

Ing. Petar Jakovljević — Beograd

## Značaj karata u poljoprivredi

Preduzimanje mera u cilju unapredjenja poljoprivrede, kada se zahteva sistematska ili planska akcija, mora se zasnivati na što boljem, što dubljem i što svestranijem upoznavanju svih uslova poljoprivredne proizvodnje u zemlji. U zemljama sa naprednom poljoprivredom postoje u tom cilju specijalne ustanove, istraživačke i eksperimentalne, čiji je broj vrlo veliki, a zadaci vrlo raznovrsni. Njima se daju velika novčana i materijalna sredstva i u njima je zaposleno mnogobrojno stručno osoblje. Ta istraživačko-ogledna organizacija sve više raste, ukoliko se narod više zalaže za unapredjenje poljoprivrede. Poljoprivreda je vrlo složen zanat. Sastoji se od mnogih raznovrsnih grana i pored toga zavisi od vrlo promenljivih činilaca, kojima je vrlo teško upravljati.

Raznovrsna u svome sastavu poljoprivreda postaje još raznovrsnija zbog brzog menjanja prirodnih činilaca na površini zemljinoj, od kojih zavisi. Klima i zemljište, ta dva glavna faktora poljoprivrede, menjaju se od mesta do mesta, a kada je još reljef neravan, kao što je to kod nas — zemlja brdovita i planinska, onda nastupa pravo šarenilo uslova, kome odgovara raznovrsnost u svima granama poljoprivrede — ratarstvu, stočarstvu, voćarstvu, vinogradarstvu i t. d. Ne samo veće oblasti nego i manje, imaju svoj tip poljoprivrede, zbog čega se i kaže da je poljoprivreda regionalna, za razliku od industrije, koja je daleko manje zavisna od lokalnih prilika, tako da su fabrike jedne grane proizvodnje u svim zemljama, čak i u celom svetu iste ili slične.

Zavisnost poljoprivrede od prirodnih činilaca, pre svega od klime i zemljišta, njen regionarni karakter, dakle zavisnost od mesta, daju poljoprivredi obeležje jedne geografske pojave. Poljoprivredna površina postaje geomorfološki momenat. Pored reljefa, hidrografije i flore i ona daje svakom mestu specifičan mu oblik. Ja mislim da je ovih nekoliko navoda dovoljno da i neupućeni u poljoprivrednu struku shvate, zašto u poljoprivrednoj službi, u poljoprivrednoj nauci, stručnoj literaturi, ima veliki značaj kartografisanje, kartografski način prikazivanja. Mi smo još u školi naučili, da se geografske pojave prikazuju pomoću karata, mapa. To je sasvim prirodna stvar. Nikakvo opisivanje, nikakvi statistički podaci nisu u stanju da zamene ovaj pregledan način prikazivanja čak i obimnijih zemaljskih površina, koje naše oko obuhvata u celini i u detaljima jednim pogledom. Dugački tekst, kolone brojeva zahtevaju ozbiljnu studiju i veliko naprezanje našeg pamćenja, naše uobrazilje, da bi se na kraju od bezbroj reči i brojeva stvorila jedna opšta slika. Naravno da i ta slika dobijena teškim naporom neće biti tako pregledna i poučna kao kartografska slika. Oko je neizmereno savršeniji instrumenat ispitivanja i upoznavanja no slovo i reč. Zato najstrožija nauka pribegava, gde god može grafičkoj metodi, upotrebljava karte, mape, crteže, dijagrame, slike i t. d.

Zbog te svoje osobine grafička metoda daleko premašuje vrednost jedne ilustracije, jednog dodatka tekstu, jednog sredstva, koje je dobro kad je tu, ali bez koga se može isto tako dobro raditi. Karte se naprotiv mogu uporediti s mikroskopom, s tom razlikom što se slike u mikroskopu vide u uveličanoj razmeri, a na karti u smanjenoj. Kao slika zemaljske površine karta postaje sama po sebi objekt studija: mesto da obilazimo teren mi ga na karti analiziramo našim pogledom. I kada naučimo da čitamo kartu, mi se na mnogim pitanjima orijentišemo kao da smo sami vršili istraživanje terena. Naročito su karte, upravo nezamenljive, ako prikazuju heterogene površine raznorodne u sastavu svojih elemenata. Takve su poljoprivredne površine, osobito naše jugoslavenske poljoprivredne površine. Samo pomoću karata možemo jasno uočiti tu izuzetnu raznovrsnost, samo pomoću njih možemo pravilno i pravedno raspoređivati mere unapredjenja poljoprivredne proizvodnje tj. vršiti sistematsko i uspešno planiranje.

