

L. B R A N T E N

TRAKTORITÖÖDE
OMAHIND JA
TRAKTORIPARGI
OTSTARBEKOHANE
STRUKTUUR
PÕHJA-EESTI
KOLHOOSIDES

L. BRANTEN

TRAKTORITÖÖDE OMAHIND JA
TRAKTORIPARGI OTSTARBEKOHANE
STRUKTUUR PÕHJA-EESTI
KOLHOOSIDES

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1961

EESSÕNA

Rahvamajanduse arendamise peamiseks ülesandeks Nõukogude Liidus on kõigi majandusharude taseme võimas tõus rasketööstuse eelisarendamise baasil selleks, et tagada rahva elatustaseme lakka-matu tõus.

NSV Liidu rahvamajanduse edasiarendamise seitsme aasta plaani täitmise tulemusena astutakse otsustav samm kommunis-mile materiaalse tehnilise baasi loomisel ning NSV Liidu majan-dusliku põhiülesande täitmisel, et lühikese ajaga järele jõuda kõige arenenumatele kapitalistlikele maadele ja neist ette minna too-dangu hulgalt iga elaniku kohta.

Rahvamajanduse kompleksne arendamine seab meie põlluma-jandusele suuri ülesandeid (6).

Ent põllumajandusliku tootmise kiire areng saab toimuda ainult tööviljakuse edasise kasvu alusel. Seepärast on põllumajanduses käesoleval ajal teravalt üles kerkinud tööviljakuse tõstmise küsi-mused. Seitseaastaku jooksul on ette nähtud tööviljakuse suurenda-mine kolhoosides umbes kahekordseks ning sovhoosides 60—65 protsendi võrra (18).

Üheks peamiseks tööviljakuse tõstmise teeks sotsialistlikus majanduses on mehhaniseerimine. Mehhaniseerimine toob endaga kaasa töökulu tunduva vähenemise toodanguühiku kohta, olles seega ka toodangu omahinna alandamise tähtsaimaks reserviks.

Põllumajanduse mehhaniseerimise alal on käesoleval seitse-aastakul ülesandeks järk-järgult üle minna üksikute tööoperat-sioonide mehhaniseerimiselt tootmisprotsesside komplekssele meh-haniseerimisele. Kõrvuti sellega omab tööviljakuse tõstmisel ja toodangu omahinna alandamisel suurt tähtsust olemasoleva teh-nika õige kasutamine igas majandis selliselt, et põllumajandus-likke töid saaks mehhaniseerida argotehniliselt õigetal tähtaegadel vähimate kuludega (9). See eeldab iga traktorimargi kasutamist vastavalt sellele, kuidas ta täidab agrotehnika nõudeid ja kuivõrd odav tuleb traktoritööde omahind.

Seoses sellega kerkib üles ka traktoripargi ratsionaalse struk-tuuri küsimus majandis tervikuna. Nimetatud küsimus on aktuaalne selle tõttu, et käesoleval ajal kolhoosides olemasolev

traktoripark on kujundatud lähtudes mitte niivõrd majanduslikest kaalutlustest, vaid rohkem kolhooside traktoripargi kujundamise organisatsioonilistest teguritest. Kolhoos ostis traktorijaamalt tavaliselt need traktorid, mis traktorijaama tingimustes teenindasid antud kolhoosi. Traktorijaamades leidus aga ka antud tootmispiirkonnale ebasobivat tehnikat. Nüüd, kus kolhoosid on tehnika peremeesteks, võivad ja peavad nad endile tellima ainult majanduslikult sobivat tehnikat, sest sellise tehnika kasutamine on suureks reserviks töövilkajuse tõstmisel ning traktoritööde omahinna alandamisel.

Igal põllumajanduslikul tootmispiirkonnal on oma erilised looduslikud ja majanduslikud tootmistingimused, mis mõjutavad eri marki traktorite väljatootust ning traktoritöödega seoses olevate kulutuste suurust. Põllumajanduslike tootmispiirkondade erinevused saavad oma lõpliku väljenduse traktoritööde omahinnas kui sünteetilises näitajas, milles kajastuvad kõik mehhaniseerimisprotsessi mõjutavad tegurid. Sellest tingituna tuleb kolhoosidel traktorite töölesuunamisel ja traktoripargi kujundamisel lähtuda eri traktorimargiga tehtud põllumajanduslike tööde omahinnast, arvestades ka masina-traktoriagregaatide füüsilisi omadusi antud tootmistingimustes töötamisel.

Majanduslikult efektiivsemate traktorimarkide väljaselgitamist erinevates tootmistingimustes töötamiseks on seniajani piiranud kasutatav traktoritööde omahinna arvestusmeetod — traktoritööde omahinna arvestamine tingkünnihektari kohta kõigile traktorimarkidele koos. Seepärast on vajalik senist traktoritööde omahinna arvestamise meetodit täpsustada, arvestades neid tähtsaid funktsioone, mida ratsionaalse traktoripargi kujundamisel omab traktoritööde omahind kui majanduslik põhinäitaja.

Urimus majanduslikult efektiivsemate traktorimarkide väljaselgitamiseks omab erilist tähtsust Eesti NSV-s, kus vaatamata vabariigi üldpindala väikestele mõõtmetele, eri põllumajanduslikud tootmispiirkonnad või nendes ka üksikud majandid omavad küllaltki erinevaid looduslikke ja majanduslikke tingimusi.

Käesoleva töö eesmärgiks on välja selgitada majanduslikult efektiivsemad traktorimargid töötamiseks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides (Harju, Keila, Rapla ja Märjamaa rajoon) ning anda lähtealused majanduslikult otstarbeka traktoripargi struktuuri kujundamiseks selles piirkonnas. Nimetatud ülesande lahendamise käigus selgitatakse välja tegurid, mis senini raskendavad majanduslikult efektiivsemate traktorimarkide kindlakstege mist traktoritööde omahinna kaudu, ning antakse teoreetilised alused selle küsimuse lahendamiseks.

Majanduslikult efektiivsemad traktorimargid selgitatakse välja eri põllumajanduslike tööde füüsilise tööühiku (ha, t, m³, jne.) omahinna kaudu eri traktorimargi kasutamisel, mis osutub saadaole-

vate andmete baasil kõige täpsemaks meetodiks nimetatud ülesande lahendamisel.

Traktoritööde omahinda analüüsitakse enamiku Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1959. aastal traktoritega tehtud põllu-, maa- parandus-, statsionaarsete ja transporditööde alal, kokku 40 mitmesuguse tööliigi lõikes.

Vaatluse all on kokku 90 Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal enamkasutatud kolmeteistkümnesse eri marki kuuluva traktori töö: roomiktraktorid ДТ-54 (22 traktorit); ДТ-55 (2 traktorit); КД-35 (7 traktorit) ja ratastraktorid «Belaruss» (MT3-2) (8 traktorit); MT3-5 (4 traktorit); T-28 (5 traktorit); ДТ-24 (8 traktorit); У-2 (5 traktorit); iseliikuv šassii ДСШ-14 (6 traktorit); iseliikuv šassii ДВСШ-16 (2 traktorit); ДТ-20 (4 traktorit); ДТ-14 (9 traktorit) ning XT3-7 (8 traktorit).

Vaatluse all olnud traktorite arv moodustab 14% Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidel 1. jaan. 1960. a. olnud traktorite üldarvust. Traktorimarkide järgi on vaatluse all olnud traktorite arv vastava margi traktorite üldarvust tsoonis järgmine: ДТ-54 — 10%; ДТ-55 — 100%; КД-35 — 23%; «Belaruss» — 11%; MT3-5 — 19%; T-28 — 23%; ДТ-24 — 35%; У-2 — 15%; ДСШ-14 — 35%; ДВСШ-16 — 20%; ДТ-20 — 22%; ДТ-14 — 10% ning XT3-7 — 17%.

Uute traktorimarkide T-28, ДТ-20, MT3-5 ja ДВСШ-16 osas ei ole omahinda välja toodud kõigi põllutööde lõikes, vaid neile traktorimarkidele tehtud kulutusi on võrreldud teistele traktorimarkidele tehtud kulutustega tähtsamatel põllutöödel.

