

INSTITUT ZA NAUČNA ISTRAŽIVANJA U ŠUMARSTVU NR SRBIJE
ING. SLAVKO JOVANOVIĆ



2996

ŠUMSKI POJASEVI

BEOGRAD
1956



PREDGOVOR

U stepi i šumo-stepi evropskog dela Rusije, u XIX veku, žetveni prinosi su bivali sve manji. Pošto su nerodiće bivale sve češće, mnoge naučne ekspedicije su proučavale i tražile uzroke tome zlu. Tačno je, koncem XIX veka, prof. Dokučajev utvrdio da je plodnost ruske stepe i šumo-stepe padala uporedo sa krčenjem šuma i sa razoravanjem livada i pašnjaka, zato:

a) što su usled toga atmosferske vode sve više površinski oticale, pa je zemljište malo natapano bivalo sve suvlje;

b) što su površinske vode razarale i vododerinama i jarugama u vodotoke odnosile najplodniji površinski sloj zemljišta.

Usled krčenja šuma i štetno dejstvo istočnih suvih vetrova bivalo je sve jače; neproduktivnim isparavanjem na štetu žetvenih prinosa, sve više su se trošile i inače ograničene rezerve vlage u zemljištu.

Da bi se sprečilo površinsko oticanje vode i da bi se tako, s jedne strane, povećala vlažnost zemljišta, a s druge strane, da bi se sprečila erozija zemljišta;

— da bi se poljoprivredni usevi zaštitili od suvih toplih vetrova, a zemljište od neproduktivnog isparavanja i od deflacije; i

— da bi se time plodnost zemljišta poboljšala, a žetveni prinosi povećali i stabilizovali, Dokučajev je predložio:

1) Da se na rastojanju od 300—500 m podižu šumski pojasevi;

2) Da se srednje erodirana zemljišta zalivade, a jako erodirana zemljišta da se pošume;

3) Da se pošumljavanjem jaruga i vododerina spreči njihovo daljnje produbljavanje, kako bi se tako sprečilo snižavanje nivoa podzemnih voda, a time i isušivanje zemljišta.

U tom cilju Dokučajev je u „Kamenoj Stepji” pristupio melioraciji zemljišta po navedenim načelima.

Zbog razoravanja pašnjaka u prerijama i zbog krčenja okolnih šuma i u USA su se počele javljati iste nedaće kao i u ruskim stepama. Zato su, početkom ovoga veka i u USA osnovane mnoge naučno-istraživačke ustanove sa zadatkom da u borbi protiv erozije zemljišta nađu shodne mere.

Na osnovu mnogobrojnih i detaljnih istraživanja vršenih zadnjih 50 godina, naročito u Rusiji i u USA, dokazano je da su se pretpostavke prof. Dokučajeva obistinile, tj. da se pomoću šumskih pojaseva i popravkom

strukture zemljišta može sprečiti erozija zemljišta, da se može povećati vlaga zemljišta, a time da se mogu znatno povećati i stabilizovati žetveni prinosi. Zato je:

1) u Petogodišnjem planu SSSR, od 20. X. 1948 g. naređeno da se u evropskom delu SSSR podignu šumski pojasevi na površini od oko 6,150.000 ha, radi zaštite oko 200 miliona ha oranice od suvih istočnih vetrova; i da se pošumljavanjem veže pesak vejač.

2) na plantažama šećerne repe, pamuka i kukuruza, radi zaštite useva od mehaničkih povreda vetrom i peskom i radi sprečavanja neproduktivnog isparavanja i farmeri u prerijama USA, a voćari u Kaliforniji su već početkom ovoga veka počeli da dižu šumske pojaseve. Da bi podizanje šumskih pojaseva ubrzao i planski potpomagao, predsednik Ruzvelt je 11. VII. 1934 god. potpisao „Plains Schelterbelt” kojim je predviđeno da se radi zaštite 25 miliona ha oranica u prerijama USA uz državnu tehničku i stručnu pomoć podignu šumski pojasevi na površini od 500.000 ha. Tako je u razdoblju 1935—1941 po planu Preiric States Forestry Project u Velikoj Dolini podignuto 18.510 milja šumskih pojaseva, a po planu The Soil conservation Service 8.363 milje protiverozionih šumskih pojaseva.

3) i u Italiji, naročito u dolini reke Po; u Francuskoj, naročito u dolini reke Rone, u Holandiji, Nemačkoj i u svim drugim evropskim državama sve više se radi na podizanju šumskih pojaseva.

