

T 24 A-5503
145



PÕLLUMAJANDUSE STATISTIKA ÜLESANDED JA TEOSTAMINE



PRINCIPES DE LA STATISTIQUE AGRICOLE



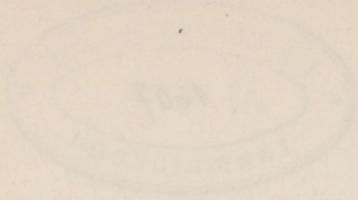
(EESTI STATISTIKA KUUKIRJA LISA)



RIIGI STATISTIKA KESKBÜROO

BUREAU CENTRAL DE STATISTIQUE DE L'ESTONIE

145
24
T



PÕLLUMAJANDUSE STATISTIKA
ÜLESIKVAADRAAT JA TEOSTATIIN



PRINCIPES DE LA STATISTIQUE
AGRICOLE



(Eesti Statistika Kesklinna Lits)



Tartu Ülikooli Raamatukogu

33197581

RIIGI STATISTIKA KESKRIIGI
BUREAU CENTRAL DE STATISTIQUE DE L'ESTONIE

PÕLLUMAJANDUSE STATISTIKA ÜLESANDED JA TEOSTAMINE.

PRINCIPES DE LA STATISTIQUE AGRICOLE.

Üldine ülevaade.

I. Põllumajanduse statistika ülesanded.

Põllumajanduse statistika ülesandeks on põllumajapidamiste tõelikkude seisukorda ja toodangut arvestada ning uurida. See ülesanne on tingitud sellest, et põllumajapidamiste toodangust oleneb rahva toitluse seisukord ja meie oludes ka rahva enamuse elujärg. Põllumajapidamised valmistavad inimestele elutarbeid võiprodukte, millest tähtsamad toiduained, ja rahuldavad sellega inimeste elulisemaid nõudeid.

A. Produktide valmistamine.

Põllumajapidamised valmistavad väga mitmesuguseid produkte. Selle juures on tegevad valmistamise vahendid: maa, kapitaal ja inimese tööjõud. Need vahendid esinevad igas põllumajapidamises, kuid mitmesuguses vahekorras.

a) Maa on põllumajapidamiste produktide valmistamise alus. Tema on põllumehele eluasemeks, võimaldab taime- ja loomakasvatust.

Maa-ala erakordset tähtsust produktide valmistamisel arvesse võttes, peab põllumajanduse statistika selgitama, kui suur on üldine ja eriti põllumajapidamistel tarvitada olev maa-ala ja kuidas ta jaotub omanduse järele. Edasi, kui palju sellest maa-alast on põllumajanduslikult tootvat ja ebatootvat ning kuidas tootev maa-ala on ära kasutatud. Maa-ala kasutamine avaldub kõige pealt, tema jaotuses mitmesuguste kultuurpindalade järele. Tähtsamateks kultuurpindaladeks on: põllumaa, heinamaa, karjamaa ja mets.

Kultuurpindalade vahekord näitab, missuguse süsteemi järele ja kui otstarbekohaselt on põllumajapidamistes maa-ala organiseeritud.

Kultuurpindalade jaotus võimaldab tootvast maa-alast eraldada seda osa, mida nimetatakse põllumaaks ja mis on mitmesuguste külvide all. Põllumaa on tootva maa-ala kõige tähtsam osa. Tema kasutamise vormidest olenevad suurel määral põllumajapidamiste üldised tagajärjed. Sellepärast arvestab statistika täiendavalt põllumaade kohta nende peal kasvata- tavaid kultuure ja kultuuride kasvatamise vahekorda.

Taimeproduktide toodang, peale nimetatud vahekordade, oleneb suurel määral ka maaharimisest ja väetamisest. Nende küsimuste selgitamine vajab samuti statistilist arvestamist ja uurimist. Eriti tähtsad on väetamise andmed, mis võimaldavad otsustada, kas maale seda tagasi antakse, mis temalt võetakse.

Maad müüakse, ostetakse ja renditakse, nagu muudki varandust. Sellest tekib maa- omanduse liikumine ja maarentimine. Põllumajanduse statistika ülesanne on seda liikumist ja rentimist arvestada, et jälgida, kui suurel määral ja missugustel tingimustel seda tehakse.

Maareformi järele on maaküsimus omanud meil praegu erilise tähtsuse. Maakorraldusse puutuvad küsimused, nagu võõrandatud maade korraldamine ja uute majapidamiste asutamine, on väga laiaulatuslise tähtsusega ja nõuavad erilist statistilist vaatlust.

b) **Kapitaalid.** Selleks, et maad vilja kandma panna, on vaja mitmesuguseid kapitaalid. Kapitaalide suurusest ja koosseisust olenevad suurel määral produktide valmistamise tagajärjed. Kui pole tarvilikul arvul loomi, häid põllutööriistu jne., on produktide valmistamine, ühtlasi põllumajapidamiste üldine arenemine paratamatult takistatud. Sellepärast on põllumajapidamiste tõeliku seisukorra teadmiseks vaja selgitada ka nende kapitaalide suurust ja koosseisu. Põllumajapidamiste kapitaali, kitsamas mõttes, moodustavad: a) ehitused ja maaparandused, b) tööriistad ja c) loomad.

Ehitused ja maaparandused kuuluvad põllumajapidamiste liikumata, tööriistad ja loomad aga liikuvate varanduste hulka. Ehitusi võib nende otstarbe järele jaotada järgmiselt: a) inimese eluruumid, b) loomalaudad ja c) küünid, aidad ehk tagavararuumid. Ehitustele oma iseloomu poolest lähedal seisavad maaparandused, nagu maa kividest ja kändudest puhastamine, kraavimine, torutamine jne. Maaparandused sarnanevad üldiselt muudele maaharimis- ja väetamistöödele, kuid lähevad viimastest lahku oma kestmä mõju poolest. Põllumajapidamiste tööriistadeks on mitmesugused: a) masinad ja riistad ning b) veoabinõud. Tööriistad tõstavad maaviljakust, annavad paremat, väärtuslikumat produkti jne.

Loomi peetakse peamiselt kahel otstarbel: a) tööjõu ja b) mitmesuguste loomaproductide saamiseks. Tööjõu otstarbel peetakse hobust ja mõnel pool ka härga. Tarbeloomadest peetakse veiseid, sigu, lambaid, sulgloomi (vähemal arvul ka kitsesid).

Loomapidamise juures, peale arvulise külje, on vaja täiendavalt teada ka nende kasvatamise, ravitsemise ja söötmise viise, millest suurel määral ripub loomaproductide toodangu hulk.

c) **Inimese tööjõud.** Inimese tööjõu abil tarvitatakse põllumajapidamiste ainelisi vahendisi selleks, et produkte saada. See tööjõud esineb põllumajapidamistes mitmel kujul ja mitmesuguste vahetõrgete juures on tööjõu kulutused isesugused, mis ka produktide valmistamise peale vastavalt mõju avaldavad.

Põllumajanduse statistika ülesanded inimese tööjõu selgitamisel, mis põllumajapidamistes kulutatakse, ühinevad osalt teise statistikaala — demograafia — ülesannetega. Viimane vaatleb rahva arvu, koosseisu ja liikumist. Põllumajanduse statistika ülesanded lähevad demograafiast lahku sellepoolest, et siin peab püüdma kindlaks määrata inimese tööjõu hulka, mis kulutatakse tegeliku põllutöö ja karjakasvatuse peale. Selle juures tuleb vahet teha mitmesuguste tööjõu liikide vahel. Viimases mõttes eraldatakse majapidaja ja tema perekonna liigete tööjõudu palgalistest. Palgaliste kohta peab statistika täiendavalt selgitama ka nende palkamise viisi ja töötaasu suurust.

d) **Toodang.** Põllumajapidamiste tegevuse tagajärjeks on nende toodang, mida produktide iseloomu järele võib jaotada kahte ossa: taimeproduktid ja loomaproductid.

Toodangute arvestamine kuulub põllumajanduse statistika tähtsamate ülesannete hulka, mispärast selle ala valgustamisel käesolevas käsitluses pikemalt on peatunud (v. II osa).

B. Produktide tarvitamine ja jaotus.

Põllumajapidamiste toodangust kulub üks osa nende sisemiste nõuete rahuldamiseks, kuna teine osa läheb harilikult turule. Siin on vajalik kindlaks määrata nende osade vahetõrgete, et selle läbi näha, kui palju põllumajapidamised turu jaoks produkte valmistavad. Ühes sellega tuleb uurida tingimusi, millega põllumajapidamiste produkte turul realiseeritakse. Turu nõuetele oleneb suurel määral produktide valmistamise hulk ja iseloom. Turu tingimuste uurimine toob esile terve rea küsimuste selgitamist, nagu läbikäimisolude, sise- ja väliskaubanduse, turuhindade jne. kohta. Nende küsimuste uurimist teostab kaubanduse ja turuhindade statistika. Põllumajapidamiste sisemiste tarviduste juures on tähtis eraldi ära tähendada seda osa, mida rahuldatakse taime- ja loomaproductidest natuuras.

C. Põllumajapidamiste tasuvus.

Põllumajapidamiste tõeliku seisukorra selgitamine nõuab lõpuks ka nende majandusliste tagajärgede või tasuvuse teadmist. Viimane kujutab enesest põllumajapidamiste kogu sissetulekut, maha arvatud materiaalsed kulud, ilma oma tööjõu hindamata. Sellega tasutakse põllumajapidajate aastane töövaev.

Tasuvuse andmed võimaldavad ka põllumajapidamiste üksikute harude üle selgusele jõuda, kuidas nad end ära tasuvad ja ühtlasi lõpuotsust moodustada nende otstarbekohasuse üle.