Ratsionaalse traktoripargi struktuuri kindlaksmääramiseks rakendatakse üleliiduliselt kasutatavat meetodit, seda Eesti NSV oludele kohandatuna.

Töö koostamiseks kasutati traktoritööde omahinnaga seoses olevaid raamatupidamisaruandluse materjale. Põhiliselt töötati läbi Saue masina-traktori jaama 1957. a. traktoristide viispäevakulehed ning Harju rajooni kolhoosi «Tulevik» ja Mitšurini-nimelise kolhoosi ning Saue sovhoosi ja Sommerlingi-nimelise sovhoosi 1958. a. ja 1959. a. traktoristide viispäevakulehed. Viispäevakuleh- tedest saadi massandmed kütusekulu kindlakstegemiseks eri põllu- majanduslikel töodel, mida võrreldi Keila Remondi- ja Tehnika- jaama juures asuva tsonaalse normeerimispunkti vaatlusandme- tega. Peale traktoristide viispäevakulehete kasutati materjalina Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside aastaaruandeid. Trak- toritööde nende kuluelementide kindlakstegemiseks, mida leitakse arvestuslikul teel (töötasu, amortisatsioon), lähtuti Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal kasutusel olnud nor- midest.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside külvipindala suu- rus ja struktuur 1960. aastal, samuti mehhaniseerimistase on võe-

tud Eesti NSV Riiklikust Plaanikomisjonist kolhooside poolt koostatud põllumajanduse arendamise plaanidest.

Traktoritööde omahinna analüüs on käesolevas töös esitatud ühe aasta (1959. aasta) kohta, kuna töö eesmärgiks oli välja selgitada kulude suhted eri traktorimarkide vahel, mitte välja tuua kulude dünaamikat aastate lõikes. Nagu näitab autori poolt teostatud traktoritööde omahinna analüüsiv võrdlus aastate lõikes, on kulude suhted eri traktorimarkide vahel aastate lõikes vähe erinevad (1). Töös esitatud rahalised arvestused on 1961. aastal kehtestatud hindade mõõtkavas.

Töö on koostatud põllumajandusteaduste kandidaadi E. Vindi juhendamisel.

Märkused ja arvamused töö kohta palume saata aadressil: Eesti NSV Teaduste Akadeemia Majanduse Instituut, Tallinn, Estonia pst. 7.

I. TRAKTORITÖÖDE OMAHINNA OLEMUS JA ARVESTAMISE MEETOD KOLHOOSIDES

1. Omahinna mõiste sotsialistlikus ühiskonnas

Iga sotsialistlik ettevõtte peab selleks, et toota ja realiseerida talle riikliku plaaniga kindlaksmääratud toodangut, tegema kulusi toorainele, materjalidele, sisseseadele, töötasule, ettevõtte juhtimisele ja toodangu realiseerimisele.

Sotsialistlikus ühiskonnas on kulutused, mis tehakse toodangu tootmiseks, ühiskondlikud tootmiskulud, sest töö sotsialismi tingimustes omab vahetult ühiskondlikku iseloomu, olles plaanipäraselt organiseeritud kogu riigi ulatuses. Kaupade tootmiseks tehtud ühiskondlikud kulutused moodustavad selle kauba väärtuse.

Ühiskondlikud tootmiskulud jaotatakse sotsialistlikus ühiskonnas (20) kolme ossa:

- 1) tarbitud tootmisvahendite väärtus,
- 2) vajaliku tööga loodud produkti väärtus,
- 3) lisatööga loodud produkti väärtus.

Ühiskondlike tootmiskulude kaks esimest osa moodustavadki toodangu omahinna. Toodangu omahind on seega see osa toodangu väärtusest, väljendatud rahalises vormis, mis haarab endasse ettevõtte poolt ärakulutatud tootmisvahendite väärtuse ja töötasu ning näitab, kui palju läheb ettevõttele maksma toodangu valmistamine ja realiseerimine.

Ettevõtte toodangu omahind kujuneb seega kulutustest, mis on tehtud kasutatud toorainele, materjalidele, kütusele, elektrienergiale, amortisatsioonieraldistele, tööliste ja teenistujate töötasule koos juurdearvestusega ja administratiiv-juhtimiskuludele. Juurdearvestus töötasule tehakse toodangu väärtuse arvel, mis on loodud lisatööga. Seega läheb toodangu omahinda ka väikene osa toodangu väärtusest, mis on loodud tööga ühiskonna jaoks.

Toodangu omahinna tase on isemajandava ettevõtte üheks tähtsamaks sünteetiliseks, kvalitatiivseks näitajaks, sest toodangu omahinnas peegelduvad kõik ettevõtte tootmistegevust nii positiivselt kui ka negatiivselt mõjutanud tegurid. Omahinna tasemes kajastuvad tootmise tehniline seisund, töö organiseerimise

olukord, tööviljakuse tase ja põhi- ning käibefondide kasutamise määr.

Seega iseloomustab toodangu omahind kokkuvõtlikult ettevõtte tootmistöö kvaliteeti. Mida madalam on ühesugustes tootmistingimustes plaani täitmise korral toodangu omahind, seda paremini töötab ettevõtte.

Omahinna alandamine aitab igas ettevõttes tõsta ettevõtte rentaablust ja suurendada sotsialistlikku akumulatsiooni, kiirendades sel teel sotsialistliku laiendatud taastootmise tempot. Seejärel on ka arusaadav, et partei ja valitsus pühendavad toodangu omahinna alandamisele järjekindlalt suurt tähelepanu.

NLKP XXI kongressi otsustes NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kohta seitseaastakul 1959.—1965. a. nähakse ette tööstustoodangu omahinna alandamine umbes 11,5%. Sovhooside ülesandeks on alandada seitseaastakul teravilja omahinda vähemalt 30%, liha omahinda 19%, piima omahinda 23% ning villa omahinda 8% võrra (7).

Vahe toodangu väärtuse ja omahinna vahel moodustab ühiskonna puhastulu, milles väljendub töötajate tööga ühiskonna jaoks loodud produkt. Kogu riiklikus sektoris loodud puhastulu on üldrahvalikuks omandiks ning ta jaguneb järgmisse kahte ossa: riikliku ettevõtte puhastulu ja riigi tsentraliseeritud puhastulu. Mõlemad puhastululiigid erinevad kasutamiskiisilt.

Ettevõtte puhastulu suurus sõltub ettevõtte tööst, tema tootmismahust ja saavutatud omahinna tasemest. Puhastulu suurus oleneb seega toodangu ja realiseerimisplaanide täitmise ulatusest ning toodangu omahinna plaani täitmisest. Ettevõtte toodangu omahind ja puhastulu on seega teineteisega tihedalt seotud. Omahinna alandamine viib ettevõttes puhastulu suurendamisele.

2. Toodangu omahinna kalkuleerimisest kolhoosides

Sovhooside ja teiste riiklike põllumajandusettevõtete osas on toodangu omahinna arvestamise küsimused teoreetiliselt ja praktiliselt läbi töötatud ning omahind on siin kujunenud ettevõtte tegevuse hindamise põhiliseks majanduslikuks näitajaks, võimaldades reguleerida riigi ja eri ettevõtete vahelisi suhteid.

Teisiti on lugu aga kolhoosides. Kuni viimase ajani ei arvestatud kolhoosides toodangu omahinda ning sellest tingituna ei olnud kolhoosides võimalik kindlaks teha ei majapidamise rentaablust ega puhastulu suurust. Kolhoositoodangu omahinna arvestamine on aga objektiivseks majanduslikuks vajaduseks nii riigi kui ka kolhoosi enese seisukohalt.

Isemajandamise juurutamine kolhoosi ühismajapidamisse nõuab tehtud kulutuste ja saadud tulude võrdlemist rahavormis,

tehtud kulude katmist omaenda tuludega ja majapidamise ren-
taabluse tagamist. Seega on tehtud kulutuste ja saadud tulemuste
võrdlemine, asjastatud töö ja elavtöö range kokkuhoid ning võit-
lus igasuguste ebatootlike kulude vastu vajalikeks tingimusteks
kolhooside ühismajapidamise õigeks juhtimiseks.