Poljoprivredne prilike u Jugoslaviji nisu sistematski, opsežno i stručno do sada ispitivane. Laički i praktično našu poljoprivredu poznajemo. Naučno-ogledne ustanove i stručnjaci ispitivali su pojedine probleme, ali opšteg plana ispitivanja nije bilo.

Dobar i svakom pristupačan osnov koji može da posluži kao izvor podataka za izvršenje mnogih zadataka u planiranju poljoprivrede su poljoprivredne, bonitetne i pedološke karte.

Poljoprivredna karta prikazuje teritorijalnu podelu različitih vrsta iskorišćavanja, eksploatacije zemljine površine. Na toj karti su obeležene površine pod njivama, voćnjacima, vrtovima, vinogradima, livadama, pašnjacima, šumama i močvarama. Šta daje jedna takva karta? Pre svega na to pitanje odgovorićemo apstraktno. S jedne strane ona daje sliku stvarnog stanja naše poljoprivredne površine, s druge strane ona izaziva razna pitanja, među ostalima i takva »zašto i kako«.

Geografska površina Jugoslavije, kao što je rečeno, vrlo je raznorodna, heterogena. Uzrok je tome njena orografija ili uopšte njen reljef. Ravnice kod nas ima malo, i ona se nalazi u severnom delu, preko Dunava i Save. Najveći deo naše zemlje ispresecan je planinama i brdima, zbog čega naše eksploatacione površine predstavljaju neobično šarenilo. U vezi sa tom raznovršnošću stoji i raznovrsnost mera za unapredjenje poljoprivrede. Što važi za doline, ne važi za više zaravni li za nagibe. To je očevidno, međutim, ta očividna istina teško se usvajala i mi smo svedoci da su se stalno predlagali opšti projekti, iste mere za unapredjenje poljoprivrede uopšte, kao da su uslovi svuda isti. Ta velika i osnovna greška poticala je nesumnjivo otuda, što agronomi nisu imali slike cele naše poljoprivredne površine i zamišljali je apstraktno. To je prvi značaj poljoprivredne karte: ona će, gde to treba konkretizirati naše pretstave o poljoprivrednom terenu cele Jugoslavije i to je njen osnovni značaj pri planiranju naše poljoprivrede, baš zbog raznovrsnosti uslova kod nas.

Na karti se jasno vidi kako su naši pojedini reoni različiti u pogledu ziratne površine, karta pokazuje mesta bogata u oranicama srednje obezbedjena i najzad sasvim siromašna. Na karti je tačno označena teritorijalna podela takvih reona u svima oblastima. Do ove konstatacije istina

možemo doći i na osnovu statističkih podataka. Samo je velika razlika u utisku koji izaziva hrpa tabaka ispisana hrpom brojeva, koji se moraju prelistavati i u glavi zadržavati hiljade i hiljade brojeva, od utiska koji izaziva karta, koja sadrži isto što i ta hrpa tabaka, ali koju čovek obuhvata jednim jednim pogledom. Karta stoji kao otvorena knjiga koju ne treba prelistavati, jasno je da će stručnjacima nadahnuti nove ideje lakše ona, nego hrpa tabaka sa brojevima. Dalje poljoprivredna karta omogućava pravilnu teritorijalnu podelu svih sretstava tzv. poljoprivredne službe. Ona omogućava pravilan razmeštaj agronoma, poljoprivrednih škola, oglednih stanica, polja, demonstrativnih oglednih polja, rasadnika, selekcionih stanica i semenskih polja, traktorskih stanica, stanica za čišćenje semena, a sve što se odnosi na stočarstvo, voćarstvo, gradinarstvo i t. d. Poljoprivredna karta biće utoliko značajnija, ukoliko će se pojačati agronomska služba i ukoliko će rasti broj ustanova koje će raditi na unapređenju narodne poljoprivrede.

To je jedan značaj poljoprivredne karte. Sa ovim se njen značaj još ne iscrpljuje.

