

## Iz stranih zemalja

TOMABECHI GIZO (Japan):

### III. svjetski kongres za probleme gnojidbe Steidelberg 1957.

#### »STANJE POLJOPRIVREDE I GNOJIDBE U JAPANU

(Agriculture and fertilizer situation in Japan)

Gotovo 80% kopnene površine Japana je brdovito. Tla su po postanku vulkanski pepeli. U ravnicima je svaka stopa obrađena, a obrađena su i brda, sve do samih vrhova.

Oko 3.000.000 ha nalazi se pod rižom, koja se navodnjuje, a 2 milijuna ha viših terena pretežno pod gorskom rižom. Dvije trećine poljoprivrednika imaju manje od 1 ha zemlje, dok u prosjeku otpada na jednog poljoprivrednika oko 1 ha obradive površine.

Od ukupno 89.200.000 stanovnika na seosko stanovništvo otpada oko 50%, pa je razumljivo demografski pritisak na poljoprivrednu površinu vrlo velik.

Ljeti je teritorij Japana izvrnut jakim monsunskim kišama, od kojih znatno stradava plodnost tla. Organska tvar tla brzo se gubi (erozija). Poljoprivredna tla po svom prirodnom postanku oskudijevaju mnogo u fosforu, kaliju, vapnu i drugim hranivima.

Vrlo velika napućenost prisiljava poljoprivrednika da iskorišćuje istu površinu do krajnjih mogućnosti i u toku čitave godine. Jasno, u takvoj situaciji nema mjesta ugaru, a vrlo malo za krmno bilje. Zato se produktivnost tla održava primjenom velikih količina umjetnih gnojiva.

Japansku poljoprivredu, dakle karakteriziraju:

1. sitni posjed
2. velike površine žitarica (84,2%)

Poljoprivrednici imaju veliki interes za umjetna gnojiva, što se najljepše ogleda u tome da na umjetna gnojiva otpada 40% svih troškova u gospodarstvu.

U periodu od 1868. — 1911. g. riبلje i sojine pogače bile su glavna trgovačka gnojiva u Japanu. Sojine pogače počele su se uvelike upotrebljavati iza 1890. g., uvozom iz Mandžurije.

Od umjetnih gnojiva najprije je bio uveden superfosfat, njegova proizvodnja u zemlji počela je 1888. g., a naročito porasla u periodima ratova (japansko-kineski rat 1894-95; rusko-japanski rat 1904-905), kada je bio posve prekinut uvoz sojinih pogača.

Proizvodnja dušičnih gnojiva počela je 1908. g. i to najprije s amonijskim sulfatom. Naročito jak porast potrošnje umjetnih gnojiva datira poslije 1913. g., kada su ona premašila upotrebu organskih gnojiva. Iza 1927. g. započeta je nova etapa jake produkcije amonijskog sulfata, vapnenog dušika i superfosfata.

Japan potpuno oskudijeva u nalazištima kalijevih soli. Uvoz je počeo 1919. g. i već 1926. g. dostigao 22.000 tona godišnje, a 1956. g. 904.000 tona. Znatno preteže kalijev klorid.

Iz slijedećih podataka vidi se dinamika proizvodnje gnojiva od 1912. g. do 1954. g. u većim intervalima: uoči Prvog svjetskog rata, Drugog svjetskog rata i 1954. g. u 1000 tona:

Vrst gnojiva	1912.	1940.	1954.
Amonijski sulfat	7.313	1,111.155	2,074.766
Vapneni dušik	5.000	224.364	487.232
Mokračevina (Urea)	—	—	116.932
Amonijski nitrat	—	—	23.400
Superfosfat	443.100	1,639.135	1,465.876
Thomasov fosfat	—	—	50.796
Triple superfosfat	—	—	1.048
Topljeni fosfat (Fused phosphates)	—	—	228.819
Kalijev sulfat	2.663	11	—
Kalijeve soli	—	9.244	—
Miješana gnojiva	237.075	682.093	451.428
Sojine uljane pogače	66.225	105.483	a)
Pogače od uljane repice	86.325	71.939	a)
Pogače od pamučnog sjemena	12.225	16.925	a)
Riblje brašno	—	67.086	a)
Pogače od haringa	31.838	12.320	a)
Koštano brašno	25.163	23.003	a)