Riiklikust seisukohast on põllumajandussaaduste tootmisega
seoses olevate kulutuste suuruse arvutamine oluline selleks, et
kindlaks teha eri põllumajandussaaduste tootmise majanduslikku
efektiivsust meie maa mitmesugustes piirkondades, sest et ilma
sellelaadseks oleks äärmiselt raske kehtestada õigeid majanduslikke
suhteid riigi ja kolhooside vahel.

Järelkult seisab põllumajandusliku toodangu omahinna arves-
tamise ühiskondlik-majanduslik tähtsus selles, et see on hinna-
kujundamise tähtsaimaks teguriks, hinna kaudu aga ka prakti-
liseks vahendiks õigete proportsioonide kehtestamisel põlluma-
janduse eri harude arendamisel.

Hoolimata omahinna tähtsusest ei ole pööratud selle arves-
tamisele kolhoosides pikemat aega väärilist tähelepanu. Alles
pärast NLKP Keskkomitee septembripleenumi (1953. a.) ja eriti
pärast NLKP XX kongressi (1956. a.) algas kolhoositoodangu
omahinnaprobleemi aktiivne teaduslik-teoreetiline läbitöötamine
(26). Metoodilistes küsimustes toimus rida nõupidamisi. NSV
Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi kolleegium, arutanud 1958.
aastal kolhoositoodangu omahinna küsimust, pidas vajalikuks
kolhoosides sisse seada tootmiskulude ja omahinna arvestus
sovhoosidega ühtsetel alustel. Vastavalt ettenähtud eeskirjadele
hakati 1958. aastast alates kolhoosides arvestama nii plaanilist
kui ka tegelikku omahinda kõigile põhilistele põllumajandussaa-
dustele.

Kehtestatud arvestusmeetodi kohaselt arvutatakse kolhoosi-
toodangu omahinda järgmiselt: kulutatud käibevahendite väärtuse
kindlaksmääramiseks hinnatakse seemned, söödad ja teised oma-
toodetud materjalid vastavalt nende tootmise omahinnale kolhoos-
ides, samuti nagu hinnatakse kulutatud omatoodangut tööstus-
ettevõtetes ja sovhoosides. Ostetud seemned, söödad ja mater-
jalid hinnatakse tegelike ostuhindadega. Kolhoosnikute töötasu
hinnatakse kolhoositoodangu omahinna arvutamisel ühiskond-
likult vajaliku töötasu tasemel, milleks käesoleval ajal loetakse
sovhoositöölise töötasu taset.

Kolhoositoodangu omahinna koostisosaks on samuti kolhoosi
nende tootmisvahendite väärtus, mis võtavad tootmisest osa
mitme tootmistsükli vältel. Nende tootmisvahendite väärtuse kat-
miseks moodustatakse kolhoosides amortisatsioonifond sel teel,
et tehakse eraldamisi kolhoositoodangu realiseerimisel saadud
rahalistest tuludest jagamatusse fondi. Viimane hõlmab ka vaja-
likke eraldamisi laiendatud taastootmiseks.

Kolhoositoodangu omahinda, mis sisaldab kõiki otseseid toot-

miskulusid, samuti üldiseloomuga kulused nimetatakse selle toodangu tootmisomahinnaks. Kui kolhoos toodetud saaduste realiseerimisega kannab veel täiendavaid kulutusi, siis lisatakse need juurde tootmisomahinnale ja saadakse toodangu täielik ehk komertsomahind.

Kolhoosnikute poolt kolhoositoodangu tootmiseks kulutatud uus töö loob kolhoosi kogutululu. See osa kogutulust, mis luuakse kolhoosnikute lisatööga, moodustab kolhoosi puhastulu. Kolhoositootmises loodud puhastulu on seega kolhoositoodangu omahinna ja toodangu väärtuse vahe. Kolhoosi puhastulu jaotamise põhimõte on erinev riiklike ettevõtete omast, olenevalt kooperatiiv-kolhoosliku omanduse iseärasustest. Osa kolhoosi puhastulust kasutatakse ühiskondlike akumulatsioonifondide moodustamiseks kolhoosis. See osa kolhoosi puhastulust jääb seega grupiliseks omandiks. Akumulatsioonifondide moodustamine toimub rahaliste tulude eraldamise kaudu jagamatusse fondi ning eraldamiste teel seemne- ja sööda- ning kindlustusfondidesse, samuti teisteks vajadusteks. Osa puhastulust võib jaotada kolhoosnikutele.

Osa kolhoosi puhastulust laekub riiklike kokkuostuhindade süsteemi kaudu ja kolhoosidelt võetava tulumaksu kaudu riigi käsutusse üldrahvalike vajaduste rahuldamiseks.

3. Traktoritööde omahind ja selle arvestamise meetodika

Koos põhiliste põllumajandussaaduste omahinna arvestamisega alustati 1958. aastal kolhoosides ka traktoritööde omahinna arvestamist.

See oli väga oluline samm, sest ajal, kus tehnika abil tehakse suurem osa põllumajanduslikest tööddest, on tarvis ülevaadet saada ka selle tehnika kasutamise majanduslikust efektiivsusest.

Kui masina-traktorijaamad teenindasid kolhoose, võtsid traktoritöödega seotud kulutused kolhoosi seisukohalt endale naturaaltasu kuju, mida kolhoos maksis masina-traktorijaamale. Seepärast olid kolhoosid sel ajal huvitatud naturaaltasu vähendamisest, tundmata huvi traktoritööde tegeliku omahinna alandamise vastu.

Käesoleval ajal puudutab traktoritööde omahind kolhoose otseselt, sest põhiliste põllumajandussaaduste omahinna arvestamisel tuleb arvesse võtta ka traktoritööde tegelikku omahinda. Traktoritöödel tehtud kulutused moodustavad ühe osa põhiliste põllumajandussaaduste tootmise omahinnast ja traktoritööde omahinna alanemine või tõus kutsub esile omakorda põllumajandussaaduste omahinna alanemise või tõusu, olles seega ühtlasi teguriks, mis mõjutab puhastulu suurust kolhoosides. Seepärast on kolhoosides käesoleval ajal oluline arvestada ning analüüsida traktoritööde omahinda ja välja selgitada võimalused selle alandamiseks.

Sovhoosides ei kalkuleerita käesoleval ajal traktoritööde omahinda iseseisvalt, vaid traktoritöödega seotud kulutused kantakse koos teiste vastavasisuliste kuludega otse vastava saaduse omahinda (traktoristide töötasu koos teiste sovhoositöölise töötasuga, traktorite amortisatsioon koos teiste põhivahendite amortisatsiooniga jne. otse teravilja, kartuli jne. omahinda).

Enne 1958. aastat arvestati traktoritööde omahinda ainult masina-traktorijaamades, kus vastavalt majandi iseloomule toimus traktoritööde omahinna arvestus hoopis teistel alustel kui käesoleval ajal kolhoosides.

Masina-traktorijaamal kui spetsiifilisel riigieelarvelisel ettevõttel polnud vajadust traktoritööde omahinda täpselt arvestada, sest riigieelarvest finantseeriti masina-traktorijaamu vastavalt traktoritööde plaani täitmisele. Eelarvelise majandamise tingimustes ei olnud masina-traktorijaamad kohustatud oma kulusid tuludega katma. Sellest tingituna esines traktoritööde omahinna arvestamisel masina-traktorijaamades puudusi, mis tuli kõrvaldada traktoritööde omahinna arvestamisel kolhoosides.

Masina-traktorijaamu finantseeriti riigieelarvest kuue artikli kaudu, mis olid samal ajal ka traktoritööde omahinna kalkuleerimise elementideks. Nendeks olid:

- 1) kulutused kütusele ja määrdeainetele,
- 2) kulutused traktorite ja põllutöomasinate remondile,
- 3) tootvate tööliste töötasu,
- 4) masina-traktorijaama personali töötasu,
- 5) administratiiv- ja majanduskulud ning
- 6) kulutused ehituste ja seadmete kapitaalremondile.

