

PRIKAZI IZ LITERATURE

Gerasimov I. P.: »ZADACI SOVJETSKE PEDOLOGIJE U SVJETLU NOVOG PROGRAMA I ZAKLJUČAKA XXII KONGRESA KPSS«. Počvovedenie No. 11, Str. 1—16. Moskva, 1962. Referat na II Saveznom kongresu pedologa SSSR 10.—16. septembra 1962. god.

Kao najvažniji zadaci sovjetske pedologije u sadašnje vrijeme u referatu se, među ostalim ističu: daljnje razvijanje dokučajevske teorije pedologije oslobođene od svih pogrešnih postavki; puno i sistematsko korištenje teoretskih dostignuća sovjetske pedologije u praksi seoskog gospodarstva.

U diskusiji o razvijanju **dokučajevske teorije pedologije** polazi se sa stano- višta da su pri tome centralna pitanja: a) kritička analiza naučno naslijeđa V. R. Viljamsa, u vezi travopoljnog sistema, b) aktuelni pravci razvitka suvremene naučne teorije pedologije koja osigurava brzo rješenje zadatka svestrane intenzifikacije poljoprivredne proizvodnje.

V. R. Viljams je poznat kao osnivač biološkog pravca u pedologiji. Većina naučnih ideja Viljamsa u svojoj je osnovi bila progresivna i pri potrebnoj naučnoj razradi mogla se pokazati pokretačem dragocjenih teoretskih i naučno-praktičnih dostignuća. Viljams nije razradio mnoge svoje naučne ideje u dobro zasnovane koncepcije i nije smatrao potrebnim, da ih podvrgne eksperimentalnom provjeravanju. Učenici Viljamsa načinili su mu lošu uslugu dogmatski prihvaćajući njegova saopćenja, te su tako npr. ideju o odlučujućoj ulozi biološkog faktora u geološkoj evoluciji pedološkog pokrivača, jasno namijenjenu prvotnoj tvorbi tla, hipertrofirali i preokrenuli u neosnovanu teoriju jedinstvenog procesa tvorbe tla, uzetog kao temelj pedološke nastave.

Tako ni poznati travopoljni sistem u ratarstvu nije bio podvrgnut provjeri putem eksperimenta. Travopoljni sistem, kako se velikim dijelom shvaća u SSSR-u — predstavlja jedan ekstenzivni sistem ratarenja, koji pretpostavlja »odmaranje« tla da bi se podigla njegova plodnost i prilagođen je ekonomskoj nerazvijenosti nekadašnje Rusije — a s intenzifikacijom poljoprivredne proizvodnje ističe se uloga kemije, proizvodnje mineralnih gnojiva, poljoprivrednih strojeva itd.

Na području geografsko-genetskih istraživanja, usmjerenih na izučavanje zemljišnih resursa, treba posvetiti osnovnu pažnju daljnjem razvitku pedološko-kartografskih radova, a također i usavršavanju sistema klasifikacije, dijagnostike i nomenklature tala kao i sheme pedološkog rajoniranja na temelju novih podataka o fizici, kemiji, mineralogiji i biologiji tala. S obzirom na mjerilo pedoloških karata ističe se da je potrebno paralelno razvijati detaljnu i orijentacionu pedološku kartografiju — tj. za potrebe poljoprivrednih gospodarstava te cijelih oblasti i rajona.

Poznato je da je kod problema klasifikacije, dijagnostike i nomenklature tala, a također pedološkog rajoniranja, sovjetska pedologija sa svojim rezultatima bila usko vezana s kartografijom tala. No treba spomenuti da se kartografija tala ne zasniva na jedinstvenim principima, te su nužne izvjesne izmjene metoda rada.

Nadalje se u referatu iznose smjernice za što **potpunije stavljanje sovjetske pedologije u službu poljoprivredne proizvodnje**.

Dogmatskim tumačenjem travopoljnog sistema nastao je neke vrsti vakuum u pedološkoj nauci s obzirom na njeno korištenje u poljoprivrednoj proizvodnji. Najviše je oslabila djelatnost pedologije u poljsko-pokusnom radu i na izučavanju tala uzornih poljoprivrednih gospodarstava. U posljednje vrijeme velika pažnja se posvećuje poznavanju pedoloških osebina na parcelama za ispitivanje sorti poljoprivrednih kultura i njihovu rajonizaciju.