Napomena: oznaka »a«, znači da nema podataka

Očit je porast proizvodnje amonijskog sulfata, vapnenog dušika, superfosfata (iako u 1954. g. nastaje izvjesni pad). Od novih vrsta jako prodire urea i topljeni fosfat. Organska gnojiva su u opadanju.

Zbog potrebe uvoza nekih gnojiva pokazuju se velike oscilacije u potrošnji (na pr. kalijevih gnojiva). Ali iza ovoga rata naglo je porasla proizvodnja i dosljedno tome potrošnja gnojiva. Danas je Japan u stanju da izvozi dušična i fosforna gnojiva i to najviše amonijskog sulfata i superfosfata. 1958. g. predviđa se izvoz 1,200.000 dušičnih i 370.000 tona fosfornih gnojiva.

Za širenje i pravilnu upotrebu umjetnih gnojiva učinjeni su znatni napori. Još 1929. uređena su eksperimentalna dobra radi ispitivanja primjene i djelovanja umjetnih gnojiva, zatim posebni ostsjeci za gnojidbu kod poljoprivrednih stanica, a 1948. godine osnovane su stanice za kontrolu primjene i prometa umjetnih gnojiva.

Jaki porast upotrebe umjetnih gnojiva posljednjih godina uzrokovani su niskim cijenama umjetnih gnojiva, bržim i većim djelovanjem umjetnih gnojiva nad organskim, te lakšim transportom i rukovanjem s umjetnim gnojivima.

Primijećeno je, da su mnoga gospodarstva stalnom upotrebom um-

jetnih gnojiva kisele reakcije (amonijski sulfat i superfosfat) toliko »zakiselila« tla, da je bila potrebna preorientacija na druga gnojiva: urea,  $NH_4$  CL, topljeni fosfati ostala gnojiva bez sumpora. Ova se gnojiva naglo šire. Ispravljanjem griješaka nepravilne upotrebe umjetnih gnojiva postignuti su značajni uspjesi i potrošnja umjetnih gnojiva je u stalnom porastu.

Gnojiva prodiru na selo dvimputovima: poljoprivredna zadružna i privatna trgovina. Po obimu poslovanja stoje jedna prema drugoj, 5.0 % : 5.0 %.

Od interesa je poznati odnos i količine upotrebljenih gnojiva ( $N$ ,  $P$  i  $K$ ) kod glavnih kultura u **Yenima** (jap. mjera za težinu = 3.75 kg) i kanima (1 kan = 0.1 ha) u 1954.:

Kultura	Dušična	Fosforna	Kalijeva
	gnojiva		
Riža	8.46	7.03	2.82
Ječam	8.26	8.46	2.24
Pšenica	9.18	8.11	2.28

Osobine tla u pogledu sadržine hraniiva i humusa ogromne površine žitarica s vrlo malo ili opće bez leguminoza i djetelinsko-travnih polja, s malo ili ništa upotrebljenog stajskog gnoja, uzroci su da je u primjeni gnojiva dušik na prvom mjestu.

Ing. Vladimir Mihalić

»SVJETSKI PROBLEMI GNOJIDBE«

(»World-Wide Fertilizer Problems«)

III. svjetski kongres za probleme gnojidbe, Heidelberg 1957.

Svjetska potrošnja umjetnih gnojiva iznosila je 1955-56. 80 milijuna tona, ili izraženo kao čista hraniva 14 milijuna tona.