Üheks traktoritööde omahinna arvestamise puuduseks masina-traktorijaamades oli asjaolu, et see ei hõlmanud kulutatud tootmisvahendite kogu väärtust. Erinevalt isemajandavatest ettevõtetest ei loodud masina-traktorijaamades amortisatsioonifondi uute põhivahendite muretsemiseks. Traktoritööde omahinna sisse arvati ainult kapitaalremondiks läinud amortisatsiooni osa, ja seda mitte järkjärgulise põhivahendite kulumise arvestamise teel, vaid tegelikult tehtud kapitaalremondi kulutuste suuruses. Aasta jooksul tegelikult tehtud kapitaalremondi summade ärajagamine väljatöötatud tingkünnihektaritele moonutas aga traktoritööde omahinna taset aastate lõikes, tuues siin esile suuri kõikumisi. Nõnda oli uutest masina-traktorijaamades, kus masinapark oli täiesti uus, traktoritööde omahind remondikulude arvel märgatavalt madalam kui pikemat aega töötanud masina-traktorijaamades.

Et traktoritööde omahind kajastaks kõiki tootmisvahenditele tehtud kulutusi, on traktoritööde omahinna arvestamisel tarvis tingimata arvesse võtta traktorite ja teiste põllutöomasinate amortisatsiooni.

Teiseks traktoritööde omahinna arvestamise puuduseks masina-traktorijaamades oli see, et traktoribrigaadi töötajate töötasu ei

arvatud omahinna hulka täielikult, vaid osaliselt. Kuni 1957. aastani arvati traktoritööde omahinda ainult traktoribrigaadi tööliste rahaline garantiiminimum, mida neile maksti masina-traktori-jaama kaudu, alates 1957. aastast aga ainult vahe rahalise garantiiminimumi ja kolhooside poolt tegelikult normipäeva kohta antud raha vahel, kui see oli väiksem garantiiminimumist. Traktoritööde omahinda ei olnud sisse arvatud traktoristide garantiiminimum teraviljas ega nende produktide maksumus, mida traktorist sai kolhoosist ühistel alustel teiste kolhoosnikutega.

Traktoritööde omahinna arvestuse sisseviimisel kolhoosidesse kõrvaldati eespool nimetatud puudused.

Traktoritööde omahinna arvestamisel kolhoosides kasutatakse käesoleval ajal NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi ja Üleliidulise Põllumajandusökonoomika Teadusliku Uurimise Instituudi poolt 1958. aastal väljatöötatud meetodikat. Mainitud metoodika alusel tuuakse traktoritööde plaaniline omahind välja kolhooside tootmis- ja finantsplaanis ning traktoritööde tegelik omahind aastaaruandes.

Nimetatud metoodika kohaselt on traktoritööd kolhoosisaaduste tootmise seisukohalt abistav-teenindav ala. Teenindavaks tootmisharuks nimetatakse tootmist, mis teenindab põhitootmist. Teenindavateks tootmisharudeks kolhoosides on peale traktoritööde auto- ja hobustransport, remonditöökojad ja elektrijaamad.

Teenindavate tootmisharude toodangu omahinna väljatoomiseks kasutatakse otsest kalkulatsioonimeetodit, mis seisneb selles, et kõik kulud, mis on tehtud vastava toodangu tootmiseks teatud aja jooksul, jagatakse selle aja jooksul saadud toodangu hulgaga (49). Traktorite toodanguks kolhoosides on erinimelised traktoritööd, mis on võrreldavaks muutmise eesmärgil ümber arvestatud tingkünnihektariteks. Traktoritööde omahinna väljatoomiseks arvutatakse traktorite poolt tehtud töömaht tingkünnihektarites ning kõik tehtud kulud kogu traktoritööde mahu kohta ning jagatakse siis tehtud kulud tehtud töömahuga. Tehtud traktoritööde maht tehakse kindlaks raamatupidamise sissekannete järgi, kusjuures võetakse arvesse kõik kolhoosi traktoritega tehtud tööd, kaasa arvatud ka tööd, mis on tehtud väljapoole kolhoosi.

Füüsiliste töömahtude ümberarvutamine tingkünnihektariteks viiakse läbi vastavate ümberarvutamise koefitsientide kaudu.

Traktoritöödeks tehtud kulutused jagunevad nagu iga teise toodanguliigi tootmiseks tehtud kulutused elavtöö ehk töö kulutusteks ja materiaalseteks kulutusteks. Töökulutused traktoritöödel (rahalises väljenduses) koosnevad traktoristide ja haakijate töötasust. Materiaalsete kulutuste hulka kuuluvad traktoritöödel kütu- sele ja määrdeainetele tehtud kulutused ning traktoritöödega seotud masinate ja hoonete kulumus (traktorite, masinate, haakeriistade ja hoonete amortisatsioon). Peale selle kuulub materiaalsete kulutuste hulka väikeinventari kulu brigaadides.

Traktorite, haakeriistade ja hoonete jooksev remont ning tehniline hooldus on oma iseloomult komplekskulud, mis koosnevad nii töö- kui ka materiaalistest kulutustest.

Andmed traktoripargi eksploatatsiooniks kulutatud rahaliste materiaalisteh vahendite kohta võetakse raamatupidamise analüütilistest kontodest. Sealt saab andmed traktoritöödel kulutatud kütuse ja määrdeainete kohta ning kulutuste kohta traktorite, haakeriistade ja hoonete jooksvaks remondiks.

Traktorite, haakeriistade ning traktoritöödega seotud hoonete amortisatsiooni arvestatakse vastavalt kehtivatele normidele.

Kolhooside mehhanisaatorite töötasu arvestamise aluseks on käesoleval ajal EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määruse nr. 64, 25. veebruarist 1960. a. lisas toodud töötasumäärad.

Üldreeglina ei haara teenindava tootmisharu toodangu omahind, sealhulgas ka traktoritööde omahind, majandi üldkulusid. Erandi moodustavad vaid teenused, mis on tehtud väljapoole majandit ja on muutunud sel teel kaubatoodanguks.

Traktoritööde omahinda kalkuleeritakse kolhooside tootmis- ja finantsplaanis järgnevalt esitatud vormi kohaselt, kusjuures esitatud näidises on oletatud, et kolhoosis aasta jooksul tehtav traktoritööde maht on 5000 tingkühnihektarit.

Tabel 1

Traktoritööde omahinna kalkulatsioon kolhoosides
(näidis)

Näitajad	Kulutused aastaks pla- neeritud töödele	
	Kokku rbl.	Tingkühni- hektarile rbl.
1. Kulutused kütusele ja määrdeainetele	4000	0,80
2. Kulutused traktorite ja muude masinate jooksvaks remondiks ja tehniliseks hooldamiseks	8450	1,69
3. Traktorite, masinate, haakeriistade ja brigaadi muu vara amortisatsioon	3700	0,74
4. Hoonete jooksva remondi kulud brigaadides	1350	0,27
5. Väikeinventari kulud brigaadides	500	0,10
6. Muud rahalised materiaalsed kulutused	250	0,05
7. Kokku rahalised materiaalsed kulutused	18 250	3,65
8. Kulutused mehhanisaatorite töötasule	4700	0,94
9. Kokku kulutusi traktoritöödel	22 950	4,59

Esitatud kalkulatsioonist nähtub, et erinevalt masina-traktori- jaamadest hõlmab käesoleval ajal kolhoosides kalkuleeritav traktoritööde omahind kõiki vajalikke kuluelemente: 1) kulutusi kütusele ja määrdeainetele, 2) kulutusi traktorite ja haakeriistade jooksvaks remondiks ja tehniliseks hoolduseks, 3) traktorite ja haakeriistade amortisatsiooni, 4) mehhanisaatorite töötasu, 5) hoonete ja muu traktoritöödega seotud vara amortisatsiooni, 6) hoonete jooksva remondi kulusid ja 7) väikeinventari kulusid brigaadides.

Kuna kolme viimase kuluelemendi suurus ei olene traktorite kasutamise efektiivsusest ja moodustab kokku kõigest kuni 1% traktoritöödel tehtud kuludest, siis on käesolevas töös traktoritööde omahind välja toodud nelja esimese kuluelemendi lõikes.