Za vrijeme masovne kolektivizacije i organizacije sovhoza provodila se opsežna detaljna pedološka kartografija a postignuti rezultati su se koristili pri uređenju zemljišnog prostora. Ali to je imalo uglavnom jednokratni karakter i nije imalo punu vrijednost iz više razloga, od kojih se mogu spomenuti ne baš visoki kvalitet pedoloških rezultata kao i slaba pedološka priprema agronoma i onih koji rade na uređenju zemljišta.

Ovaj rad je kasnije prekinut da bi posljednjih godina ponovo došao do izražaja kao neophodno potreban za uređenje zemljišta i za zemaljsko-katastralne radove. Pri tome se može zamijetiti izvjestan progres u metodici, posebno kod ukrajinskih organizacija.

Treba istaknuti, da seoska gospodarstva sve do danas nemaju punovrijednog katastra zemljišta. A katastar treba sadržavati ne samo statističke ili planske podatke o površinama zemljišta iskorištavanih za oranice, pašnjake, livade itd. nego također i kvalitetne karakteristike zemlje, tj. naučno određivanje boniteta zemljišnih fondova i iz toga proizlazećih agronomskih i meliorativnih pokazatelja i preporuka koje obezbjeđuju najbolje korištenje zemljišta. Nepostojanje kvantitativno i kvalitativno cjelovitog katastra zemljišta koči uspon seoskog gospodarstva, otežava planiranje i efektivno iskorištavanje gnojiva i primjenu racionalne agrotehnike i melioracija. Nepostojanje takvog zemaljskog katastra moglo se opravdati u periodu šabloniziranih, naučno neosnovanih i ekonomski nesvršishodnih metoda vođenja seoskih gospodarstava pri travopoljnom sistemu poljoprivrede. Ono se ne može podnositi u savremenim uvjetima intenzifikacije poljoprivrede.

Visokointenzivni sistemi poljoprivredne proizvodnje, s istovremenom borbom protiv erozije, zamočvarivanja, borbe protiv suše i drugih mjera koje podižu plodnost tala, zahtijevaju pravovremeno i kvalitetno provođenje rada na istraživanju tala i gospodarskoj inventarizaciji zemljišta. Svaki kolhoz i sovhoz trebao bi imati pedološku kartu s neophodnim preporukama o pravilnom razmještaju sjetve visokorodnih kultura, primjeni gnojiva, kalcifikaciji, gipsovanju i provođenju drugih mjera za racionalno korištenje zemljišta. Sada se razrađuju prijedlozi o uvođenju zemaljskoga katastra, kojim se predviđa registracija korištenja zemljišta, inventarizacija zemljišta s kvantitativnog i kvalitativnog stanovišta kao i metodika njihove ocjene, a također i mjere pravilnog čuvanja plodnosti tala. Za ostvarenje navedenih mjera pedologiji i pedolozima je namijenjena velika i odgovorna uloga.

Korištenje pedologije u sistemu meliorativnih radova ima poseban položaj. Dovoljno jake projektne organizacije vodnog gospodarstva i hidroenergetskog građevinarstva uvijek nastoje osigurati svoje projektne razrade neophodnim pedološko-kartografskim materijalima, a također i podacima specijalnih pedološko-meliorativnih radova. Zbog toga projektne organizacije imaju posebne pedološke odjele, grupe i ekspedicije. Radovi na tome zahtijevaju daljnje poboljšanje i produblavanje metodike, pri čemu posebnu pažnju zaslužuje razrada metoda za određivanje norme natapanja, borba sa sekundarnim zaslanjivanjem itd.

Što se tiče erozije tala i njihove konzervacije smatra se da je naukom riješen cijeli sistem efektivnih mjera, koje međutim na seoskim gospodarstvima ne nalaze odgovarajuće primjene u praksi.

U dvadesetim i tridesetim godinama XX stoljeća osvojila je **ruska pedologija prvo mjesto u svijetu**, a djela Dokučajeva, Sibirceva, Kostićeva i drugih bila su poznata u svijetu, dok su radovi Glinke K. D. i Gedroica K. K. prevedeni na njemački i engleski jezik kao fundamentalna rukovodstva u pedologiji. To se očitovalo i na međunarodnim pedološkim kongresima. Kasnije je nastao prekid međunarodnih veza, a za to vrijeme u SAD, Francuskoj, Njemačkoj i Engleskoj, a kasnije i u zemljama narodne demokracije, rađaju se za sovjetsku pedologiju nove ideje i dostignuća, koje je bilo nužno izučiti i koristiti.

