

Radojević ing. Radomir:

OSNOVI AGROKLIMATSKOG REONIZIRANJA KULTURE DUVANA

Godišnjak duvanskog instituta u
Prilepu god. 1954. T. 2. str. 130.

Studija je podijeljena na uvod i 2 osnovna dijela. U uvodu autor polazi od poznatih činjenica, što mu olakšava donošenje zaključka o tome, što je zadatak rejoniranja. On taj zadatak formulira kao uklopavanje proizvodnje duhana u geografske granice, koje osiguravaju prinose, kvalitet i rentabilitet gajenja. Ostali dio uvoda posvećen je činionicima rejoniranja i rasporedu gradiva, koje je unijeto u ovu studiju.

Prvi dio podijeljen je na dva poglavlja: metode rada s izborom činilaca i glavni klimatski elementi kao ekološki faktori duhana. Prema ciljevima i metodama proučavanja autor je činioce rejoniranja podijelio u tri grupe: klimatski, biološki i fitogeografski. Kod proučavanja klime temperatura je kao činilac rejoniranja obrađena po metodi Seljaninova. Po ovoj metodi dobiveni su za svaki širi i uži rajom gajenja: dužine vegetacionih perioda u danima i sume kumulirane temperature, polazeći od prosječnog prvog i posljednjeg datuma sa srednjim dnevnim temperaturama od 5°, 10° i 15° C. Padavine su posebno proučene primjenom metode srednjih vrijednosti a skupno s temperaturom pomoću indeksa suše po de Martone, dok je stupanj kontinentalnosti klime izražen termodromskim koeficijentima po Kerneru.

Biološki činioци proučeni su na bazi rezultata fizioloških promatranja i biometrijskih mjerenja na duhanskim kulturama na pokusima. Da bi u širem geografskim razmjerama bila prikazana istovjetnost klimatskih uvjeta za pojedine uže rajone gajenja, koji nemaju rezultate meteoroloških opažanja u metod rada uvedena su i fitogeografska proučavanja. U tom cilju autor se naročito oslanja na one biljne vrste uskog areala rasprostiranja, koje nemaju

sposobnost da prekoračuju date klimatske granice.

U prvom djelu jedno od najvažnijih mjesta zauzelo je poglavlje o klimatskim elementima kao ekološkim faktorima u kulturi duhana. Ovdje autor polazi od činjenice, da se zahtjevi duhanske kulture prema činionicima vanjske sredine bitno mijenjaju po pojedinim fazama razvicia u toku vegetacionog perioda i da baš to čini specifičnim problem rejoniziranja ove kulture. U vezi s tim on dodaje da je kod duhana morfološki organ potrošnje lišća na čijoj gradnji najbrže i najpotpunije dolaze do izražaja utjecaji činilaca vanjske sredine.

Uzimajući kao osnov proučavanja faze razvicia, autor polazi od vegetacionog ciklusa rasada, koji počinje klijanjem i nicanjem sjemena a završava s fazom za rasadivanje. Ovdje se kao glavni klimatski činioци javljaju temperatura zemljišta i zraka. Djelovanje tih činilaca izraženo je formulama, koje u stvari predstavljaju bioklimatološke zakone, koji vrijede za pojedine faze razvicia rasada do njegove faze za rasadivanje. Na isti način autor promatra razvicia duhana na njivi od rasadiivanja do završetka berbe. Pri tome je glavno mjesto zauzela analiza bioklimatoloških zakona, iz kojih je izašla poznata S-oidna kriva (Geslin), koja izražava rašćenje duhanske biljke kao funkcija klimatskog faktora po pojedinim fazama razvicia na njivi. Dajući ovu analizu, autor se naročito zadržao na uvjetima razvicia u periodu od pojave prvih 6—7 listova do jeka butonizacije. Ovo radi toga što na taj period pada težište ubrzanog rašćenja, pri čemu uvjeti vanjske sredine odlučuju o krupnoći lišća i prinosa. Ako u ovoj fazi razvicia činioци vanjske sredine djeluju usporavajući na proces rašćenja, onda se dobiju duhani sitnog lišća i obratno. Na taj način došlo se do osnovnog uzroka, kojim je određeno formiranje proizvodnje sitnolisnih, srednjolisnih i krupnolisnih duhana, kako se oni uglavnom razvrstavaju u duhanskoj trgovini i industriji.