4) i u našem Zakonu o petogodišnjem planu razvitka NR Srbije (Sl. Gl. NRS br. 29/1947) predviđeno je podizanje šumskih pojaseva, a u Petogodišnjem planu razvitka narodne privrede APV (Sl. list APV br. 18/1947) predviđeno je da se podigne 10.000 ha šumskih pojaseva. Međutim, i pored navedenih zakonskih propisa taj zadatak nije izvršen, zato što zbog slabe pripreme zemljišta i zbog slabog sadnog materijala prvo podignuti pojasevi i drvoredi PAZ-a nisu uspeli, a još više zato što rukovodioci poljoprivrede i šumarstva taj problem nisu dovoljno proučili i što nisu uočili ulogu šumskih pojaseva u planu za povećanje i stabilizaciju žetvenih prinosa i u borbi protiv denudacije i deflacije zemljišta.

Zato i pošto od 1948 g. neki stručnjaci sve upornije zastupaju gledište da u našim klimatskim uslovima šumski pojasevi nisu potrebni i time ometaju podizanje šumskih pojaseva, taj problem treba što pre proučiti, a kako bi po citiranim zakonskim propisima pristupili podizanju šumskih pojaseva, odnosno, protivnike šumskih pojaseva treba pozvati da podnesu proturazloge.

Ja sam uveren da ćemo i mi u semiaridnim i aridnim predelima NRS i NRM pomoću šumskih pojaseva znatno povećati i stabilizovati žetvene prinose, a pomoću protiverozionih pojaseva zaštititi naš saobraćaj i hidrocentrale od bujičnih nanosa. Zato ću na osnovu inostrane literature navesti razloge koji govore u prilog podizanju šumskih pojaseva (ŠP).

Čuju se i prigovori da bi sa ŠP znatno umanjili ziratnu površinu. Zato ćemo napraviti i približan obračun utroška površine. Ako usvojimo sledeća rastojanja i širine ŠP, ziratna površina će se umanjiti približno za %:

Tip zemljišta i predeo	Razmak ŠP		Širina ŠP		Gubitak % ziratnog zemljišta
	glavnih	pomoćnih	glavnih	pomoćnih	
1 Na livadama i pašnjacima					
Deliblatskog peska i okoline	400	2000	20	10	5.5
Subotičkog peska i okoline	600	2500	20	10	3.7
banatskih slatina	200	1000	20	10	11
bačkih i sremskih slatina	300	1500	20	10	7.3
ostalnih tipova zemljišta	750	4000	10	5	1.5
2 na ostalim kulturama					
na pesku i na slatinama	400	2000	5	5	2.8
na ostalim tipovima zemljišta	800	4000	5	5	0.8

Prema izloženom, za podizanje ŠP i drvoreda potrebne su sledeće površine: pod I. za livade i pašnjake a pod II. za ostale kulture:

Na	Bačka			Banat			Srem			Svega ha	
	Svega ha	za ŠP		Svega ha	za ŠP		Svega ha	za ŠP		zem- ljišta	ŠP
		%	ha		%	ha		%	ha		
I pesku slatinama ostalim tipovima zemlj.	15.000 25.000	3.7 7.3	555 1.825	20.000 90.000	5.5 11	1.100 9.900	10.000	7.3	730	35.000 125.000	1.655 12.455
Svega na I	55.000		2.605	126.000		11.240	45.000		1.255	226.000	15.100
II pesku i slatinama ostalim tipovima zemlj.	20.000 716.000	2.8 0.8	560 5.728	80.000 620.000	2.8 0.8	2.240 4.960	5.000 265.000	2.8 0.8	140 2.120	105.000 1,601.000	2.940 12.808
Svega na II	736.000		6.288	700.000		7.200	270.000		2.260	1,706.000	15.748
Ukupno za I II	791.000		8.893	826.000		18.440	315.000		3.515	1,932.000	30.848

Da bi se podigao potpuni sistem ŠP i drvoreda u AP Vojvodini potrebno je na pašnjacima i livadama oko 15.000 ha ili 6.6% površine, a na oranicama i ostalim vrstama kultura oko 16.000 ha ili 0.9% ukupne površine. U poglavlju IV „Dejstvo ŠP na povećanje i stabilizaciju žetvenih prinosa” navedeni su brojni podaci da će se u sklopu ŠP na livadama i pašnjacima povećati prirast preko 100%, kod baštenskog bilja 50 do 100%, a kod žitarica 20 do 50% i to naročito u sušnim godinama, kada najviše patimo zbog nerodice. Prema tome i na umanjenoj površini ćemo proizvoditi nesrazmerno više poljoprivrednih proizvoda, pa kada tome dodamo i vrednost oko 300.000 m³ tehničkog i ogrevnog drveta godišnjeg prirasta u tim ŠP, i mnoge druge indirektno koristi, navedene u poglavlju V i VI, tada smemo tvrditi da će ŠP i drvoreda u AP Vojvodini biti jedna od najproduktivnijih investicija današnjice.