Kõik ülesloetud nähtused esinevad põllumajapidamistes suuremal ehk vähemal määral ja määravad nende tõeliku seisukorra ning toodangu. Seades ülesandeks selgitada põllumajapidamiste tõelikku seisukorda ja toodangut, peatame ka nende uurimismetoodide juures, mille läbi on võimalik seda teostada. Põllumajapidamiste uurimistõid võib jagada nelja ossa: 1) põllumajapidamiste üldüleskirjutamine, 2) nende toodangute statistika, 3) tasuvuse statistika ja 4) eriarvestamised ning uurimised. Alljärgnevatel ridadel vaatleme neid osasid üksikasjalisemalt.

2. Põllumajapidamiste üldüleskirjutamine.

Põllumajapidamiste üldüleskirjutamist teostatakse perioodiliselt ja erandita kõigi põllumajapidamiste kohta. Selle läbi selgitatakse täielikult, kui palju on põllumajapidamisi, ühtlasi nende maa-alsesse, kapitaalidesse ja inimese tööjõusse puutuvad küsimused, mis on ülesloetud eelpool punkt A all, peale toodangu. Põllumajapidamiste üldüleskirjutamine annab niimoodi täieliku loetelu nende maa-ala suuruse ja kasutamise, kapitaalide suuruse ja inimeste tööjõu arvu kohta. Teostatakse seda nii, et varemalt kindlaks määratud üleskirjutamise tähtajal iga põllumajapidamise kohta täidetakse eri majapidamise leht. Need lehed kogutakse harilikult valdade järele kokku, rühmitatakse mitmesuguste tunnuste põhjal rühmadesse ja arvatakse nendele tähendatud arvud kokku. Majapidamislehtede rühmitamine üksikute tunnuste järele ja nende rühmade andmete kokkuarvamine moodustavad kokkuvõtte. Kokkuvõtete põhjal sünnibki põllumajapidamiste seisukorra uurimine.

Põllumajapidamiste üldüleskirjutamise andmete põhjal on võimalik kindlaks määrata tootmis-organiseerimise ringkonde, samuti igat ringkonda iseloomustavaid majapidamise tüüpe.

Et põllumajapidamiste seisukord aegajalt muutub, on vajalik nende üldüleskirjutamist perioodiliselt korrata. Üldüleskirjutamise korraldamine on väga suur ja kulukas töö, sellepärast ei saa teda mitte tihti teostada. Selle juures tuleb üleskirjutamist korraldada kindlate võrdsete vaheaegade järele, et näha, missuguse kiirusega sünnivad põllumajapidamiste seisukorra muutused. Rahvusvahelised statistika kongressid on üles seadnud nõudmise, mille järele iga riik põllumajapidamiste üldüleskirjutamise teostaks iga kümne aasta järele üks kord, soovitavalt sel aastal mis lõpeb nulliga.

Kuna põllumajapidamiste üldüleskirjutamised korduvad perioodiliselt, siis loodakse iga kord nende teostamiseks eriorganisatsioon, kelle ülesandeks on üleskirjutamise kavade ja juhatuskirjade väljatöötamine, üleskirjutamise läbiviimine ja andmete kokkuvõtmine.

3. Toodangute statistika.

Põllumajapidamiste üldüleskirjutamise teel pole võimalik küllalt usaldatavaid andmeid saada toodangute kohta. Sarnane teadetekogumise viis on harilikult ikka annud negatiivseid tagajärgi. Peale selle, põllumajapidamiste üldüleskirjutamisi korraldatakse perioodiliselt ja sellepärast ei suuda nad rahuldada praktilisi nõudeid toodangute suhtes. Põllumajapidamiste toodang on üksikute aastate järele tuntavalt muutlik, mis oleneb suurel määral vastava aasta looduslistest tingimustest. Kõik põllumajapidamiste tähtsamad tööd ja talitused, nagu maaharimine,

külv ja lõikus sünnivad üksnes teatud aastaegadel ja ilmade seisukorra järele. Samuti oleneb taimede kasv, nende valmimine ja saak suurel määral ilmade seisukorrast. Loodusliste tingimuste seas erineb terve rida niisuguseid nähtusi, mille esinemine toodangu peale otse hävitavalt mõjub. Neil põhjustel on, ehk võib olla, toodangu suurus iga-aasta isesugune. Rahva toitluse ja ka üldiselt seisukohalt on aga toodangu suurust vaja alati teada ja sellepärast tuleb teda järjekindlalt iga-aasta arvestada. Selle juures tarvitatakse erivõtteid, mis on iseloomulikud toodangute statistikal.

4. Tasuvuse statistika.

Üldüleskirjutamise teel pole võimalik küllalt väärtuslikke andmeid saada põllumajapidamiste tasuvuse kohta. Tasuvuse selgitamine nõuab erilist uurimist, mida on võimalik teostada kõige paremini põllumajapidamiste raamatupidamise andmete põhjal. Põllumajapidamiste, eriti kahekordne raamatupidamine näitab kõiki majapidamise sissetulekuid, üksikute harude tulu, valmistamise vahendite ja tööjõu kulutamise mõõtu ja viisi kogu majapidamise, samuti tema üksikute harude järele.

Tasuvuse uurimist raamatupidamise andmete põhjal, samuti kui toodangute statistikat pole võimalik ega ka mingit tarvidust teostada, üldiselt kõigi põllumajapidamiste suhtes. Raamatupidamine on keeruline, nõuab teatud oskust ja harjumist, sellepärast ei taha praegusel ajal paljud põllumehed temaga tegemist teha. Teiselt poolt, kui raamatupidamine leiaks põllumeeste poolt üldist teostamist, siis ei suudaks ükski asutus neid aasta jooksul statistiliselt ümber töötada. Neil põhjustel teostatakse tasuvuse uurimist võrdlemisi vähese arvu põllumajapidamiste raamatupidamise põhjal. Selle juures püütakse neid põllumajapidamisi valida nii, et nad enam-vähem oleksid tüüpilised antud ringkonna kohta. Sarnaste põllumajapidamiste andmeid, kui nad on ümber töötatud majapidamisrühmade järele, mis kindlaks määratud põllumajapidamiste üldüleskirjutamise andmete põhjal, võib laiendada teatud ettevaatusega kogu põllumajapidamiste peale.

Põllumajapidamiste tasuvus on seotises nende toodanguga ja muutub ühes temaga üksikute aastate järele tuntavalt. Sellepärast tuleb tasuvust, samuti kui toodangut, järjekindlalt iga-aasta uurida. Tegelikult on see täiesti läbiviidav, sest vaatluse alla võetakse võrdlemisi väike arv põllumajapidamisi (harilikult iga tuhande põllumajapidamise kohta 3—5 m.).

Põllumajapidamiste raamatupidamise andmed võimaldavad tasuvusega ühtlasi selgitada nende toodangu tarvitamist ja jaotust.

5. Eriuurimised ja arvestamised.

Praktilistel otstarbetel on tihti vaja mõnda põllumajanduslist küsimust statistiliselt eriti arvestada ehk põhjalikumalt valgustada, kui seda võimaldavad eelnimetatud uurimistoodid. Näit. kerkib vajadus arvestada maa-ala omanduse järele ehk anda täit kujutust linakasvatuse ja tema harimise kohta. Selleks pannakse siis maaomanduse kohta eriarvestamine toime, samuti linakasvatamise kohta eriuurimine, kus linakasvatuse majanduslike küljega käsi käes uuritakse temaga seotises olevaid tehnilisi küsimusi. Samasugused vajadused võivad aegajalt kerkida näit. karjakasvatuse, maaparanduse, kartulikasvatamise ja muude põllumajanduslike küsimuste kohta. Niisuguseid eriküsimuste statistilisi uurimisi ja arvestamisi, mida vajaduse järele korraldatakse, nimetatakse vastava küsimuse eriuurimiseks—ehk arvestamiseks.

Käesolevas töös käsitame täiendavalt põllumajapidamiste toodangu statistika põhimõtteid.

TOODANGU STATISTIKA.

I. Vilja ja heina saak.

1. Üldised tähendused.

Toodangu alal on põllumajanduse statistika ülesandeks igaaasta kindlaks määrata vilja ja heina kogusaake. Nende kogusaakide kindlaksmääramine sünnib väga harva otsekoheste kaalumise ehk mõõtmise abil. Harilikult määratakse kindlaks vilja ja heina keskmised saagid ühe maapinna üksuse (vakamaa) kohta ja kasvatatakse vastavalt nende all oleva kogu maapinna peale. Selleks, et kogusaake tähendatud teel kindlaks määrata, on vaja teada:

- a) vilja ja heina all olevat maapinna suurust ja
- b) nende keskmisi saake ühe maapinna üksuse kohta.

Vilja ja heina all olev maapinna suurus arvestatakse täiel määral põllumajapidamiste üldüleskirjutamiste juures. Niiduheina pinna suurus muutub võrdlemisi vähe üksikute aastate järele ja sellepärast pole tarvidust teda iga-aasta uuesti arvestada. Arvestamisele võiks kuuluda üksnes see osa, mis mitmesugustel põhjustel niitmata jääb. Mahaarvamise teel saabub see pindala, kust hein on ära tehtud.

Põlluviljade all olevate pindalade s. o. külvipindade suurus ja vahekord oleneb suurel määral iga-aastastest külvitingimustest. Halbade loodusliste ehk majandusliste külvitingimuste tagajärjel võib põllumaast osa külumata (sööti) jääda. Sellevastu, soodsatel tingimustel kalduvad külvipinnad, uudismaade kaudu, aasta-aastalt suurenema. Need põhjused sunnivad põlluviljade külvipindu iga-aasta arvestama.

