjem, što se manifestuje povećanjem dužine i debljine sadnica za 19,54%, odnosno 14,75%. Iz podataka iz tabele 1. se takođe jasno vidi da je primena Agrostemina imala za posledicu povećanje broja, a naročito dužine prevremenih grančica čak i preko 50% u odnosu na kontrolu.

Što se tiče podzemnog dela sadnice, odnosno korenovog sistema i ovde je primena prirodnog bioregulatora Agrostemina delovala na povećanje broja žila za 24,49%, dužine žila 9,01% i debljine žila za 2,56%.

Bioregulator Agrostemin primenjen preko lista delovao je na ukupno povećanje mase sadnica za 33,09% u odnosu na kontrolu. Pri tom, a to se vidi u tabeli 1. povećanje mase nadzemnog dela (stablo) bilo je za 34,67%, odnosno podzemnog dela (koren) za 29,57% u odnosu na kontrolnu varijantu.

Iz tabele 1. jasno se vidi da su kod iste sorte, na istoj podlozi pri istom tretmanu Agrosteminom, ali pri sobnom kalemljenju dobijeni manje više slični rezultati.

Tabela 1 - Uticaj Agrostemina ("Frutastemin") na vegetativni potencijal sadnica jabuke sorte Jonagold kalemljene na podlozi M 9

Vreme tretiranja: I - 14.05. II - 01.06. III - 29.06. IV - 17.07.

Koncentracija (u g/ha): 300 300 300 300

Način kalemljenja	Varijanta	Dužina sadnica (cm)	Debljina sadnica (mm)	Prevremene grane			Žile korena			Masa sadnice (g)		
				broj	dužina (cm)	debljina (mm)	broj	dužina (cm)	debljina (mm)	ukupno	nadzernog dela	podzemnog dela
Okuliranj e	tretirano	131,50	10,50	6,00	26,33	4,42	6,18	26,98	3,21	129,90	90,90	39,00
	kontrola	110,00	9,15	4,00	16,75	4,25	4,93	24,75	3,13	97,60	67,50	30,10
	indeks	119,54	114,75	150,00	157,19	104,00	124,49	109,01	102,56	133,09	134,67	129,57
Kalemljenj e iz ruke	tretirano	147,50	12,40	3,70	25,60	3,90	8,30	23,20	3,16	183,80	100,30	83,50
	kontrola	122,60	9,70	1,70	25,50	3,67	6,00	22,78	3,01	122,70	60,60	62,10
	indeks	120,31	127,84	217,65	100,39	106,27	138,33	101,84	104,98	149,80	165,51	134,46

Sadnica jabuke CV. Ajdared kalemljene na podlozi MM-106

Iz podataka prikazanih u tabeli 2. jasno se može videti da se pri kalemljenju okuliranjem i primenom Agrostemina može delovati na povećanje, odnosno smanjenje parametra vegetativnog uticaja. Kod sorte Ajdared Kalemljene na podlozi MM-106 pod uticajem Agrostemina u odnosu na kontrolu povećana je debljina sadnica za 12,30%, broj žila 4,85%, dužina žila 5,70%, debljina žila 7,39%, masa sadnica za 14,31%, pri čemu masa nadzemnog dela za 20,22% a masa podzemnog dela za 5,46%. Međutim, dužina sadnica u odnosu na kontrolu, nije značajno povećana pod uticajem tretiranja Agrosteminom.

Interesantno je ovde napomenuti da su u varijanti sa primenom Agrostemina bile evidentirane prevremene grančice a da ih u kontrolnoj varijanti nije bilo, što navodi na zaključak da se u sadnica jabuka CV. Ajdared kalemljene na podlozi MM-106 mogu dobiti prevremene grančice, ako se koristi Agrostemin preko lista.

Iz podataka u tabeli 2. može se zaključiti da ista sorta, kalemljena na istoj podlozi, samo iz ruke (sobno) pri tretiranju Agrosteminom na istoj podlozi povećava vegetativni potencijal tretiranih sadnica u odnosu na kontrolu. Znatno je povećanje dužine i debljine sadnica za 22,41% odnosno 18,39%, broj žila je za 41,07% veći kod sadnica tretiranih Frutasteminom u odnosu na kontrolu. Takođe se jasno zapaža kod ovog načina kalemljenja povećanje mase sadnica i nadzemnog dela, ali ne i podzemnog dela sadnica.

Interesantno je napomenuti da kod ovog načina kalemljenja nisu konstatovane prevremene grančice niti kod sadnica tretiranih Frutasteminom niti kod kontrole.

U ogledu je korišćeno komercijalno pakovanje bioregulatora Agrostemina, "Frutastemin" od 50 grama.

Na osnovu napred iznetog o primeni prirodnog bioregulatora Agrostemina na voćnim sadnicama, može se izvesti zaključak, da je ispoljen određeni uticaj na vegetativni potencijal sadnica jabuka.