Drugi dio rada autor je podijelio na 4 poglavlja prema broju širih rajona uzgoja duhana kod nas. To su rajoni proizvodnje: makedonskog; hercegovačkog, drinsko-moravskog i vojvodanskog tipa duhana.

Na osnovu rezultata klimatskih proučavanja po datim metodama, svaki širi rajon gajenja podijeljen je na odgovarajući broj termičkih i pluviometrijskih zona. Ove zone poslužile su autoru kao polazna točka za stepenovanje podobnosti klimatskih uvjeta za uspjeh kulture duhana. Stepenovanje je izvršeno na osnovu utvrđenih dužina vegetacionih perioda, veličini temperaturnih suma i količinama padavina za iste periode. Kod toga je uzeto da dužim vegetacionim periodima s većim temperaturnim sumama i smanjenim padavinama odgovaraju, pod svima drugim jednakim uvjetima, povoljnije klimatske prilike za uspjeh datog tipa duhana i obratno. Spajanjem termičkih i pluviometrijskih zona dobivene su klimatske zone s uvjetima za proizvodnju duhana prve, druge i treće kvalitativne grupe.

Podobnost klime za kulturu duhana po pojedinim fazama razvića, data je posebnim poglavljima za svaki širi rajon gajenja. Svako od ovih poglavlja bavi se primjenom bioklimatoloških proučavanja iz prvog djela studije, na problem rajoniranja kulture duhana u konkretnim uvjetima. Kao osnova za ovo poslužili su rezultati biometrijskih mjerenja i fenoloških promatranja na duhanskim kulturama u ogledima, i to od sijanja sjemena u klizališta do završetka berbe. I ovdje je naročita pažnja obraćena kod svake proizvodnje duhana posebice, fazi razvića na koju pada težište ubrzanog rašćenja, odnosno uvećanih zahtjeva duhanske kulture prema čimbcima vanjske sredine, od pojave prvih 6—7 listova do faza butunizacije. Autor naročito ističe da od načina na koji su ti zahtjevi zadovoljeni u ovoj odlučujućoj fazi razvića, u datim prilikama vanjske sredine, zavise veličina lišća i prinosa, koji s kvalitetom čini osnovu rentabiliteta kulture duhana.

Dr. J. Kovačević

Bakija H. Selimović:

TRGOVINA SVJEŽIM I SUHIM VOĆEM

na unutrašnjem i vanjskom tržištu

Izdao: Centar za naučnu i tehničku dokumentaciju i produktivnost NRH 1954. g.

U prvom dijelu knjige pisac obrađuje abecednim redom pojedine vrste voća te iznosi osnovne pojmove, koji dolaze u trgovini voćem, koliko se tolerira primjesa, oštećenja, vlage itd. za svaku pojedinu kategoriju. Zatim navodi ambalažu, koja je uobičajena u prometu voćem za pojedinu vrst voća. Kod opreme navodi, koliko se dotične robe može tovariti u vagon, u kakovom stanju treba da je roba, da bude sposobna za utovar, pa kako se mora u vagonu slagati, da ambalaža čvrsto stoji, da se ne ošteti roba za vrijeme prijevoza, kako se roba signalizira, specifikira i t. d. Dalje navodi, kako se roba prema svojoj naravi uskladištuje prije sortiranja i utovara u vagon, da ne dođe do kvarenja i nepotrebnih gubitaka. Zatim navodi glavne proizvodne centre, vanjska tržišta, štetnike i bolesti, koji dolaze na toj robi, te konačno dokumente, koje treba priložiti uz tovarni list. Po tom sistemu je obradio: badem, borovnicu, brusnicu, breskve, dunje, grožđe, jabuke, jagode, kruške, lješnjak, limun, maline, mandarine, naranče, kajsije, ogrozđ, orah, ribiz, rogač, smokve, šipak, trnina, trešnje i višnje.

