

KOLHOOSITOOTMISE MAJANDUSLIKU ANALÜÜSI NÄITAJATE SÜSTEEM

R. Hagelberg

Rahanduse ja krediidi kateeder

Sissejuhatusesks

Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programmis on püstitatud ülesanne elanikkonna ja rahvamajanduse vajaduste täielikuks rahuldamiseks põllumajandussaaduste järele, suurendades põllumajanduse toodangu üldmahu 10 aastaga umbes kahe ja poole kordseks ning 20 aastaga kolme ja poole kordseks.¹

Tähtsat osa etendavad selle suure ülesande täitmisel kolhoosid. Partei programmis rõhutatakse, et on tarvis igakülgset kasutada kolhoosikorras peituvaid võimalusi ja eeliseid.² Selleks peab iga majandusjuht ja tootmise organiseerija tundma tootmise ratsionaalse organiseerimise aluseid ja põhisuundi ning õppima kriitiliselt hindama seniseid töökogemusi. Seniste saavutuste kriitiline analüüs on aluseks uute efektiivsemate majandamise meetodite, tootmise organiseerimise vormide ja töövõtete väljatöötamisele.

Käesolev artikkel on väljavõtteks pikemast uurimusest kolhoositootmise majandusliku analüüsi metodoloogia valdkonnas. Artiklis püütakse anda ülevaade kolhoositootmise majandusliku analüüsi näitajate süsteemi teoreetilistest alustest, arvutus-tehnilistest eeldustest ja rakenduslikest piiridest. Aine käsitluses on lähtunud sellest, et esmajärjekorras välja töötada kolhoositootmise praktikas rakendamiseks jõukohane analüüsimeetodika.

Analüüsi sisulise sügavuse kindlustamiseks ning järelduste õigsuse tagamiseks on väga oluline analüüsitava nähtuse või protsessi täielik haaramine nii, et ükski tegur ei jääks silmapaari vahele. Seda on võimalik saavutada majandusliku analüüsi näitajate süsteemi loomise, üksiknäitajate kasutamise kindla järje-

¹ Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programm, Tallinn 1961. lk. 72.

² Sealsamas, lk. 72.

korra ja vastavate analüüsi-etappide kujundamisega. Etappide kujundamise aluseks on põhiliselt tootmise tehnoloogia ja tootmisprotsessi organiseerimise (tootmistehnoloogiline) järjekord, mis tuleneb agro-zootehnikast ja majanduslikest seostest.

Esimeseks analüüsi-etapiks on tootmistingimuste uurimine, millega selgitatakse, missuguses konkreetnes olustikus toimub tootmine. Tootmistingimuste tundmaõppimine on majandusliku tegevuse tulemuste õige hindamise eelduseks. Partei programmis rõhutatakse, et on vaja luua võrdsed tingimused tulude suurendamiseks looduslikult ja majanduslikult erinevates kolhoosides.³

Teise etapina järgneb nn. sissejuhatava iseloomuga näitajate analüüs. Sellega luuakse üldpilt majandi tootmistevõime organiseerimise alustest, tootmisprofiilist ja põhilistest tootmistulemustest. Sissejuhatavate näitajate taustal muutuvad hiljem uuritavad üksikküsimused paremini mõistetavaks. Majandi tootmisprofiili ja tootmisstruktuuri tundmaõppimine võimaldab näiteks õigemini hinnata hiljem arvutatavate üksiknäitajate taset, millele spetsialiseerumine avaldab teatavasti olulist mõju. Majandi kui terviku tootmistevõimet ja selle efektiivsust iseloomustavad kõige põhilisemad koondnäitajad on vajalikud üksikute tootmisharude kohta arvutatavate detailsemate näitajate õigemaks kriitiliseks hindamiseks. Nende abil näeb analüüsija, kas vastav tootmisharu küünib majandi keskmise tasemeni või on allapoole seda.

Kõige tähtsamal kohal on teisel analüüsi-etapil maa kasutamise analüüs, sest maa on põllumajanduses põhiliseks tootmisvahendiks. Kõiki ülejäänud tootmis- ja teisi majanduslikke näitajaid saab õigesti mõista üksnes majandi kõlvikute iseloomu ja nende ärakasutamise astme tundmisel.

Edasi järgneb tootmisharude analüüs, mis sisaldab majandi tootmisstruktuurist sõltuvalt terve rea üksteisele järgnevaid etappe. Enamikus majandusliku tegevuse analüüsi õpikutes ja teistes vastavasisulistes töedes alustatakse tootmisharude analüüsi taimekasvatusega. Sellele järgneb loomakasvatuse, kapitalitööde, abiettevõtete jt. harude analüüs. Lõpuks tuuakse välja majandi tegevuse linantstulemused.

Esitatud järjekord ei põhjusta vastuväiteid. Ta peab silmas agro-zootehniliste ja majanduslike seoste printsiipi. Kuid kaalumist väärib küsimuste käsitlemise järjekorra võimalik muutmine sõltuvalt majandi tootmisprofiilist. Põhjuslike seoste reljeefsema esiletoomise otstarbel on õigem enne läbi viia põhilise tootmisharu (põhiliste tootmisharude) analüüs ja sellele järgnevalt põhitootmisharule allutatud tootmisharude analüüs.

Eesti NSV-s, kus põhiliseks tootmisharuks on loomakasvatus (piimakarjandus ja seakasvatus), tuleks analüüsi alustada nende tootmisharudega. Taimekasvatuse, mis teenindab ligikaudu 80%

³ Sealsamas, lk. 76—77.

ulatuses loomakasvatust, uurimine toimub pärast loomakasvatuse analüüsi. Niisugune tööjärjekord võimaldab loomakasvatuse analüüsi alusel juba eelnevalt tõstatada need küsimused, millele taimekasvatuses tuleks osutada erilist tähelepanu. Vastupidise tööjärjekorra puhul tuleks loomakasvatuse analüüsist tulenevate üksikküsimuste detailsemaks uurimiseks, nagu näitavad tähelepanekud, sageli pöörduda uuesti tagasi taimekasvatuse juurde.

Iga tootmisharu analüüsi käigus on soovitatav lõpuni lahendada ka rentaablu küsimused. Selle tulemusena kujuneb rentaablu ja tootmisharu teiste majanduslike näitajate vahel elavam side, mis võimaldab teha sügavamaid järeldusi.

Ülalkäsitletud meetodilistele põhimõtetele rajanev kolhoositootmise majandusliku efektiivsuse näitajate süsteem koosneb järgmisesisulistest põhiosadest:

- I. Tootmistingimuste iseloomustus.
- II. Tootmisprofiili ja -struktuuri näitajad.
- III. Tootmise intensiivsuse näitajad.
- IV. Produktiivsuse ja saagikuse näitajad.
- V. Emasloomade kasutamise näitajad.
- VI. Tootmise kaubalisuse näitajad.
- VII. Rahaliste sissetulekute näitajad.
- VIII. Omahinna näitajad.
- IX. Söötade kasutamise näitajad.
- X. Väetiste kasutamise näitajad.
- XI. Tööviljakuse ja tööjõu kasutamise näitajad.
- XII. Põllumajanduslike masinate kasutamise näitajad.
- XIII. Rentaablu näitajad.

I. Tootmistingimuste iseloomustus

Põllumajanduslik tootmine erineb tootmisest teistes rahvamajandusharudes rea iseärasuste poolest. Tähtsamateks nendest on:

1) maa kui põhiline tootmisvahend on üheaegselt töövahendiks ja tööobjektiks;

2) tootmine on tihedalt seotud elavate taimsete ja loomsete organismide kasutamisega;

3) tootmine on allutatud looduslik-klimaatiliste tegurite mõjule. Sellest tulenevalt moodustab tööperiood põllumajanduses tootmisajast märksa väiksema osa kui tööstuses ning esineb suurem tootmise hooajalisus.

Nimetatud iseärasused kujundavad põllumajanduse tootmistingimusi, mis mõjutavad omakorda tootmise majanduslikke tulemusi.

Tootmistingimused liigituvad looduslikeks ja majanduslikeks.⁴

⁴ Land, Forst, Garten. Kleine Enzyklopädie, Leipzig 1959, lk. 835—840.

Looduslikud tootmistingimused kujunevad objektiivselt tegutsevate loodusseaduste tegevuse toimetel. Inimeste tegevuse mõju on nendele piiratud ulatusega. Majanduslikud tootmistingimused kujunevad otseselt inimeste majandusliku tegevuse tulemusena.

Majandi töötulemuste hindamisel tuleb sellepärast arvestada looduslike tingimusi kui objektiivseid tegureid, mille olulisem muutumine ei ole võimalik. Majanduslikud tingimused on majandite töötulemuste erinevuste hindamisel looduslikest tingimustest väiksema kaaluga. Äntud momendi seisukohalt on ka need objektiivselt mõjuvateks teguriteks, kuid selle juures on vaja kriitiliselt hinnata majandis varem tehtud tööd. Dünaamilises analüüsis vaadeldakse majanduslike tingimusi alati muutuvana. Kuid samaaegselt tuleb pidada silmas nende loomiseks (parandamiseks) vajalikke võimalusi ja aega.

A. Looduslikud tingimused

Looduslikest tingimustest avaldavad põllumajanduslikule tootmisele kõige suuremat mõju kliima, mullastik, looduslike rohumaade taimkate, pinnareljeef ja veerežiim. Geograafilise keskkonna need elemendid ei haara kaugeltki kõiki põllumajanduslikule tootmisele mõju avaldavaid looduslike tegureid. Kuid tootmise majandusliku külje hindamisel on nad peamised.

1. Kliima. Arvukate kliimaatiliste tegurite kompleksis on põllumajanduses kõige tähtsamad õhutemperatuuri (aasta keskmine, kõige külmem kuu keskmine, kõige soojema kuu keskmine, absoluutne miinimum, maksimum) kül mavaba perioodi (kevadi sed viimased öökülmad, sügisesed esimesed öökülmad, kül mavabade päevade arv), sademeid (aasta keskmine sademete hulk, keskmine sademete hulk soojal perioodil, keskmine sademete hulk külmal perioodil) ja lumikatet (lumikatte algus, lumikattega päevade arv) iseloomustavad näitajad. Nendest sõltub põllumajanduslike kultuuride territoriaalne paigutus, saagikuse tase, tööperiood ja tootmisaeg, karjatamis- ja laudaperioodi omavaheline suhe ja rida teisi momente.

2. Mullastik. Mullastikku iseloomustatakse mullatüüpide ja -liikide levikualade ja ulatusega. Andmed kantakse mullastiku kaardile. Mullastikust oleneb suurel määral kultuuride territoriaalne paigutus, nende saagikus, taimekasvatuse tootmiskulude suurus ja toodangu omahind ning tootmise tulukus.

3. Taimkate looduslikel rohumaadel. Rohumaade tüüpide, seal esinevate põhiliste rohttaimede ja saagikuse iseloomustamine on majanduslikes uurimustes vajalik peamiselt loomakasvatuse, eriti veisekasvatuse tootmissuunaga majandites. See võimaldab hinnata looduslike rohumaade osa söödabilansis ja annab orienteeruva aluse nende kultuuriseisundisse viimiseks vajalike kulude kindlaksmääramiseks.

4. Pinnareljeef. Maastiku pinnavormide iseloom, eriti nende kallakus on põllumajandusliku tootmise organiseerimisel olulise tähtsusega. Ta etendab tähtsat osa mullaniiskuse akumuleerimisel, soodustab või pidurdab soojuse ja valguse kättesaadavust taimedele, mõjutab põllutööde organiseerimist, eriti tehnika kasutamist, põhjustab iseärasusi kõlvikute kasutamises, agrotehnikas jne. Raskem reljeef avaldab madaldavat mõju saagikusele ja põhjustab tõusu tootmiskuludes. Mõlemad momendid tingivad omakorda omahinna kallinemise. Reljeefi iseloomustamiseks on sobiv kasutada pinnavormide skeemi või kaarti.

5. Veerežiim. Veerežiim sõltub suurel määral maapinna aluskihtide ehitusest ja reljeefist. Seda iseloomustavad pinna- ja põhjavete seisund, looduslike veekogude olemasolu, paigutus ja voolusuunad. Ebasoodne veerežiim madaldab saagikust, raskendab masinate kasutamist ja mõjutab tööde tegemise tähtaegu. Veerežiimi reguleerimine on seotud maaparandustöödega ja nõuab vastavaid kapitaalvahutusi.

Veerežiimi iseloomustamiseks tuleks igas majandis koostada veeolude kirjeldused, mida täiendavad ja illustreerivad vastavad skeemid.

B. Majanduslikud tingimused

Majanduslikud tootmistingimused ei ole looduslikest sugugi väiksema tähtsusega. Sotsialistlikus ühiskondlik-majanduslikus formatsioonis avaldab tehniline progress ning töö ja tootmise teaduslik organisatsioon tootmist pidurdavatele loodusnähtustele pehmendavat mõju. Tootmist soodustavaid loodusnähtusi on võimalik tugevdada. Inimese töö tulemusena on kujunenud mulla majanduslik viljakus, mis ületab tunduvalt loodusliku viljakuse. Määrav tähtsus on tootmise suurendamisel tehnilisele progressile baseerival tööviljakuse kasvul. Partei programmis ettenähtud põllumajandusliku tootmise mahu kasvu aluseks on otsest tööviljakuse kasv ning seda eriti teisel aastakümnel. Kümne aasta jooksul peab tööviljakus põllumajanduses suurenema vähemalt kahe ja poole kordseks ning kahekümne aastaga viie- kuni kuuekordseks.⁵

Majanduslike tootmistingimuste hulka kuuluvad kolhoosi kindlustatus tööjõuga, töövahenditega varustatuse aste, tööde mehhaniseerimise tase, energiaga varustatuse aste, asukoht koos liiklus- ja realiseerimistingimustega ning liikluse majandisise korraldus.

1: Kolhoosi kindlustatus tööjõuga. Kolhoosi kindlustatust tööjõuga iseloomustatakse tavaliselt ühe täisealise töövõimelise kolhoosniku kohta tuleva põllumaa või põllumajan-

⁵ Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programm, Tallinn 1961, lk 73.

dusliku maa hektarite arvuga. See näitaja loob tööjõuga kindlustatusest siiski ainult mõninga ettekujutuse. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Majanduse Instituudis teostatud uurimused⁶ näitavad, et palju õigema pildi annab tööjõuga kindlustatusest tööjõu vajaduse (töönõudluse) ja olemasolevate tööjõu ressursside võrdlemine.