Praktilistel nõuetel on vaja tähtsamate viljasaakide kohta teateid anda varem, kui nad tegelikult on kätte saadud. Sel otstarbel kogutakse viljakasvu perioodil teateid viljade seisukorra kohta. Nende teadete põhjal määratakse viljade loodetavad saagid.

Nii võib öelda, et põllumajanduse statistikal iga-aasta vilja ja heina kogusaakide kindlaksmääramisel tuleb arvestada: a) põlluviljade külvipinnad, b) viljade seisukorrad, c) vilja ja heina keskmised saagid.

A. Külvipindade üleskirjutamine.

2. Üleskirjutamise meetod.

Põlluviljade*) all olevate külvipindade suuruse kindlaksmääramiseks on vaja nad üksikute põllumajapidamiste järele üleskirjutada ja kokku arvata. Külvipindade üleskirjutamist ja kokkuarvamist peab alati väga hoolikalt tegema. Igasugune eksitus selle juures avaldab mõju kogusaakide väljarehkenduse peale ja annab sellega nende üle ebatõeliku pildi. Külvipindade seisukorra järele iseloomustatakse peale selle sagedasti ka põllumajapidamiste üldist seisukorda, mis ebaõige arvestamise puhul samuti ebaõigelt sünniks.

Esimene asi, mida külvipindade üleskirjutamise juures peab silmas pidama, on see, et üksikute põlluviljade külvipinnad kokkukõlas oleksid üldise põllumaa suurusega, see tähendab, et kõikide põlluviljade külvipindade kogusumma ühes külumata jäänud põllumaa osaga (kesa jne.) annaks põllumaa üldsumma. Alles siis, kui külvipindade arvestamine sellele põhinõudele vastab, on ta teatud määral usaldatav.

*) Asja lihtsustamiseks tähendame põlluviljadega kõiki neid kultuure, mida põllul kasvatatakse,

Külvipindu on tähtis teada saada kohe peale külvi. Neid on vaja võrrelda vastavate külvipindadega eelmistel aastatel. Külvipindade võrdlus annab juba esimese indeksi (näitaja), lõikuse kohta. Kui külvipinnad on suurenenud, siis võib loota ka suuremat saaki, vastasel korral aga ümberpöörduvalt. Muidugi, tegelikult ei lähe need lootused igakord mitte täide, sest mitmesugused muud põhjused võivad halvasti mõjuda viljade kasvu peale ja saaki külvipinna üksuselt vähendada.

Talvilja külv sünnib sügisel ja suivilja külv—kevel. Selle järele tuleks nende külvipinnad eraldi üles kirjutada. Arvesse võttes aga, et külvipindade üleskirjutamine peab sündima majapidamiste järele ja sellepärast teatud raskustega seotud on, võib talvilja külvipindade üleskirjutamist tegemata jätta ja piirduda üksnes nende ligikaudse hindamisega sügisel.

Külvipindade arvestamise ülesanne pole sellega siiski veel lõpule viidud. Osa külitud seemet võib hukka minna otse idanemise ajal ehk ka pärastpoole ükskõik missugustel põhjustel. Atmosfäärilised ohud, taimehaigused, kahjulikud putukad — kõik need põhjused võivad kogu kasvamise ja valmimise perioodi kestvusel põlluviljade seisukorra peale kahjulikult mõjuda isegi sedavõrd, et osa saaki täiesti hävineb.

Niisugustel juhtumistel, kui põlluviljade hävinemist ehk otsasaamist ette tuleb, on vaja täiendavalt peale lõikust otsekohe ette võtta täiesti hävinenud saagiga külvipindade üleskirjutamine.

Mõnel aastal võivad hävinenud saagiga külvipinnad tuntava protsendi välja teha ja seda on vaja kogusaakide kindlaksmääramisel vastavalt arvesse võtta.

Kokkuvõttes, tuleb külvipindade arvestamise alal teostada:

- 1) ke v a d e l — kõigi põlluviljade külvipindade üleskirjutamine,
- 2) s ü g i s e l — a) külvipindade üleskirjutamine, kus saak on hävinenud ja järgnevalt lõikust ei anna (mahaarvamise teel saadakse need külvipinnad, millest lõikus on tehtud), b) talviljade külvipinna ligikaudne hindamine.

Kuna külvipindade üleskirjutamist on tarvis põlluviljade kogusaakide kindlaksmääramiseks, on vaja kõige pealt kindlaks määrata nende nimestik. See nimestik peab sisaldama kõiki põlluviljasid, mille saake on vaja teada ja mille külvipinnad tuleb iga aasta üleskirjutada.

3. Põlluviljade nimestik.

Põllumaad sisaldavad väga mitmesuguseid viljasid. Selle juures kasvatatakse tihti ühte ja sama põlluvilja veel mitmesugusteks otstarbeteks ja mitmesuguste produktide saamiseks. Sellepärast pakub nende liigitamine teatud raskusi ja et ta praktiliselt küllalt hea saaks, tuleb tihti arvesse võtta mitut vaatekohta, mis mõnikord üksteise vastu käivad.

Põlluviljasid võib produktide iseloomu ja otstarbe järele viide rühma jaotada.

Esimesse rühma arvame kõige tähtsamad, nimelt t e r a v i l j a d :

- 1) rukis (tali- ja sui-)
- 2) nisu (tali- ja sui-)
- 3) oder
- 4) kaer
- 5) segavili
- 6) tatar

Sellesse rühma arvame ka järgmised k a u n v i l j a d :

- 1) herned
- 2) läätsed
- 3) oad.

Ülesloetud viljad on teraviljade rühma arvatud terade pärast, mida nad annavad. Kui nendest mõnda aga rohelises seisukorras, s. o. valmimata põllult koristatakse, siis tuleb teda teise, nimelt p õ l d h e i n t e rühma arvata.

Põldheinad sisaldavad järgmisi nimetusi:

- 1) ristikheinad
- 2) kõrsheinad
- 3) segaheinad.

Põldheinad võivad minna a) heinaks, b) roheliseks toiduks ja c) karjatamiseks. Selle järele tuleb põldheinu veel täiendavalt liigitada.

Järgmised kolm põlluvilja rühma on:

- 1) kartulid ja loomatoidu juurikad
- 2) kiutaimed
- 3) aiaviljad.

Loomatoidu juurikatest kasvatatakse nairid, porgandid, kaale ja turnipse; kiutaimedest lina ja kanepit. Aiaviljad sisaldavad väga mitmesuguseid taimi. Neid kasvatatakse harilikult väga väiksetel maalapikestel ja sedavõrd segamini, et võimata on nende külvipindu üksikult arvestada. Sellepärast antakse aiaviljade külvipindade kohta nende üldsuurus.

Siin on esitatud põlluviljade nimestik, mille saagid on vaja kindlaksmäärata. Saakide määramisel on tegemist mitmesuguste taimeproduktidega. Üks ja sama põlluvilja võib anda: a) mitu produkti, b) mitmesugusteks otstarbeteks tarvitatavaid produktisid ja c) ühe ja sama produkti mitmesuguseid sortisid. Külvipindade üleskirjutamisel tuleb järgmiselt talitada. Kui põlluviljad ühel kasvuaastal annavad mitu produkti, näit. teraviljad—tera ja õlgi, siis arvestatakse nende külvipinnad peamise produkti järele. Mis puutub kõrvalise produkti saagisse, siis määratakse see sama külvipinna järele, mis peamist produkti andis.

Nende põlluviljade juures, mis vaheldamisi võivad anda mitmesuguseid produktisid, s. t. valiku järele ühe ehk teise, kuid mitte kaks üheskoos, võivad esineda kaks juhust. Kui põlluvilja valiku järele võib anda kaks produkti, mis juba lõikuse silmapilgul erinevad, siis peab nende vahel alati vahet tegema. Näit. on kaks põldu segavilja all, kuid ühelt võetakse tera, teiselt heina. Niisugustel juhtumistel peab selle segavilja külvipind, mis on terade jaoks arvestatama teraviljade rühma, kuna teine—põldheinte rühma. Kui aga lõikuse silmapilgul produktidele kindlat vahet ei saa teha ja vahetegemine produktide mitmesuguste kasutamiskiiside vahel alles pärast algab, siis jäävad sarnaste põlluviljade külvipinnad lahutamata. Nii, näit., kartulil võib olla kolm peamist kasutamiskiisi: inimese toiduks, loomatoiduks ja tööstusele tooresaineks. Kuid pole võimalik eritada kartulipõldusid, mis annavad inimese toitu ja mis loomatoitu, sest üks ja sama põld võib mõlemaid sorte anda. Samuti on lugu kartuli põldudega, mis lähevad tööstusele tooresaineks.

Mis puutub ühe põlluvilja mitmesugustesse sortidesse, siis ei või statistika niivõrd üksikasjaline olla, et neid arvesse võtta.

B. Viljade seisukorra hindamine *).

4. Hindamise meetod.

Et viljade kasvu ajal juba aegsasti ligikaudset ettekujutust anda nende loodetavast saagist, selleks kogutakse teateid viljade seisukorra kohta. Teadete kogumine sünnib peaaesjalikult põllumeeste korrespondentide kaudu, kes selleks oma vaatlusringkondades antud tähtaegadel viljade seisukorrad ära hindavad.

Kuidas sünnib hindamine?