Proizvodnja i potrošnja umjetnih gnojiva na pojedinim kontinentima i predjelima svijeta bila je slijedeća (preračunato na čista hraniva):

Kontinent ili predio svijeta	N u 1000 tona		P u 1000 tona		K u 1000 tona	
	proizvodnja	potrošnja	proizvodnja	potrošnja	proizvodnja	potrošnja
Evropa	3362	2811	1475	1359	3760	2802
Sjeverna i Centralna Amerika	2236	2222	1071	1040	1442	1748
Južna Amerika	304	118	36	64	13	61
Azija	806	945	193	192	1	374
Afrika	34	198	86	100	—	53
Oceanija	18	27	296	304	—	37
<b>Ukupno</b>	<b>6760</b>	<b>6321</b>	<b>3157</b>	<b>3059</b>	<b>5216</b>	<b>5075</b>

Odmah upada u oči, da je Evropa kontinent, koji najviše proizvodi i ujedno najviše potroši umjetnih gnojiva, za njom dolazi Sjeverna Amerika, a ostali kontinenti znatno zaostaju, pa i Azija, gdje živi najveći broj svjetskog stanovništva. Azija treba mnogo kalijevih gnojiva radi uzgoja riže, a sama ih vrlo malo proizvodi, jednako kao i Afrika.

Južna Amerika ima relativni višak dušičnih gnojiva (čilska salitra), iako bi intenziviranjem vlastite poljoprivredne proizvodnje mogla svu količinu dušičnih gnojiva potrošiti kod kuće.

Afrika je deficitarna u proizvodnji.

Oceanija ima velika nalazišta surovih fosfata. Evropa i Sjeverna Amerika posjeduju jaku industriju umjetnih gnojiva, naročito dušičnih gnojiva. Interesantno je da Sjeverna Amerika ne može namiriti svoje potrebe u kalijevim gnojivima, pa ih mora uvoziti iz Evrope.

Činjenica je da su velika nalazišta surovih fosfata i kalijevih soli do sada ograničena na nekoliko mjesta na svijetu (USA, SSSR, Oceanija, Njemačka i Sj. Afrika), no

vjeruje se u mogućnost otkrivanja novih.

Količine proizvedenih umjetnih gnojiva su ogromne i one već danas predstavljaju transportni problem, koji svakim danom postaje sve teži radi stalnog porasta potrošnje umj. gnojiva i njihova prebacivanja s mjesta proizvodnje na mjesto potrošnje, a naročito iz zemalja s jakom industrijom umjetnih gnojiva u nerazvijene zemlje (na pr. izvoz iz Evrope u Aziju).

Valja istaknuti, da su umjetna gnojiva do danas jedino i najmoćnije sredstvo čovjeka da održi ili poveća plodnost tla i da nahrani i rastuće pučanstvo svijeta. S toga aspekta postavlja se ozbiljno pitanje hoće li biti moguće u budućnosti snabdjeti svjetsku poljoprivredu umjetnim gnojivima. Autor misli da bi fosfor mogao postati ograničen faktor u poljoprivredi budućnosti.

Posljednjih godina znatno je porastao interes za primjenu kompleksnih umjetnih gnojiva. Da li takva gnojiva imaju naročite prednosti pred klasičnim, pojedinačnim gnojivima? Kompleksna gnojiva ne sa-

drže u dovoljnoj mjeri t. zv. sekundarna biljna hraniva ili mikroelemente, pa bi ih stoga trebalo davati naknadno.

Sve veće količine umjetnih gnojiva, koje se u pojedinim zemljama primjenjuju po jedinici površine stvaraju problem, da li ne će tako velike količine lako topljivih gnojiva suviše povećati koncentraciju soli u tlu, pa se već sada nameće rješenje, da se proizvedu gnojiva, koja će biti dovoljno pristupačna poljoprivrednom bilju, ali će ipak biti manje topljiva. Ovaj krupni zadatak traži suradnju tehnologa i agronoma.