Tööjõu vajadust soovitatakse kindlaks määrata töönõudluse tingühiku, teraviljahektari töönõudluse ja täistöötajate arvu alusel, s. o. teraviljahektarite töönõudlusühikute arvuga ühe täistöötaja kohta. Kõigi teiste kultuuride ja loomaliikide töönõudlus arvutatakse sel puhul tingühikutesse ümber vastavate töönõudluse suhet iseloomustavate koefitsientide alusel. Täistöötajate arv leitakse kolhoosi tööjõu kõigi ressursside ümberarvutamise teel täistöötajateks. Täisealised töövõimelised kolhoosnikud arvatakse kõik täistöötajate hulka. Eakamad ja invaliidistunud kolhoosnikud soovitatakse täistöötajateks ümber arvutada koefitsiendiga 0,3 ja alaliselt kolhoosis elavad 12—16 aasta vanused kolhoosipere liikmed koefitsiendiga 0,2.⁷

Tööjõuga kindlustatust on võimalik kindlaks määrata ka inimtööpäevades arvutatava tööjõu vajaduse ja tööjõu ressursside suhte alusel.

Tootmise hooajalisusest tingitult tuleks tööjõuga kindlustatust analüüsida ka põllutööde tähtsamate perioodide kohta. Suveperioodil tuleksid eakamad ja invaliidistunud kolhoosnikud (juulist oktoobrini) ja alaealised (juunis, juulis, augustis) täistöötajateks ümber arvestada koefitsiendiga vastavalt 0,45 ja 0,4, sest siis on nende osavõtt ühistööst kõige aktiivsem.⁸

2. Töövahenditega varustatuse aste. Tootmisvahenditega varustatuse aste on tööviljakuse tõusu ja maa kasutamise intensiivistamise üheks tähtsamaks teguriks. Vastavalt sellele kasutatakse tema iseloomustamiseks kaht näitajat:

a) tootmispõhivahendite aasta keskmine maksumus ühe täistöötaja kohta;

b) tootmispõhivahendite aasta keskmine maksumus põllumajandusliku maa iga 100 hektari kohta.

Töövahenditega varustatuse aste ei kajasta täielikult nende koosseisu kvalitatiivset külge. Sellelt seisukohalt täiendavad teda mehhaniseerimise ja energiaga varustatuse näitajad.

3. Tööde mehhaniseerimise tase. Taimekasvatuses iseloomustavad mehhaniseerimist:⁹

a) üksikute põllumajanduslike tööde mehhaniseerimise tase,

⁶ J. Viru, Kolhoosi tööjõu ressurssidest ja nende kasutamise analüüsist. — Põllumajandusökonomika küsimusi III, Tallinn 1960, lk. 96—98.

⁷ Sealsamas, lk. 90—98.

⁸ Sealsamas, lk. 95.

⁹ А. И. Гозулов, Статистика сельского хозяйства, Москва 1959, lk. 65.

mis saadakse kogu töö mahu ja mehhaniseeritult tehtud töö mahu kaudu;

b) kogu tööde kompleksi mehhaniseerimise koefitsient, mis saadakse pehmekünnihektarites väljendatud kogu töö mahu ja samas näitajas väljendatud mehhaniseeritud tööde mahu kaudu.

Loomakasvatuses iseloomustavad mehhaniseerimist samuti üksikute tähtsamate tööde (lüps, veega varustamine, söötade ettevalmistamine jt.) mehhaniseerimise tasemed. Need arvutatakse kas kogu töö mahu ja mehhaniseeritult tehtava töö mahu või loomade üldarvu ja mehhaniseeritult hooldatavate loomade arvu alusel. Loomakasvatuse kohta tervikuna on mõeldav arvutada kogu tööde kompleksi mehhaniseerimise koefitsient meie poolt soovitatava tingühiku, nn. loomühiku teenindamise kaudu. Kõik tööd tuleksid töömahu alusel ümber hinnata keskmiselt loomühiku teenindamisele kuluvaks töö mahuks ja selle alusel tuletada vastavad ümberarvutuskoeffitsiendid. Nende koefitsientide abil on hiljem võimalik omavahel võrrelda kogu loomakasvatuse teenindamiseks kulutatud töö mahtu mehhaniseeritult teostatud töö mahuga.

Põllumajanduse (taime- ja loomakasvatus kokku) kohta tervikuna võib arvutada kogu tööde kompleksi mehhaniseerimise koefitsiendi loomakasvatuse ja taimekasvatuse vastavate koefitsientide alusel kaalutud aritmeetilise keskmise meetodil. Kaaludeks tuleks kasutada kogutoodangut, millest on loomakasvatuses korduva arvestuse vältimiseks eraldatud omatoodetud kui ka ostetud söötade maksumus.

4. Energiaga varustatuse aste. Energiaga varustatuse astet iseloomustavad:

a) töö energiaga varustatuse potentsionaalne koefitsient¹⁰, mis arvutatakse summaarse energeetilise võimsuse ja täistöötajate arvu jagatisena;

b) majandi energiaga varustatuse aste, mis näitab, kui palju langeb summaarsest energeetilisest võimsusest põllumajandusliku maa iga 100 hektari kohta.

Summaarne energeetiline võimsus arvutatakse ise valemi¹¹

Msum. võimsus = (Mprim. jõumas. — Mel. gen. × 1,11) + (Mel. moot. + Mel. ap. + Mel. valg. ap.)

alusel, kus:

M sum. võimsus — summaarne energeetiline võimsus;

M prim. jõumas. — primaarsete jõumasinate (traktorid, autod, kombainid, lokomobiilid, tööloomad jt.) võimsus;

M el. gen. — elektrigeneraatorite võimsus;

¹⁰ А. И. Гозулов, Статистика сельского хозяйства, Москва 1959, lk. 65.

¹¹ Sealsamas, lk. 102

M el. moot. — elektrimootorite võimsus;

M el. ap. — elektriaparaatide võimsus.

M el. valg. ap. — elektrivalgustuspunktide võimsus.

Energeetilist võimsust võidakse väljendada kas kilovattides või hobujõududes.¹² Tööhobune võetakse primaarsete jõumasinate võimsuse arvutamisel arvesse keskmiselt 0,75 hobujõuna¹³.

Energiaga varustatuse astme näitajate hulgas võib eraldi välja tuua elektrienergia, mehhaanilise energia ja elavveojõu osa.

5. Asukoht. Liiklus- ja realiseerimistingimused. Tootmise organiseerimisele ja spetsialiseerimisele avaldatud põllumajanduses märkimisväärset mõju majandi paiknemine tähtsamate tööstuskeskuste ja teiste asustatud punktide suhtes. Realiseerimisele avaldab peale selle mõju veel kaugus tähtsamatest liiklusmagistraalidest, kokkuostupunktidest jt. realiseerimiskohtadest. Soodus asukoht ning head liiklus- ja realiseerimistingimused võivad põhjustada diferentsiaalrent I saamist.

Vastavat kirjeldust on soovitatv täiendada kaardiga.

6. Liikluse majandisiline korraldus. Liikluse majandisiline korraldus sõltub tootmise paigutusest ja sisemiste liiklusteede seisundist ning kasutatavatest transpordi- ja liiklusvahenditest. Kokkuvõtlikult iseloomustavad seda tootmise organiseerimisest tulenevad veokaugused, keskmine veokaugus ja veosekäive. Antud tootmise ja vedude mahu juures tuleb taotleda majandisilise veosekäibe võimalikku vähendamist.

Liikluse majandisilise korralduse kirjeldust on soovitatv täiendada vastava skeemiga.

Kõiki tootmistingimusi tuleb vaadelda nende komplekssses tervikus. Eriti tihedad on seosed looduslike ja majanduslike tingimuste rühmade sisemuses (taimkate ja mullastik, pinnareljeef ja veerežiim, mullastik ja pinnareljeef, tööjõuga kindlustatus ja mehhaniseerimise tase, mehhaniseerimise tase ja majandisiline liikluskorraldus jne.). Kuid tihe side ja vastastikune mõju esineb ka looduslike ja majanduslike tingimuste vahel (mehhaniseerimise tase, pinnareljeef ja tööjõuga varustatus, pinnareljeef ja liikluse majandisiline korraldus, mullastik, veerežiim ja tööde mehhaniseerimise tase jne.).

Tootmistingimuste tähtsaks üldistavaks näitajaks, kus põimuvad arvukad looduslikud kui ka majanduslikud tegurid, on põllumajanduslike kõlvikute keskmine ökonoomiline hinne. See iseloomustab maa kui põhilise tootmisvahendi potentsiaalset tootmisvõimet antud konkreetsetes tingimustes ja on majandi töötulemuste hindamise tähtsaks kriteeriumiks. Rakenduslikult on ta äärmiselt vajalik võrdleval analüüsimisel, eriti maa kasutamise intensiivsuse uurimisel.

¹² HJ = 0,736 kW; 1 kW = 1,36 HJ

¹³ А. И. Г о з у л о в, Osundatud teos, lk. 76.

Näitaja saamise eelduseks on maade majanduslik hindamine. Tema praktilist kasutamist kergendab majandi (piirkonna) agraar-ökonoomiline kaart, mis iseloomustab kõlvikute konkreetset paiknemist koos ökonoomiliste hinnetega.

11. Tootmisprofiili ja -struktuuri näitajad

Majandi tootmisprofiili ja tootmisstruktuuri tähtsamateks näitajateks on kõlvikute, kogutoodangu ja kaubatoodangu struktuur.

Kõlvikute struktuur näitab kolhoosi maafondi jagunemist vastavalt kasutamisetstarbele. Põhiproportsiooniks on põllu- ja rohumaade vahekord. Põllumaa kasutamise iseloom avaldub külvipindade struktuuris. Rohumaade struktuuri kvalitaatiivseks iseloomustamiseks on loomakasvatuse tootmissuunaga majandites vajalik kultuurrohumaade (kultuurkarjamaa, kultuurheinamaa) osatähtsuse eraldi väljatoomine.

Kõlvikute struktuuri iseloomustamiseks vajalikud andmed paiknevad aastaaruandes.

Kogutoodangu struktuur iseloomustab tootmisharude ja toodanguliikide osatähtsust kolhoosi kogutoodangu kujunemisel. See on majandi tootmisstruktuuri põhinäitajaks.

Kogutoodangu struktuuri arvutamiseks vajalikud andmed on osaliselt ka aastaaruandes. Täiendamist vajab kõigepealt loomakasvatuse osa, kus tuleksid eraldi välja tuua tähtsamad toodanguliigid (piim, veiseliha, sealiha, vill jt.). Taimekasvatuse tuleks edaspidi taotleda lõpetamata toodangu jääkide muutmise äranäitamist. Toodangu struktuuri uurimiseks ei ole see küll hädavajalik, kuid mittetäielik kogutoodang võib põhjustada ebatäpsusi tööviljakuse näitajate arvutamisel.

Kaubatoodangu struktuur näitab tootmisharude ja toodanguliikide osatähtsust kaubatoodangu kogumahus. Analüüsi protsessis on vajalik sissetulekute ja rentaabluse kujunemise aluste paremaks mõistmiseks.

Kaubatoodangu struktuuri arvutamiseks vajalikud andmed paiknevad aastaaruandes toodangu jaotamise tabelites.

Loomakasvatuse tootmissuunaga majandites on vajalik ka loomakasvatuse struktuuri täpsem uurimine. Loomakasvatuse struktuuri iseloomustab majandis arendatavate loomakasvatusharude vaheline vahekord loomühikutes. See on vajalikuks orientiiriks loomakasvatuse sissetulekute struktuuri, puhastulu struktuuri jmt. näitajate hindamisel.

Näitaja arvutamiseks vajalikud algandmed paiknevad aastaaruandes. Kuid tootmise ja sissetulekute näitajatega võrdlemiseks ei ole aasta lõpu andmete alusel tuletatud loomakasvatuse struktuur küllalt iseloomulik. Kõige täpsemad tulemused saadakse kronoloogilise keskmise põhimõttel arvutatud struktuuri kaudu.

Viimase arvutamine on arvutustehniliselt töömahukas, milleks ei sisalda ka aastaaruanne kõiki vajalikke andmeid. Sellepärast võiks praktiliselt piirduda aasta alguse ja lõpu andmetel tuletatud keskmise struktuuri uurimisega. Põhjalikum analüüs eeldab karja-käbe andmete detailsemat uurimist.

III. Tootmise intensiivsuse näitajad

Põllumajandusliku tootmise intensiivistamise all mõistetakse tootmisvahendite ja töömahutuste suurendamist põllumajandusliku pinnaühiku kohta eesmärgiga saada igalt hektarilt võimalikult rohkem ja odavamalt toodangut. Tootmise intensiivistamine on sotsialistliku põllumajanduse arendamise põhiliiniks, samuti on see seotud tehnilise progressi ja majandamise meetodite parandamisega.

Vastavalt intensiivistamise olemusele on tootmise intensiivsuse põhinäitajateks¹⁴ põllumajandusliku pinnaühiku kohta mahutatud tootmisvahendite hulk (rahalisel väljenduses) ja töö kulu. Tootmisharude intensiivsust iseloomustavate näitajate hulgas on tähtsamateks traktoritööde maht põllumajandusliku pinnaühiku kohta pehmekünnihektarites, külvipinna hektarile antav orgaaniliste ja mineraalväetiste kogus, loomade arv põllumajandusliku maa iga 100 hektari kohta, karja tõuline koosseis jmt.

Ükski ülalkäsitletud näitaja ei iseloomusta aga intensiivistamise tulemusi, tema efektiivsust. Intensiivistamise tulemusi iseloomustavate näitajate põhilise sisu määrab kindlaks tema eesmärk, s. o. põllumajanduslikult pinnaühikult saadava toodangu suurendamine ja tootmiskulude alandamine.

Põllumajanduslikult pinnaühikult saadavat toodangu hulka nimetatakse põllumajanduse produktiivsuseks¹⁵ või maa produktiivsuse tasemeks¹⁶. Põllumajanduse produktiivsust tuleks pidada ka tootmise intensiivistamise tulemuste peamiseks näitajaks.

Tootmise intensiivistamise tulemuste kõige üldisemaks näitajaks, mis iseloomustab piirkonda või majandit tervikuna, on maa kasutamise intensiivsuse aste (maa produktiivsuse tase), mis näitab põllumajandusliku maa pinnaühiku (1 ha, 100 ha) kohta saadavat kogutoodangu hulka rahalisel väljenduses.

Maa kasutamise intensiivsuse aste iseloomustab maa kui põhilise tootmisvahendi ärakasutamist ja on kolhoosi majandusliku tegevuse hindamise tähtsaks kriteeriumiks. Kuid antud kujul

¹⁴ Vt. И. С. Кувшинов, М. Н. Гумеров, Я. А. Ловков, Экономика социалистического сельского хозяйства, Москва 1959, lk. 107.

Энциклопедический сельскохозяйственный словарь-справочник (краткий), Москва 1959, lk. 291.

¹⁵ Энциклопедический словарь-справочник, lk. 105.