Nagu teada, pole viljade seisukordi võimalik otsekohe mõõta. Kuid viljade kasvu seisukorra järele võib iga vähegi vilunud põllumees otsustada, kui suurt saaki võib neist loota. Saagid on aga mõõdetavad ja neid võib arvudega ära tähendada. Nõnda ka tehakse. Iga vilja seisukorra hindamisel määratakse ära, missugust saaki võib tema kasvu seisukorra järele ühe

See osa on kokkuseatud Rahvusvahelise Põllumajanduslise Instituudi nõuete järele ja selleks on kasutatud U. Ricci tööd: „Les bases héoriques de la statistique agricole internationale“.

vakamaa kohta keskmiselt loota ja võrreldakse seda loodetavat saaki eelmistel aastatel tõelikult saadud saakidega. Selle juures võetakse eelmiste aastate saakidest keskmine saak, mis viimase kümne aasta jooksul on tõelikult antud viljast saadud ja nimetatakse teda selle vilja põhisaagiks. See põhisaak tähendatakse ära arvu 100 abil ja kõik võimalikud loodetavad saagid, mis vilja kasvu seisukorra hindamise järele võib loota, väljendatakse põhisaagi protsentides.

Nii näit. teatud korrespondendi vaatlusringkonnas hinnatakse 15 juulil talirukki kasvu seisukorra järele loodetavat saaki keskmiselt ühe Riia vakamaa kohta 45 puuda peale. Selle juures on teada, et talirukis samas ringkonnas on viimase kümne aasta jooksul annud keskmiselt 40 puuda, mis arvatakse selle ringkonna talirukki põhisaagiks. Arvates loodetavat saaki põhisaagi protsentidesse, teeb see viimasest 112,5%, nagu vormelist võib näha

$$\begin{array}{l} 40 \text{ puuda} = 100\% \\ 45 \text{ „} \quad \quad \quad x \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 40 \\ 45 \end{array}} \right\} x = \frac{100 \cdot 45}{40} = 112,5\%$$

Sellega on siis talirukki seisukord hinnatud ja arvuga 112,5 ära tähendatud, mille järele ta 12,5% enam töötab, kui keskmine saak. Samuti sünnib ka iga teise vilja seisukorra hindamine.

Järgnevalt, selleks et võimalik oleks antud vilja seisukorda arvude abil, s. o. protsentides ära tähendada, on vaja:

1) teada selle vilja põhisaaki, mis vastab viimase kümne aasta keskmise saagile;
2) hindamise silmapilgul viljakasvu välise kuju järele ära määrata tema loodetav saak;

3) võtta suhe loodetava saagi ja põhisaagi vahel ja kasvatada viimane arvu 100%-ga

Põhisaagiks on viimase kümne aasta keskmine saak arvatud sellepärast, et ta peab olema võimalikult kindel, sest vastasel korral teeks ta ebakindlateks kõik loodetavad saagid, mis selle põhisaagi protsentides on ära tähendatud. Kõige täpsemalt on võimalik kindlaks määrata neid saake, mida tõeliselt on saadud eelmistel aastatel. Selle juures peab põhisaak nii ära määratama, et ta võrdlemise vähe kõiguks aastast aastasse. Võttes kümne aasta keskmist, võib kindel olla, et see sisaldab eneses niihästi viljarikkaid, kui ka vaeseid aastaid ja sellelgi kujutab küllalt püsivat keskmist suurust.

Põllumehe-korrespondendid ei tee oma arvustusi harilikult mitte nii suure täpsusega. Põhisaak, mille nad võrdluse aluseks võtavad, pole mitte igakord just täpne aritmeetiline keskmine saakidest ühe vakamaa kohta viimase kümne aasta jooksul, kuid ta läheneb sellele.

Põllumees arutab umbes nii: „kolme aasta eest, samal kuupäeval, oli viljakasvu välimine kuju umbes samasugune kui praegugi ja enne lõikust ei sündinud mingisuguseid erakorralisi nähtusi. Kui nüüd käesoleval aastal ka midagi erakorralist kuni lõikuseni ei juhtu, siis saan ma sama saagi, mis kolme aastagi eest ja mis $\frac{1}{5}$ võrra oli üle keskmise saagi“. Ehk jälle ta arutab nii: „viljakasvu väljanägemine on parem, kui kõigil eelmisel aastail. Seepärast arvan ette, et käesoleval aastal saab saak olema umbes $\frac{1}{5}$ võrra üle keskmise“.

Igatahes peab põllumehe-korrespondendil teatud kogemus olema saakide kõikumistes selles maakohas, kus ta asub. Tema peab teadma, et teatud viljakasvu väljanägemisele vastab teatud saak. Seda teades võrdleb ta käesolevat väljanägemist nende eelmiste aastate väljanägemistega, mis kõige enam käesolevale lähenevad ja teeb sellest järelduse loodetava saagi kohta.

5. Võimalikud eksimised viljade seisukorra hindamisel.

Iga hindamine, mis viljade seisukorra kohta tehtud, on ainult oletus tulevase saagi kohta ja sisaldab eneses teatud eksimise võimalusi.

Põhjused, mis siin eksimisi võimaldavad, nagu üldse põhjused, mis tulevaste sündmuste kohta antud hindamistes või otsustes eksimisi võimaldavad, on kahesugused: nad kas olenevad isikust, kes seda hindamist teeb, ehk on isikust olenematud: nad on kas subjektiivsed ehk objektiivsed.

Isik, kes vilja seisukorda hindab, peab tugema ainult sellele, mida ta näeb, ent silm võib petta.

Sagedasti peab ta hindama isegi seda, mida ta ei näe. See juhtub niisugusel korral, kui ta oma otsuse peab andma väga laialiste maa-alade kohta. Niisugusel korral peab ta omi muljeid, mis mingisuguse väikese maa-ala vaatlusest saadud, laialisema ala peale laiendama, kuid seda tehes võib eksida.

Ta peab, peale selle, omas mõttes praegust vilja seisukorda võrdlema eelmiste aastate seisukordadega ja meelde tuletama missugust saaki iga seisukord andis. Ent mälu võib petta.

Mitte õieti näha ehk mitte õieti mäletada, need on eksimise subjektiivsed põhjused.

Kuid isegi, kui põllumees hoolikalt viljakasvu vaatleb kogu sel maa-alal, mille kohta ta oma otsuse peab andma, ja ülihästi eelmiste aastate seisukordasid ja saake mäletab, võib siiski juhtuda, et peale selle, kui ta oma otsuse moodustanud ja oma arvamise ära tähendanud, erakorralisi meteoroloogilisi fenomeene sünnib, et mingisugune ootamata putukate ilmumine põllud rüüstab, et mingisugused uued taimede haigused maad võtavad, jne.: need oleksid eksimise objektiivsed põhjused.

Mõistagi, vähenevad eksimise võimalused seda mööda, kuidas aeg edasi läheb, olgu siis kas sellepärast, et lõikusele lähenedes saaki hakatakse nägema: ehk jälle, et võimalikkude erakorraliste sündmuste arv loomulikult väheneb.

Kuid isegi mõni päev enne lõikust võib ettearvamises eksida; võtame näituse rukki kohta: põllumees-korrespondent võib arvata, et viljapead on täiemad, terad kõvemad ning raskemad, kui nad seda tõepoolest on, ja pealegi võib isegi selle lühikese aja jooksul, mis viimast rukki seisukorra hindamist lõikusest lahutab, rahet tulla, ehk raskeid vihmasadusid, kuivatavaid tuuli, ehk muid seda laadi kahjutoovaid sündmusi, mis loodetavat saaki võivad halvendada. Olgu kuidas on, üht asja peab siiski meeles pidama: kui öelda, et vilja seisukorra najal oletusi tehes tulevase saagi kohta eksida võib, siis ei pea sellest mitte järeldama, nagu oleksid sarnased oletused kasuta, sest on ikkagi parem üht oletust või ettearvamist moodustada teatud ligikaudse astmega, mida võimaldavad teatud viljade käesoleva silmapilgu ning möödaläinud seisukorra kohta, kui täielikult igasugustest oletustest loobuda.

Toome siin ühe lihtsa võrdluse: vilja seisukorra hindamine on võrreldav isiku tervise seisukorra äramääramisega. Ka seal on subjektiivseid eksimise põhjusi, mis olenevad sellest, et arstil raske on kõiki haiguse tundemärke kindlaks teha ehk jälle arsti teadmiste puudulikkusest. On ka objektiivseid põhjusi, mis olenevad sellest, et võimata on ette näha kõiki sündmusi, mis võivad juhtuda keskkonnas, milles haige asetseb. See kõik võimaldab küll eksimisi, kuid ei tee kasutuks ennustust, mille arst terveksaamise, haiguse edaspidise käigu ehk surma kohta kokku seab.

6. Kuidas tulevaid sündmusi arvesse võtta.

Oraste tõusust kuni lõikuse momendini mõjuvad viljakasvu peale meteoroloogilised tingimused, mõnikord soodsad, kuid sagedamini vastupidised, taimehaigused ja teised sellesarnased olud. Need olud võivad olla harilised ja niisugusel korral võib neid ette arvata. Kuid nad võivad olla ka erakorralised, s. t. ootamatud nähtused, mida ei teata ette arvata.

Erakorralisi nähtusi arvesse võtta on võimata. Mis puutub korralistesse või tavalistesse nähtustesse, siis tuleb põllumehel teateid andes need nähtused arvesse võtta. See tähendab, et põllumees viljade seisukorda hindamisel peab ette ära nägema ning arvesse võtma kõik võimalikud kahjud tulevikus.

Kui näituseks, teatud vilja seisukord 15 juulil on hea ja töötab 120% põhisaagist, kuid kui on teada, et juuli kuul vili harilikult mingisugusest teatud haigusest kannatab, mis 15 juulil loodetavat saaki 10% võrra vähendab, siis on vaja selle haiguse tagajärjed arvesse võtta ja teada anda, et vilja seisukord 15 juulil on 110 ja mitte 120. Kui järgmisel kuul haigus tõepoolest vilja külge tuleb ja kui see haigus ennast keskmise jõuga ilmutab, siis ütleb põllumees, nagu ennegi, et vilja seisukord 110% keskmisest saagist töötab. Kui haigus raskem on, siis võib vilja seisukord olla 105, 102% jne.