U drugom dijelu knjige pisac je mnogo opširniji, pa navodi raznovrsnu ambalažu, njenu važnost, crteže, točne dimenzije, specifikaciju potrebnog materijala i t. d. Zatim prelazi na tehničko-administrativni dio posla vezan uz kupnju i otpremu robe. Tako upozorava, na što sve treba pripaziti, kad ispunjujemo tovarni list u deklariranju robe, te navodi razne priloge kao **certifikat** poduzeća za kontrolu robe, **dispoziciju** komu se šalje, što sve u njoj stoji, **kalo**, vrste kala, normalni kalo, sprečavanje prekomjernog kala i t. d., **kalkulaciju** i njene lemente, **načine pakovanja**, lako i teško zimsko pakovanje, rinfuza utovar i t. d. U po-

sebnom pasusu obrađuje opširno: **uvjerenje o kvaliteti robe, fitopatološko uvjerenje, uvjerenje o porijeklu robe**, pa opisuje put, kojim se redovito dođe do dokumenata, i napominje, na koje se sve poteškoće može naići.

Knjiga je pisana veoma sažeto te je treba pomno proučiti i držati se njenih uputa, tako da je prijeko potrebna svakome, tko se želi baviti trgovinom voća. Knjiga će vrlo dobro doći svim kolegama, koji se makar i najmanje angažiraju u trgovini voćem.

Knjigu je izdao Centar za naučnu i tehničku dokumentaciju, pa se kod njega može i nabaviti. Ni u jednoj drugoj trgovini u Zagrebu nisam je našao, pa je velika šteta, što nije nikako reklamirana ni oglašena.

M. Felja

ŠOŠTARIĆ-PISAČIĆ, K.: Utjecaj gnojenja i starenja na botanički sastav i produktivnost zasijane livade.

Zemljište i biljke. III. 1/3. Beograd, 1954. (str. 197-235).

Utjecaj gnojiva na livadama očituje se u povišenju priroda na uticaju u promjeni botaničkog sastava i kemijskog sastava krme. Autor je vršio gnojidbene pokuse kroz 6 godina na zasijanim livadama. Pokusi su osnovani kao stacionarni, s istim gnojenjem na istim parcelama. Mineralna hraniva bila su kombinirana po Wagnerovoj shemi (KN, KP, NP i NPK). Smjesa za zasijavanje sastojala se u % od ovih biljaka: *Lolium multiflorum* 10, *Dactylis glomerata* 20, *Festuca pratensis* 10, *Phleum pratense* 15, *Lolium perenne* 10, *Festuca rubra* 10, *Trifolium pratense* 5, *T. hybridum* 10 i *Lotus corniculatus* 10.

Navedene najvažnije vrste odnosile su se u pokusu na slijedeće načine: 1. *Lolium multiflorum* je u 3 i 4 godini bio zastupljen u livadi sa 2,5 — 3,5%, 2. *Festuca pratensis* je u 6 godini bila zastupljena 26,2%, 3. *Festuca rubra* se polagano širila, 4. *Lolium perenne* — prvih godina je bujao. U 5 godini naglo je isčezao, a u 6 god. bio je zastupljen sa 1,5—4,1% 5. *Trifolium pratense* nije bila prve godine prodorna, ali se i kasnije prilično održala.