Do sada je glavni i zapravo jedini pokazatelj djelovanja gnojiva bila ostvarena količina priroda, a ne kvalitet. Poznato je da gnojiva mogu djelovati i na poboljšavanje ka-

kvoće priroda, ali je isto tako opravdano pretpostaviti, da se nepravilnom primjenom gnojiva može pogoršati kvalitet. Već je dobro osvijetljena uloga fosfora u postizavanju kakvoće proizvoda, no negativna je činjenica, da su mnoge zemlje nastojale postići samo povećanje proizvoda suviše jednostranom gnojivom dušikom. Očito je da ne-srazmjern odnos P:N, t. j. previše dušika nepovoljno djeluje na kvalitetu priroda, a o tome imamo nažalost mnogo primjera kod nas.

Sve veća potrošnja umjetnih gnojiva zahtijeva da se poveća znaenje potrošača o gnojivima i načinu primjene.

Upotreba umjetnih gnojiva djeluje na sadržaj organske tvari (humusa) u tlu, a humus ima veliku važnost u održavanju proizvodne snage tla.

Ing. Vladimir MIHALIĆ

## DISKUSIJA U SSSR O EKONOMICI AGRARA KAO NAUCI

(Nastavak II.)

Uključujući se u diskusiju, koja se već dugo vremena vodi u SSSR o broju, predmetu i zadacima ekonomske grupe predmeta na poljoprivrednim fakultetima, prof. N. Vlasov, objavio je u reviji »Socijalističeskoe seljskoe hozjajstvo« br. 6. 1956., opširan članak pod naslovom »Predmet i zadatak nauke — Organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća«.

U uvodu autor razgraničava objekt organizacije i ekonomike i ističe važnost organizacije, kao samostalne nauke.

Kolhozi, MTS, i sovhozi, kao poduzeća, objekti su nauke »Organizacije socijalističkih poljoprivrednih poduzeća«. Socijalistička poljoprivreda, kao grana narodne privrede objekt je druge nauke — »Ekonomike socijalističke poljoprivrede«.

Značenje samostalne nauke »Organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća« proizlazi odatle, što ona ima svoj pripadajući joj objekt i svoj sadržaj. Kurs obuhvata 3 razdjela: organizaciju kolhoza, organizaciju MTS i organizaciju sovhoza.

Zatim, autor obrađuje naročito, temeljito predmet nauke.

Organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća je ekonomska nauka. Teoretske postavke ona crpe iz učenja marksizma-lenjinizma o socijalističkom društvu, proizvodnim odnosima u socijalističkom društvu (politička ekonomija socijalizma) a svoje postavke zasniva na rješenjima komunističke partije i sovjetske države.

Po svom karakteru »Organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća« najbliža je »Ekonomici socijalističke poljoprivrede« i »Političkoj ekonomiji« (razdjel socijalizma).

Objekt političke ekonomije je socijalizma je izučavanje socijalističkog društva u cjelini. Ona istražuje društvene proizvodne, t. j. ekonomske odnose ljudi. Ona izučava ekonomske zakone socijalizma, zakone postojanja socijalističkog društva i njegov daljnji razvitak na putu k višoj fazi komunizma. Na osnovima zakona političke ekonomije socijalizma izučava se konkretna

ekonomika svake grane narodne privrede.

Ekonomika socijalističke poljoprivrede ima kao svoj objekt izučavanje socijalističke poljoprivrede, kao grane narodne privrede SSSR. Ona izučava ekonomske probleme socijalističke poljoprivrede, objašnjava djelovanje ekonomskih zakona socijalizma u njihovim konkretnim pojavama.

Organizacija socijalističkog poljoprivrednog poduzeća, kao nauka, ima kao svoj objekt, ne poljoprivredu kao granu narodne privrede u cjelini, već socijalistička poljoprivredna poduzeća: kolhoze, MTS i sovhoze. Ona izučava djelovanje ekonomskih zakona socijalizma u kolhozima, MTS i sovhozima u skladu s ekonomskim uvjetima poljoprivrede.

Organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća, kao ekonomska nauka, razlikuje se od drugih poljoprivrednih nauka po tome, što ona ne izučava ni strojeve ni zemlju, ni biljke ni životinje, već društvenu stranu poljoprivredne proizvodnje, t.j. društveno-proizvodne ekonomske odnose. Ona koristi naučna saznanja tehnike, pedagogije, agrotehnike, zootehnike i drugih nauka za rješavanje pitanja organizacije proizvodnje poljoprivrednih proizvoda u kolhozima, MTS i sovhozima.

Nauka organizacija socijalističkog poljoprivrednog poduzeća, oslanjajući se na ekonomske zakone socijalizma, izučava prilagodeno svakom obliku poduzeća:

— metode planske poljoprivredne proizvodnje, ustanovljuje sastav i obujam proizvodnih produkata po granama i u cjelini za poduzeće, a također i pravilne odnose grana i proizvodno uređenje poduzeća;

— metode racionalnog korišćenja tla, tehničkih i drugih sredstava poduzeća, i utvrđivanje potreba tih sredstava u odnosu na obujam poljoprivredne proizvodnje;

— najbolji način organizacije korišćenja — materijalno-tehnoških sredstava proizvodnje, opremanje poduzeća tim sredstvima, racionalno opremanje radnika tim sredstvima i visokoproizvodno korišćenje uz naj-

veću moguću upotrebu tih sredstava za proizvodnju.

— metode racionalne organizacije rada i pravilnog izbora radne snage, racionalnog i potpunijeg korišćenja radne snage u tekućoj godini, proširenje socijalističkog takmičenja i poboljšanja radne discipline, povišenja proizvodnosti i olakšanja rada radnicima, povišenja njihovih kvalifikacija i poboljšanja kulturnih i životnih uvjeta u proizvodnji;

— metode svrsishodnog korišćenja novčanih fondova poduzeća, kao sredstva planskog rukovođenja, privrednog računa i kontrole nad proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda, kao i komparacije proizvodnih troškova s rezultatima i odraz na rentabilnost poduzeća;

— podizanje materijalnih uvjeta radnika, osiguranje njihove materijalne zainteresiranosti u povećanju društvene proizvodnje i povećanju dohotka poduzeća s najmanjim utroškom radne snage i sredstava na jedinicu poljoprivredne proizvodnje, pravilno usklađivanje ličnog s društvenim;

— metode pravilnog odnosa između opsega proizvodnje poljoprivrednih proizvoda i neophodnih sredstava za proizvodnju i radne snage, a također i odnosa između opsega proizvodnje i finansijskih sredstava poduzeća. U vezi s tim ustanovljuju se:

a) odnosi u strukturi korišćenja tla (oranica, livada, pašnjaka i dr.);

b) odnosi sredstava za proizvodnju (strojeva, oruđa, građevina, stoke, sjemena, krme, goriva, remontnog materijala i dr.);

c) odnosi između inženjersko-tehničkog, administrativno-upravnog i proizvodnog sastava radnog kolektiva poduzeća;

d) odnos sredstava: svojih i posuđenih, osnovnih i obrtnih;

e) odnos između količine uloženog rada i nadnice.

Predmet te nauke je i izučavanje načina organizacije mehaniziranih i elektrificiranih procesa poljoprivredne proizvodnje po granama: u biljnoj proizvodnji — oranju, branju, kultiviranju, sjetvi, njezi bilja, žetvi, u stočarstvu — njezi stoke, pripremanju krme, napajanju, hranjenju, muži krava, striži ovaca i dr. U svakom proizvodnom procesu izučava se

kompleks pitanja: pripremanje radnog mjesta, razmještaj sredstava za proizvodnju i radnika u vremenu i prostoru, organizaciji rada, normiranje i sistem plaćanja radnika, privredni račun, kontrola i upravljanje, pitanje masovnog političkog rada i mjere za kulturno uzdizanje.

Ova nauka izučava i metode pravnog rukovođenja i upravljanja planskom proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda.

Organizacija socijalističkog poljoprivrednog poduzeća, kao nauka, ne daje recepte za svaki slučaj u životu.