¹⁶ А. И. Гозулов, osundatud teos, lk. 51.

on selle näitaja kasutamine piiratud ühe ja sama majandi erinevate aastate töötulemuste võrdlemisega. Erinevate majandite töötulemuste võrdlemiseks ei ole see näitaja maa kvaliteedi ja kõlvikute struktuuri erinevuste tõttu enam sobiv. Majanditevaheliseks võrdlemiseks tuleks arvutuste aluseks võtta nn. kultuurpinnaühik. Selleks arvatatakse erinevad kõlvikud vastavate hinnete alusel ümber kultuurpinnaks (100-pallise majandusliku hindega kõlvikuteks).¹⁷

Maa kasutamise intensiivsuse astme laiaulatuslik analüütiline kasutamine eeldab maa majanduslikku hindamist, põllumajandus- saaduste õigeid hinnaproportsioone ja kolhoosi kogutoodangu arvutamise üldtunnustatud meetodika vastuvõtmist.

Söötade kasutamisest tuleneva korduva arvestuse esinemine kolhoosi kogutoodangus põhjustab taime- ja loomakasvatuse tootmissuunaga majandite maa kasutamise intensiivsuse astme võrdlemisel mõningat ebavõrdsust. Loomakasvatuse suunaga majandites on korduva arvestuse osatähtsus suurem, mis toob endaga kaasa ka intensiivsuse näitaja põhjendamatu suurendamise.

Eesti NSV-s ei teki selle tagajärjel tavaliselt siiski näitajate mittevõrreldavust põhjustavaid vigu, sest enamik majandeid on ühesuguse, s. o. loomakasvatuse tootmissuunaga. Mõnevõrra ebasoodsam on olukord siiski Põlva, Võru, Valga ning osaliselt ka Elva, Rakvere jmt. rajoonide kolhoosides, kus kogutoodangus on suhteliselt suurem osatähtsus linal, köögiviljal jt. realiseerimiseks suunatavatel taimekasvatussaadustel. Taime- ja loomakasvatussaaduste kogutoodangu maksumus põllumajandusliku maa 100 ha kohta tuuakse välja aastaaruandes.

Maa kasutamise intensiivsuse aste kujuneb tootmise intensiivistamise tulemusena üksikutes tootmisharudes. Seda iseloomustab kogutoodangu struktuur, millest sügavamate analüütiliste järelduste tegemiseks siiski ei piisa. Analüüsijat huvitavad esmajärjekorras intensiivsuse kasvu põhjustavad tegurid, mis tulevad ilmsiks ainult tootmisharude intensiivsust iseloomustavate naturaalnäitajate kaudu.

Loomakasvatuses on tootmise intensiivsuse kõige üldisemaks näitajaks loomade arvuline tihedus (karja tihedus), s. o. loomade arv põllumajandusliku maa pinnaühiku kohta. Kokkuvõtlikult väljendab seda kõigi põllumajanduslike loomade arv loomühikutes põllumajandusliku maa iga 100 ha kohta. Üksiknäitajatena esinevad vastavate loomaliikide arvud peades, kas põllumajandusliku maa (veised, lambad), põllumaa (sead, hobused) või teraviljakülvide (kanad) pinnaühiku kohta. Andmed karja-tiheduse näitajate arvutamiseks (osaliselt ka valmisnäitajad) paiknevad aastaaruandes.

¹⁷ С. Д. Черемушкин, Об экономической оценке земли. Всесоюзный научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства, Выпуск 32, Москва 1958.

Loomade arvuline tihedus iseloomustab tootmise intensiivsust siiski ühekülgsest, sest ta ei too esile lõplikke tootmistulemusi. Tootmistulemusi iseloomustavad vastavate loomakasvatusharude tootmise intensiivsuse näitajad: veisekasvatuses piimatoodang (baasilise rasvasisaldusega piimas) ja lihatoodang (eluskaalu juurdekasv) põllumajandusliku maa iga 100 ha kohta, seakasvatuses sealihja kogutoodang (eluskaalu juurdekasv) põllumaa iga 100 ha kohta, lambakasvatuses villa kogutoodang (vajaduse korral ka lihatoodang), põllumajandusliku maa iga 100 ha kohta ja kanakasvatuses munatoodang tera- ja kaunvilja külvipinna iga 100 ha kohta.

Teistes loomakasvatusharudes (karusloomade-, tõuhobuste-, partide-, hanede-, kalkunite- jne. kasvatus) puuduvad spetsiifilised tootmise intensiivsuse näitajad. Nende puudumine on tingitud kas erilistest tootmingimustest (tuginemine veekogudele jne.) või vähesest seostatusest (karusloomade kasvatus) taimekasvatusega.

Tootmise intensiivsuse taseme näitajad tootmisharudes on ülalkäsitletud kujul kasutatavad samuti ainult majandisiseselt. Majanditevahelise võrdleva analüüsi protsessis tuleb nende kasutamisel silmas pidada maa kui ka tootmisprofiili erinevusi. Kindlasuunaliselt spetsialiseerunud majandilt ei saa nõuda tootmise kõrget intensiivsust kõigis harudes.

Loomakasvatusharude intensiivsuse arvutamiseks vajalikud andmed esinevad kas valmisnäitajatena või lähtebaasina kolhoosi aastaaruandes.

Taimekasvatuses iseloomustavad tootmise intensiivsuse taset põhiliselt saagikuse näitajad (vt. produktiivsuse ja saagikuse näitajad) nii naturaalkui ka tingühikutes. Taimekasvatuse intensiivsuse taset tervikuna iseloomustava kokkuvõtliku näitajana tuleks kasutada kõigi põllumajanduslike kõlvikute keskmist hektarisaaki söötühikutes. Näitaja väljendab majandi kasutuses olevate põllumajanduslike kõlvikute keskmist tegelikku produktiivsust ning võimaldab hinnata maa tootmisvõime ärakasutamist. Võrdleva analüüsi eelduseks on jällegi maa majanduslike hinnete arvestamine.

Näitaja arvutamiseks vajalikke andmeid saab aastaaruandest. Arvestusest jäetakse välja söötühikutesse mitteümberarvutatavate kultuuride (lina jms.) all olevad ja agrotehnilistel põhjustel mittekasutatavad pindalad.

Periooditi tuleks maa tootmisvõime ärakasutamise kohta läbi viia põhjalikumaid uurimusi. Seda nõuab kasutatava agrotehnika majanduslik analüüs ja maa majandusliku viljakuse muutumisest tulenevate korrektiivide tegemine tema majanduslikesse hinnetesse.

Tuletame selleks maa tootmisvõime ärakasuta-

mise astme näitaja. Viimane näitab antud perioodi tegeliku maakasutuse tulemusena kujunenud majandusliku hinde ja maale tema hindamise momendil antud majandusliku hinde suhet, s. o. väljendab maa potentsiaalse tootmisvõime kasutamise astet antud perioodil.

Näitaja arvutamine toimub kooskõlas maa majandusliku hindamise põhinõuetega esialgu kõikide kõlvikute kohta eraldi ja seejärel majandi kohta keskmisena. Saadud andmete alusel koostatakse vastava perioodi agraar-ökonoomiline maakasutuse kaart. Kaardi alusel on võimalik hinnata majanduslikult erinevatel põldudel kasutatud agrotehnikat, mis võimaldab avastada maa efektiivsemale kasutamisele kaasaaitavaid agrotehnilisi võtteid ja abinõusid.

Näitaja arvutamine on seotud maa majandusliku hindamise täieliku läbiviimisega antud perioodi andmete alusel. Suure töömahukuse tõttu on see praktiliselt teostatav pikemate ajavahe-mikkude, kas külvikordade rotatsiooni, seitseaastaku või mõne teise majanditevaheliselt (üleliiduliselt või vabariiklikult) kooskõlastatud perioodi kohta.

IV. Produktiivsuse ja saagikuse näitajad

Põllumajandusliku tootmise kvalitatiivse taseme tähtsamateks näitajateks on loomakasvatuses produktiivsus ja taimekasvatuses saagikus.

Produktiivsus näitab ühe looma (individuaalne produktiivsus) või teatud loomade rühmas keskmiselt ühe looma (keskmine produktiivsus) kohta mingis ajaühikus (ööpäevas, aastas jne.) saadavat toodangut. Majanduslikes analüüsides tuginetakse enamasti keskmisele produktiivsusele, mis iseloomustab vastava loomaderühma jõudlusvõime keskmist ärakasutamist.

Veisekasvatuses väljendab produktiivsust iga aastalehma kohta keskmiselt saadav baasilise rasvasisaldusega piima hulk kilogrammides. Noorloomade üleskasvatamisel ja nuumamisel iseloomustab produktiivsust ühe looma keskmine ööpäevane kaalu juurdekasv grammides.

Praktiliselt kasutatakse ulatuslikumalt piimaproduktiivsuse näitajat, mille arvutamisel ei võeta aga arvesse piima rasvasisaldust. Tagajärjeks on olulised ebatäpsused rea majanduslike näitajate sisus. Nii näiteks põhjustab 0,1% suurune piima rasvasisalduse erinevus 3000 kilogrammise aastakeskmise väljalüpsi korral 3 kilogrammise erinevuse piimarasva toodangus. Piimaks ümberarvutatult moodustab see (sõltuvalt piima rasvasisaldusest) aastalehma kohta ligikaudu 75—100 kilogrammi. Viga kandub edasi kõigisse teistesse piima alusel arvutatavatesse

näitajatesse. Toodust järeldeb, et piima kogutoodangu ja produktiivsuse näitajate arvutamine eeldab tingimata rasvasisalduse arvessevõtmist.

Lihaproductiivsuse näitaja arvutamiseks ei sisalda kolhoosi aastaaruanne vajalikke andmeid, puudub sööda- ja nuumapäevade arv. Kaalujuurdekasvu intensiivsuse olulise tähtsuse tõttu tuleks pidada vajalikuks tema sisselülitamist aastaaruandesse valmis kujul.

Seakasvatases puudub seniajani produktiivsuse üldtunnustatud näitaja. Tootmise majandusliku hindamise ülesannetest lähtudes võiks selleks kasutada kogutoodangu suurust (eluskaalu tsentnerites) aasta keskmise emise¹⁸ kohta. Kui majandis ei peeta suurel arvul ühekordseid emiseid, siis võib produktiivsuse näitaja arvutada ka ühe aasta alguseks olnud põhiemise kohta. Näitaja iseloomustab seakasvatuse kvalitatiivset arengutaset, eriti aga emiste kasutamist ja sigade nuumamise ulatust. Seda täiendab ühe nuumiku keskmine ööpäevane kaalujuurdekasv grammides.

Lihatoodang emise kohta on ligikaudse täpsusega kindlaksmääratav aastaaruande alusel. Mõningaid raskusi tekitab emiste aasta keskmise arvu väljatoomine. Ligikaudselt võib seda teha põhiemiste aasta alguse ja aasta lõpu seisude alusel, millele lisatakse ühekordsed emised juurde nende üldarvu pooles suuruses.¹⁹ Keskmise ööpäevase kaalujuurdekasvu näitaja tuleks paigutada aastaaruandesse valmis kujul.

Lambakasvatases on produktiivsuse üldtunnustatud näitajaks, mis paikneb ka aastaaruandes, villatoodang keskmiselt ühe aasta alguseks majandis olnud lamba kohta. Eesti NSV-s aretatavate liha- ja villatõugu lammaste produktiivsuse hindamisel on see näitaja ebapiisav. Tuleb arvestada ka lihaproduktiivsust, mida iseloomustab lambakasvatusest saadav lihatoodang (eluskaalu juurdekasv) keskmiselt iga aasta alguseks olnud täiskasvanud ute kohta. Lihaproductiivsus sõltub uttedelt saadavast tallede arvust (vt. emasloomade kasutamise näitajad) ja kaalujuurdekasvu intensiivsusest, s. o. nuumamisest. Lambakasvatases praktiseeritakse vähe keskmise ööpäevase kaalujuurdekasvu arvutamist. Lihtsustatud kujul võib nuumamise intensiivsust iseloomustada tapmisele suunatavate lammaste keskmise eluskaaluga. Viimane näitaja on veel täpsem siis, kui ta arvutatakse eraldi noorlammaste ja täiskasvanud lammaste kohta.

¹⁸ Aasta keskmine emiste arv saadakse kronoloogilise keskmisena analoogiliselt aastalehmade arvule. Ühekordsed emised võetakse keskmise arvutamisel arvesse tiinuse ja imetamisperioodi jooksul.

¹⁹ Ühekordsete emiste arvessevõtmine pooles suuruses on põhjendatav tiinuse ja imetamisperioodi kestusega, mis moodustavad ühtekokku ligikaudu pool aastat.

Lambakasvatuse lihaproduktiivsust saab ligikaudselt kindlaks määrata ka aastaaruande andmeil, sest valdavam osa aastaaruandes näidatud aasta alguseks olevatest lammastest on täiskasvanud uted. Tapmisele suunatavate lammaste keskmist eluskaalu saab aastaaruande andmeil teha kindlaks ainult tervikuna, s. o. ilma vanuserühmi eristamata. Näitajate täpsustamise huvides tuleks aastaaruandesse edaspidi sisse võtta ka täiskasvanud uttede arv aasta alguses.

Linnukasvatuses sõltub produktiivsuse näitajate iseloom linnukasvatusharust. Kanakasvatuses on produktiivsuse põhiliseks näitajaks aastas keskmiselt ühe muneja kana kohta saadud munade hulk. Seda tuleks täiendada aastas keskmiselt ühe muneja kana kohta saadud lihatoodanguga eluskaalu kilogrammides. Hane-, pardi- ja kalkunikasvatuses, kus põhieesmärgiks on liha tootmine, iseloomustab produktiivsust iga aasta alguseks olnud täiskasvanud emaslinnu kohta toodetud liha kogus eluskaalu kilogrammides. Kõikides linnukasvatusharudes tuleks peale selle lihaproduktiivsuse täpsemaks uurimiseks kasutada tapalindude keskmise eluskaalu näitajat lindude vanuserühmade järgi.

Linnukasvatuse lihatoodangu andmed näidatakse aastaaruandes kõikide linnukasvatusharude kohta koos. Lihaproductiivsuse analüüs eeldab sellepärast täiendavate arvestusandmete kasutamist. Aastaaruanne võimaldab lihaproduktiivsuse põhinäitajate väljatoomist ainult siis, kui majandis ei ole peale kanakasvatuse teisi linnukasvatusharusid.

Taimikasvatuses on maaviljeluse kvalitatiivse külje tähtsaks näitajaks saagikus, s. o. hektarilt kogutava saagi suurus. Majanduslikes analüüsides opereeritakse põhiliselt salvestatava, s. o. salvestatava kogusaagi ja kevadise produktiivpinna suhtena saadava saagikuse tasemega.

Kolhoosides peetavas arvestuses ja aruandluses esinevad saagikuse näitajad naturaälühikutes. Hektarilt saadava toitainete hulga kindlakstegemiseks hinnatakse naturaälühikutes väljendatud hektarisaak ümber tema toitainete sisalduse alusel, mille tulemusena saadakse saagikuse tase söötühikutes ja seeduvas proteiinis.