Kõrvaliste nähtuste arvesse võtmise tagajärg on see, et antud viljas keskmiselt mingisugust alalist tendentsi ilmsiks ei tule ei kasvamise ega kahanemise poole edaspidiste

kuude jooksul, vaid et ta kord ühes, kord teises sihis saab vankuma. Ja seda sellepärast, et kui korralised ebasoodsad põhjused välja sulgeda, siis jäävad järele ainult juhuslised põhjused. mis kord ühes, kord teises sihis mõjuvad.

7. Missugustel kuudel ja missuguste viljade seisukorda tuleb hinnata.

Viljade seisukorra hindamisega võiks peale hakata kohe peale külvi. Nagu teada, on aga loodetava saagi määramisel seda rohkem väärtust, mida lähemal on lõikus. Täiesti selge, et otsekohe talivilja külvi järele kindlaksmääratud loodetaval saagil väga piiratud väärtus on. Sellepärast on parem sarnastest viljade seisukorra hindamistest loobuda.

Rahvusvaheline Põllumajandusline Instituut Roomas uuris seda küsimust Põhja-Ameerika Ühisriikide suhtes ja jõudis otsusele, et viljade seisukorra hindamine annab usaldusväärilisi tagajärgi kolm kuud enne lõikust. Sellele otsusele toetades ja meie kohalikke olusid arvesse võttes, tuleb esimene hindamine teostada talivilja kohta 15 juunil ja suivilja kohta 15 juulil. Viljade seisukorra hindamistest on küllalt, kui neid teostada üks kord kuus.

Pole mingit tarvidust kõikide viljade seisukorda hinnata, vaid üksnes tähtsamate. Meie tähtsamateks viljadeks on: talirukis, talinisu, oder, kaer, segavili, kartul ja lina. Nende seisukorra hindamist tuleb teha järgmistel tähtaegadel:

- I — 15 juunil hinnatakse: talirukis, talinisu (ühtlasi ka ristikheina väljad).
- II — 15 juulil „ talirukis, talinisu, oder, kaer, segavili, kartul ja lina.
- III — 15 augustil „ samad viljad.
- IV — 15 septembril „ oder, kaer, segavili, kartul.

Viljade seisukorra hindamisele järgneb tegelikkude saakide kindlaksmääramine, millest kõneleme alljärgnevas osas.

C. Keskmiste saakide kindlaksmääramine.

8. Viljasaakide esialgne kindlaks määramine.

Praktilised nõuded sunnivad tähtsamaid viljasaake kindlaksmäärama kaks korda. Esimene kindlaksmääramine, mida nimetatakse esialgseks, sünnib otsekohe peale lõikust ja teine—lõpulik, mõni aeg peale lõikust, kui saagid juba lõpulikult kätte on saadud.

Viljasaakide esialgne kindlaksmääramine sarnaneb viljade seisukorra hindamisele selle poolest, et ta ei põhjene mitte lõpulikult kätte saadud saagi kaalumise või mõõtmise andmetel. Kuid vahe nende vahel on siiski suur. Viljade seisukorra hindamine sünnib üksnes viljakasvu välise kuju järele, kuna saakide esialgsel kindlaksmääramisel on tegemist siiski teatud määral kogutud saagiga, ehk ta küll veel kõigist tööstameist läbi pole käinud. Sellepärast on viljasaakide esialgse kindlaksmääramise andmed palju kindlamad ja usaldusväärilised, kui viljade seisukorra hindamise andmed.

Viljasaakide esialgsele kindlaksmääramisele asutakse otsekohe peale lõikuse lõppu. Mitmesuguste viljade juures toimetatakse seda mitmetoodi, mis oleneb vilja koristamise ja peksmise viisist.

Nii näit. oleneb teraviljade saagi esialgne kindlaksmääramine tema koristamise ja peksmise käigu üksikutest astmetest. Otsekohe peale lõikust võib saagi suurust määrata kokkupandud rõukude ehk kui vili on seotud, siis vihkude arvu järele. Rõukude ehk vihkude arv väljal, mille suurus teada, on esimeseks näitajaks, mille järele võib otsustada saagi suuruse üle. Sedamööda kuidas vilja peksmisele asutakse, saadakse täiendavaid andmeid saagi suuruse kindlaksmääramiseks. Ja enne, kui peksmine on lõpetatud, saabuvad juba pekstud osa vilja üle täpsed andmed ka tera väljatuleku kohta. Teades, kui palju vastaval viljaväljal üldse rõukusid või vihkusid ja palju tema pekstud osa rõukudest või vihkudest teri välja tuli, võib

alati pekstud osa järele arvata, kui palju kogu selle viljaväljalt on loota vilja saada. Niisugust saagi esialgset kindlaksmääramist, kus pekstud osa vilja järele otsustatakse vilja kogu väljatuleku üle, nimetatakse saagi kindlaksmääramiseks osa ehk proovipeksude järele.

Saakide kindlaksmääramist osapeksude järele võib kujutada järgmise kava järele:

Viljasaakide esialgsed andmed.

..... talu kohta, mis asub vallas maakonnas.

Vilja nimetus	Külvi all vakamaad	Kokkupan- dud rõukude (vihkude) arv	Pekstud rõukude (vihkude) arv	Pekstud viljast tuli välja teri (puuda)	Arvatav tera väljatulek kogu viljast (puuda)
1. Talirukis					
2. Talinisu					
3. Oder					
4. Kaer					
5. Segavili					

Talivilja lõikus sünnib suivilja lõikusest umbes kolm-neli nädalat varem. Selle järele võiks saagi esialgset kindlaksmääramist teostada talivilja kohta 15 septembriks ja suivilja kohta 15 oktoobriks.

Peale tähendatud teraviljade vajavad esialgset kindlaksmääramist veel kartuli ja lina saagid. Kartuli saaki võib esialgu määrata kartulivõtmise põhjal majapidamise jooksvate nõuete katmiseks. Lina saagi esialgset suurust arvatakse seotud linapeode arvu järele, kus arvesse võetakse lina pikkust ja kiu väärtust.

9. Produktide mõõdu-üksused.

Viljade saagid sisaldavad mitmesuguseid produkte, mida võib mõõta mitmesuguste mõõdu-üksuste abil. Produkti hulk võib olla ära tähendatud ühes kohas kaalu üksustes, teises kohas — mahutuse üksustes jne. Selleks, et antud andmete põhjal võiks saakide üldist kokkuvõtet teha, on tarvis, et ühe ja sama produkti hulk igalpool ühes ja samas mõõdu-üksustes ära tähendataks. Kõige parem on saadud produktide hulka kaalu-üksustes ära tähendada: nii mitu puuda, nii mitu naela. Põlluvilja saagi produktid, samuti niiduheina produkt — kuivad heinad, mõõdetakse harilikult puudades.

Mõnede produktide, näit. puuviljade, mõõtmisel on mahutus-üksus parem ja sellepärast mõõdetakse neid vakaga. Keeduvilja aedade produktide kohta tähendatakse üles nende arv: nii mitu sada, nii mitu tuhat. Paljud põllumehed mõõdavad produktide hulka puudades, kuid on ka teisi, kes teevad seda vakkades. Et võimalik oleks kokku arvata mitmesugustes mõõdu-üksustes antud saakide andmeid, on vaja, et põllumehed, kes produktide hulga on ära tähendanud vakkades, lisaksid vaka keskmise kaalu naelades, sest siis on võimalik vakkades antud andmeid puudadesse ümber arvata.

Saakide statistika ülesanne on kindlaks määrata produktide hulka, mida viljadest saadakse. Viljadest annavad mõned ühe, teised aga — mitu produkti ja saakide statistikal tuleb neid eraldi arvestada.

Kõige tähtsamaid produkte saadakse teraviljadest, mis annavad peaproduktina — teri ja kõrvalproduktina — õlgi. Teraviljade kohta on vaja eraldi ära tähendada tera ja õlgede saak. Terade pärast kasvatatakse ka kaunviljasid (herneid, ube, läätsi), mis kõrvalainena annavad ka õlgi. Kaunviljade külvipinnad, muude teraviljadega võrreldes on väga väiksed ja sellepärast võib nende õlesaaki, millele suuremat tähtsust ei anta, ka ära tähendamata jätta.

Põldheinad annavad peaproductina heina. Tihti võetakse põldheintest ka seemet. Neil juhtumistel tuleb ära tähendada ka seemnesaak. Kartulid ja loomatoidu juurikad annavad ühe produkti, mida ka selle järele tuleb ära tähendada. Lina saagi kohta tuleb eraldi ära tähendada seemne- ja kiusaak.

10. Produktide väärtus.

Kasvuaastate järele võivad produktid mitmesuguse väärtusega olla. Sellepärast on väga tähtis saakide kindlaksmääramise juures ühtlasi produktide väärtuse kohta andmeid anda. Need andmed võimaldavad saaki ka väärtuse mõttes hinnata.

Produktide väärtust on võrdlemisi raske täpselt äratähendada. Seda tehakse mitmel moel, kuid kõige lihtsam on hindamine sõnade abil. Saagi väärtuse järele hinnatakse teda järgmise viie sõnaga:

väga hea,
hea,
keskmine,
halb,
väga halb.

Peale selle on terasaagi väärtuse väga heaks näitajaks tema mahutuse üksuse kaal. Terasaagi väärtust hinnatakse seda kõrgemaks, mida rohkem ta kaalub. Sellepärast on vaja põllumeestel terasaakide andmete andmisel nende väärtuse hindamiseks alati ära tähendada terasaagi mahutusüksuse kaal.