Naša poljoprivreda je u prilično primitivnom stanju. U tom stanju osobito zemljoradnja, a isto tako i druge grane poljoprivrede, zavise prvenstveno od prirodnih uslova: klime, zemljišta, reljefa. Napredak poljoprivrede sastoji se baš u tome, što se uticaj čovjeka sve više i više ispoljava prema prirodi, što čovjek nadvladava prirodom. Kod nas se to nadvladavanje još slabo primećuje, osobito u izvesnim mestima i može se reći, da čovek u poljoprivredi ne gospodari, nego gospodari priroda. Najbolji dokaz ove tvrdnje su prošle dve godine, kada nismo mogli savladati sušu niti je oslabiti. Mi ne samo što ne možemo savladati klimu, mi ne možemo savladati ni mane našeg ziratnog zemljišta, koje radja prema svojoj prvobitnoj prirodnoj plodnosti. Medjutim postoji mogućnost, da se manje plodna zemljišta odgovarajućim merama pretvore u plodna. Naša poljoprivredna površina je zbog slabog uticaja čovjeka još pravi odraz prirodnih prilika, čovekom nepromenjenog stanja. Poljoprivredna karta koja se sada izrađuje prikazaće te čovekom još nedirnute uslove. Evo jednog primera: u normalnim prilikama, livade i pašnjaci su po kakvoći zemljišta i kulturnim merama jednaki sa oranicama. Kod nas, naprotiv, širenje livada, a naročito pašnjaka, redovno je znak lošeg stanja ziratne površine. U reonu Kraljeva napr. vide se svuda livade i pašnjaci, oranice su lošeg kvaliteta sa malim izuzetkom pri obalskim rečnim terasama. Drugi pr.: ako na karti ima mnogo šuma i pašnjaka, možemo odmah zaključiti, da je tu ziratno zemljište dobijeno putem krčenja šuma po brdima i planinama i možemo tvrditi da je zemljište tu lošeg kvaliteta. Samo što je u prvom slučaju zemljište tipa podzola, a u drugom skeletnog. Gledajući takvu sliku na karti posmatrač će biti u stanju da obeleži i odvoji one reone, koji su naše žitnice, od onih koji ne mogu da se sami ishrane, a to su tzv. deficitni reoni, a izrada posebnih planova unapređenja poljoprivrede za naše žitne i deficitne reone, jedan je od osnovnih problema u nizu problema planiranja. Ti posebni planovi različni su već po tome što na jednom mestu treba samo povećati blagostanje stanovništva, dok na drugom spasavati ga od gladi; na jednom mestu treba povećati plodnost zemljišta, dok na drugom pak učiniti

rodnim jedno besplodno tlo. Na poljoprivrednoj karti lako je obeležiti gdje se nalaze jedni i drugi reoni i izračunati kakav je obim svakog od njih.

Poljoprivredna karta izazvaće ne samo kod posmatrača-stručnjaka već i kod laika pitanje: šta je uzrok ili šta su uzroci deljenja naše površine u posebne delove, kako će se to videti na poljoprivrednoj karti. Zašto, može se svako zapitati, ovde ima njiva, tamo šuma, ovde livada, tamo voćnjaka i pašnjaka i t. d. Takvo pitanje prirodno je važno i ono zaseca u obalst čiji je značaj za unapredjenje poljoprivrede ogroman. To je oblast poznavanja glavnih uzroka uspešnosti, odnosno neuspešnosti, naše poljoprivredne proizvodnje. Ni ratarstvo, ni stočarstvo, ni sve ostale grane poljoprivredne proizvodnje ne mogu biti unapredjene, ako mi ne znamo zašto ovde preovladjuju njive, tamo livade, pašnjaci i šume, zašto su na jednom mestu mnogobrojni vinogradi, a na drugom voćnjaci i t. d. Jasno je da poljoprivredna karta sama po sebi neće dati odgovora na sva ta pitanja; ali ona će omogućiti analizu istraživanja uzroka svih dotičnih pojava; ispitivač će tražiti za svako mesto na poljoprivrednoj karti odgovarajuće podatke iz drugih oblasti znanja, on će uporediti kartu sa geološkim, pedološkim, bonitetnim, klimatološkim, hidrogeološkim kartama, uporedjivati pojedina mesta medju sobom, otkrivati sličnosti i razlike i putem još drugih načina analize dolaziti do odgovora na pitanja. »zašto«. I kada imamo podatke za karakteristiku svakog mesta u pogledu klimei zemljišta, orografije i hidrografije, tada smo u stanju da preporučimo praksi i uvodimo u nju zaista racionalne i uspešne mere. Šad pa kada još ne poznajemo uslove naše poljoprivredne proizvodnje, bar ne koliko zahteva napredna politika u poljoprivredi, mi u našim poduhvatima više nagadjamo, ili sasvim laički karakterišemo regionalne uslove poljoprivrede i empirički obrazlažemo mere koje predlažemo za njeno unapredjenje. U kakvoj su meri naša znanja tih uslova letimična i površna, to će baš poljoprivredna karta najbolje dokazati.