I pri pošumljavanju aridnih i semiaridnih predela kod nas se upotrebljavaju inostrane metode, i premda su one dobre za humidne predele,

kod nas one ne odgovaraju. Da bi sa vecim uspehom pošumljavali i sušne predele, u ovoj publikaciji ću predložiti i odgovarajuće metode i tehniku rada.

Dokumentaciju koja sadrži popis upotrebljene literature i oznake korišćenja časopisa dajem na kraju ovoga dela.

U Beogradu februara 1955 g.

Pisac

I. EKOLOŠKI USLOVI FNR JUGOSLAVIJE

Iz statističkih podataka 1923—1939 god. može se zaključiti:

1) da žetveni prinosi u FNR Jugoslaviji, naročito u istočnim, aridnim i semiaridnim predelima, znatno variraju:

Za	usev	prinos od-do				Prosek za 1928/38 q/ha
		u god.	q/ha	u god.	q/ha	
FNRJ	pšenice	1932	7,40	1928	14,80	11,30
"	kukuruza	1928	8,90	1937	19,80	16,—
APV	pšenice	1932	6,60	1928	18,50	13,—
"	kukuruza	1928	10,80	1937	26,30	20,—

2) da su žetveni prinosi veći u vlažnim a manji u sušnim godinama.

3) da u aridnim i semiaridnim predelima žetveni prinosi padaju od zapada ka istoku, srazmerno stepenu aridnosti. Tako je u 10-god. proseku (1928—1938) žetveni prinos bio:

Usev	Bačka		Srem		Banat	
	q/ha	%	q/ha	%	q/ha	%
pšenice	14,8	100	12,8	86	11,2	76
kukuruza	23,4	100	20,4	87	16,4	70

4) da žetveni prinosi ozimica podbacuju i zbog golomrazice.

Na osnovu prednjeg sme se zaključiti da žetveni prinosi podbacuju u prvom redu zbog nestašice vlage.

Girolamo Azzi (3) je na osnovu statističkih podataka utvrdio da se u Italiji mogu očekivati dobre žetve:

XI. Mikrobiološka melioracija zemljišta	142—150
1) Mikrobiološko đubrenje šumskih rasadnika i šumskih kultura s. 142, 2) Mikoriza s. 144, 3) Azotofiksatori s. 145, 4) Nitrifikacione bakterije s. 148, 5) Denitrifikacione bakterije s. 149, 6) Fuzarium i mikolitične bakterije s. 149.	
XII. Mineralna i azotna đubriiva	151—175
a) u poljoprivredi l. 151, b) u šumi s. 151, c) u šumskim kulturama s. 152, d) U privremenim šumskim rasadnicima l. 152, e) U stalnim šumskim rasadnicima s. 152, f) Đubrenje pokrovne kulture u travnom polju s. 153, 1) Azot s. 155, 2) Fosfor s. 158, 3) Kalium s. 162, 4) Natrium s. 163, 5) Magnezium s. 163, 6) Hlor s. 164, 7) Sumpor s. 164, Silicium s. 165, 9) Aluminium s. 165, Upotreba mikroelemenata u poljoprivredi, voćarstvu i šumarstvu s. 165, Aklimatizacija s. 166, Dejstvo mikroelemenata na povećanje prirasta s. 166, Mangan s. 170, Bor s. 172, Bakar s. 173, Cink, Molibden, Kolbat, Gvožđe s. 174, Uloga strukturnog zemljišta na život i rast bilja s. 174.	
XIII. Nega šumskih kultura	176—193
1) Zagrtanje i zalivanje s. 176, 2) Okopavanje—prašenje l. 176, 3) Kresanje stabala s. 177, Uništavanje korova s. 180, 5) Herbicidi s. 185.	
Dokumentacija s. 193, Popis literature s. 194, i Oznaka časopisa s. 195.	