Selle järgi, kas kulu liik koosneb ühenimelistest või mitmenimelistest kuludest, jagunevad kulud elementseiks ja kompleksseiks. Kompleksseiks nimetatakse neid kulusid, mis koosnevad reast elementseist kuludest ja mis esialgu koondatakse eri kontodele, et hiljem kanda need ühise summamana kulude hulka. Niisugusteks kuludeks on traktoritööde omahinnas traktorite ja haakeriistade remondikulud. Traktorite ja haakeriistade remont hõlmab kulutusi remonditöölise töötasuks, tagavaraosadele ja remondimaterjalile ning ka teatava osa remonditöökodade üldkuludest.

Teised kululiigid, milledest koosneb traktoritööde omahind, on elementsed, sisaldades ainult ühenimelisi kulusid.

Kokku võttes selgub, et kolhoosides on traktoritööde omahinna arvestamise meetod täielikum, kui see oli masina-traktoriijaamades: on kadunud masina-traktoriijaamades esinenud traktoritööde omahinna kalkuleerimise puudused.

Kolhoosides arvestatav traktorite, haakeriistade ja traktoritöödega seotud muude põhivahendite amortisatsioon hõlmab nüüd nii põhivahendite kapitaalremonti kui ka uue põhivahendi soetamise kulusid. Samuti kantakse erinevalt masina-traktoriijaamast mehhanisaatorite töötasu nüüd täies ulatuses traktoritööde omahinda, sest et mehhanisaatorid saavad töötasu nüüd ühelt ettevõttelt.

Vaatamata traktoritööde omahinna arvestusmeetodi täpsustamisele, esineb selles veel käesoleva ajani puudusi, mis tuleks traktoripargi parema kasutamise huvides kõrvaldada.

4. Traktoritööde omahinna arvestusmeetodi täpsustamisest

Omahinna arvestusühikuks nimetatakse mõõtu, millega mõõdetakse kogu töö või toodangu mahtu ja millele arvestatakse tootmisega seoses olevaid kulusid.

Traktoritööde omahinna arvestusühikuks on seniajani tingkühnihektar. Tingkühnihektar on tinglik töömaht, mille puhul on lähtutud töömahust ühe hektari vana künnimaa¹ kündmisel.

¹ Põllumaa, välja arvatud sööt ja mitmeaastase põldheina põld.

Traktorite töö mõõtühiku «tingkünnihektar» kasutamine põllumajanduses on vajalik selleks, et teha võrreldavaks kõiki eri traktoritöid. Eri tööde tingkünniks ümberarvestamiseks on välja töötatud spetsiaalsed koefitsiendid. Nende koefitsientide väljatöötamisel on aluseks võetud eri tööde keskmised üleliidulised töömahud, mida traktorid normaalselt ühes töövahetuses sooritavad. Tingkünniks ümberarvestamise koefitsiendid on leitud vana künnimaa künni vahetusnormi suhte kaudu teiste tööde vahetusnormisse (57). Järelikult on õigete tingkünniks ümberarvestamise koefitsientide leidmiseks vajalikud eeskätt õiged vahetusnormid. Näiteks, kui vana künnimaa künnil on traktori väljatöötuse norm 5 hektarit, külvil aga 20 hektarit, siis on külvi tingkünniks ümberarvestamise koefitsient $\frac{5}{20} = 0,25$ ehk teiste sõnadega: külvitööd peab sooritama neli korda rohkem, võrreldes künniga, et saavutada ühesuurune võrreldav töömaht mõlemal mainitud tööil.

Tingkünnihektar kui näitaja on käesoleval ajal vajalik traktoritööde üldmahu kindlaksmääramiseks, kuna seniajani ei saa kasutada täpsemat mõõtühikut traktoritööde mahu mõõtmiseks. Õigete tingkünniks ümberarvestamise koefitsientide korral peab üks ja sama traktorimark vahetuses tegema ühepalju tingkünnihektaareid, olenemata konkreetsest tööliigist, mida ta teeb. Tegelikult on praegu kehtivad 1957. aastal kehtestatud tingkünniks ümberarvestamise koefitsiendid veel mõnevõrra puudulikud ega kajasta kõigi tööde osas töömahtu, mida traktor suudab teha vahetuses, ning vajaksid seetõttu korrigeerimist.

Töö mõõtühik «tingkünnihektar» on käesoleval ajal ka traktoritööde omahinna arvestusühikuks. Nagu eespool nägime, arvestati masina-traktori jaamades ning tuuakse kolhoosides käesoleval ajal välja traktoritööde omahind ühe tingkünnihektaari kohta.

Tingkünnihektar kui traktoritööde omahinna arvestusühik on juba ammu kriitika all, sest olles ühine kõigi traktorimarkide ja tööliikide kohta, ei aita ta praktikutel välja selgitada efektiivsemaid traktorimärke ega eri põllumajanduslike tööde kõrge omahinna põhjusi (55, 5, 22). Samuti ei sobi tingkünnihektaari omahind kui ökonoomiline näitaja mitme majandi traktorite kasutamise kvaliteedi võrdlemiseks ega ühe majandi traktorite töö võrdlemiseks aastate lõikes, kuna tingkünnihektaari omahinna kõrgust mõjutab käesoleval ajal kasutatava traktoritööde omahinna arvestusmeetodi puhul kasutatud traktoripargi ning tehtud tööde struktuur.

Et kõrvaldada nimetatud puudused tingkünnihektaari kui traktoritööde omahinna arvestusühiku olemusest, tuleb kaotada kasutatud traktoripargi ning tehtud tööde struktuuri mõju tingkünnihektaari omahinna tasemele.

Nagu näitavad sellekohased arvestused, võis eri traktorimargi kasutamine ühel ja samal tööil Põhja-Eestis 1959. aastal traktoritööde omahinna tasemes põhjustada kuni kahekordset erinevust.

Näiteks maksis Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas ühe hektari vana künnimaa kündmine, mis võrdub ühe tingkünnihektariga, traktoriga ДТ-54 — 4,76 rubla, traktoriga «Belaruss» — 5,46 rubla, traktoriga ДТ-20 — 6,58 rubla, traktoriga У-2 — 7,36 rubla ja traktoriga ХТЗ-7 — 9,27 rubla. Vahe ühe tingkünnihektari omahinnas künnitöödel olenevalt eri traktorimargi kasutamisest oli seega kuni kahekordne. Kuni kahekordne erinevus tehtud töö omahinnas, olenevalt sellest, millist traktorimarki kasutati vastava töö sooritamiseks, esines ka kultiveerimisel, randaalimisel ja teraviljakülvil — üldpõhimõttena kõigil töödel, mille sooritamiseks kasutati paljusid eri traktorimärke.

Traktoritööde tingkünnihektari omahinna erinevus, mida põhjustab traktoripargi erinev struktuur, on tingitud traktorite erinevatest füüsilistest omadustest. Nõnda kulutatakse traktori «Belaruss» kasutamisel vana künnimaa kündmisel ühe hektari kohta (võrdub ühe tingkünnihektariga), võrreldes traktoriga ДТ-54, rohkem kütust 5%, töötasu 65% ning traktori amortisatsiooniks 24%.

Sellest nähtub, et ühe hektari konkreetse traktoritöö omahinna tase sõltub suurel määral sellest, missugust traktorimarki tööks kasutatakse. Samuti võib öelda, et majandi ulatuses on ühe tingkünnihektari omahind seda kõrgem, mida suurem hulk töödest tehakse traktoritega, mille kasutamine on antud töödel seotud suuremate kuludega.

Sellest järeldub, et ei ole õige arvestada tingkünnihektari omahinda kõigile traktorimarkidele koos, vaid tingkünnihektari omahind tuleb välja tuua eraldi iga traktorimargi kohta.

Vaatame järgnevalt, kuidas mõjutab tehtud põllumajanduslike tööde eri struktuur ühe tingkünnihektari omahinda. Kui tingkünniks ümberarvestamise koefitsiendid kajastaksid ka kulude suhet, mis läheb ühe või teise põllumajandusliku töö sooritamiseks, siis ei mõjutaks tööde eri struktuur majandi üldist tingkünnihektari omahinna taset, sest tingkünnihektari omahind kui ühesuuruse tööühiku omahind peaks tulema kõigi tööliikide kohta ühe ja sama traktorimargi kasutamisel võrdne ja sel puhul oleks küllaldane traktoritööde omahinna väljatoomine tingkünnihektari kohta traktorimarkide kaupa.