Kõikide kultuuride salvestatav saak ei ole aga majanduslikus mõttes täies ulatuses kasutatav. Taastootmise kindlustamiseks eraldatakse kogusaagist selle tootmiseks kulutatud seeme, mille tulemusena saame nn. netosaagi. Majandusliku kasutamise objektiks, s. o. mitmesuguste tarbimisvajaduste (söödaks, realiseerimiseks, laiendatud taastootmiseks kulutatavaks seemneks jne.) rahuldamiseks saab olla ainult netosaak.

Majanduslikes analüüsides on õigem tugineda netosaagile, sest netosaagi alusel tehtavad järeldused on täpsemad. Neto-

saagile on soovitatav tugineda ka hektarilt saadava toitaine hulga määramisel. Esitatust lähtudes klassifitseerime saagikuse näitajad bruto- ja netosaagikuseks.²⁰

V. Emasloomade kasutamise näitajad

Loomakasvatussaaduste tootmisel etendavad tähtsat osa emasloomad. Emasloomade osatähtsusest karja struktuuris kui ka nende kasutamise astmest sõltub suurel määral loomakasvatussaaduste tootmise kasvutempo ja karja produktiivsus. Majandusliku efektiivsuse analüüsides tuleks sellepärast osutada vajalikku tähelepanu ka emasloomade kasutamisele.

Suurel määral iseloomustavad emasloomade kasutamist eespool käsitletud produktiivsuse näitajad. Kuid nad ei anna emasloomade kasutamisest täielikku pilti eriti niisugustes järelkasvurikastes loomakasvatusharudes nagu sea- ja lambakasvatus. Põllumajandusstatistikas²¹ rakendatakse emasloomade kasutamise uurimiseks väga mitmesuguseid näitajaid. Tootmise majandusliku efektiivsuse analüüsimiseks tuleks nendest ära kasutada näitaja, mis iseloomustab aasta jooksul juurdesündinud loomade arvu majandis aasta alguseks olnud igasaja täiskasvanud emaslooma kohta. Veisekasvatuses saame niisugusel viisil selgitada, kas kõik lehmad ja vastava vanuse saavutanud mullikad on maksimaalse produktiivsusega.

Seakasvatuses sõltub keskmiselt ühe emise kohta toodetav liha kogus kõigepealt emiselt saadavast põrsaste arvust. Emiselt saadav suurem põrsaste arv parandab ka emiste söödatusuvust, tõstab emiste talitajate tööviljakust ja alandab põrsaste omahinda. See annab seakasvatuses emiste kasutamise näitajatele väga suure praktilise tähtsuse. Ta arvutatakse eraldi põhiemiste ja ühekordsete emiste kohta.

Lambakasvatuses on tootmise eeskujuliku organiseerimisega võimalik saavutada mitmiktallede sündi. Seega on uttede kasutamise näitaja oma majanduslikult sisult analoogiline emiste kasutamise näitajaga. Linnukasvatuses, kus kasutatakse massiliselt kunstlikku hautamist, puuduvad vastavasisulised emasloomade kasutamise näitajad.

Kõik ülalkäsitletud näitajad on põhiliselt arvutatavad aastaaruande alusel. Viimast tuleks siiski täiendada lehmade, paaritamisikka jõdnud mullikate ja täiskasvanud uttede aasta alguse seisuga andmetega.

²⁰ Saagikuse näitajaid käsitletakse käesolevas artiklis ainult möödaminnes, näidates sellega nende kuuluvust kolhoositootmise majandusliku analüüsi näitajate süsteemi. Põhjalikumalt on seda küsimust käsitletud R. H a g e l b e r g, Söödatootmise majandusliku analüüsi küsimusi. Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised. Majandusteaduslikke töid II, Tartu 1960.

²¹ А. М. Б р я н с к и й, Статистика животноводства, Москва 1956, lk. 94.

VI. Tootmise kaubalisuse näitajad

Tootmise kaubalisuse põhiliseks näitajaks on kaubalisuse aste (kaubalisuse koefitsient), mis näitab, kui suur osa kogutoodangust väljastatakse majandist ühiskonna tarvete rahuldamiseks. Majandi tootmistegevuse hindamiseks on kaubalisuse aste oluline sellepärast, et tootmist halvasti organiseerivates majandites on sisetarbeks mineva toodangu osatähtsus tavaliselt suurem. Selle tagajärjel kannatab ühiskonna vajaduste rahuldamine ning alaneb tootmise efektiivsus.

Kaubalisuse näitaja kasutamine võimaldab õigemini hinnata majandusliku tegevuse resultate. See arvutatakse majandi kui terviku, tema põhiliste tootmisharude kui ka toodanguliikide kohta kauba- ja kogutoodangu suhtena. Nii kogu- kui ka kaubatoodangust jäetakse selle juures välja nende mittekaubalisel või vähekaubalisel koostisosad (õled, aganad, sõnnik jms.). Kogutoodangust jääb peale selle välja veel lõpetamata toodangu jäägi muutumine, sest lõpetamata toodang ei saa olla realiseerimise objektiks. Majandi ja tootmisharude kohta tervikuna arvutatakse kaubalisuse aste rahaliste näitajate alusel, toodanguliikide kaubalisuse arvutamisel võib selleks kasutada kauba- ja kogutoodangu naturaalnäitajaid.

Kaubalisuse astme majanduslikul hindamisel tuleb pidada silmas majandi kui terviku tootmissuunda ja vastavate tootmisharude spetsiifikat.

Veisekasvatuses on kaubatoodanguks piim ja liha. Piima kasutatakse täispiimana majandisiseseks tootmistarbeks põhiliselt vasikate jootmisel ja seakasvatuses. See tähendab, et piima tootmise kaubalisuse hindamisel on tarvilik silmas pidada veisekarja struktuuri ja seakasvatuse arendamise intensiivsust. Liha majandisene tootmistarve väljendub põhiliselt karja laiendatud taastootmises loomade juurdesünni ja juurdekasvu arvel. Liha tootmise kaubalisuse aste sõltub seega oluliselt karjakäibe iseärasustest ja loomade arvu kasvutempost. Peale eelmärgitu mõjutab liha tootmise kaubalisust ka eelmistest aastatest ületulnud kaalujuurdekasvu realiseerimine antud aastal ja antud aastal saadud juurdesünni ja juurdekasvu ülekandumine realiseerimiseks järgmistel aastatel.

Samadele seaduspärasustele allub tootmise kaubalisuse näitaja seakasvatuses ning osaliselt ka lamba- ja linnukasvatuses. Viimati nimetatud loomakasvatusharude iseärasuseks on siiski villa ja munade tootmise kõrge kaubalisus. See on põhjendatav nende saaduste majandisese tootmistarbe väikese osatähtsusega, mis on eriti maksov lambavilla kohta.

Eesti NSV-s on taimekasvatuses tervikuna tootmise kaubalisus suhteliselt madal; kõrgem aga tehnilisi kultuure (lina) tootvates ja linnalähedastes intensiivsema köögiviljakasvatusega majandi-

tes. Iga kultuuri kaubalisuse hindamisel tuleb sellepärast arvestada majandi kui terviku tootmisprofiili, eriti aga loomakasvatuse vajadusi.

Kaubalisuse astme arvutamiseks vajalikud andmed on aastaaruandes.

VII. Rahaliste sissetulekute näitajad

Kaubatoodangu realiseerimise tulemusena saavad kolhoosid rahalisi sissetulekuid. Kõik muudatused tootmise mahus ja struktuuris ning kaubalisuse astmes kajastuvad ühel või teisel määral ka rahalistes sissetulekutes. Teiseks rahalisi sissetulekuid määravaks komponendiks on realiseerimishinnad.

Iga majand peab tootmise normaalseks kulgemiseks olema vajalikul määral kindlustatud rahaliste vahenditega. Neid vajatakse tootmiskulude katmiseks, laiendatud taastootmiseks, üldriiklike fondide moodustamisest osavõtmiseks, ühismajandi liikmete materiaalse huvitatuse kindlustamiseks, mitmesuguste elukondlike ja kultuuriliste tarvete rahuldamiseks jne. Rahalised suhted on tihedalt põimunud ühismajandi tegevuse kõigi külgedega, mistõttu ka rahaliste sissetulekute näitajad aitavad palju kaasa tootmise majanduslike tulemuste õigele hindamisele.

Rahaliste sissetulekute iseloomustamisel on kõige üldisemaks näitajaks nende struktuur, mis väljendab tootmisharude või toodanguliikide osatähtsust sissetulekute kogusummas. See arvutatakse majandi kohta tervikuna analoogiliselt kogu- ja kaubatoodangu struktuurile. Peale selle on rahaliste sissetulekute struktuuri näitaja arvutamine mõeldav ka iga tootmisharu sisemuses. Näitaja peamine analüütiline väärtus seisneb kogutoodangu, kaubatoodangu ja rahaliste sissetulekute omavaheliste seoste iseloomustamises, mis omakorda aitab kaasa sissetulekute suurendamise abinõude väljatöötamisele.

Teise rühma moodustavad rahaliste sissetulekute taseme näitajad, mis iseloomustavad rahaliste sissetulekute suurust majandile või tema tootmisharudele iseloomulike mõõtühikute kohta. Need näitajad loovad vajaliku baasi võrdlevaks analüüsiks.

Majandi kohta tervikuna näitab rahaliste sissetulekute taset sissetulekute suurus põllumajandusliku maa (pro kultuurpinna) iga 100 hektari kohta. Oma iseloomult on see näitaja lähedane maa kasutamise intensiivsuse astmele, kuid on allutatud ulatuslikuma teguritekompleksi mõjule. Peale tootmistegurite avaldavad rahaliste sissetulekute tasemele mõju veel kaubalisuse aste, hindade tase, soodsa turu lähedus,

toodangu realiseerimise aeg jmt. turukonjunktuurilised tegurid. Põllumajandusliku maa pinnatühiku kohta saadav rahaliste sissetulekute suurus iseloomustab, kuidas on majand kindlustatud rahaliste vahenditega.

Loomakasvatases näitab rahaliste sissetulekute taset sissetulekute suurus keskmiselt ühe loomühiku kohta. Sama näitaja arvutatakse loomakasvatusharude lõikes, mis loob vajaliku baasi erinevate loomakasvatusharude sissetulekute majanduslikuks võrdlemiseks. Erinevate loomakasvatusharude sisemuses iseloomustab rahaliste sissetulekute taset sissetulekute suurus keskmiselt ühe emaslooma kohta.

Veisekasvatases arvutatakse ta iga aastalehma kohta, seakasvatases aasta keskmise emise või ühekordsete emiste puudumisel (ka nende vähesusel) aasta alguseks olnud põhiemise kohta, lambakasvatases aasta alguseks olnud uute kohta, kanakasvatases aasta keskmise muneja kana kohta, teistes linnukasvatusharudes iga aasta alguseks olnud täiskasvanud emaslinnu kohta.

Loomakasvatusharude rahaliste sissetulekute taseme näitajad on täienduseks produktiivsuse ja emasloomade kasutamise näitajatele, sest nende arvutamisel on arvesse võetud ka realiseerimisega seotud faktorid.

Taimakasvatases puudub ühtne rahaliste sissetulekute taseme näitaja, sest suur osa taimekasvatussaadusi kulutatakse ära loomakasvatuse vajadusteks. Mõeldav on rahaliste sissetulekute taseme arvutamine üksikute kultuuride, iseäranis realiseerimiseks toodetud kultuuride (lina, köögivilj jms.) kohta külvipinna hektarilt saadavate rahaliste sissetulekute summana. Osaliselt realiseeritavate kultuuride (teravili, kartul jt.) kohta tuleb rahaliste sissetulekute tase arvutada samuti osaliste andmete alusel. Selleks määratakse kindlaks realiseeritava toodangu osatähtsus kogutoodangus ning külvipinnana võetakse arvesse sama suur osa vastava kultuuri külvipinnast.

Analüüsi käigus võib tekkida vajadus ülalkäsitletud rahaliste sissetulekute näitajate täiendamiseks veel mitmesuguste uute näitajatega. Nendeks võib olla rahaliste sissetulekute suurus keskmiselt ühe täistöötaja kohta, põhivahendite 1000 rubla kohta, ühe kulutatud inimpäeva kohta jmt. Nende kasutuselevõtmine ja analüütiline otstarve määratakse kindlaks konkreetse analüüsi ette püstitatud ülesannetega.

Rahaliste sissetulekute näitajad on omavahel võrreldavad üksnes sama hindetsooni majandite vahel. Nende arvutamiseks vajalikud lähteandmed paiknevad valdavas enamikus kolhoosi

aastaaruandes. Viimast tuleks analüütilise töö süvendamise eesmärgil siiski täiendada kõigi põhiliste toodanguliikide realiseerimisest saadavate sissetulekute väljatoomisega.

VIII. Omahinna näitajad

Ettevõtte töö majandusliku efektiivsuse üheks keskemaks näitajaks on toodangu omahind, mis väljendab ettevõtte poolt vastava toodanguühiku tootmiseks (tootmisomahind) või tootmiseks ja realiseerimiseks (täisomahind) tehtud kulutusi. Kulude kaudu kajastuvad omahinnas ettevõtte tootmistegevuse kõik head ja halvad küljed. Omahinna analüüs on sellepärast tootmise ratsionaalse süsteemi väljatöötamise ja ellurakendamise üheks tähtsamaks eelduseks.

Siinkohal ei ole otstarbekohane peatuda omahinna kalkulasiooni meetodikal, mis on omaette uurimuste ja osaliselt ka diskussiooni objektiks. Käesolevaga vaatleme majandusliku efektiivsuse näitajate süsteemi lülitatavat omahinna näitajate ringi koos nende analüütilise hinnanguga.