Na gnojenim površinama bio je manji udio loših trava i korova. Uop-

će uzevši gnojenje je znatno utjecalo na produktivitet livade. Od gnojiva najveći uspjeh postignut je stajskim gnojem, a od mineralnih sa 40% -tnom kalijevom soli, naročito u kombinaciji sa P gnojivima (superfosfat). Na osnovu pokusa autor zaključuje da u našim ekološkim ustanovama dodana hraniva prvenstveno djeluju povoljno naročito kod prvog otkosa. Kod gnojidbe sa NP i NK ustanovljena je depresija priroda u 2 otkosu u kombinaciji s negnojenom površinom. Naknadno djelovanje gnojiva bilo je znatno.

Dr. J. K.

GODIŠNJAK BIOLOŠKOG INSTITUTA U SARAJEVU

T. V., Fasc. 1-2 Sarajevo, 1952.
(str. 478)

Gotovo 54 godine je radio i djelovao kod nas u Sarajevu odnosno u Bosni i Hercegovini po porijeklu, strahac, Austrijanac **Karlo Maly**. Rođen je u Beču 24. X. 1874. u porodici, gdje je zvanje botaničara prelazilo od oca na sina. Svršivši 6 razreda gimnazije odlazi u Tirol kao željezničarski činovnik i tu već rano započinje njegovo botaničko djelovanje. God. 1897. dolazi stalno u Sarajevo, gdje razvija svoj plodni naučni rad na proučavanju bosansko-hercegovačke flore i vegetacije. Do god. 1913. radio je u bivšem Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine kao volonter, a od god. 1913. kao kustos. Od god. 1937., kad je umirovljen, do smrti 10. VII. 1951. radio je u Biološkom institutu kao honorarni suradnik.

Karlo Maly ostavio je iza sebe ogromnu naučnu baštinu. Napisao je preko 100 naučnih radova i priloga o flori i vegetaciji Bosne i Hercegovine i ostavio je lijep herbarij. Njegovi radovi su značajni naročito za naš kras. Zahvaljujući njegovim radovima poznat nam je i floristički sastav naših brdskih i planinskih šuma i travnjaka, a to je vrlo važno za poljoprivredu i šumarstvo. Za njegovim radovima bezuvjetno će morati posegnuti agronomi, koji rade u planinskim dijelovima naše zemlje.

Uredništvo Godišnjaka, da se oduži časnoj uspomeni **Karla Malyja** izdalo je njemu u spomen ovaj broj, gdje je sakupljeno 26 radova naših i stranih stručnjaka, koji proučavaju floru i vegetaciju Bosne i Hercegovine i Balkana uopće. Ovime mu je podignut trajan spomenik.

Malato-Beliz, J.: PAŠNJAK TVRDAČE (*Nardus stricta* L.) Planina Estrella — Biljna fitocenologija i melioracije (*As pastgens de servum*. — *Nardus stricta* L. — de Serra de Estrela — *Fitosociologia e melhoramento*). *Melhoramento*. VIII. 23—59. Elvas, 1955.

Planina Estrella smještena je u centralnom dijelu Portugala sjeverno od rijeke Taja. Visoka je 1991 m. Autor je istražio planinu Estrelu fitocenološki i ekološki radi melioracije livade tvrdače. Kod livade tvrdače istraživao je Malato-Beliz među ostalom hranidbenu vrijednost, te je ustanovio, da je malena, ali ne opet toliko kao nekih drugih prirodnih travnjaka u Portugalu. Kao mjere za melioraciju travnjaka tvrdače autor na osnovu fitocenoloških istraživanja preporučuje: 1. Inventarizirati pašnjake tvrdače i točno ih ograničiti. 2. Organizirati pokuse u serijama, da se ispituju uvjeti za melioraciju ovoga travnjaka. 3. Primjenjivati kao isprobanu mjeru kalcifikaciju. 4. Pokušati uvesti bolje krmne biljke. 5. Izdati zakonske mjere i propise u vezi s eksploatacijom. 6. Proučiti predložene mjere s gledišta rentabiliteta.

Malato-Belizova istraživanja travnjaka tvrdače podudaraju se uglavnom s našima.