Muidugi, igakord ei saa ära määrata kindlat vahekorda terasaagi väärtuse ja mahutusüksuse kaalu vahel, sest terasaagi väärtus oleneb veel teistest põhjustest. Kuid vastav kaal on hea saagi iseloomustaja.

11. Viljasaakide lõpulik kindlaksmääramine.

Kui saagid kõigist tööastmeist läbi käinud, mis produktide kättesaamisega seotud, on võimalik saadud produktide hulka lõpulikult mõõduüksustes ära tähendada ja nende põhjal keskmisi saake ühe vakamaa kohta välja arvata. Üks statistika põhinõudmistest on, et keskmiste saakide väljaarvamine sünniks tõeliste saakide põhjal, mis on saadud teatud arvu põllumajapidamistes. Selle juures peavad need põllumajapidamised võimalikult ühtlaselt jaotatud olema territooriumil ja sisaldama niihästi suuri, keskmisi kui ka väikseid majapidamisi. Majapidamise valiku juures on vaja arvesse võtta samuti ka maapinna ja muid kohalikke iseäraldusi, mis saagi kõrguse peale mõju avaldavad.

Sarnaselt seda ülesannet lahendada võiks üksnes põllumajapidamiste saakide osalise üleskirjutamise teel. See tähendab, eelnimetatud tunnuste põhjal määratakse teatud arv põllumajapidamisi ja kirjutatakse nende saagid üles, mille põhjal siis keskmised saagid välja arvatakse.

Saakide andmete kogumine üleskirjutamise kaudu annab harilikult aga eitavaid tagajärgi. Põllumehe, kartes antud andmete põhjal maksude määramist, vähendavad selle tõttu tõelisi saake tuntavalt*).

Sellepärast tuleb saakide kindlaksmääramisel käia teist teed. Tuleb, nimelt andmeid koguda nii, et põllumehe oma majapidamise saakide üle teateid täiesti vabatahtlikult annavad. Vabatahtlik teadete andmine, mis on rajatud vastastikusele usaldusele, kindlustab antud teadete tõelikkust.

Saakide teadete andmisel vabatahtlikul teel pole aga mitte alati võimalik täpselt kinni pidada sellest põhinõudest, et need põllumajapidamised ühtlaselt oleks ära jaotatud territooriumil ja üksikute majapidamise rühmade järele. Neil põhjustel ei võimalda vabatahtlik andmete kogumise süsteem igakord mitte keskmiste saakide kindlaks määramist väikeste territoriaalüksuste kohta. Kõige vähemaks territoriaalüksuseks, mille kohta tuleb püüda keskmised saagid kindlaks määrata, on vald. Keskmisi valla saake võiks kindlaksmäärata vähemalt kümne talumajapidamise andmete põhjal, kui selle juures on esitatud umbes neli

*) See vaade on põllumeeste juures täitsa põhjendamata. Neid andmeid kogutakse üksnes keskmiste saakide kindlaksmääramiseks, mille põhjal kogusaagid välja arvatakse, mitte aga maksude määramiseks.

keskmist, kolm keskmisest suuremat ja kolm keskmisest väiksemat majapidamist. Muidugi, mida rohkearvulisemalt need majapidamise rühmad esitatud on, seda kergem on tõelisemaid keskmisi saake kindlaks määrata.

Nii siis määratakse keskmised saagid kindlaks tõeliste saakide põhjal, mis teatud põllumajapidamistes on saadud. Selle juures ei tule üksikute majapidamiste kohta anda mitte nende keskmisi saake, vaid iga vilja kohta eraldi ära tähendada, tema külvipinna suurus ja palju selle külvipinna pealt on saaki saadud. Otsekohe keskmiste saakide andmine majapidamiste kohta pole mitmel põhjusel küllalt soovitatav. Kõige pealt, paljud põllumehed ei rehkenda mitte keskmisi saake, vaid seda, mitu seemet vili andis ja teiseks, keskmiste saakide andmine ei võimalda teateid koguval statistika asutusel otsustada, kui suurelt külvipinnalt on näidatud saaki saadud. Võib ju ette tulla, et näidatud saak on kas erakorraliselt kõrge ehk madal, kuid selle juures on saadud väga väiksel külvipinnalt, mida sellepärast keskmiste saakide arvamisel ei saa arvesse võtta.

Põllumajapidamise saakide andmete ülestähendamisel vaja kindlasti vahet teha kogusaagi ja puhassaagi vahel. Kogusaak sisaldab eneses ka seemet, kuna puhassaagist tuleb seeme maha arvata. Saakide võrdluse juures üksikute maakohtade ja aastate järele võetakse võrdluse aluseks kogusaak, mis väljendab täpsemalt antud maapinna tõelist viljakust. Teisest küljest, tootlusvilja toodangu väljarehkendamisel on tähtis üksnes puhassaak. Nendel põhjustel on üksikute põllumajapidamiste kohta vaja eraldi tähendada ka seda, kui palju seemet on maha külitud.

Kokkuvõttes kõike, mis saakide kindlaksmääramise kohta öeldud, võib seda kujutada järgmise kava järele:

Viljasaakide lõpulikud andmed.

..... talu kohta, mis asub vallas maakonnas.

Vilja nimetus.	Külvi all (vakamaad)	Külitud seemet (puuda)	Kogusaak.		Terasaagi tsetv. kaal (nael)	Saak on väärtuse järele: väga hea, hea, keskmine, halb, väga halb	
			terad, kartul, juurevili (puuda)	Õled, kiud, heinad (puuda)		terad, kartulid, juurevili	õled, kiud, heinad
1. Rukis							
2. Oder							
3. Kaer							
4. Segavili							
jne.							

Viljasaakide juures sünnitab tihti teatud raskusi saagi kõrvalise tähtsusega produktide hulga kindlaksmääramine kaalu-üksustes, kuna neid harilikult ei mõodeta. Nii näit. on lugu teraviljade juures õlgedega, mille saagi hulka määratakse sagedasti lihtsalt silma järele. Õlesaakide kaalu mõõdu üksustesse, s. o. puudadesse ümberarvamiseks võiks välja minna kas vilja rõukude ehk koormate arvust. Õle rõukude või koormate arv tuleb kasvatada nende keskmise kaalu peale; niimoodi saadakse kogu õlesaagi kaal. Koorma keskmist kaalu aga on alati kerge ligikaudselt kindlaks määrata.

12. Niiduheina, karjamaa ja aiavilja saagid.

Võrdlemisi palju raskem, kui viljasaake, on kindlaks määrata niiduheina, karjamaa ja aiavilja tõelisi saake. Niiduheina ja karjamaa juures tekivad need raskused peaaesjalikult sellest, et pole alati mitte kerge kindlaks määrata maa-ala suurust, millel heinategemine ja karjatamine sündis.

Heinamaad oma isoloomu poolest on mitmesugused ja annavad selle järele mitmesuguse kõrguse ja väärtusega saakisid. Heinamaid võib jaotada kolme rühma: aruheinamaad,

luhaheinamaad ja sooheinamaad. Aruheinamaade rühma moodustavad kõrged, paraja niiskusega ja luhaheinamaade rühma — madalad, harilikult kevadel üleujutavad heinamaad. Sooheinamaad on sedavõrd tuntud, et ei nõua täiendavat määramist. Ülesloetud heinamaa liikide kohta on vaja nende saagid eraldi kindlaks määrata. Saakide kindlaksmääramist teostatakse üksikute põllumajapidamiste järele ja neil juhtumistel, kui heinasaaki ei kaaluta, kasvatatakse heina sao ehk koorma keskmine kaal vastavalt kokkupandud saadude ehk rõuku viidud koormate arvu peale. Heinasaakide arvestamist tehakse kuivatatud heina kohta.

Niiduheina saak.

..... talus, mis asub		vallas			maakonnas.
Heinamaa nimetus.	Niidetud (vakamaad)	H e i n a s a a k.			Heinad on väärtuse järele: väga head, head, keskmised, halvad, väga halvad.
		Koormate (saadude) arv	Koorma (sao) keskm. kaal (puu- dades)	Kogusaak (puudades)	
1. Aruheinamaa
2. Luha- „
3. Soo- „

Eriline raskus esineb karjamaade saagi äramääramisel. On selge, et ei ole võimalik kaaluda produkti, mis loomade poolt otse kohapeal ära tarvitatakse. Sellepärast ei määrata karjamaade saaki mitte kaalu-üksustes, vaid arvatakse karja peade arvu järele, mis ennast teatud aja jooksul karjamaal toita võivad. Et aga kariloomad väga mitmesugused on, siis rehendatakse nad suure karja pea peale ümber ja öeldakse, et nii ja nii suur karjamaa on ära toitnud n peaüksust t päeva jooksul, järgnevalt tema saak on nt pea-üksuse päeva.

Ka keeduvilja-aia saakide kindlaksmääramine on teatud raskustega seotud. Keeduvilja-aiad sisaldavad mitmesuguseid keeduvilju. Nende külvipinnad (peenrad) on tihti väga väikesed ja isekeskis segamini. Nende koristamine ei sünni mitte alati ühekorraga, vaid osa tarvitatakse juba jooksvas korras ära. Neil põhjustel teostatakse keeduvilja-aia saakide kindlaksmääramist harilikult üksnes nende aedade põhjal, kus keeduvilja, peale oma majapidamise nõuete ka turu jaoks, s. o. suuremal määral kasvatatakse. Keeduvilja-aia saakide äratähendamise juures on vaja eraldi anda andmeid iga vilja külvipinna ja kogusaagi kohta, nii nagu seda põlluviljade juures tehakse. Mõnede aiaviljade, nagu näit., kapsa saake, sel juhtumisel, kui nende kogusaake ei mõõdeta, on kergem kindlaks määrata sel teel, kui nende üksused, käesolevas näitusel kapsapead, üle loetakse ja üksuse keskmise kaalu peale kasvatatakse.