Omahinnad rühmitatakse tootmisharude järgi. Veisekasvatuse kalkuleeritakse piima tsentneri, sündinud vasika, eluskaalu juurdekasvu tsentneri ja realiseeritava veiseliha eluskaalu tsentneri omahinnad, mis kujunevad järgmiste skeemide kohaselt:

$$\text{Piima tsentneri omahind} = \frac{\text{kulud lehmadele ja sugupullidele} - \text{kõrvaltoodangu (sõnniku) maksumus}}{\text{piima kogutoodang (ts)} + \text{sündinud vasikate arv}}$$

Käesoleva skeemi kohaselt on sovhoosides kasutatava meetodika eeskujul omavahel võrdsustatud piima tsentneri ja sündinud vasika omahinnad.

$$\text{Veiste eluskaalu juurdekasvu tsentneri omahind} = \frac{\text{sündinud vasikate omahind} + \text{noor- ja nuum- veistele tehtud kulud} - \text{kõrvaltoodangu (sõnniku) maksumus}}{\text{veiste kaalujuurdekasv (kaasa arvatud sündinud vasikate kaal)}}$$

$$\text{Realiseeritava veiseliha eluskaalu tsentneri omahind} = \frac{\text{realiseeritavate veiste maksumus}}{\text{realiseeritavate veiste eluskaal}}$$

kusjuures realiseeritavate veiste maksumus kujuneb järgmiste komponentide summana:

1) lihaks realiseeritavate noorloomade bilansiline maksumus aasta alguseks või sünnimomendiks,²²

2) lihaks realiseeritavate noorloomade ülalpidamiskulud antud aastal,

3) lihaks realiseeritavate lehmade ja pullide bilansiline maksumus antud aasta alguseks;²³

4) lihaks realiseeritavate lehmade ja pullide nuumamise kulud antud aastal.²⁴

Realiseeritava veiseliha omahinna arvutamine on võimalik ka eraldi loomade vanuserühmade lõikes, millega tõuseb märkimisväärselt näitaja analüütiline väärtus. Samastada ei tohi ka veiste eluskaalu juurdekasvu ja realiseeritava veiseliha eluskaalu omahindu. Esimene nendest näitab antud aastal saadud juurdekasvule tehtud kulutusi samal aastal toimunud tegurite mõjul. Teine arvestab ka antud aastal realiseeritud, kuid eelmistel aastatel toodetud juurdekasvu ja sellele tehtud kulutusi. Erinev on sellepärast ka nende näitajate analüütiline väärtus. Esimene iseloomustab põhiliselt noorloomade kasvatamise majanduslikku efektiivsust antud aastal. Teine on aluseks liha realiseerimise efektiivsuse analüüsimisele.

Seakasvatuses arvutatakse võõrutatud põrsa, nuumikute eluskaalu juurdekasvu tsentneri ja realiseeritava sealiha eluskaalu tsentneri omahind. Need kujunevad järgmiste skeemide kohaselt:

$$\text{Võõrutatud põrsa omahind} = \frac{\text{kulud emistele ja kultidele} + \text{imikpõrsaste tehtud kulud} - \text{kõrvaltoodangu (sõnniku) maksumus}}{\text{võõrutatud põrsaste arv}}$$

Võõrutatud põrsa omahinda tuleb eristada sündinud põrsa omahinnast. Praktiliselt suurema tähtsusega on nendest esimene, sest see kajastab ka hukkunud põrsastele osanevaid kulusid ja määrab ühtlasi kindlaks nuumikute algmaksumuse. Peale selle on võõrutatud põrsa omahind emiste kasutamise majandusliku efektiivsuse tähtsaks kriteeriumiks. Selleks on soovitatav teostada arvestused eraldi põhi- ja ühekordsete emiste kohta.

$$\text{Nuumikute}^{25} \text{ eluskaalu juurdekasvu tsentneri omahind} = \frac{\text{võõrutatud põrsaste omahind} + \text{nuumikutele tehtud kulud} - \text{kõrvaltoodangu (sõnnik) maksumus}}{\text{nuumikute kaalujuurdekasv (kaasa arvatud võõrutatud põrsaste kaal)}}$$

²² Noorloomade bilansiline maksumus aasta alguseks peegeldab nende eelmistel aastatel tehtud ülalpidamiskulusid koos sündinud vasikate omahinnaga.

²³ Lehmade ja pullide bilansiline maksumus näitab nende põhikarja kandmise momendini tehtud kulutusi.

²⁴ Lehmade ja pullide jooksva ülalpidamise kulud ei kuulu liha omahinda, vaid moodustavad piima ja sündinud vasikate omahinna.

²⁵ Kuni paaritamiseni arvestatakse koos nuumikutega ka remontsigade ja ühekordsete emiste kulud.

$$\frac{\text{Realiseeritava sea-} \\ \text{liha eluskaalu tsent-} \\ \text{neri omahind}}{\text{realiseeritavate sigade} \\ \text{maksumus}} = \frac{\text{realiseeritavate sigade} \\ \text{maksumus}}{\text{realiseeritavate sigade} \\ \text{eluskaal}}$$

Mõlemad on oma majandusliku sisu, analüütilise otstarbe ja arvutamise meetodika poolest analoogilised veisekasvatuse vastavatele näitajatele. Iseärasusena tuleb pidada silmas seda, et realiseeritavale lihale kantavatest kuludest eraldatakse tingimata ühekordsetele ja remontemistele tiinuse- ja imetamisperioodi jooksul tehtavad kulud. Viimased moodustavad nendelt saadavate põrsaste omahinna.

Lambakasvatuses on tootmisprotsess veise- ja seakasvatusega võrreldes suhteliselt lihtsam. Kõiki soo- ja vanuserühmi peetakse alati koos, mille tõttu puudub ka kulude eraldi arvestamise võimalus. Sellepärast arvutatakse lambakasvatuses villa ja eluskaalu juurdekasvu omahinnad kulude proportsionaalse jaotamise teel kummagi toodanguliigi vahel. Realiseeritava liha eluskaalu omahinda ei saa samal põhjusel kuigi täpselt välja tuua ning tema eraldi arvestamisest võib loobuda.

Linnukasvatuses kalkuleeritakse munade ja lindude eluskaalu juurdekasvu omahinnad. Mõlemad näitajad kalkuleeritakse üksnes kanakasvatuses. Teistes linnukasvatusharudes, kus munatoodang on praktiliselt väikese tähtsusega, võib kõik kulud kanda lihatoodangule. Omahinnad kujunevad järgmiste skeemide kohalt:

$$(10) \text{ muna oma-} \\ \text{hind} = \frac{\text{kulud täiskasvanud} \\ \text{lindude ülapingimiseks} \\ \text{—} \\ \text{kõrvaltoodangu} \\ \text{(sõn-} \\ \text{nik) maksumus}}{\text{munatoodang (10) tükkides}}$$

$$\text{Lindude eluskaalu} \\ \text{juurdekasvu tsent-} \\ \text{neri omahind} = \frac{\text{noorlindude üles-} \\ \text{kasvatamise kulud} \\ \text{—} \\ \text{kõrvaltoodangu} \\ \text{(sõn-} \\ \text{nik, suled) maksumus}}{\text{lindude eluskaalu juurdekasv tsentnerites}}$$

Kui täiskasvanud lindude ja noorlindude kohta ei peeta eraldi arvestust, siis jaotatakse kulud munade ja liha vahel proportsionaalselt vastavale jaotusalusele.

Taimekasvatuses arvutatakse toodangu omahinnad iga kultuuri (vajaduse korral kultuuri piirides ka erinevate sortide) kohta järgmise tüüpskeemi alusel:

$$\text{Taimekasvatussaaduste} \\ \text{tsentneri omahind} = \frac{\text{kultuurile tehtud} \\ \text{kulud} \\ \text{—} \\ \text{kõrvaltoodangu} \\ \text{maksumus}}{\text{põhitoodangu kogus tsentnerites}}$$

Kuid toodud kalkulatsiooniskeemi alusel arvutatud naturaaliühiku omahinnad ei rahulda täielikult analüüsi nõudeid. Erilisi nõudeid püstitab selles suhtes söodatootmise majandusliku efektiivsuse analüüs.

Põllumajandusloomade söötmine on majanduslikult seda efektiivsem, mida odavamad on selleks otstarbeks kasutatavad söödad. Seniajani on söödakultuuride omahinna arvutamist praktiseeritud kolme erineva näitajana. Nendeks on vastava naturaaluühiku (toodangu tsentneri), söötühiku või söötühikute tsentneri ja seeduva proteiini kilogrammi omahind. Igal nendest on mõninal määral erinev majanduslik tähendus ja kasutamisetstarve.²⁶

IX. Söötade kasutamise näitajad

Loomakasvatuse ratsionaalsel organiseerimisel etendab väga tähtsat osa söötade otstarbekas kasutamine, sest söödakulu on loomakasvatussaaduste omahinna kõige suuremaks kuluelemendiks. Piima tootmisel on söödakulu osatähtsus 50—55%, veiseliha tootmisel 60—70%, seakasvatuses 70%. Loomakasvatussaaduste tootmise odavdamise põhiliseks teeks on söötade omahinna alandamine ja söödakasutuse efektiivsuse tõstmine.

Eeltoodut silmas pidades on produktiivloomakasvatuse kõikides harudes tootmise majandusliku analüüsi üheks tähtsamaks näitajaks söödatusuvus. Söödatasuvust iseloomustab kasutatud söödakoguse kohta saadav toodangu hulk. Praktiliselt on seda sobivam väljendada pöördnäitajaga — toodanguühiku kohta tehtud söödakuluga söötühikutes. Siis saab söötühikute omahinna ja toodangu realiseerimishinna abil kergesti arvutada ka söödatusuvuse rahalisi näitajaid. Mida kõrgem on söödatusuvus, seda suuremad on võimalused loomakasvatussaaduste omahinna alandamiseks.

Igas produktiivloomakasvatuse harus on söödatusuvuse määramisel mõningaid spetsiifilisi jooni. Veisetasvatuses määratakse söödatusuvust piima ja veiste eluskaalu juurdekasvu tsentneri kohta kulutatud söötade hulga. Piima tootmise söödatusuvus leitakse lüpsilehmadele ja pullidele kulutatud sööda hulga ja piima kogutoodangu, millele on juurde lisatud sündinud vasikate arv, jagatisena. Veiseliha tootmise söödatusuvus kujuneb noorkarjale ja nuumal olevatele loomadele kulutatud sööda ja nendelt saadud kaalujuurdekasvu suhtena. Viimast näitajat on soovitatav arvutada ka veiste vanuserühmade järgi.

Seakasvatuses on söödatusuvuse põhinäitajaks eluskaalu juurdekasvu tsentneri tootmiseks kulutatud söötade hulk. Näitaja arvutatakse kogu seakasvatuses kulutatud sööda (kaasa arvatud emistele ja kultidele kulutatud sööt) ja sealiha kogutoodangu jagatisena. Võimalik on ka detailsemate näitajate arvutamine. Põrsaste tootmise söödatusuvus arvutatakse emistele ja kultidele kulutatud sööda ja imikpõrsastele antud lisa söödakulutuste jaga-

²⁶ Põhjalikumalt on käsitletud seda küsimust R. Hagelberg, Söödatootmise majandusliku analüüsi küsimusi, Tartu 1960.

mise teel võõrutatud põrsaste arvuga. Suure analüütilise väärtusega on söödatusvuse näitajate arvutamine eraldi nuuma- ja söötmistüüpide kohta kui ka vanuseastmete kohta.

Lambakasvatuse söödatusvust väljendab söödakulu villa ja eluskaalu juurdekasvu tsentneri kohta. Söödakulu jaotamine liha ja villa vahel peab toimuma ühistel alustel omahinna kalkuleerimisel kasutatavate jaotusproportsioonidega.

Linnukasvatuse söödatusvuse arvutatakse erinevalt kanakasvatusest ja teistes linnukasvatusharudes.

Kanakasvatusest väljendab söödatusvust 1000 muna kohta kulutatud sööda hulk söötühikutes, millele täienduseks on liha eluskaalu kaaluühiku kohta kulutatud sööda hulk. Õigete ja võrreldavate tulemuste saamine eeldab samuti söödakulu jaotamist toodanguliikide vahel omahinna kalkuleerimisel kasutatavates proportsioonides. Teistes linnukasvatusharudes väljendatakse söödatusvust liha eluskaalu kaaluühiku kohta kulutatud sööda kogusega söötühikutes, kusjuures kogu sööt kantakse liha-toodangule.

Kõik ülalkäsitletud söödatusvuse näitajad on meetoodiliselt kooskõlas omahinna kalkuleerimise põhimõtetega. Niisugune kooskõlastatus on vajalik söödatusvuse analüüsi ühendamiseks omahinna analüüsiga.

Söödatusvuse analüüsimise käigus tuleb tihti puutuda kokku majandi käsutuses olevate söödaressurssidega ja hinnata nende vastavust tegelikele vajadustele. Selleks kasutatakse mitmesuguseid täiendavaid näitajaid. Tähtsamateks nendest on: keskmiselt loomühikute kohta kulutatud söötade hulk söötühikutes, lauda- ja perioodiks keskmiselt loomühiku kohta varutud söötade hulk, kulutatud või varutud söötade struktuur söödaliikide läbilõikes, erinevate loomakasvatusharude jaoks varutud söötade hulk kas ühe looma või loomühiku kohta jne. Nende näitajate võrdlemine vastavate zootehniliste normidega iseloomustab söötadega varustatuse astet. Viimane on omakorda aluseks elatus- ja tootmis-sööda vahekorra uurimisele ning täpsustab söödatusvuse analüüsi tulemusi.

Söödatusvuse analüüs eeldab söötade tootmise ja kasutamise arvestuse täpsustamist. Täiendavalt on vaja sisse seada karjamaasööda zootehniline arvestus ning vastavad andmed lülitada ka aastaaruandesse. Olulise tähtsusega on söötade kasutamise täpne arvestus ka loomade vanuserühmade järgi.

X. Väetiste kasutamise näitajad

Põllumajandussaaduste toodangu suurendamise üheks tähtsaks allikaks on käesoleval ajal kultuuride saagikuse tõstmine. Saagikuse tõstmise peamiseks tingimuseks on aga väetiste küllaldane ja õige kasutamine. Nii põldudele kui ka rohumaadele tuleb

anda väetisi niisugustes kogustes ja vahekordades, nagu mullastiku ja kultuuride iseärasused seda nõuavad.

Väetiste kasutamise kõige üldisemaks näitajaks on pinnaühikule (hektarile) kulutatud väetisekogused väetiselikkide järgi. Tähtsamaks tulemuste näitajaks on väetisega saavutatud saagikuse tõus (enamsaak). Kuid väetiste kasutamise majanduslikuks eesmärgiks on saada iga kulutatud väetisekoguse ja väetisese paigutatud rubla kohta võimalikult suuremat saagitõusu koos toodangu omahinna tunduva alandamisega ja sissetulekute suurenemisega. Mida rohkem tõuseb väetamise tulemusena saagikus ja alaneb toodangu omahind, seda ratsionaalsem on väetamine.

Väetiste kasutamise majandusliku efektiivsuse näitajate süsteemis, mille alusel saab otsustada erinevate väetamisviiside ja variantide efektiivsuse üle, tuleb eeltoodust lähtudes asetada esikohale saagikuse (enamsaagi) ja toodangu omahinna (enamsaagi omahinna) näitajad. Kuid mõlemale näitajale mõjuvad peale väetamise veel väga mitmesugused tegurid, mille mõju ulatuse eraldamine on tootmistingimustes väga raske või isegi võimatu. Enam-vähem rahuldavalt saab seda teha ainult spetsiaalsete väetamiskatsete abil. Sellepärast on ka muldade ja kultuuride väetustarbe uurimine, erinevatele muldadele ja kultuuridele sobivate optimaalsete väetisekoguste ja efektiivsete kombinatsioonide väljatöötamine ning väetustarbe kaartide koostamine peasjalikult teaduslike uurimisasutuste ülesandeks. Kolhoosides ja sovhoosides saab tootmistingimustes teha väetiste kasutamise majandusliku efektiivsuse kohta ainult ligikaudseid arvutusi.