Tegelikult selgub, et tingkünniks ümberarvestamise koefitsiendid ei ole korrelatsioonis eri traktoritöödel tehtud kulutustega.

Sellest tuleneb, et ühe ja sama traktorimargi kasutamisel võib tingkünnihektar olla hoopis erineva maksumusega, olenevalt sellest, missugust konkreetset tööliiki see kajastab. Ülevaate tingkünnihektari omahinnast eri töödel ühe ja sama traktorimargi kasutamisel, samuti ühel ja samal tööel eri traktorimargi kasutamisel annab tabel 2.

Tabelist 2 selgub, et traktori ДТ-54 kasutamisel maksis 1959. aastal teravilja külvi üks tingkünnihektar 5,68 rubla, jäätmaa

Tingünnihektari omahind

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides, arvatud füüsilise tööhiku omahinna alusel rublades)

Töö nimetus	Tööhik	Ruumiktraktorid		Bela-russ*	Ratastraktorid			
		ДТ-54	КД-35		ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14
I. Mullaharimis- ja külvitööd								
1. Kõrrekoorimine hõlmkoori-jaga	ha	—	4,73	4,50	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	"	4,76	6,37	5,46	7,36	—	6,47	9,27
3. Jäätmata ja söödi künd	"	3,49	4,89	4,11	—	—	—	—
4. Kordusküund	"	4,65	6,38	5,41	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	"	3,92	5,56	5,40	6,68	—	6,72	8,12
6. Randaalimine	"	4,07	5,43	4,70	7,50	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agregaadis	"	3,80	5,40	5,40	7,20	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	"	—	—	—	—	—	—	—
9. Teravilja külv	"	5,68	7,04	7,12	8,72	7,28	6,80	10,76
10. Vagude ajamine	"	—	—	5,23	—	—	5,86	7,29
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd								
1. Sõnniku pealetõstmine	t	—	—	5,21	—	—	—	—
2. Sõnnikulaotamine	"	—	—	6,71	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	ha	—	—	5,83	—	—	5,53	—
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	6,09	—
5. Kartuli vaheltharimine	"	—	—	—	5,57	5,17	5,09	6,60

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					Järg	
		ДТ-54	КД-35	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ДТ-14		
										"Bela-russ"
6. Heinaniitmine	ha	—	9,48	6,70	—	7,04	6,91	9,57	XT3-7	
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	10,60	9,60	—	—	
8. Silo koristamine kombainiga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine ts/ha-It	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	8,80	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	—	5,68	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	6,68	
d) üle 20	"	—	—	—	—	—	—	—	5,58	
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	6,71	7,61	—	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silopurustamine	t	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) PCC-6-ga	"	—	4,06	—	3,19	—	5,06	—	4,88	—
b) PKC-12-ga	"	2,63	3,25	—	—	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitampimine	"	—	6,14	—	—	—	—	—	—	—
3. Teraviljapeks	"	—	4,70	—	—	—	—	—	—	—
4. Heinaseemnepeks ühes hõõrumisega	"	—	—	—	—	—	—	4,57	—	8,63
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	4,98	—	—
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	"	—	—	—	7,61	—	—	—	—	—
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Palkide saagimine	tm	—	—	4,14	4,43	—	—	—	4,57	5,86
		—	—	4,50	—	—	—	5,07	—	—

küändmise üks tingkünnihektar aga 3,49 rubla. Erinevus ühe tingkünnihektari omahinnas on sel puhul 1,6-kordne. Suur erinevus eri tööde tingkünnihektari omahinnas esineb ka teiste traktorimarkidega tehtud tööde puhul. Näiteks maksis üks tingkünnihektar heinaniitmist traktoriga «Belaruss» 9,57 rubla, üks tingkünnihektar söödikünni aga 4,11 rubla.

Seega on tehtud tööde struktuuril kõrvuti traktoripargi struktuuriga väga suur mõju tingkünnihektari omahinna tasemele, mis on tingitud sellest, et eri tööde tingkünniks ümberarvestamise koefitsiendid ei vasta kulutuste suhtele eri tööde läbiviimisel.

Kui tingkünniks ümberarvestamise koefitsiente saaks viia korrelatsiooni nendel töödel tehtud tegelike kulutustega, siis saaks kaotada eri tööde struktuuri mõju tingkünnihektari omahinna tasemele.

Traktoritööde omahind koosneb kulutustest: 1) mehhanisaatorite töötasule, 2) kütusele ja määrdeainetele, 3) traktorite ja haakeriistade jooksvale remondile ja tehnilisele hooldusele, 4) traktorite ja haakeriistade amortisatsioonile, 5) traktoritöödega seotud hoonete jooksvale remondile ja amortisatsioonile ning 6) väikeinventari kulule brigaadides.

Kuna neli viimast kululiiki on eri liiki traktoritööde seisukohalt kaudsed kulud, mida jaotatakse eri töödele proportsionaalselt kulutatud töötasule või kütusele, siis omavad tingkünniks ümberarvutamise koefitsientidega korrelatsiooni viimisel kulutused kütusele ning töötasule iseseisvat tähtsust.

Tabelis 3 on ära toodud käesoleval ajal traktoritööde tingkünniks ümberarvutamiseks kasutatavad koefitsiendid, mis on üleliiduliselt ühtsed ja on leitud keskmiste üleliiduliste vahetusnormide alusel. Et võrrelda neid koefitsientide eri töödel tehtud kulutustega, on samas tabelis esitatud koefitsiendid, mis on leitud tegeliku kütusekulu, traktoristide töötasu ning Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas kehtivate traktoritööde vahetusnormide alusel. Tegelike kulutuste alusel väljaarvutatud koefitsientide väljatöötamiseks kasutati traktorile «Belaruss» tehtud tegelikke kulutusi eri töödel Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1959. aastal. Nii kütuse kui ka töötasu tegelike kulutuste kaudu väljaarvutatud koefitsiendid erinevad tingkünnihektari praegukehtivatest koefitsientidest enamiku tööde puhul 20—30%, mõningate tööde osas aga kuni 50%.

Nagu selgub tabelist 3, on tööühiku kohta langeva traktoristi töötasu alusel väljatöötatud koefitsiendid võrdsed antud piirkonnas kehtivate vahetusnormide alusel väljatöötatud koefitsientidega, kuna tööühikule langeva traktoristi töötasu suurus oleneb vahetusnormi suurusest. Järelikult oleks tingkünnikoefitsientide võimalik kooskõlla viia töötasukulutustega juhul, kui tingkünnikoefitsientide väljatöötamisel võetaks aluseks antud piirkonnas kehtivad väljatöötusnormid, mitte üleliidulised keskmised väljatöötusnormid.

Kehtivate tingkünnikoefitsientide võrdlus koefitsientidega, mis on leitud kehtivate vahetusnormide ning tööühiku kohta langenud tegeliku kütusekulu ning traktoristi töötasu alusel

Tabel 3

Töö nimetus	Kehtiv tingkүн- nikoefit- sient	Koefitsient			Koefitsientide võrdlus		
		Kehtivate vahetus- normide alusel	Tööühiku kohta langenud tegeliku kütuse- kulu alu- sel	Tööühiku kohta langeva traktoris- ti töötasu alusel	Tegeliku kü- tusekulu alu- sel leitud koefitsienti- de võrdlus kehtivate tingkүнni- koefitsienti- dega	Traktoristi töötasu alu- sel leitud koefitsientide võrdlus keh- tivate vah- tusnormide alusel leitud koefitsienti- dega	Tegeliku kü- tusekulu alu- sel leitud koefitsientide võrdlus keh- tivate vah- tusnormide alusel leitud koefitsienti- dega
1. Mullaharimis- ja külvitööd							
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorijaga	0,4	0,37	0,30	0,37	0,75	0,92	0,81
2. Vana künnimaa künd	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3. Jäätmaa ja söödi künd	1,5	1,32	1,05	1,32	0,70	0,88	0,80
4. Kordusküund	0,9	0,97	0,83	0,97	0,92	1,08	0,86
5. Kultiveerimine	0,25	0,23	0,27	0,23	1,08	0,92	1,18
6. Randaalimine	0,3	0,25	0,27	0,25	0,90	0,83	1,08
7. Aestamine ja libistamine agregaa- dis	0,05	0,09	0,04	0,09	0,80	1,80	0,44
8. Teravilja külv	0,25	0,21	0,29	0,21	1,16	0,84	1,38
9. Vagude ajamine	0,35	0,41	0,34	0,41	0,97	1,17	0,83