Käthe dr. Seidel; ŠAŠINA SCIRPUS LACUSTRIS L. (*Die Flechtbinse*). *Ktuttgart* (Str. 216, Tabl. 11, Sl. 40, Pod. cit. lit. 385).

Autorica **K. Seidel** kao član **Hidrobiološkoga instituta** u Plönu (Zapadna Njemačka) napisala je zapaženu monografiju o močvarnoj samonikloj biljci šašini (*Scirpus lacustris* L.). Temu je autorica obradila kompleksno, t. j. opisala je ekologiju, morfologiju, rasprostranjenost i

ekološko značenje šašine kao sirovine za pletenu robu.

Kao močvarna biljka šašina je pripadnik zajednica vodenjara. Članovi ovih zajednica dolaze u barama, riječnim rukavima i kanalima. Interesantno je, da znatan dio biljnih vrsta, koje izgrađuju zajednice vodenjara, jesu kozmopoliti (svjetski građani). Ovo se tumači time, što su staništa pod biljnim zajednicama vodenjara kao na pr. trščaci, lokvanji, lopoči i t. d. veći dio godine pod vodom, a voda kao ekološki faktor više manje uvjetuje istovrsna staništa u bilo kojem dijelu svijeta. Tako i šašinu nalazimo (po cijeloj Evropi) osim Artika, Aziji, Africi, Australiji, Polineziji, Sjevernoj i Srednjoj Americi.

U Jugoslaviji rasprostranjena je u barama i močvarama naših rijeka (Sava, Dunav, ušće Neretve, Skadarsko Jezero i t. d.). Izgrađuje posebnu biljnu zajednicu **Scirpus lacustris** unutar sveze vodenjara **trske** (*Phragmites communis*). Tla pod biljnom zajednicom šašine su organogeno-barska.

Monografija **Dr. Seidel** sastoji se od tri dijela. U prvom dijelu izneseni su ekološki faktori (voda), koji uvjetuju pojavu biljnih zajednica šašine, i opisana je anatomija, morfologija i kemijski sastav biljnih organa šašine. Drugi dio monografije sastoji se od podataka o odnosima ove šašine (*Scirpus lacustris*) i *Tabernaemontane* šašine (*Scirpus Tabernaemontani*). U ovome djelu autorica iznosi detaljan pregled staništa pod šašinom u Holandiji, Finskoj i Južnoj Francuskoj, pa u Zapadnoj Njemačkoj (Eider i Elba područje, nadalje staništa uz Baltičko i Sjeverno more). Ovdje se iznose iskustva s uzgojem ove biljke u nekim područjima Zapadne Njemačke (Eider, donji tok Labe na Hans-Kalb pijescima, Schlei, uz Baltičko i Sjeverno more).

S ekonomskog gledišta najznačajnije je treće poglavlje, gdje se iznose brojni podaci o preradi stabljika šašine od prehistorijskih vremena do danas. Uglavnom se od šašine izrađuje pletena roba, kao na pr. hašure, sagovi, košare, torbe, stolice,

šeširi, krovovi (Westfalija), papuče i t. d. Ovi su predmeti čuvena roba na stranom i domaćem tržištu.

Napominjemo ovdje, da se dr. Seidel ne bavi samo proučavanjem biologije, morfologije i ekologije šašine. Ona je solidan tehnički stručnjak za preradu stabljika šašine, na tom polju najbolji stručnjak u Evropi, čije se mišljenje s autoritetom cijeni. Naročito su važni zasad u pokusnoj fa-

zi, ali uspješni njeni pokušaji, da šašinu uzgoji kao novu kulturu. Jugoslavija ima upravo ogromne i neznatno eksploatirane resurse sa šašinom. Naša uvozna poduzeća i poljoprivredne zadruge trebale bi svakako u dogledno vrijeme uzimati šašinu za preradu pletene robe. Za to imamo kod nas dva glavna uvjeta: bogatstvo sirovine i sigurno svjetsko tržište.