Neophodno poznavanje ekonomskih zakonomjernosti i metoda racionalne organizacije i uprave gospodarstva omogućuje organizatoru, ako ih koristi prilagođujući ih raznim oblicima gospodarstva i uzimajući u obzir mjesne prirodno-ekonomske uvjete, da pravilno rješava konkretna praktična pitanja poljoprivredne proizvodnje.

Pisac, dalje, izlaže zadatke nauke o organizaciji socijalističkih poljoprivrednih poduzeća, sadržaj kursa za fakultete, principe organizacije socijalističkih poljoprivrednih poduzeća i na kraju daje ove izvode:

Objekt nauke organizacija socijalističkih poljoprivrednih poduzeća su kolhozi, MTS i sovhozi. Predmet nauke je proučavanje metoda planiranja, organizacije i racionalnog vođenja gospodarstava kolhoza, MTS i sovhoza, pravilna organizacija grana poduzeća i proizvodnih procesa, rukovođenje i upravljanje poduzećima, postizanje najveće količine produkcije sa svakih 100 ha poljoprivredne površine, pri najmanjim proizvodnim troškovima na jedinicu proizvodnje.

Zadaci nauke sastoje se u tom, kako bi naoružala trudbenike u poljoprivredi naprednim iskustvima poljoprivrednih poduzeća u pogledu organizacije, osigurala podizanje svih zaostalih poduzeća na nivo naprednih i omogućila u narednim godinama sigurno unapređenje čitave poljoprivrede, mogla da se osigura stanovništvu bolja opskrba životnim potrebštinama i uveća materijalno blagostanje čitave mase kolhoznog seljaštva. Uspjeh borbe za snažno unapređenje poljoprivrede u velikoj mjeri zavisi o organizacionom radu. Budući da su kolhozi, MTS i sovhozi opskrbljeni suvremenom tehnikom, imaju visokokvalificirane i oprobane kadrove, trebaju podići organizacioni rad na nivo novih zadataka.

Zato je neophodno da se ovlada ne samo specijalnim znanjima tehnike, agrotehnike i dr., nego i temeljitim ekonomskim znanjima, poznavanjem metoda racionalne organizacije poljoprivredne proizvodnje.

Ing. Nikola Rapajić

## JEDNA METODA ZA ANALIZIRANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE I PROBLEMA RACIONALIZACIJE U POLJOPRIVREDNIM GOSPODARSTVIMA

U časopisu »Agrarwirtschaft« broj 10 od 10. listopada 1954. g. objavljen je članak dra. Bergmanna, u kojem je razrađena metoda za analizu troškova proizvodnje i problema racionalizacije proizvodnje pomoću model-gospodarstva, koju donosimo u niže izloženom skraćenom prikazu:

Model-gospodarstva, to su zamišljena i u obliku računa konstruirana gospodarstva, u kojima ne dolaze do

izražaja individualni uplivi, a ujedno su i reprezentativna za određene prirodne i ekonomske odnose.

Pomoću takvih modela iznalaze se troškovi proizvodnje, koji su ekonomski nužni, da bi se postigli normalni učinci i čisto računski proučavaju svi oni ekonomski problemi, koji u bilo kojem obliku imaju veze s izdacima i primicima. To osobito vrijedi za probleme racionalizacije,

jer racionalizirati znači postići povoljniji odnos između izdataka i primitaka od dotadašnjeg.

Kao izdaci u smislu ekonomike gospodarstva smatraju se svi troškovi, t. j. suma svih direktnih i indirektnih izdataka (ulaganja) za one količine sredstava proizvodnje i rada, koje su utrošene u određenom vremenskom razdoblju. U ove dakle pripadaju ne samo izdaci za rad, pomoćni materijal, i održavanje inventara, nego i oni za otpis i kamate na kapital.