Puuvilja saakide äratähendamise juures antakse teateid peale puuvilja-aia all oleva pindala ja üksikute viljapuude kogusaakide ka viljakandvate puude arvu kohta. See võimaldab andmeid puuvilja-aia pindala viljakuse üle ning peale selle ka välja arvata iga üksiku viljaliigi kohta tema keskmise saagi suurust.

II. Loomade arv ja loomasaaduste toodang.

1. Üldised tähendused.

Põllumajanduse statistika ülesandeks on iga aasta kindlaks määrata need muutused, mis ette tulevad loomade arvus ja koosseisus ning peale selle karjasaaduste kogutoodang.

Loomade arvus ja koosseisus üksikute aastate järele ettetulevad muutused olenevad peaaesjalikult kahest põhjusest: loomakasvatamise üldisest arenemisest ja iga-aastastest

toitmistingimustest. Loomade toitmistingimused on üksikute aastate järele muutlikud, mis avaldavad vastavalt mõju ka nende arvu ja koosseisu peale.

Et toitmistingimused iga-aastase loomakasvatuse seisukorra peale suurt mõju avaldavad, siis peatame nende juures vähe pikemalt.

Loomade toitmistingimusi võib jaotada kahte ossa: talvised ehk laudaspidamise ja suvised ehk karjamaalpidamise tingimused. Talvised toitmistingimused olenevad peaaugalt nendest toidutagavaradest, mis suve kestmisel valmistatakse. Need tagavarad määratakse kindlaks saakide statistika poolt.

Teades loomade arvu ja nende toitmisingimusi, võib saakide statistika andmete põhjal talve algul aegsasti ligikaudu välja arvata, kas valmistatud toidutagavara jätkub või mitte loomade normaalseks ületoitmiseks. Sarnane arvutamine võimaldab juba aegsasti teatavaid otsusi teha edaspidise loomapidamise käigu kohta, muidugi sellel määral, kuivõrd see on toidutagavaradest.

Tegelikkude toidunormide kindlaksmääramiseks tuleb statistikal vastavaid andmeid koguda, palju ja missuguseid toitusid on kulutatud laudaspidamise kestmisel ühe karilooma peale. Muidugi seda tuleb eraldi teha iga karilooma liigi ja vanusliku rühmituse järele. Kulutatud toidu koguhulk jagatud toitmispäevade peale annab keskmise toidunormi ühe päeva kohta.

Loomade toidu eelarvete tegemise juures on vaja teada loomade laudaspidamise kestmist, mil neid täiesti valmistoidu peal peetakse. See kestmis on üksikute aastate järele mitmesugune ja et teda teada saada, on vaja teateid koguda, millal loomad sügisel lauta pandi ja kevadel karjamaale lasti. Loomade karjamaale laskmine sünnib sagedasti vähe varem, kui seal loomad tarvilikku toitmist saavad. Sellepärast on vaja loomade karjamaale laskmise juures ära tähendada eraldi kaks aega: a) karjalaskmise päev ja b) toidusaamise alguspäev. Loomatoidu eelarvete tegemise juures tuleb rehkendada talvist loomapidamise kestmist loomade lautapaneku päevast kuni toidusaamise alguspäevani.

Loomade suvisele või karjamaalpidamisele on iseloomustav, kõige pealt tema kestmis, s. o. päevade arv, mille jooksul loomi karjamaal peeti, siis karjamaade rohu seisukord ja loomadele lisatoitude andmine. Loomade karjamaalpidamise kestmist arvestatakse sellest päevast kevadel, mida eelpool oleme nimetanud toidusaamise alguspäevaks, kuni nende lautapaneku päevani sügisel. Karjatamise kestmisel on loomade toitmistingimused mitmesugused, mis olenevad peaaugalt karjamaade seisukorrast. See avaldab mõju loomade üldise seisukorra, eriti karja piimatoodangu peale. Sellepärast on vajalik viljade seisukorra hindamisega ühtlasi koguda teateid karjamaade rohtude seisukorra kohta. Karjamaade rohtude seisukorda hinnatakse vastavalt sõnadega: väga hea, hea, keskmine, halb, väga halb. Sarnane hindamise viis ei võimalda küll täpset rohtude seisukorra äratähendamist, kuid annab siiski ettekujutust rohtude seisukorrast. Karjamaade seisukorrast on ka suurel määral loomadele lisatoitude andmine karjatamise ajal, mille kohta oleks soovitatav samuti teateid koguda.

A. Loomade lugemine.

2. Lugemise (üleskirjutamise) meetod.

Loomade arvu võimaldab kõige täpsemalt kindlaks määrata nende ülelugemine. Seda teostatakse harilikult nii, et iga majapidamise kohta üles kirjutatakse, kui palju tal mitmesuguseid loomi on ja siis saadud arvud kokku arvatakse. Selle juures peetakse kinni põhimõttest, et igas üksikus majapidamises kõik need loomad üles kirjutada tuleb, mis lugemise päeval majapidamisel kasutada on, olgu pärisomandusena või muul moel. Need loomad aga, mis on ajutiselt majapidamisse, kas sööda peale või muul põhjusel antud, arvestatakse nende pärisomannike järele. Loomad, mis kuuluvad ühisomandusse, tulevad nii ka ära tähendada.

Sarnane lugemise kord kõrvaldab juhtumisi, kus loomad kaks korda loetud saaksid ehk lugemata jääksid.

Loomade arv ja koosseis muutub tuntavalt mitte üksnes üksikute aastate, vaid ka aastaegade järele. Sündimiste perioodil, mis on kevadel, on harilikult loomade arv võrdlemisi suurem kui talvel, mil osa loomadest on lihaks ära tarvitatud. Sellepärast on väga tähtis aja kindlaksmääramine, millal loomade lugemist peab iga-aasta teostama. Sellest ripub suurel määral loomade arv ja koosseis. Kõige õigem oleks loomade lugemist kaks korda aastas korraldada. Kuna loomade lugemine on seotud teatud raskustega, on küllalt hea, kui seda aastas ükskord, kuid hästi suudetakse läbi viia. Rahvusvaheline statistika kongress Brüsselis*) võttis vastu otsuse, mille järele igas riigis loomade lugemine iga-aasta viiakse läbi kevadel, kunas loomade arv kõige suurem on.

Loomade lugemine sarnaneb nii mitmeski asjas rahvalugemisele. Kõigepealt, läbiviimise aja suhtes; loomade lugemist, samuti kui rahvalugemistki püütakse läbi viia võimalikult kõige lühema aja jooksul, et selleläbi fikseerida loomade arvu ja koosseisu võimalikult täpsemalt. Muidugi, praktilistel põhjustel pole võimalik alati lugemist mõne päevaga läbi viia ja sellepärast võib loomade lugemist piirata kahe nädalaga, sellejuures aga loomade arv ja koosseis kirjutada ühe teatud päeva kohta. Seda n. n. kriitilist päeva võiks meie oludes kindlaks määrata 1 juuli peale. Loomade lugemist võib alata mõni päev enne 1 juulit ja mõni päev pärast seda teha, kuid kogu üleskirjutamise aeg ei peaks üle kahe nädala kestma.

Praktilised nõuded sunnivad siiski sagedasti loomade arvu kindlaks määrama nende lautapaneku ajal, et selle järele rehkendada, kas saadud toidutagavaradest jätkub ületalve toitmiseks või mitte. Neil juhtumistel tarvitatakse kevadisele loomade lugemisele täiendavate teadete kogumist. Nimelt teatud arvu majapidamiste kohta tähendatakse üles muutused, mis nende loomade arvus ja koosseisus peale lugemise on ette tulnud. Nende muutuste põhjal otsustatakse siis kogu majapidamiste loomade muutuste üle.

Et loomade lugemine üksikute majapidamiste järele, samuti kui külvipindade üleskirjutamine ja viimasega ühel ajal sünnib, ühendatakse harilikult need kaks statistilist operatsiooni. Loomade lugemist on mitmel põhjusel võrdlemisi kergem teostada ja ta annab täpsemaid tagajärgi, kui külvipindade üleskirjutamine. Loomad esinevad alati kindlate individuaalüksustena, mida kerge on üle lugeda. Sellevastu, külvipindade juures tuleb ette mitmesuguseid juhtumisi, kus põllumees isegi kindlasti oma majapidamise kohta ei tea, palju tal igat vilja on külitud ja igakord pole seda ka mitte kerge kindlaks teha.

3. Loomade liigitamine.

Loomade lugemine sünnib üksikute loomaliikide ja peale selle ka soo ja vanusliste rühmade järele. Loomade jaotus soo ja vanusliste rühmade järele võib väga mitmesugune olla ja sellepärast on vaja ta kindlaks määrata. Pole mingit tungivat vajadust loomade iga-aastast lugemist teostada selle laialdase kava järele, mida harilikult tarvitatakse põllumajapidamiste üldüleskirjutamiste juures. Iga-aastaselt loomade lugemisel tuleb püüda nende liigitamist võimalikult piirata, et lugemise läbiviimist kergendada.

Majanduslises mõttes võrdlemisi tähtsamad loomad on: hobused, veised, sead ja lambad; kõrvalisema tähtsusega — kitsed, kodulinnud ja mesilased.