Posmatranje poljoprivrednih karata navodi i na drugo pitanje: kako se imaju sprovesti mere unapredjenja u zemlji sa tako različitim uslovima. Naglašeno je već da se ne mogu predlagati iste mere svuda. Vratimo se na naše deficitne i žitne reone. Prvo pitanje deficitnih reona jeste, može li se povećati ziratna površina na račun drugih? Mogu li se i livade, pašnjaci, močvare i ritska zemljišta pretvoriti u plodne oranice? Mogu li se i dalje krčiti šume po brdima i planinama? Na karti se jasno vide, koje površine opkoljavaju oranice i na što se može računati u pogledu proširavanja ziratne površine. Karta će uputiti na izradu plana, gde treba krčiti šumu, a gde naprotiv pošumiti sasvim neplodno — ziratno zemljište, koje više ne može da služi kao oranica; gde treba izvesti odvodnjavanje i navodnjavanje, regulisanje rečnog korita i bujica, gde treba suzbijati eroziju, koje u našim brdskim i planinskim krajevima odnosi plodno zemljište. Sve će se to obeležiti na karti i izvršioći planova imaće pred sobom poučnu i preglednu sliku mera unapredjenja poljoprivrede.

Iz svega izloženog izlazi da poljoprivredna karta ima karakter kvantitativne analize poljoprivrednih površina.

Za ozbiljno planiranje mera unapredjenja poljoprivrede potrebno je još nešto, što se smatra kao najvažniji uslov planiranja agro-tehničkih mera, a to je poznavanje kakvoće našeg produktivnog zemljišta. Naše produktivno zemljište vrlo je raznovrsno u pogledu plodnosti. Stoga je potrebna kvalitativna analiza naših poljoprivrednih površina po plodnosti na bazi žetvenog prinosa, a to daje bonitetna karta. Od ove karte se traži da karakteriše ziratno zemljište po kvalitetu i produktivnosti. Bonitiranje zemljišta je u svima zemljama jedan od najvažnijih problema, koji se rešava na vrlo različan način, ali uvek konvencionalan, samo sa izvesnim približavanjem stvarnoj vrednosti zemljišnih vrsta. Treba imati u vidu da se čovečanstvo služi u ogromnoj većini slučajeva uporednim vrednostima i retko, čak vrlo retko dolazi do apsolutnih. Lako je odrediti da je ovo zemljište bolje (odnosno lošije) od onog, ali je nesavršeno teže utvrditi, stvarnu rodnu moć jedne površine.

Od najvećeg praktičnog značaja je podela kulturnih površina u klase po bonitetu. Ova tvrdnja ne zahteva specijalno obrazloženje i dokazivanje. Kad bi se kulturna površina delila samo u tri klase najbolja, srednja i lošija zemljišta, i tada bi takva podela mogla zadovoljiti mnogobrojne agrikulture i kulturno-organizacione zahteve. Nemoguće je izraditi planske mere reorganizacije u unapredjenju poljoprivrede, ako se nezna koliko ima u celoj državi i pojedinim mestima, bolje, srednje i lošije zemljište, pošto su organizacione i kulturno-progresivne mere za bolja i lošija zemljišta sasvim drugojačija. Stoga je ova karta od neocenjive vrednosti.

Ovo izlaganje više zaseca u oblast poljoprivrede nego u oblast geodezije i kartografije, ali ne sme se zaboraviti da siguran i čvrst temelj ovim za poljoprivredu važnim kartama postavljaju geodetski stručnjaci, bez čijeg velikog i napornog rada izrada karata ne bi se mogla ostvariti.

**Drugovi, pišite nam o vašim radovima na terenu, o vašim iskustvima, o vašem načinu praktičnog rešavanja zadataka.**

**To su teme koje interesuju sve stručnjake i koje svatko rado čita.**