Töö nimetus	Koeffitsient			Koeffitsientide võrdlus		
	Kehtivate vahetusnormide alusel	Tööühiku kohta langenud tegeliku kütusekulu alusel	Tööühiku kohta langeva traktoristi töötasu alusel	Tegeliku kütusekulu alusel leitud koeffitsientide võrdlus kehtivate tingkünnikoeffitsientidega	Traktoristi töötasu alusel leitud koeffitsientide võrdlus kehtivate tingkünnikoeffitsientidega	Tegeliku kütusekulu alusel leitud koeffitsientide võrdlus kehtivate vahetusnormide alusel leitud koeffitsientidega
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd						
1. Sõnniku pealetostmine	0,14	0,11	0,08	0,78	0,57	1,38
2. Sõnnikulaotamine	0,07	0,05	0,10	0,71	1,43	0,50
3. Mineraalväetiste külv	0,3	0,31	0,21	1,03	0,70	1,48
4. Heinaniitmine	0,23	0,25	0,41	1,09	1,78	0,61
5. Silo koristamine kombainiga	1,7	1,38	0,97	0,81	0,57	1,42
6. Põhu lohistamine üle 20 ts/ha-l	0,4	0,29	0,58	0,72	1,45	0,50
III. Statsionaarsed tööd						
1. Silopurustamine	0,16	0,10	0,12	0,63	0,75	0,71
a) PCC-6-ga	0,16	0,12	0,08	0,75	0,50	1,20
b) PKC-12-ga	9,6	7,53	5,80	0,78	0,60	1,04
2. Heinaseemnepeks ühes hõõrumisega	0,8	0,71	0,58	0,89	0,73	0,97
3. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	0,9	1,15	0,77	1,28	0,86	1,19
4. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	0,3	0,28	0,19	0,93	0,63	1,17
5. Palkide saagimine						

Sellisel oleks võimalik kaotada erinevus töötasukulutuste alusel arvestatud koefitsientide ja tingkännikoefitsientide vahel enamikul töödel. Statsionaarsetel töödel aga, kus traktoristide töötasu on kehtivatest üldistest tööhinnetest 20% madalam, kujuneb ka töötasu alusel väljaarvestatud koefitsient 20% madalamaks kui tegelike vahetusnormide alusel arvestatud tingkännikoefitsient. Teiseks läheb neil töödel, kus kasutatakse haakijat, töötasu alusel arvestatud koefitsient kehtivate vahetusnormide alusel väljatöötatud tingkännikoefitsiendist ligi 50% kõrgemaks.

Seega ei ole kõigi käesoleval ajal tehtavate põllumajanduslike tööde puhul võimalik viia tingkännikoefitsienti otseselt kooskõlla töötasukulutustega ning nende tööde puhul tuleks kasutada parandatud koefitsiente.

Tegeliku kütusekulu alusel arvestatud koefitsiendid oleksid võrdsed antud piirkonnas kehtivate vahetusnormide alusel arvestatud koefitsientidega juhul, kui traktorite tegelik koormusaste vastaks vahetusnormidega ettenähtud koormusastmele eri töödel.

Tegelikult selgub (tabel 3), et tegeliku kütusekulu alusel arvestatud koefitsiendid on praegu kehtivatest tingkännikoefitsientidest suuresti erinevad ning erinevad ka Põhja-Eestis kehtivate välja-töötusnormide alusel arvestatud koefitsientidest, mis on tingitud asjaolust, et traktorite tegelik koormusaste eri töödel ei vasta vahetusnormide alusel ettenähtud koormusastmele.

Kokku võttes selgub, et kütusekulule ja töötasukulule vastavaid tingkännikoefitsiente oleks võimalik kehtestada ainult siis, kui kehtiksid tehniliselt põhjendatud vahetusnormid ning kütuse-normid vastavalt traktori võimsuse ärakasutamise astmele igal eri töötl. Sellest aga järeldub, et selliseid tehniliselt põhjendatud tingkännikoefitsiente oleks võimalik rakendada ainult väiksemate piirkondade ulatuses, kus looduslikud tingimused on enam-vähem sarnased. Sel juhul kujuneksid igale tootmispirkonnale oma tingkännikoefitsiendid. Selliste õigete, tehniliselt põhjendatud tingkänniks ümberarvestamise koefitsientide olemasolu korral kaoks eri tööde struktuuri mõju tingkännihektari omahinnale. Jääks järele vaid traktoripargi struktuuri mõju tingkännihektari omahinnale, mida ei saa ega võid kaotada, vaid, vastupidi, peab just esile tooma traktoritööde omahinna arvestamisega traktorimarkide lõikes. Kui kehtiksid tingkännikoefitsiendid, mis kajastaksid ka kütusekulu ja töötasukulu eri töödel, siis oleks võimalik traktoritööde omahinna alusel, mis on arvestatud tingkännihektari kohta eri traktorimarkide lõikes, vajaduse korral välja tuua ka kõigi eri põllumajanduslike tööde omahinda ükskõik millise traktorimargi lõikes. Selleks tuleks vaid vastava traktorimargi tingkännihektari omahinda korrutada vastava töö, mille füüsilise tööühiku omahinda tahetakse leida, tingkänniks ümberarvestamise koefitsiendiga. Selline traktoritööde omahinna arvestamise meetod oleks täpne, lihtne

ja vähe tööjõudu nõudev ja seda võiks soovitada kõigile põllumajanduslikele majandele traktoritööde omahinna arvestamiseks.

Nagu nähtub, omab käesoleval ajal traktoritööde omahinna arvutusmeetodi täpsustamisel kõige olulisemat tähtsust tingkänniks ümberarvestamise koefitsientide korrigeerimine. Käesoleval ajal on vabariigis alustatud töid traktoritööde normide tehniliseks põhjendamiseks ning traktoritele õigete kütusenormide kehtestamiseks, arvestades traktori koormust igal eri tööil. Nende tööde lõpetamisel tuleks tehniliselt põhjendatud traktoritööde normide alusel välja töötada Eesti NSV-le uued tingkännikoefitsiendid, mis kajastavad kütuse- ning töötasukulu eri töödelt ja likvideerivad eri tööde mõju tingkännihektari omahinna tasemele.

Kütuse- ja töötasukulule vastavate tingkännikoefitsientide olemasolu korral oleks traktoritööde omahinna arvestus tingkännihektari kohta eri traktorimarkide lõikes kõigiti täpne ja seda tuleks soovitada kõigile põllumajandusettevõtetele traktoritööde omahinna arvestamise alusena.

Kapitalistlikes riikides kasutatakse traktoritööde omahinna arvestusühikuna hobujõutundi (HJt) (15).

Nimetatud meetodi juures jagatakse traktoritöödele aasta jooksul tehtud kulutused traktorite poolt aasta jooksul tehtud töömahule, mis on arvestatud hobujõutundides. Sealjuures tuuakse välja hobujõutunni maksumus eri traktorimarkidele. Traktori poolt väljatöötatud hobujõutundide hulk sõltub mootori koormusastmest ja tehtud tööajast. Kui näiteks traktori ДТ-54 mootor arendab künnil võimsust töökäigul keskmiselt 40 HJ ja pööratel keskmiselt 25 HJ, töökäigul liigub 8 tundi ja pöördeid teeb 1,5 tundi, siis töötab ta 9,5 tunni jooksul välja 357,5 hobujõutundi.

Hobujõutund on traktorite poolt tehtud töömahu arvutamiseks kõige täpsem näitaja, sest ta võtab arvesse nii tööaega kui ka traktorite võimsuse ärakasutamise astet. Seepärast on hobujõutundi sobiv kasutada ka traktoritööde omahinna arvestusühikuna. Hobujõutunni kui traktoritööde omahinna arvestusühiku kasutamisele võtmist pidurdab Nõukogude Liidus käesoleval ajal asjaolu, et traktori veojõu kasutamise koefitsiente igapäevases töös tegelikult kindlaks määrata ei saa. See oleks võimalik vaid traktori külge monteeritud spetsiaalse arvesti abil, mis näitab, kui suures ulatuses on traktori mootor koormatud eri töödel.