U borbi za učvršćenje sovjetskog prvenstva u nauci, u referatu se ističe da je nužno aktivizirati i raširiti međunarodne veze koristeći ih prije svega za temeljito izučavanje teoretskih, metodskih i tehničkih dostignuća inozemne pedologije. Dovoljno je ukazati npr. na probleme procesa »lesivaže«, najuspješnije razrađeno u Francuskoj, ili na problem »pseudogleja«, svestrano izučavan u Zapadnoj Njemačkoj. Sovjetski pedolozi se interesiraju i za druge korisne metode istraživanja u pedologiji, kao npr. mikromorfološki metod genetskih ispitivanja, ili primjena analize izotopima za utvrđivanje apsolutne starosti tla. Postoje i široke mogućnosti usvajanja inozemnih iskustava na području praktičnog korištenja dostignuća u pedologiji, kao npr. masovna primjena protiverozione zaštite tla u USA i drugo.

Ukazuje se također na potrebu razvoja pedologije za područja nerazvijenih zemalja, koja su pretežno u tropskim oblastima, gdje se pruža tehnička i naučna pomoć.

Na kraju se iznose izvjesni organizacioni problemi u sovjetskoj pedologiji.

Dr Pavao Kovačević

SIMPOZIJUM
SAVEZNE AKADEMIJE POLJOPRIVREDNIH NAUKA U VEZI PROBLEMA
DIRIGIRANE NASLJEDNOSTI POLJOPRIVREDNIH BILJAKA

U razdoblju od 27. XI do 3. XII 1962. god. u Moskvi je održan veliki naučni sastanak sovjetskih genetičara i selekcionera, koji rade na problemima nasljednosti kulturnih biljaka, odnosno na stvaranju novih i boljih sorata pšenice, kukuruza i drugog korisnog bilja. Uvodni i glavni programatski referat održao je akademik T. D. Lisenko pod naslovom »Teoretske osnove upravljanja nasljednosti kod poljoprivrednih biljaka«. Uz Lisenkov referat održano je još 76, u kojima su iznesena dostignuća sovjetske agrobiologije na polju teorije i prakse.

Poljoprivredna proizvodnja, tj. uzgajanje biljaka i životinja je djelomično tehnološki, odnosno organizacijski rad ali sa živim organizmima. No temeljno je prije svega poznavati biologiju organizama, koji se uzgajaju. Već podosta dugo paralelan je razvoj biologije i suvremene poljoprivrede. Po svojoj biti napredak poljoprivrednih nauka je vrlo tijesno povezan s nizom nauka, a naročito sa biologijom.

Lisenko je na tom simpoziju prikazao sadašnje stanje mičurinske biologije, njena dostignuća i kritiku tzv. »zapadne biologije«.

U teoretskim izlaganjima na ovome Simpoziju o postanku i razvoju života naročita pažnja posvećivala se nasljednosti, odnosno problemu prilagođavanja. U ovome se mičurinska biologija razlikuje od zapadne. Naročito oštro kritikuje statično tumačenje nasljednosti.

Ostavimo na stranu teoretska razmimoilaženja Lisenko — Zapad. Cijeli niz mičurinaca selekcionera stvorio je nove i rodnije sorte kulturnog bilja, a naročito pšenicu, koja je rodija i bolja nego starije sorte. Uspjelo im je jaru tvrdu pšenicu tzv. sortu »Narodnaja« prevesti u ozimu meku sortu »Mironovskaja 264«. Ona je već kroz 8 godina uzgajana i daje u prosjeku 50 metričkih centi zrna na 1 hektar. Ona je rodija od rajonirane sorte »Ukrajinke« za 13—14 metričkih centi. Sovjetski agrobiolozi (mičurinci) postigli su vrlo zavidne rezultate ne samo u ratarstvu, nego i u stočarstvu.

Jedna od osnovnih postavki sovjetskih biologa je, da oni vanjske faktore i organizam smatraju kao jedinstvo. Vanjski faktori, obzirom na organizam, jesu svi oni vanjski faktori, koje organizam asimilira. Unutarnji predstavljaju sve ono što je asimilirano. Živo tijelo se hrani, asimilira. Eliminacijom bilo čega od navedenog — imamo posla s neživim fenomenom našeg svijeta.