Otstarbe järele, mille jaoks nimetatud loomi peetakse, võib neid jaotada kahte põhirühma: tööloomad ja tarbeloomad. Tööloomade rühma arvatakse need, mida peetakse üksnes ehk peaaesjalikult töö jaoks; tarbeloomade rühma — neid, mida peetakse produktide pärast, mida nad annavad, nagu piima, villa, mune jne. Loomade liigitamisel pole mitte alati võimalik vahet teha nende kahe põhirühma vahel.

Tööloomade alla kuuluvad hobused ja mõnel pool ka härjad; puhttarbeloomade alla, kõigepealt, veised, peale härgade, siis sead, lambad ja kitsed, kodulinnud ja mesilased. Tarbeloomade arv ja koosseis, nende pidamise ja kasutamise mõttes on väga mitmesugune, mis oleneb põllumajapidamise arenemise astmest ja kohalikkudest tingimustest. Nagu eelpool tähendatud, pole iga-aastase loomade lugemise juures tarvidust kõiki neid peensusi selgitada,

*) oktoobris 1923 a.

vaid tuleb piirduda üksnes loomade tähtsamate rühmitustega. Seda rühmitust võiks kujutada järgmise kava järele:

Hobused				V e i s e d						Lambad			S e a d									
Vanad üle 3 a.	Sälud 1-3 a.	Varsad alla 1 a.	Kokku	Härjad	Pullid üle 2 a.	Noored pullid 1-2 a.	Lehmad	Lehmmullikad üle 1 a.	Vasikad alla 1 a.	Kokku	Vanad üle 1 a.	Talled alla 1 a.	Kokku	Kitsed	Vanad üle 6 kuu	Noored 3-6 k.	Pörsad alla 3 k.	Kokku	Kanad üle 6 k.	Muud linn. üle 6 kuu	Mesipuud	

Selle kava järele teostatud loomade lugemine võimaldab üldjoontes iga-aastast loomade liikumist tähele panna. Ta näitab üksikute looma liikide juures nende kasvamist ehk kahanemist ja iga loomaliigi juures tema sisemist koosseisu.

4. Loomade sisemine liikumine.

Loomade lugemine näitab, missugused muutused on ette tulnud loomade arvu ja koosseisu üksikute aastate järele. Kuid on ka väga tähtis teada, kuidas sünnib loomade sisemine liikumine ühe aasta jooksul. Seda on võimalik teada saada sel teel, kui loomade lugemisega ühel ajal koguda teateid üksikute põllumajapidamiste järele loomade liikumise kohta ühe aasta jooksul. Teadete kogumist võib kujutada järgmise kava järele:

Loomade liikumine talus,
1-st juulist 1922 a. kuni 1 juulini 1923 a.

Nimetused:	Hobused				V e i s e d						Lambad			Sead								
	Vanad üle 3 a.	Sälud 1-3 a.	Varsad alla 1 a.	Kokku	Härjad	Pullid üle 2 a.	Noored pullid 1-2 a.	Lehmad	Lehmmullikad üle 1 a.	Vasikad alla 1 a.	Kokku	Vanad üle 1 a.	Talled alla 1 a.	Kokku	Kitsed	Vanad üle 6 kuu	Noored 3-6 k.	Pörsad alla 3 k.	Kokku	Kanad üle 6 k.	Muud linn. üle 6 kuu	Mesipuud
Teated																						
a) Oli 1 juulil 1922 a.																						
b) Aasta jooksul:																						
müüdnud . . .																						
tapetud . . .																						
lõppenud . .																						
c) Aasta jooksul:																						
ostetud . . .																						
sündinud. . .																						
d) On 1 juulil 1923 a.																						

See kava annab täieliku ülevaate loomade liikumise üle ühe aasta jooksul. Ta algab loomade arvestamisega, mis olid majapidamisel eelmise aasta 1 juulil ja arvestab kõik muutused, mis loomade koosseisu aasta jooksul on ette tulnud. Nende muutuste sihi järele võib kindlaks määrata loomade kasutamise eesmärgi, s. o. kui palju loomi on jäetud karja täiendamiseks (remonteerimiseks), kui palju on läinud müügiks, lihaks jne. Nende loomade soo ja vanusliku koosseisu vahe, mis majapidamised juurde ostavad ja tapaloomadeks määravad, näitab, missuguseid loomi ja kui palju jäetakse karja remonteerimiseks.

B. Loomasaaduste toodangu kindlaksmääramine.

5. Liha.

Loomapidamine annab väga mitmesuguseid saadusi, millest inimtoiduna tähtsamad on liha ja piim. Kui palju üldse loomi lihaks läheb ja palju liha saadakse, seda on võrdlemisi kaunis raske täpselt kindlaks määrata. Loomade sisemise liikumise kohta käivad andmed näitavad, missugune protsent loomadest majapidamistes ära tapetakse. Peale nende loomade läheb samadest majapidamistest osa müügi teel väljaspoole tapa jaoks, kõige pealt, muidugi, linnade tarviduste rahuldamiseks. Sellepärast on vajalik majapidamistes tapetud loomadele juurde arvata ka need loomad, mis väljaspoole tapmise jaoks on läinud. Selleks tuleb kasutada täiendavalt tapamajade andmeid tapetud loomade arvu ja kaalu kohta.

6. Piim.

Piima toodangut pole võimalik, samuti kui taimeproduktidegi toodangut, kindlaks määrata otsekoheste kaalumise ehk mõõtmise abil. Sellepärast tarvitatakse siin kaudset teed. Piimatoodangu arvestamisel määratakse kindlaks keskmine piimaand ühe lehma kohta ja kasvatatakse lüpsjate lehmade arvu peale. Selle juures lehmade keskmist piimaandi, samuti kogutoodangut on võrdlemisi palju raskem kindlaks määrata, kui viljade keskmisi ja kogusaake. Viljade saagid saabuvad iga vilja juures korraga, sellevastu piimatoodang päev-päevalt kogu lüpsiaja kestvusel. Järjelikult, piimatoodangu kindlaksmääramiseks on vajalik iga päev saadud piimahulk ära mõõta ja kokku arvata. See nõuab aga kaunis palju hoolsust ja teostatakse harilikult ainult suuremates põllumajapidamistes.

Tegelik elu näitab, et lehma piimatoodangut võib kaunis täpselt kindlaks määrata ka n. n. proovilüpside järele. Proovilüpsse tehakse harilikult kolm korda kuus, selle juures võrdsete vaheaegade järele, nii näit. 1, 10 ja 20 kuupäeval. Neil päeval saadud piima hulk mõõdetakse ära ja summa kasvatatakse kümne peale. Sellega määratakse kindlaks piima hulk, mida lehm on annud käesoleva kuu jooksul. Üksikute kuude arvud arvatakse kokku ja nii saadakse lehma ühe lüpsi kestvuse ajal antud piimatoodang. Kui sarnaseid andmeid on kogutud masseliselt, siis on võimalik nende põhjal välja arvata keskmist piimatoodangut ühe lehma kohta.

Piimatoodangut arvestavad väga üksikasjaliselt karja kontroll-ühisused. Praegu on meil kontroll-ühisuste võrk siiski võrdlemisi väike ja nende alla kuuluvad karjad, kõigi karjadega võrreldes, suuremalt osalt keskmisest paremad. Et võimalik oleks kontroll-ühisuste andmeid piima üldtoodangu väljaarvamiseks tarvitada, vaja leida korrektiiv, millega nende alla kuuluvaid karju ja tootmisolusid keskmistega tasakaalu viia võiks.

Loomade iga-aastase lugemise järele on teada lehmade koguarv. Karja kontroll-ühisuste andmed näitavad kuude järele, missugune protsent lehmadest on lüpsmas ja kinni, kui palju lüpsjad-lehmad on annud keskmiselt piima ja palju saadud piimahulk sisaldab võirasva. Kui kontroll-ühisuste andmeid on võimalik üldistada, siis on võimalik kuude järele kindlaks määrata piima kogutoodangut, samuti palju tema sisaldab võirasva. Üksikute kuude toodangute andmeid kokku arvates, annavad need aasta toodangu kogusumma.

Kui palju piimast üldse mitmesuguseidprodukte, nagu võid, juustu jne. valmistatakse seda on võrdlemisi raske kindlaks määrata. Siin võiks kasutada peajasjalikult andmeid selle kohta, kui palju vastavatest tööstusettevõtetest, nagu piimaühisustest, mitmesuguseidprodukte välja tuleb.

7. Muud loomasaadused.

Peale liha ja piima on veel terve rida loomasaadusi, mille toodangu kohta on tähtis statistikat pidada. Siin tuleks nimetada, kõige pealt mune, mida annavad kodulinnud. Munade arvu kindlaksmääramiseks tuleb üksikutes põllumajapidamistes sisse seada munade registrid, millesse iga päev saadud munade arv üles märgitakse. Nende registrite põhjal on võimalik keskmist munade arvu välja rehkendada, mis on saadud aastas ühe muneja kodulinnu kohta. Peale munade statistika võib ka meesaaki statistikat pidada. Seda on võimalik läbi viia mesinikkude kaudu. Mesinikud tähendavad küsimuslehtedele üles, kui palju neil on mesipuid ja palju on saadud suve kestvusel mett. Need andmed võimaldavad kindlaks määrata keskmist meesaaki ühe mesipuu kohta. Mesipuude arv on üleskirjutamise järele teada. Kasvatades keskmist meesaaki mesipuude arvu peale, saame mee kogusaagi.

Ülesloetud loomasaadused oleks tähtsamad, mille toodangud tuleks iga-aasta kindlaks määrata. Nagu juba eelpool tähendatud on loomasaaduste toodangu kindlaksmääramine võrdlemisi suurte raskustega seotud ja sellepärast on suudetud teostada seda senini üksnes mõned üksikutes riikides.