Vastavate arvutuste tegemiseks on tarvis tunda enamsaagi, tema saamisega seotud kulude ja temast saadavate sissetulekute kindlaksmääramise meetodikat.

Enamsaak arvutatakse ühesuguse agrofooniga (mullastik, põhiline agrotehnika) kõlvikutelt ilma väetamiseta saadava saagi ja väetiste kasutamise tulemusena saadava saagi või kindla väetisekoguse kasutamise tulemusena saadava saagi ja täiendava väetisekoguse kasutamise tulemusena saadava saagi vahena.

Enamsaak tuleks määrata kogu külvikorra või vähemalt kahele üksteisele järgneva väetamise ajavahemiku kohta saadavate andmete alusel. Praktiliselt on selle nõude täitmine raskendatud, sest kultuurid vahelduvad külvikorras pidevalt. Pikema perioodi jooksul toimub ühel ja samal maa-alal ainult väheste kultuuride (kultuurrohumaad jmt.) kasvatamine. Raskusest aitab teatud määral üle saada enamsaagi arvutamine söötühikutes või teistes vastavatele kultuuridele ühistes näitajates.

Kõgusaagi alusel arvutatud toodangu omahinda mõjutavad kõik tootmiskulud. Väetamise tulemusena saadava enamsaagiga seotud kulud jäävad nende hulgas sageli tagaplaanile. Täpsemini iseloomustab väetamise majanduslikku efektiivsust väetamise

tulemusena saadava enamsaagi omahind, mis kujuneb enamsaagiga seotud täiendavate kulude ja enamsaagi suhtena.

Enamsaagiga seotud täiendavate kulude hulka kuuluvad kõik väetiste kasutamisest või täiendavate väetiste koguste kasutamisest tulenevad kulud, alates väetiste soetamisest ning lõpetades saagi koristamise ja salvestamisega. Nende kindlaksmääramise meetodika sõltub sellest, kas uuritakse väetiste kasutamise tasuvust üldse või täiendavate väetiste koguste kasutamise tasuvust.

Peamiseks kululiigiks on kasutatud väetiste maksumus. Ostetud väetiste maksumus koosneb ostuhinnast ja soetamiskuludest, omatoodetud väetiste maksumus kujuneb omahinna või kehtestatud arvestushinna alusel. Täiendavate väetisekoguste majandusliku tasuvuse uurimisel võetakse kuludena arvesse ainult vastavate täiendavate koguste maksumus.

Teiseks tähtsamaks kululiigiks on väetamise kulud, mis sisaldavad väetiste põllule toimetamiseks ja mulda viimiseks tehtavaid kulutusi. Sinna kuulub põllule vedu, külv või laotamine ja sisseküünd või vastav teine mulda viimise moodus. Viimase operatsiooni kulud võetakse väetamise kulude hulka ainult siis, kui vastav mullaharimistö (küünd, äestamine jne.) on otseselt tingitud väetiste kasutamisest. Kui nimetatud tööd kuuluvad agrotehnilisse kompleksi ka ilma väetiste kasutamisetä, siis väetiste kasutamise tasuvuse määramisel neid ei arvestata. Väetiste mulda viimise kulud ei võeta arvesse ka täiendavate väetiste koguste kasutamise analüüsimisel siis, kui täiendav kogus antakse põhikogusega ühekorraga. Sel juhul ei sõltu mulda viimise kulud kuigi suurel määral kasutatud väetiste kogustest. Täiendavate väetisekoguste kasutamine suurendab kulusid nende põllule toimetamise ja laotamise (külvi) tööde mahu suurenemise tulemusena. Kulude kindlaksmääramine toimub kindlasti normatiivsel meetodil, s. o. tehtud tööde mahu ning kehtivate tööhinnete ja kulunormide alusel.

Täiendavad kulud tekivad väetamise tulemusena ka seoses täiendava saagi koristamisega. Kuid enamsaak ei põhjusta kõigi koristamiskulude proportsionaalset kasvu. Saagi mehhaniseeritud koristamise kulud kasvavad võrreldes hektarisaagi kasvuga märksa aeglasemas tempos. Saagikuse kasvuga on enam-vähem proportsionaalne käsitsi tehtavate tööde (kartulite noppimine, heina kokkutõstmine jt.) ja hoidlatesse transportimise töödega seotud kulude kasv. Sellest järeldub, et täiendavale saagile kantavaid koristamiskulusid saab kindlaks määrata ainult ligikaudselt. Kõige lihtsam on seda teha kõigi koristamiskulude ja võrdlemise aluseks võetavale saagile normatiivse arvestuse kohaselt tehtavate koristamiskulude vahena.

Enamsaagi omahinna arvutamine sõltub ka vaatlusperioodi pikkusest. Kui vaatlusperiood haarab kogu külvikorra rotatsiooni

või kaht üksteisele järgnevat väetamise ajavahemikku, siis kalkuleeritakse omahind sama perioodi andmete alusel. Sel juhul tuleb täiendavate kuludena arvesse võtta ka enamsaagi koristamise kulud kogu vaadeldava perioodi ulatuses.

Lihtsam on enamsaagi omahinna arvutamine ainult ühe aasta enamsaagi alusel. See eeldab kulude jaotamist kogu väetiste mõjuperioodi vahel. Jaotamisele kuuluvad ainult väetiste maksumus ja väetamise kulud. Enamsaagi koristamise kulud ei kuulu jaotamisele. Nende tegemine sõltub ise enamsaagi saamise ajast. Nimetatud mooduse kasutamisel on omaette probleemiks kulude jaotamise proportsioonide kindlaksmääramine. Sama küsimus tõuseb ka taimekasvatussaaduste toodangu omahinna kalkuleerimisel, kus erinevad autorid on erinevatel seisukohtadel. Orgaaniliste väetiste kulu jaotamisel esineb ettepanekuid kanda 60% esimesele saagile ja 40% teisele saagile²⁷ või 50% esimesele, 30% teisele ja 20% kolmandale saagile²⁸ jne. Mineraalväetiste ja haljasväetiste kulud soovitatakse kanda ühel juhul täies ulatuses esimesele saagile²⁹, teisel juhul vahekorras: 60% ja 40% kahe aasta vahel³⁰ jne. Sisuliselt õigemaks tuleb pidada kulude enam diferentseeritud jaotamist sõltuvalt kasutatavast väetisest, agrofoonis ja väetiste kasutamise viisist. Jaotamine peab olema kooskõlas omahinna kalkuleerimisel kasutatavate proportsioonidega.

Orienteeruvate ligikaudsete andmete saamiseks on omahinna arvutamine mõeldav ka kõikide täiendavate kulude kandmise teel esimese aasta enamsaagile. Saadavad tulemused ei peegelda kuigi täpselt väetiste kasutamise tasuvust, kuid samal meetodil saadud andmete võrdlus annab enam-vähem õige pildi erinevate väetamisviiside võrreldavast tasuvusest.

Viimati märgitud mooduse kasutamine on mõeldav eriti sellepärast, et põllumajanduslike kultuuride saagikus allub väga mitmesuguste tegurite kompleksi mõjule. See tähendab, et ka kõige täpsematele arvestusandmetele tuginevad väetiste tasuvuse analüüsid jäävad siiski ühel või teisel määral ligikaudseteks.

Väetiste kasutamine on majanduslikult efektiivne ainult siis, kui enamsaagi omahind on madalam või vähemalt võrdne võrdluse aluseks võetava saagi omahinnaga. Mida madalam on enamsaagi omahind, seda efektiivsem on majanduslikult väetiste kasutamine. Kuid reeglis esineb ka erandeid.

Juuresolevast tabelist näeme, et teatud juhtumitel võib väetiste kasutamine endaga kaasa tuua küll märkimisväärse saagi-

²⁷ Toodangu omahinna arvestamise meetoodika kolhoosides. Üleliidulise Põllumajandusökonomika Teadusliku Uurimise Instituut. Põllumajandusökonomika küsimusi II, Tallinn 1959, lk. 50.

²⁸ H. Maide, H. Tealane, Tootmiskulude ja toodangu omahinna arvestamine kolhoosides, Tallinn 1958, lk. 62.

²⁹ Sealsamas, lk. 62.

³⁰ Toodangu omahinna arvestamise meetoodika kolhoosides, lk. 50.

Väetiste kasutamise
(analüütiline)

Jrk. nr.	Väetamisvariant	Saak ha-lt (ts)	Enam-saak (ts) võrreldes väetamata põllu saagikusega	Kulud ha-le (rbl.)	
				Kokku	Sellest täiendavad
Tüüpiline kamar-karbonaatmuld					
1.	Väetamata	12,0	0	960	0
2.	Orasele N ₃₅	17,6	5,6	1003	43
3.	P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	18,8	6,8	1053	93
4.	30 tonni sõnnikut	14,8	2,8	1391	431
5.	30 tonni sõnnikut + P ₅₄ K ₈₀	14,4	2,4	1440	480
6.	30 tonni sõnnikut + P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	20,5	8,5	1497	537
7.	Mesikas 14,3 tonni ha-le	15,0	3,0	884	— 76
8.	Mesikas + orasele N ₃₅	20,6	8,6	989	• 29
9.	Mesikas + P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	21,9	9,9	986	26
Gleisistunud küllastunud kamarmuld					
10.	Väetamata	16,3	0	962	0
11.	Orasele N ₃₅	18,3	2,0	1007	45
12.	P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	23,8	7,5	1070	108
13.	30 tonni sõnnikut	20,0	3,7	1400	438
14.	30 tonni sõnnikut + P ₅₄ K ₈₀	22,5	6,2	1462	500
15.	30 tonni sõnnikut + P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	27,3	11,0	1664	702
16.	Mesikas 13,7 tonni ha-le	18,5	2,2	887	— 75
17.	Mesikas + orasele N ₃₅	19,6	3,3	922	— 40
18.	Mesikas + P ₅₄ K ₈₀ + orasele N ₃₅	25,3	9,0	1137	75

Märkused: 1) andmed on vanas hindade mastaabis; 2) sümboliga max nemine. Seega puudub enamsaagil ka omahind. Tulukust tuleb siis hinnata

tõusu, millele kaasneb aga toodangu omahinna mõningane kallinemine (variandid 14, 15). Kas tuleb väetiste kasutamist pidada niisugusel korral ebaratsionaalseks?

Analüüs näitab, et niisugune väetiste kasutamine on teatud juhtudel majanduslikult otstarbekohane. Enamsaagi tõus koos omahinna mõninga kallinemisega võib majandile kindlustada tegelikult kasumi üldsumma märkimisväärse suurenemise. Enamsaak annab kasumit senikaua, kuni tema omahind on madalam realiseerimis-

³¹ Algandmed on võetud artiklist E. Haller, E. Talpsepp, Teraviljade ratsionaalsest väetamisest. «Sotsialistlik Põllumajandus» 1960, nr. 3.

majanduslik efektiivsus
tabel)³¹

Tabel 1

Omahind (rbl. ts.)		Sissetulek ha-lt (rbl.)		Kasum ha-lt (rbl.)		Rentaabluse tase (%-des)		K _{väet.}
Kokku	Sellest enamsaagi arvel	Kokku	Sellest enamsaagi arvel	Kokku	Sellest enamsaagi arvel	Kokku	Enamsaagi arvel	
80	—	1020	0	60	0	6,25	—	—
57	7,7	1496	476	493	433	49,20	1000	11,07
56	13,7	1598	578	545	485	51,80	522	6,21
94	153,7	1258	238	—133	—193	—9,57	—44,8	0,55
100	200,0	1224	204	—216	—276	—15,00	—57,6	0,43
73	63,2	1743	723	246	186	16,44	34,7	1,35
59	0	1274	254	390	330	44,10	max	max
48	3,4	1751	731	762	702	77,20	2420	25,20
45	2,5	1862	842	876	816	89,00	3140	33,70
59	—	1386	0	424	0	44,10	—	—
55	22,5	1556	170	529	125	54,60	278	3,78
45	14,4	2022	636	952	528	89,00	489	5,90
70	118,3	1700	414	300	—124	21,44	—28,3	0,95
65	80,6	1912	526	450	26	30,80	5,2	1,05
61	63,8	2319	933	655	231	39,35	32,9	1,33
48	0	1572	186	685	261	77,20	max	max
47	0	1667	281	745	321	80,80	max	max
45	8,3	2149	763	1012	588	89,00	784	10,20

märgitud variantide puhul kaasneb paralleelselt enamsaagiga ka tootmiskulude alamaksimaalseks. Meie poolt kasutatud näitajatega ei ole see mõeldav.

hinnast. Järelikult kindlustab omahinna tõusu põhjustav väetiste kasutamine vastava kultuuri tootmisest saadava kasumi üldsumma suurenemise siis, kui ühelt hektarilt saadav kasum saagikuse tunduva tõusu mõjul suureneb.

Toodust ilmneb, et väetiste kasutamise majandusliku efektiivsuse tähtsaks näitajaks on enamsaagist iga külvipinna hektari kohta saadav täiendav kasum.

Saagikuse ja toodangu suurenemine on vajalik rahvamajanduslikult, sest see võimaldab järjest paremini rahuldada ühiskonna vajadusi. Kasumi kasv on kasulik majandile, sest see

võimaldab kiirendada majandi laiendatud taastootmise tempot, paremini rahuldada kultuurilisi vajadusi ja tõsta tootjate materiaalseid huvitatust.

Järelikult võib teatud tingimustes, eriti halvemate maade põllumajanduslikku käibesse tõmbamise puhul lubada väetiste kasutamise tulemusena ka omahinna mõningat tõusu. Sel juhul on väetiste kasutamise majanduslikuks kriteeriumiks külvipinna hektari kohta saadav täiendav kasum.

Väetamisega kaasnevat omahinna tõusu ei tule vaadelda siiski kui süsteemi, vaid kui erandit. Massiliselt rakendatuna pidurdaks ta hindade alandamist ning muutuks lõppkokkuvõttes nii ühiskonnale kui ka majandile kahjulikuks.

Mõnikord iseloomustatakse väetiste kasutamise majanduslikku efektiivsust ka enamsaagist saadavate sissetulekute ja enamsaagiga seotud täiendavate kulude suhtega, s. o. väetiste tasuvuse koefitsiendiga. Väetiste kasutamine on tasuv siis, kui täiendavad sissetulekud on suuremad täiendavatest kuludest ($K \text{ väet. tas.} > 1$).

Mitmesuguste väetamisviiside ja pinnaühikule antavate koguste kohta eraldi arvutatuna iseloomustab koefitsientide võrdlus väetiste kasutamise võrreldavat tasuvust.

Koefitsiendi leidmiseks on tarvis täiendavalt teada enamsaagist saadavate sissetulekute arvutamise meetodikat.