Sadašnji Simpozijum od prošle godine u Moskvi s formalne se strane razlikuje od sličnih sastanaka od prije. Manje se politizira, a više se naučno raspravlja. To je i u skladu s promjenama u sovjetskom društvu, sa procesom eliminacije dogmatizma u svim područjima.

Dr Josip Kovačević

Knickmann H.: Die Ertragslage der Ackerböden Bayerus. Bauerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch, München, Sonderheft 3, 1957. S. 83.

Bonitiranje, tj. ocjena proizvodne sposobnosti poljoprivrednih tala, koja se provodi u Bavarskoj, daje povoda da se pronađe korelacija, odnosno kriterij za prinose između bonitetnih poena (tzv. oraničnih brojeva) tala i stvarnih prinosa ratarskih kultura.

Autor je svjestan da često, i pored jednakih oraničnih brojeva, postoje velika kolebanja u prinosisima zbog različitog utjecaja čovjeka s određenim intenzitetom gospodarenja. Za ispitivanja su uzete kulture pšenice, raži i krumpira u periodu od 1949—1955. godine. Prinosisi ovih kultura utvrđivani su metodom prosjeka na

određenoj proizvodnoj tabli, izmjerivši prinose na 5 parcelica po 1 kvadratnom metru, koje se na polju dijagonalno poredaju. Na taj način je ispitano u nekim godinama ispod 100 a u drugima i preko 100 polja po cijeloj Bavarskoj.

Razmatrajući dobivene rezultate ispitivanja boniteta tla i stvarnih prinosa, došlo se do slijedećih zaključaka:

Bonitiranje tala je to uspješnije, što je manje i jednoličnije područje, gdje se uspoređuju podaci ispitivanja (bonitet i prinos). Za veća područja nemoguće je ustanoviti podudarnost između potencijalne plodnosti tala (izražene u poenima oraničnih brojeva) i klimatskih razlika u cijeloj godini, a posebno u vegetacionim periodama. Na širem području se također isprepliće i vrlo raznolik utjecaj čovjeka putem odgovarajućeg intenziteta agrotehnike, čiji je utjecaj također teško analizirati.

Kod **pšenice** je ustanovljena najveća podudarnost boniteta i prinosa. Postoji srednja pozitivna linearna ovisnost između prinosa pšenice i oraničnih brojeva. Međutim, prinosi suših oblasti, kod istog oraničnog broja, znatno su viši nego li prinosi vlažnijih oblasti. Prinosi ilovastih, a naročito ilovasto-glinastih tala, kod istog su oraničnog broja relativno viši nego li prinosi pjeskovitih tala.

Kod **raži** je ustanovljena ovisnost prinosa i oraničnih brojeva u vrlo malom stupnju ako se rezultati istraživanja posmatraju za cijelu Bavarsku. Linearno povišenje prinosa se prekida kod 50—60 poena oraničnih brojeva. Kod pjeskovitih tala raž pokazuje relativno više prinose nego pšenica.

Kod **krumpira** je ovisnost prinosa o oraničnim brojevima vrlo mala. Linija ovisnosti ima kao i kod raži oblik zakrivljene linije. Povišenje prinosa ne zapaža se onda kada oranični brojevi prijeđu vrijednost 50. Prinosi krumpira pokazuju naročito visoku osjetljivost prema vremenskim prilikama, te jako kolebaju iz godine u godinu. Linearna ovisnost prinosa krumpira o oraničnim brojevima postoji samo kod pjeskovitih tala. Potrebno je da se ova ispitivanja svedu na uže oblasti, i ne samo na oranične brojeve nego i na grupe mehaničkog sastava.

Dr P. Kovačević

Škorić, A.: Study of clay on some genetical soil types in Yugoslavia (Studija o glinama nekih tipova jugoslavenskih tala) Soil science, 93, 2. pp. 139—141. Baltimore, 1962.

Autor je proučio gline nekih naših tipova tala (podzol, smeđe podzolasto tlo, sivo-smeđe-podzolasto, crvenica, degradirani černoziem, smeđe šumsko tlo, rendzina, pseudoglej i glej) na bazi više stotina uzoraka. U preglednoj tabeli navodi stanišne uvjete (geološka podloga, biljni pokrov, godišnji prosjek oborina i temperatura) i neka svojstva tala (pH vrijednost, sadržaj gline u postotku, stratovi, odnos SiO: P₂O₅, K₂O, C.E.C. i mineraloški sastav).