Kod proračunavanja — konstrukcije osnove — model-gospodarstva postoje dvije načelne mogućnosti, t. j. elementi izgradnje gospodarstva proračunavaju se ili za usko ograničen agrarni prostor ili pak samo za određene ekonomske odnose, što zavisi o svrhi kojoj model treba poslužiti.

Tako na primjer, želimo li proučavati utjecaj pojedinih mjera racionalizacije u gospodarstvima više tipova i veličina kao i razvitak konstrukture zbog organizacionih promjena, onda je najbolje isključiti specifične regionalne okolnosti i osnovu za gospodarstvo konstruirati prema slučajevima, koji se žele analizirati. Kod ovakvih istraživanja više se polaže na to, da se obrađeni faktori sistematski izvariraju nego da model bude reprezentativan za jedno agrarno područje.

Ako je pak više potrebno analizirati proizvodne odnose u određenom agrarnom području, onda moramo pomoću svih raspoloživih podataka utvrditi sve lokalne faktore. Pri tome se prosječna veličina gospodarstva ne računa prema ukupnoj površini zemljišta, nego prema udjelu obradivih površina. Iz strukture sjetve prema statistici isključuje se sve one kulture, koje se uzgajaju samo mjestimično. Opseg govedarstva, suprotno svinjogojstvu i ovčarstvu, ne uzimati prema statistici, nego ga izračunati na temelju utvrđene krmne baze i predviđenih učinaka.

Sve one vrijednosti, koje ne obilježavaju sliku tipičnih gospodarstava na odnosnom agrarnom području, t. j. opskrbljenost govedima, radnom i vučnom snagom, strojevima i zgradama, određuje se računskim putem. Kad bi i za ovo upotrebili statističke podatke, onda bi ujedno unijeli i sve

one pogreške sa stanovišta ekonomike gospodarstva, koje nastaju iz objektivnih uzroka, dok mi, baš suprotno tome, želimo pokazati, kako se razumnom organizacijom mogu najbolje koristiti ekonomski i prirodni uvjeti dotičnog područja.

Broj goveda mora po mogućnosti točno odgovarati postojećoj krmnoj bazi, a broj ljudske radne snage stvarnoj potrebi rada na polju i dvorištu prema određenim tehničkim pretpostavkama. Zgrade se proračunavaju točno za predviđeni broj goveda i uskladištenje određenih zaliha. Kod upotrebe normi treba paziti na to kako su dobivene.

Kod kalkulacije izdataka potrebno je utvrditi, koji su izdaci nužni s ekonomskog gledišta za gospodarstvo. Ovi izdaci uspoređuju se neposredno sa žetvom, koja se pomoću njih postiže. To znači, da se za sve plodove i grane proizvodnje izračunavaju oni troškovi, koji su potrebni za postizanje predviđenih rezultata nezavisno o vremenskom faktoru.

Kod kalkuliranja direktnih troškova bitno je, da se utvrdi što točniji naturalni izdatak i njegova vrijednost po lokalnim cijenama. Ako nije poznato koji su izdaci normalni, to je potrebno procijeniti na temelju iskustava iz prakse i pomoću knjigovodstva.

Opći troškovi i troškovi kapitala mogu se, općenito uzevši, izvesti iz njihove pojedinačne vrijednosti i opreme gospodarstva.

Kod izračunavanja otpisa, ne smije se polaziti samo od tehničkog istrošenja inventara (osnovnih sredstava). Potrebno je uzeti u obzir i ekonomski gubitak vrijednosti u vezi s napretkom tehnike ili promjenama u organizaciji gospodarstva. Kalkulativni opisi u svakom slučaju moraju biti toliko visoki, da bude osigurana pravodobna obnova strojeva i zgrada.

Pretenzije na kamate za imovinu gospodarstva u načelu se obračunavaju za čitav kapital, uključivo zemljište. U pogledu visine kamata za pojedine vrste imovine, možemo se rukovoditi ovim načelima. Za dugoročno uloženi kapital, dakle za zemlju i zgrade, kamatna stopa morala bi biti ispod stope za obično najsigurnije uloženi kapital. Na zakupnine,

nasuprot tome, treba računati višu kamatnu stopu, koja će odgovarati pokretnosti ovih kapitala i činjenici, da se često moraju nabavljati pomoću kredita. U tom smislu računati i kamate za obrtna sredstva.