Enamsaagist saadava sissetuleku arvutamine sõltub saaduste kasutamise otstarbest. Realiseerimisele kuuluvate saaduste kohta määratakse vastav sissetulek kindlaks enamsaagi ja selle realiseerimishinna alusel. Eesti NSV-s kasutatakse suurem osa taimekasvatussaadustest söödaks. Söödana kasutatavatest saadustest laekub sissetulek loomakasvatuse kaudu. Vastavasisulistest töodes ja uurimustes määratakse sellepärast enamsaagist saadav täiendav sissetulek sageli kindlaks enamsaagi alusel saadava loomakasvatuse enamtoodangu ja selle realiseerimishinna kaudu. Kui näiteks kultuurkarjamaa hektarile antav tonn sõnnikut kindlustab täiendavaks saagiks 100 söötühikut ehk piimaks ümberarvestatult 100 kilogrammi piima, siis loetakse väetiste kasutamisest saadavaks täiendavaks sissetulekuks selle piima realiseerimisest saadav summa. Nii teeb põllumajandusteaduste kandidaat R. Toomre kultuurkarjamaade väetamisviiside analüüsimisel järelduse, et turba ja sõnnikukomposti kasutamisel, kus üks tonn väetist annab sõltuvalt mullastikust ja rohukamarast täiendavalt 55,4—164,6 söötühikut hektarilt, on ühe tonni vääridusväärtus 66,5—197,5 rubla, s. o. katab kulud 4—13 kordselt.³²

Majanduslikult ei ole niisugune meetodika täielikult põhjen-

³² R. Toomre, Kultuurkarjamaade väetamine on väetiste üheks otstarbekohasemaks kasutamise viisiks, «Rahva Häälel» nr. 98, 24. IV 1957.

R. Toomre, Kultuurkarjamaade väetamine. Pikaajalised kultuurkarjamaad Eesti NSV-s, Tallinn 1958. Andmed on vanas hindade mastaabis.

datud. Piima enamtoodang on kahtlemata tingitud väetamise tulemusena saadud sööda enamtoodangust. Kuid sellele vaatamata tehakse vastava täiendava piimakoguse tootmiseks peale söödakulu ka mitmesuguseid teisi kulutusi (loomakasvatajate töötasu jt.). Sellepärast ei ole õige piima realiseerimisest saadava sissetuleku panemine tervikuna täiendava söodatoodangu, s. o. väetamise arvele.

Väetamise arvele võib panna nimetatud sissetulekust ainult ühe osa. Selleks võiks olla täiendava sissetuleku see osa, mis saadakse kogu täiendava sissetuleku ja piima tootmiseks tehtavate muude kulude (välja arvatud söödakulu) vahena. Kui kilogrammi piima omahind on näiteks 9 kopikat, sellest söödakulu 4,5 kopikat ja muud kulud 4,5 kopikat, siis tuleks 12 kopikalisest sissetulekust panna väetamise arvele (12,0—4,5) 7,5 kopikat. Sissetuleku niisugune jaotamine, kus sööda (väetamise) arvele kantakse nende valdavam osa, on põhjendatav täiendavate söödakoguste määrava tähtsusega täiendava toodangu saamisel. Sellepärast on täielik õigus panna sööda, s. o. väetamise arvele ka kogu täiendavas sissetulekus olev kasum (seda eeldab üldise sissetuleku vähendamine ainult piima omahinnas olevate muude kulude võrra).

Ülalesitatud paranduste sissetoomine muudab eespool käsitatud R. Toomre uurimustest võetud näite tulemust järgmiselt: endise $K^{vaet. tas.} = 4-13$ asemel saame uueks tulemuseks $K^{vaet. tas.} = 2,5-8$. Hälbimine toimub alati siinkohal soovitatud meetodi tulemuste kahjuks. Selle ulatuse määrab kindlaks loomakasvatuse saaduste tootmise muude kulude osatähtsus (peale söödakulu) toodangu realiseerimisest saadavates sissetulekutes.

Väetiste kasutamise tasuvuse koefitsiendi rakenduslikud piirid on sisult ühtelangevad hektarilt saadava täiendava kasumiga. Koefitsient on suurem ühest senikaua, kuni enamsaagi omahind on madalam realiseerimishinnast või sööda arvele kantavast loomakasvatuse sissetulekust. Selle kasutamine on mõeldav peasjalikult söödakultuuride väetamise analüüsimisel, kus söötade enamsaagist saadava täiendava kasumi väljatoomine on praktiliselt raskendatud.

XI. Tööviljakuse ja tööjõu kasutamise näitajad

Tööviljakuse tõstmine, s. o. toodanguühikule tehtavate töökulutuste vähendamine on tootmise kasvu, toodangu omahinna alandamise ja rentaabluse suurendamise tähtsaimaks teguriks. Sellepärast hindas V. I. Lenin tööviljakuse tõusu kõige tähtsaimaks ja peamiseks, mis on vajalik uue ühiskondliku korra võiduks.

Kolhoosis on tööviljakuse näitajaid võimalik ja vajalik välja

tuua mitmes astmes. Kõige laiaulatuslikumateks nn. esimese astme näitajateks on tööviljakuse taseme näitajad majandi kohta tervikuna. Nende arvutamine on võimalik omakorda kahes variandis: 1) tööviljakuse tase majandis tervikuna, kaasa arvatud mittepõllumajanduslik tegevus; 2) tööviljakuse tase majandis kui põllumajanduslikus tootmisettevõttes. Mõlemad näitajad arvutatakse vastavate kogutoodangute ja kulutatud inimtööaja (keskmise täistöötajate arvu, keskmise aastatöötajate arvu³³, töötatud inimpäevade arvu, töötatud inimtundide arvu) suhtena. Need andmed iseloomustavad ühe täistöötaja, ühe aastatöötaja ühe inimtööpäeva või ühe inimtöötunni kohta saadud toodangu hulka rahaliselt. Kõige täpsem on nendest tunni tööviljakus, mis väljendab puhast tööviljakust. Päevatöövilkakust mõjutab peale selle veel tööpäeva ära kasutamine, s. o. tööpäeva pikkus. Aastatöövilkakusele avaldab mõju ka ühistööst osavõtu sagedus, s. o. aasta jooksul tehtud tööpäevade arv.

Teise astme näitajateks on tööviljakuse tase tootmisharudes (loomakasvatades, taimekasvatades, kapitaalehituses jm.). Ka siin arvutatakse näitajad rahalises väljenduses aasta-, päeva-, või tunnitöövilkakusena. Tootmisharud on oma iseloomult mitmekesised. Töövilkakuse detailsemaks uurimiseks tootmisharu sisesuses kasutatakse töövilkakuse kolmanda astme näitajaid. Need näitajad haaravad peamiselt loomakasvatust selle harulises läbilõikes. Näitajate arvutamine toimub jällegi rahalises väljenduses aasta-, päeva- või tunnitöövilkakusena. Taimekasvatades ei kasutata kolmanda astme näitajaid eriti sagedasti. Nende kasutamine on mõeldav kultuuride rühmitamise teel toidu-, sööda- ja tehnilisteks kultuurideks. Kuid nimetatud rühmade vahel puuduvad sageli teravad vahepiirid ning vastavad töövilkakuse näitajad ei ole erilise praktilise väärtusega.

Väga suure praktilise tähtsusega on iga üksiku toote tootmisel saavutatud töövilkakuse taseme kindlaksmääramine. Need nn. neljanda astme näitajad arvutatakse toodangu omahinnaga parema seostamise otstarbel tavaliselt naturaalses väljenduses ja pöördnäitajana, s. o. toodanguühiku kohta kulutatud inimtööajana.

Veisekasvatades arvutatakse töövilkakuse tase piima ja liha (eluskaalu juurdekasvu) tootmisel. Mõlema näitaja sisulise õigsuse kindlustamiseks on kulutatud inimtööaja õige ärajaotamine piima ja eluskaalu juurdekasvu vahel. Šabloonilisi ja üldkehtivaid jaotusproportsioone selleks ei ole võimalik välja töötada. Jaotamine sõltub oluliselt sellest, kui suurel määral võtavad lüpsjad-karjatalitajad osa ka noor- ja nuumloomade hooldamisest. Jaotamise läbiviimine on mõeldav proportsionaalselt piima ja

³³ Aastatöötajate arv erineb täistöötajate arvust selle poolest, et ta võtab arvesse ka väljastpoolt saadud tööjõu kasutamist.

eluskaalu juurdekasvu omahinna kalkuleerimisel arvestatud töötasule.

Seakasvatuses arvutatakse töoviljakuse tase eluskaalu juurdekasvu tsentneri kohta, millele kantakse kogu inimtööaja kulu.

Lambakasvatuses arvutatakse tööaja kulu villa- ja eluskaalu juurdekasvu tsentneri kohta, milleks jaotatakse kogu kulutatud inimtööaeg villa ja liha vahel omahinna kalkuleerimisel kasutatud proportsioonide alusel. Analoogiliselt toimub munade ja liha tootmisel saavutatud töoviljakuse arvutamine kanakasvatuses. Teistes linnukasvatusharudes kantakse kogu inimtööaja kulu lihatoodangule.

Taimekasvatuses arvutatakse vastavad näitajad iga kultuuri kohta inimtööaja kuluna kogutoodangu (naturaalväljenduses) tsentnerile ning vajaduse korral ka inimtööaja kuluna söötühikute tsentnerile. Sisu täpsuse kindlustamiseks peaks esimese näitaja arvutamisel toimuma inimtööaja kulu jaotamine põhi- ja kõrvaltoodangu vahel. Kuid jaotamise väga suure tinglikkuse tõttu antakse kogu inimtööaja kulu praktiliselt põhitoodangule. Põhi- ja kõrvaltoodangu suhteliselt püsivate proportsioonide tõttu ei põhjusta see analüütiliste järelduste tegemisel erilisi vigu. Söötühikutes väljendatud näitaja arvutamisel on võimalik arvestada ka kõrvaltoodangut. See loob parema võrdlusbaasi eriti söödakultuuride tootmise töoviljakuse omavaheliseks võrdlemiseks.

Keerulise tootmisstruktuuriga majandis on tööprotsess sageli väga komplitseeritud. Üaltoodud töoviljakuse näitajad ei anna sellepärast küllaldast vastust töoviljakuse tõusu põhjustavate tegurite mõju ulatuse ja suuna kohta. Tööjõukulu detailsemaks uurimiseks vajatakse veel mitmesuguseid täiendavaid näitajaid, mis iseloomustavad tööjõu kasutamist ka nendes tööolukudes, kus ei saada terviklikku toodangut. Need nn. töoviljakuse mittetäielikud näitajad moodustavad töoviljakuse näitajate süsteemis viienda (viimase) astme. Nende ring on väga lai. Ühe või teise näitaja kasutuselevõtmine sõltub uuritavast tööoligust ja uurimise ülesannetest. Loetleme nendest siinkohal ainult tähtsamaid.

Loomakasvatuses iseloomustab tööjõu kasutamise efektiivsust loomakasvatajate koormatus, s. o. ühe töötaja (lüpsja-karjatalitaja, emiste talitaja, nuumikute talitaja jt.) poolt teenindatav loomade arv peades või loomühikutes. Samasisulist analüütilist ülesannet täidab ka ühe looma või loomühiku teenindamiseks kulutatud inimtööaega iseloomustav näitaja. Mitmesuguseid näitajaid kasutatakse tähtsamate tööde ja tööoperatsioonide efektiivsuse uurimiseks. Veisekasvatuses iseloomustab lüpsjatekarjatalitajate tööd piima tsentneri väljalüpsiks kulutatud inimtööaeg, keskmiselt ühe lehma söötmiseks kulutatud inimtööaeg, puhaslaudast sõnniku väljatoimetamiseks kuluv inimtööaeg jmt. Seakasvatuses võidakse arvutada keskmiselt ühe

nuumiku söötmiseks kuluv inimtööaeg, ühe võõrutatud põrsa saamiseks kulutatud inimtööaeg jne.

Lambakasvatases on tähtis teada keskmiselt ühe lamba pügamiseks kuluvat inimtööaega. Kõikides loomakasvatusharudes, eriti aga sea- ja veisekasvatases on suure praktilise tähtsusega mitmesuguste söötade tsentneri ettevalmistamiseks kuluva inimtööaja analüüs.

Taimekasvatases on suur analüütiline väärtus tähtsamate tööde (künn, külv, kombainiga koristamine jt.) tegemiseks kuluva inimtööaja kulu uurimisel. Kõige otstarbekohasem on seda teha keskmiselt iga hektari kohta kulutatud inimtööaja kulu kaudu. Peale selle võib taimekasvatases edukalt kasutada ka mitmesuguste tööde, eriti koristustööde tegemiseks kulutatud inimtööaja kulu näitajat toodanguühiku kohta. (Ühe hektari kartuli koristamiseks kulutatud inimtööaeg mitmesuguste koristusviiside korral jt.).

Kõigi ülalkäsitletud tööviljakuse näitajate analüütiline otsarve on üksteisest erinev. Esimese, teise ja kolmanda astme näitajad on oma põhiolemuselt sünteetilise iseloomuga. Neid kasutatakse majandis või vastavas tootmisharus saavutatud tööviljakuse taseme üldiseks iseloomustamiseks. Sama hinnatsooni piirides asuvate ja üksteisele lähedase tootmisprofiiliga majandites võib neid kasutada ka võrdleva analüüsi läbiviimiseks. Lõpuks moodustavad nad üldise tausta tööviljakuse detailsemaks uurimiseks.

Tööviljakuse tõstmise teede ja põhisuundade väljatöötamisel on keskne koht neljanda astme näitajatel. Need näitajad iseloomustavad igale toodanguühikule langevat tööjõu kulu suurust ning seostavad omavahel tööviljakust ja omahinda. Piirkonniti ja majanditevaheliselt on nad täielikult võrreldavad. Tööviljakuse muutust põhjustavate tegurite lähemaks uurimiseks ja tööviljakuse tõstmise konkreetsete abinõude väljatöötamiseks täiendavad kõiki eelmisi viienda astme näitajad. Ka need on täies ulatuses võrreldava iseloomuga.

XII. Põllumajandusmasinate kasutamise näitajad

Tööviljakuse tõstmisel on otsustav tähtsus uuel tehnikal. Tehnika kasutamise majandusliku efektiivsuse põhiliseks näitajaks ongi tööviljakuse tõus. See tähendab, et tehnika kasutamine peab kindlustama toodanguühiku kohta tehtava töökulu vähendamise ja toodangu omahinna alanemise. Tehnika kasutamise majandusliku efektiivsuse tõusule kaasnevateks tulemusteks on töö kergenenemine, ohutuse suurenemine ja töö sanitaarsete tingimuste paranemine. Need toovad omakorda kaasa tööviljakuse edasise suurenemise.