Na osnovu istraživanja autor zaključuje, da se na osnovu glina (glinenih minerala) ne može nešto jasno i čvrsto zaključiti u odnosu na genetske tipove tala. Pojedine gline dolaze u raznim tipovima tala i nisu signifikantne za pedotip. Minerali ilit i haloysit su kao komponente gline najrašireniji. Oba minerala su značajni za plodnost tala i to ilit za K₂O, a haloysit za P₂O₅. U radu su primijenjene najsvremenije metode.

Dr Josip Kovačević

Stahler, H.: Ein Beitrag zur Frage der mineralischen Ergänzungsdüngung im Gülle-Betrieb (Prinos pitanju mineralnog dopunskog gnojenja u ekonomijama na bazi gnojenja s gnojovkom). Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch, 38,8, p.p. 899—914. München — Bonn — Wien, 1961.

Cista gnojovka (gila), kojom se gnoje (polijevaju) pregonski pašnjaci u nekim alpskim zemljama, neznatno povisuje udio trava a znatno snizuje udio lepirnjača, dok ekstremno pogoduje zeljanicama (travnjački korovi). Ovaj rad se

odnosi na razne varijante mineralne dopunske gnojidbe pregona iza polijevanja s gnojovkom u području Kemptena (Allgäu). Pokus je izveden sa četiri varijante: 1) tri pregona samo sa gilom (0); 2) tri pregona sa gilom + 80 kg/ha P_2O_5 (Hyperphos); 3) tri pregona gila + 80 kg/ha P_2O_5 (Hyperphos) + 80 kg/ha N (nitrofoskal) i 4) tri pregona + 80 kg/ha P_2O_5 (Hyperphos) + 120 N (nitrofoskal) + 200 kg/ha K₂O.

Rezultati su pokazali da gila ekstremno djeluje na uvećanje zeljanica, dok gila s fosforom znatnije uvećava udio trava, a lepirnjače jače potiskuje. Sa zeljanicama je obratno, tj. uvećava njihov udio. Varijanta gila + P + N uvećava udio trava i lepirnjača. Kod ove varijante udio zeljanica sveden je na dopustivu mjeru. Najveći, najbolji i najrentabilniji su prinosi u vidu paše kod varijante gnojidbe sa gilom + 120 kg/ha N + 200 kg/ha P_2O_5 + 200 kg/ha K₂O. Tlo, koje je analizirano iza gnojidbe s varijantama K₂O i P₂O uvećalo je procent P₂O₅ dok se K₂O nije povećao.

Dr Josip Kovačević

Eisele, Ch.: Travne tratine i zelene površine (Rasengrass und Grünflächen)
P. Parey. Berlin — Hamburg, 192. (str. 135).

Već podulje vremena osjećala se potreba za prikladnom knjigom, ili bolje reći priručnikom u vezi osnivanja tratina u parkovima, nasadima i za zatavljanje strmijih staništa i padina nasipa cesta i željezničkih pruga. Autor je u kratkom priručniku, gotovo džepnog formata monografski iznio što sve treba stručnjak (a opet na način pristupačan i laiku) uraditi u vezi naprijed iznesenih radova.

Knjiga se sastoji od tri poglavlja: uvoda i stvarnog kazala.

U prvom poglavlju iznesene su radnje u vezi njege i održavanja tratine (košnja, gnojidba, navodnjavanje, korovi, bolesti i fauna i njega tratine i obnova zapuštene tratine). Drugo poglavlje sadrži materiju obzirom na samo podizanje, odnosno osnivanje tratine (izrada plana, izbor biljaka za tratinu, sjetva itd.). U trećem poglavlju obrađena je materija obzirom na podizanje i osnivanje posebnih tratina (sportske tratine, tratine na strminama i padinama nasipa putova i željezničkih putova). Ovo poglavlje sadrži sjemenarske tabele i formule s uputstvima za sastav travnih smjesa za tratine.

Stvarno kazalo sadrži prikladni pregled svih pojmova, što olakšava korisniku ove vrijedne knjige, da brzo nađe ono, što mu je potrebno ili što ga zanima.

Dr Josip Kovačević