Na osnovu postignutih rezultata kod sadnica preporučujemo navedeni bioregulator za širu primenu u proizvodnoj praksi.

Tabela 2 - Uticaj Agrostemina ("Frutastemin") na vegetativni potencijal sadnica jabuke sorte Ajdared kalemljene na podlozi MM 106

Vreme tretiranja: I - 14.05. II - 01.06. III - 29.06. IV - 17.07.

Koncentracija (u g/ha): 300 300 300 300

Način kalemljenja	Varijanta	Dužina sadnica (cm)	Debljina sadnica (mm)	Prevremene grane			Žile korena			Masa sadnice (g)		
				broj	dužina (cm)	debljina (mm)	broj	dužina (cm)	debljina (mm)	ukupno	nadzernog dela	podzemnog dela
Okuliranje	tretirano	132,0	13,7	1,0	16,6	3,5	10,8	27,8	4,07	203,7	128,4	75,3
	kontrola	150,5	12,2	-	-	-	10,3	26,3	3,79	178,2	106,8	71,4
	indeks	100,99	112,30	-	-	-	104,85	105,70	107,39	114,31	120,22	105,46
Kalemljenje iz ruke	tretirano	134,9	10,95	-	-	-	15,8	24,03	3,12	187,1	130,1	57,0
	kontrola	110,2	9,25	-	-	-	11,2	23,25	3,10	135,5	79,0	56,5
	indeks	122,41	118,39	-	-	-	141,07	103,35	100,65	138,08	164,68	100,88

S A D R Ź A J

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

**O POSTIGNUTIM REZULTATIMA OGLEDA SA PRIMENOM AGROSTEMINA
NA ŠLJIVAMA U 1982. GODINI..... 5**

Postignuti prinos 5

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

**O REZULTATIMA POSTIGNUTIM U OGLEDIMA SA UPOTREBOM
AGROSTEMINA NA ŠLJIVAMA U 1983. GODINI..... 6**

Ostvareni prinos 6

Zapažanje 6

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

**O REZULTATIMA POSTIGNUTIM U OGLEDIMA SA UPOTREBOM
AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1984. GODINI 7**

Dobijen prinos..... 7

Zapažanje 7

Naum Hristovski, dip. ing.

**O PROIZVODNIM OPITIMA SA AGROSTEMINOM NA ŠLJIVAMA
1982. GODINE..... 8**

Vreme tretiranja 8

Borivoje Ranković, dip. ing.

**PRIMENA AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1981. GODINI
(PROIZVODNI I OGLED) 10**

Rezultati ogleđa 10

Zaključak 10

Borivoje Ranković, dip. ing.

**PRIMENA AGROSTEMINA NA ŠLJIVI U 1981. GODINI
(PROIZVODNI II OGLED) 11**

Rezultati ogleđa 11

Zaključak 11

Milija Radmilović, dip. ing., Dragoljub Dragojlović, dip. ing., Borivoje Ranković, dip. ing.

OGLED NA ŠLJIVI POŽEGAČI SA AGROSTEMINOM U MILIČINICI 1984. GOD. .. 12

Rezultati ogleda..... 14

Milija Radmilović, dip. ing., Dragoljub Dragojlović, dip. ing., Borivoje Ranković, dip. ing.

**OGLEDI SA AGROSTEMINOM NA ŠLJIVI SORTA STENLEJ
U VALJEVSKOJ KAMENICI 1984. GODINE 15**

Rezultati ogleda..... 17

Zaključak 17

mr Čedo Oparica, prof dr Mladen Jovanović

**UTICAJ AGROSTEMINA ("FRUTASTEMIN")
NA POMOLOŠKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE ŠLJIVE (1994.)..... 18**

PREGLED OSTVARENIH RAZLIKA U PRINOSU ŠLJIVA PO LOKALITETIMA 19

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

**O POSTIGNUTIM REZULTATIMA PRIMENOM AGROSTEMINA
NA VOĆNIM SADNICAMA U 1982.GODINI..... 20**

Zaključak 20

Cvitanović Spomenka, dip. ing.

**O POSTIGNUTIM REZULTATIMA U OGLEDIMA SA UPOTREBOM
AGROSTEMINA NA VOĆNIM SADNICAMA U 1983. GODINI..... 21**

Zaključak 21

Naum Hristovski, dip. ing.

**O PRIMENI AGROSTEMINA U PROIZVODNJI SADNICA
PITOMOG KESTENA..... 22**

mr Čedo Oparica, prof dr Mladen Jovanović

**UTICAJ AGROSTEMINA ("FRUTASTEMIN")
NA VEGETATIVNI POTENCIJAL SADNICA JABUKE 23**

Sadnica jabuke CV. Jonagold kalemljene na podlozi M-9 23

Sadnica jabuke CV. Ajdared kalemljene na podlozi MM-106 25