Eeltoodust lähtudes mõõdetakse igapäevases praktilises töös

tehnikat kasutamise majanduslikku efektiivsust tehnikat rakendamise tulemusena saadava tööjõukulu kokkuhoiu summaga. Kokkuhoid ise arvutatakse aasta kohta enne tehnikat rakendamist olnud omahinna (baasilise omahinna) taseme ja tehnikat rakendamise tulemusena kujunenud omahinna taseme ning toodangu mahu alusel. Kuid tehnikat kasutamise alast sõltuvalt võib kokkuhoiu arvutamine toimuda ka teistel alustel (hektari kohta tehtava tööde mahu ja kulude alusel, veosekäibe tonnkilomeetri kohta jne.).³⁴

Kulude kokkuhoiu absoluutsumma ei ole võrreldav näitaja. See sõltub kulude alandamise ulatusest arvestusühiku (toodanguühiku, hektari, tonnkilomeetri jt.) kohta ühelt poolt ja saadud toodangu või tehtud tööde mahust (arvestusühikute arvust) teiselt poolt. Erisuguste tehniliste uuenduste ja täiustuste majandusliku efektiivsuse omavaheliseks võrdlemiseks tuleks kasutada:

1) tehnikat rakendamise tulemusena saadud toodangu või tööde omahinna alandamise määra, s. o. tehnikat rakendamise tulemusena kujunenud omahinna suhet baasilisse omahinda;

2) tehnikat rakendamiseks tehtud kapitaalvahetuste tasuvuse koefitsienti, s. o. tehtud kapitaalvahetuste ja nende rakendamise tulemusena saadud aastase tootmiskulude kokkuhoiu suhet.

Esimene näitaja iseloomustab seda, mitme protsendi võrra alaneb toodangu või töö omahind tehnikat kasutamise või tehniliste täiustuste tulemusena baasiperioodiga võrreldes. Teisest näitajast saame teada, kui kiiresti katab tehnikat kasutamisest saadav tootmiskulude kokkuhoid tehnikat kasutusele võtmisest tingitud kapitaalvahetuste kulud. Mõlemal näitajal on suur praktiline väärtus eriti perspektiivse analüüsi seisukohalt, sest iga tehniline täiustus ja uuendus vajab loodetava efekti selgitamiseks vastavaid eelkalkulatsioone. Eelkalkulatsioonid teostatakse normatiivsete arvestuste alusel, tegeliku efekti arvutamise eelduseks on vajalike arvestusandmete olemasolu.

XIII. Rentaabluse näitajad

Tootmise majandusliku efektiivsuse kokkuvõtlikuks, kõige üldistavamaks näitajaks on rentaabluse tase, mis iseloomustab ettevõtte tegevuse tulemusena saadavate sissetulekute ülekaalu kuludest, s. o. tootmise tulukust. Praktikas on rentaabluse taseme kõige üldlevinumaks näitajaks puhastulu suhe tootmis- ja realiseerimiskuludes. Mitmed autorid³⁵ soovivad rentaablust arvu-

³⁴ Arvutustest tuleb kõrvaldada tootmiskulude alandamise muude, tehnikat kasutamise mitterõlvatavate tegurite mõju.

³⁵ В. Г. Венжер, Вопросы использования закона стоимости в колхозном производстве, Москва 1960. В. Мошин, Вопросы рентабельности колхозного производства. Хозяйственный расчет и финансы в колхозах, Москва 1960.

tada veel puhastulu suhtena funktsioneerivatesse tootmisfondidesse.

Põllumajandusliku tootmise iseärasused põhjustavad kolhoositootmises veel rea täiendavate, tähtsamate tööloikude tulukust paremini valgustavate rentaablu näitajate arvutamise vajaduse.

Uurimuse eesmärkidest sõltuvalt tuleks soovitada järgmiste rentaablu näitajate kasutamist.

1. Puhastulu (kasumi) suhe tootmis- ja realiseerimiskuludesse, mis väljendab sissetulekute ülekaalu kuludest ja iseloomustab sellega tootmise tulukuse taset. See arvutatakse:

- a) majandi kui terviku kohta,
- b) tootmisharude (loomakasvatus, taimekasvatus jne.) kohta,
- c) looma- ja taimekasvatusharude kohta,
- d) toodanguliikide kohta.

Kõige suurem praktiline ja analüütiline väärtus on nendest toodanguliikide ning looma- ja taimekasvatusharude rentaablu näitajatel. Samuti iseloomustavad need tootmise tasuvust antud konkreetsetes tööloigust ning on majanditevaheliselt võrreldavad. Eesti NSV-s on majanditevaheliselt võrreldav ka rentaablu tase loomakasvatuse tervikuna, kuid selle hindamisel tuleb silmas pidada loomakasvatuse struktuuri ja erinevate loomakasvatusharude rentaablu tasemete erinevusi. Sama kehtib ka majandi kui terviku rentaablu taseme võrdlemise kohta. Taimekasvatuse kohta tervikuna on rentaablu taseme arvutamine praktiliselt väikese tähtsusega. Suure osa taimekasvatussaadustest moodustavad Eesti NSV-s söödad, mille tootmisest saadav puhastulu realiseerub loomakasvatuse kaudu.

Esitatud näitajate arvutamine ja analüüs on võimalik nii kogu- kui ka kaubatoodangu meetodil. Kogutoodangu meetodil arvestatakse sissetulekud realiseeritud toodangust realiseerimishindades, majandi tootmisvajadusteks kasutatud ja kasutatav toodang arvestatakse tootmisomahinnas, naturaaltasuks, abistamis- jmt. fondidesse suunatav toodang arvestatakse riiklikes kokkuostuhindades ning majandi sisemuses kasutatav kõrvaltoodang võetakse arvesse vastavates arvestushindades. Kaubatoodangu meetodil moodustavad sissetulekute poole üksnes realiseerimisest saadud ja saadavad sissetulekud. Kulude poole moodustavad mõlemal meetodil vastavale toodangule tehtud tootmis- ja realiseerimiskulud.

Sisult täpsemaid tulemusi annab kogutoodangu meetodil arvutatud rentaablu tase, sest majandi sisemisteks tootmisvajadusteks kasutatava toodangu osatähtsuse põhjendamatu suurendamine põhjustab rentaablu taseme langust. Kogutoodangu meetodil läbiviidav rentaablu analüüs juhib tähelepanu ka toodangu kasutamisproportsioonide otstarbekusele.

Majandi käsutusse laekuva puhastulu suuruse ja realiseerimise tasuvuse selgitamiseks piisab ka kaubatoodangu meetodist.

Üksikute toodete realiseerimise tasuvuse määramiseks on küllaldane isegi täisomahinna ja keskmise realiseerimishinna omavahe-line võrdlemine.

2. Puhastulu (kasumi) suhe funktsioneerivate tootmisfondide väärtusesse, mis väljendab kasutuses olevate põhi- ja käibevahendite keskmiste jääkide iga rubla kohta osanevat kasumit ja iseloomustab sellega tootmisvahendite kasutamise efektiivsust.

Näitaja arvutamine on mõeldav põhiliselt ainult majandi kui terviku kohta. Üksikutes tootmisharudes on raske piiritleda seal funktsioneerivate tootmisvahendite, eriti põhivahendite ringi, sest paljud põhivahendid (transpordivahendid, jõumasinaid jmt.) teenindavad mitmeid tootmisharusid. Majanditevaheliselt on tootmisvahendite efektiivsust iseloomustav näitaja võrreldav.

3. Puhastulu (kasumi) suurus kulutatud inimtööaja ühiku kohta, mis iseloomustab tööjõu kasutamise efektiivsust.

Näitajat võib arvutada ühe aastatöötaja, ühe täistöötaja, inimtööpäeva ja inimtöötunni kohta majandis tervikuna kui ka tootmisharude lõikes. Nii majandite kui ka tootmisharude vaheliselt on see näitaja võrreldav.

4. Puhastulu suurus majandile või tema mitmesugustele tootmisharudele ja tööloikudele iseloomulike mõõtühikute ja näitajate kohta;

- a) majandi kui terviku kohta arvutatakse puhastulu suurus põllumajandusliku maa (kultuurpinna) iga 100 hektarilt. Näitaja iseloomustab põllumajandusliku tootmise põhilise tootmisvahendi — maa kasutamise majanduslikku efektiivsust. Majanditevaheliselt on võrreldav ainult kultuurpinna kohta arvutatav näitaja;
- b) loomakasvatuses tervikuna ja üksikutes loomakasvatu-sharudes arvutatakse puhastulu suurus aasta keskmise loomühiku kohta. Näitaja iseloomustab kokkuvõtlikult loomade kasutamise majanduslikku efektiivsust ja loob ka soodsad tingimused laialdaseks ning kergesti arusaada-vaks majandite kui ka loomakasvatusharude vaheliseks võrdlevaks analüüsiks;
- c) üksikutes loomakasvatusharudes iseloomustab tulukust keskmiselt ühe emaslooma kohta saadav puhastulu, mis arvutatakse veisekasvatuses aastalehma, seakasvatuses aasta keskmise emise või aasta alguseks olnud põhiemise (kui vähe kasutatakse ühekordseid emiseid), lambakasva-tuses aasta alguseks olnud täiskasvanud ute, kanakasva-tuses aasta keskmise muneja kana ja teistes linnukasvatu-sharudes aasta alguseks olnud täiskasvanud emaslinnu kohta;
- d) taimekasvatuses iseloomustab rentaablust kogu taimekasva-tusest saadava puhastulu suurus põllumajandusliku maa (kultuurpinna) iga hektari kohta. Üksikute kultuuride

rentaablust väljendab analoogiliselt puhastulu suurus külvipinna (või kultuurpinnaks ümberarvutatud külvipinna) iga hektari kohta. Näitajate kasutamisel tuleb pidada silmas ühe või teise kultuuri kaubalisuse astet, mistõttu nad ei ole ulatuslikumalt võrreldavad.³⁶

Kõik põhilised rentaablu näitajad tuleksid paigutada aastaaruandesse. Aastaaruandes peaks kajastuma ka kasumi täielik kujunemine. See võimaldaks aruandluse materjalide alusel tootmise tulukuse üksikasjalikumalt uurimist.

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КОЛХОЗНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Р. Хагельберг

Резюме

Углубление экономического анализа требует охвата всех стран анализируемого процесса, чтобы можно было определить влияние и направление действия всех действующих факторов. При решении этой задачи имеет большое практическое значение разработка соответствующих систем взаимно связанных экономических показателей.

Система показателей экономического анализа колхозного производства состоит из следующих основных групп показателей.

I. Показатели, характеризующие производственные условия

Группа разделяется на две подгруппы: а) показатели природных условий (климат, почвы, растительность природных пастбищ и сенокосов, рельеф, водный режим); б) показатели экономических условий (обеспеченность трудовыми ресурсами и средствами труда, уровень механизации, энерговооруженность, место расположения хозяйства, внутрихозяйственные условия транспорта).

II. Показатели отраслевой структуры хозяйства

В группу входят: структура земельных угодий, структура валовой продукции и структура товарной продукции.

³⁶ Söödatootmise rentaablust on käsitletud R. H a g e l b e r g, Söödatootmise majandusliku analüüsi küsimusi, Tartu 1960.

III. Показатели результатов интенсификации производства

Основными из них являются: степень интенсивности землепользования, плотность скота, продукция на 100 га сельскохозяйственной земли (по видам продукции), средняя урожайность сельскохозяйственных земель в кормовых единицах.

IV. Показатели продуктивности и урожайности

В составе показателей продуктивности животноводства основное место занимают: удой на среднегодовую фуражную корову по базисной жирности, среднесуточный привес на одну голову, производство мяса на среднегодовую свиноматку, настриг шерсти на одну овцу на начало года, производство мяса на одну овцематку на начало года, средний живой вес забитых овец, число яиц на одну среднегодовую несушку, производство мяса на одну среднегодовую несушку.

В состав показателей урожайности входят: урожайность — бругто и урожайность — нетто в натуральных единицах, в кормовых единицах, в килограммах переваримого протеина на 1 га посевных площадей и некоторые другие.

V. Показатели использования маточного поголовья

характеризующие годовой приплод на одну голову (на 100 голов) маточного поголовья (по видам скота) на начало года.

VI. Показатели товарности

в виде коэффициента товарности по хозяйству в целом и по видам продукции.

VII. Показатели денежной выручки от реализации продукции

Основное место среди них занимают: структура денежной выручки, уровень денежной выручки на хозяйство в целом (на 100 га сельскохозяйственных угодий) и по отраслям (на одну голову маточного поголовья на начало года, на один га посевных площадей и др.). Определенное аналитическое значение имеет и сумма денежной выручки на единицу затраченного труда, на 1000 руб стоимости средств и др.

VIII. Показатели себестоимости

в виде себестоимости одного центнера или условной единицы (кормовой единицы, переваримого протеина и др.) по видам продукции.

IX. Показатели использования кормов

Центральное место среди них занимает показатель окупаемости кормов — затрата кормов в кормовых единицах на единицу продукции. Другим, более важным показателем является обеспеченность кормами (заготовка кормов на одну условную голову, затрата кормов на одну физическую или условную голову и др.).

X. Показатели использования удобрений

Наиболее общим показателем использования удобрений является среднее количество удобрений на 1 га удобряемой площади, а важнейшим результативным показателем — дополнительный урожай. Экономический эффект использования удобрений выражают: себестоимость дополнительного урожая и коэффициент окупаемости удобрений.

XI. Показатели производительности труда и использования рабочей силы

Показатели разделяются на следующие группы:

1) уровень производительности труда по хозяйству в целом; 2) уровень производительности труда по отраслям; 3) производительность труда внутри отраслей (скотоводство, свиноводство, птицеводство и т. д.); 4) уровень производительности труда при производстве важнейших видов продукции; 5) неполные показатели производительности труда (показатели использования рабочей силы по важнейшим видам работ).

В каждой группе (кроме 5-ой) они могут выражаться в виде годовой, дневной или часовой выработки.

XII. Показатели использования сельскохозяйственных машин

Основным результатом использования новых сельскохозяйственных машин является повышение производительности труда. При сравнении экономической эффективности разных технических усовершенствований следует пользоваться следующими

показателями: 1) степенью снижения себестоимости, т. е. отношение новой себестоимости к базисной; 2) коэффициентом (сроком) окупаемости капитальных вложений.

ХIII. Показатели рентабельности

Итоговым показателем экономической эффективности производства является уровень рентабельности. В зависимости от цели исследования рекомендуем пользоваться следующими показателями: 1) отношение чистого дохода к себестоимости, характеризующее доходность производства; 2) отношение чистого дохода к функционирующим производственным фондам, характеризующее эффективность использования средств производства; 3) величина чистого дохода на единицу затраченного рабочего времени, характеризующее эффективность использования рабочей силы; 4) величина чистого дохода на разные, специфические для сельского хозяйства единицы измерения (на 100 га сельскохозяйственных угодий, на 1 га посевной площади, на 1 голову маточного поголовья и т. д.), характеризующая доходность соответствующих культур, видов скота и т. д.