Za iznalaženje proizvodnih troškova pojedinih mjesta i nosilaca troškova potrebno je, pored unošenja direktnih troškova

— opće troškove i troškove kapitala, koji se mogu utvrditi samo za cijelo gospodarstvo ili za više grana proizvodnje, raspodijeliti na pojedina mjesta troškova,

— krmivo, gnojivo i stelju iz vlastite proizvodnje raspodijeliti na mjesta troškova, gdje se iskorišćuju.

Opći troškovi i troškovi kapitala raspodjeljuju se na pojedina mjesta troškova točno u onom odnosu, u kome na njih dolaze i direktni troškovi. Izuzetak čini samo proizvodnja dopunske krmive, koja se ne opterećuje općim troškovima i troškovima kapitala.

Proizvodni troškovi onih grana, koje koriste glavne ili sporedne proizvode drugih grana, izračunavaju se iz sume njihovih direktnih troškova i troškova sredstava proizvedenih u drugim granama. Drugim riječima, vrijednost vlastite krmive načelno se ne računa prema tržišnim cijenama, koje bi se mogle postići za ove pro-

izvode, nego se ona grana, koja ih koristi, tereti samo njihovim stvarnim proizvodnim troškovima.

Nuzgredni proizvodi kao na primjer slama i lišće od repe, terete stočarstvo samo troškovima za prikupljanje, transport i iskorišćivanje, a stajski gnoj ratarstvo troškovima za pripremanje, izvoz i rasturanje. Pošto su otpaci od glavnog proizvoda, koji se dobivaju bez osobitih izdataka, ne knjiže se u smislu smanjivanja troškova za glavni proizvod.

Time je u glavnim crtama završen prikaz metode. Zaključci, do kojih se dolazi usporedbom troškova, koji su prema opisanoj metodi neophodni za proizvodnju pojedinih proizvoda s onima, koji se ostvaruju u gospodarstvu, što se ispituje, mogu poslužiti kao temelj za poduzimanje mjera za unapređenje proizvodnje.

Kod prikaza postupka za kalkuliranje troškova na model-gospodarstvima moralo se odustati od razjašnjavanja problema teorije troškova kao i od detaljnog obrazlaganja principa proračunavanja. Iz izloženog se međutim vidi, da metoda omogućuje dublje prodiranje u probleme međusobnih ovisnosti i povezanosti u gospodarstvu, jer dopušta kvantitativno zahvatanje činjeničnog stanja i objektivnije ocjenjivanje raznih mjera za racionalizaciju.

Marijan Simunović

## Prikazi

### VOGEL F.: ERNÄHRUNG UND DÜNGUNG DER OBSTBÄUME, MÜNCHEN 1955.

(Ishrana i gnojidba voćaka)

Gnojidba voćnjaka ima specifične zahtjeve s obzirom na odnos glavnih biljnih hraniva u gnojivima, količinu i vrstu gnojiva kao i način njihove primjene. Nema sumnje, da je manjkava agrotehnika primjene gnojiva, a posebno nedovoljne količine gnojiva primjenjivanih u voćarstvu velikim dijelom uzrok niske rodnosti.

Trajni uspjeh gnojidbe voćnjaka zavisi prvenstveno o pravilnom od-

nosu dušičnog, fosfornog i kalijeva biljnog hraniva, imajući za cilj da jednom postignutu ravnotežu održimo naknadnom pojačanom ili oslabljenom gnojidbom dušika.

Gnojidba voćnjaka znatno je otežana činjenicom što se korijenje voćnih stabala različito razvija u dubinu i širinu u odnosu na svojstva tla. U nahlom i prirodno dreniranom tlu širi se fino razgranato korijenje i na dubinu preko 50 cm i ne prelazi da-