Kuna traktorite poolt tehtud hobujõutundide hulk ja maksumus võimaldab traktorite kasutamist palju täielikumalt analüüsida, tuleks kaaluda võimalust traktorite varustamiseks vastava arvestiga ka meie maal.

Teiseks ühikuks, millele arvestatakse traktoritööde omahinda eri traktorimarkide kasutamise efektiivsuse kindlaksmääramiseks kapitalistlikes riikides, on traktorite töötund. Nimetatud näitaja

on palju ebatäpsem võrreldes hobujõutunniga, sest ta ei arvesta traktorite võimsuse ärakasutamise astet eri töödel, mistõttu tehtud tööde struktuur avaldab mõju traktorite töötunni maksumusele ja raskendab seega traktorite töö majandusliku efektiivsuse võrdlemist eri majandile vahel.

Käesolevas töös püstitatud ülesande lahendamiseks — välja selgitada ökonoomsemad traktorimargid töötamiseks Põhja-Eestis — ei piisa traktoritööde omahinna analüüsimisest tingkünnihektari omahinna alusel, mis on arvestatud käesoleval ajal kasutatavate koefitsientide kaudu kõigile traktorimarkidele koos, ega eri traktorimarkide töötunni omahinnast, kuna sellest ei selgu eri traktorimarkide töö tulemused eri liiki töödel. Sellest tingituna tuli käesolevas töös uurida eri põllumajanduslike tööde omahinda füüsilise tööühiku kohta eri traktorimarkide kasutamisel.

Täpsema arvestusmeetodi kasutamise tõttu traktoritööde omahinna arvutamisel tekib vajadus ka erinevalt jaotada kulusid eri töödele, kuna sel juhul muutub traktoritööde tegemine nagu tootmiseks, mille toodete nomenklatuur on suur (eri põllumajanduslikud tööd).

Sellisel juhul jagatakse kulusid otsesteks ning kaudseteks, olenevalt sellest, milline on kulude kandmise kord eri liiki töödele. Otsesteks nimetatakse kulusid, mis on vahetult seotud mingi ühtaainsat liiki tööga: kündmisega, külvamisega jne. Nendeks kuluks on traktoritöödel: mootorikütuse ja määrdeainete kulu traktorite töötamisel ja traktoristide ning haakijate töötasu. Nende kulude absoluutne suurus tööühiku kohta tehakse kindlaks sel teel, et kulude üldsumma jagatakse vastava töö mahuga.

Kaudseteks kuludeks nimetatakse neid kulusid, mis on seotud mitut liiki tööga ja mida ei saa seetõttu kanda otseselt ühelegi tööliigile, vaid tuleb kaudsel teel ära jagada mitme eri tööliigi vahel. Kaudseteks kuludeks traktoritöödel on: mootorikütuse ja määrdeainete kulu traktorite tühisõitudel; kulutused traktoripargi ja haakeriistade ning traktoritöödega seotud hoonete remondile; kulutused traktorite ja haakeriistade ning traktoritöödega seotud hoonete amortisatsioonile, samuti väikeinventari kulu brigaadides.

Et kaudseid kulusid ei saa kanda otseselt mingile eri tööliigile, siis jaotatakse need tinglikult. Kõige enam levinud viisiks on kaudsete kulude jaotamine proportsionaalselt otsestele töötasukulutustele, sest töötasu kajastab teataval määral ka töökulu antud toodanguliigile.

Traktoritöödel võiks kaudseid kulusid jaotada eri töödele kas proportsionaalselt tehtud tingkünnihektarite hulgale, kulutatud kütusehulgale või töötasule, kuna kõik need näitajad teatud määral kajastavad tehtud töö hulka. Kuna kaudsete kulude jaotamine nimetatud põhimõtete alusel on käesoleval ajal ühesuguselt eba-

täpne olenevalt ebaõigetest vahetusnormidest, tingkänniks ümberarvestamise koefitsientidest ning raskusest määrata konkreetset kütuse kulu eri töödel, siis võtame käesolevas töös kaudsete kulude jaotamisel tinglikult aluseks kütusekulu.

II. TOOTMISTINGIMUSED ANALÜÜSITUD PIIRKONNAS

1. Looduslikud tingimused analüüsitud piirkonnas

Looduslikeks tingimusteks, mis mõjutavad põllumajanduslikes tootmispiirkondades traktoripargi kasutamist, on mullastiku iseloom ja kivisus, pinnareljeef ning põllumassiivide suurus ja kuju.

Kõigi nende tootmistingimuste poolest erineb analüüsitud Põhja-Eesti Tallinna piirkond, kuhu kuuluvad Harju, Keila, Rapla ja Märjamaa rajoon, märgatavalt teistest Eesti NSV osadest.

Eesti Maaviljeluse Instituudi uurimustel (14) iseloomustavad Põhja-Eesti Tallinna piirkonda enamikus karbonaatsed rähkmuldad, mis asetsevad õhukese kihina paesel aluspõhjal (50,9% pindalast). Väiksemas ulatuses esineb muldasid ka jääk-karbonaatses valdkonnast (16,3%) ja leetmuldasid. Põhja-Eesti põllumaadest paikneb ligikaudu 89% kamar-karbonaatmuldadel, mis asetsevad õhukese korrana paesel aluspõhjal (14).

Et rähkmuldades ja eriti rähkmulla aluspõhjas domineerivad rähk, munakaline kruus ja kivid ning ka maapinnal leidub rohkesti rändkive, siis on Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas põllutööde mehhaniseerimine raskem kui teistes Eesti NSV osades.

Selles piirkonnas on pinnakivide hulk enamasti 100—1000 tükki hektaril, kusjuures nende kivide läbimõõt on enamikus 40—70 sm. Kündi takistavate kivide arv on 100—600 piirides ühe hektari kohta (11). Võrreldes teiste rajoonidega on Põhja-Eestis vähem kivisem Rapla rajoon.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonda ületab kivisuselt ainult Saaremaa ja Lääne-Eesti rannik, kus pinnakivide hulk hektari kohta on 300—3000 ehk 3 korda suurem kui Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas.

Mulla lõimise järgi on Põhja-Eestis enamuses saviliiv- ning liivsavimuldad (kuni 90%) ning vähemal määral ka liivmuldasid. Keila Remondi- ja Tehnikaaja juures asuva tsonaalse normeerimispunkti katseandmeil on eritakistus künnil: liivmuldadel 0,37, saviliivmuldadel 0,44 ning liivsavimuldadel 0,54 kg künniviilu ristlõike ühe sm^2 kohta. Keskmiselt on muldade eritakistus künnil Põhja-Eestis 0,52 kg künniviilu ühe sm^2 kohta, mis näitab, et enamik Põhja-Eesti muldasid kuulub lõimise tüübi järgi liivsavimuldade rühma.

Teiseks looduslikuks teguriks, mis takistab tõhusat põllutööde mehhaniseerimist, on ühtsete suurte põllumassiivide puudumine Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas. Keila Remondi- ja Tehnikajaama juures asuva tsonaalse normeerimispunkti vaatlusandmed näitavad, et enam esinevaks põllulapi suuruseks vaadeldavas piirkonnas on 1—3 ha, kusjuures alla 1-hektarilised põllud moodustavad 7%, 1—2-hektarilised põllud 17% ning 2—3-hektarilised põllud 15% põldude arvust. Sealjuures on põllud väga sopilised ning nende keskmiseks pikkuseks on 200—300 m.

Tabel 4

Põllulappide suurus Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1959. aastal
(protsentides põllulappide arvust)

Põllulapi suurus ha	Harju rajoon		Keila rajoon				Keskmine
	Mitšurini-nim. kolh.	Kolh. «Punane Täht»	Saue sovhoos	Kolh. «Viisnurk»	Tuula kolh.	Kolh. «Tulevik»	
kuni 3	27,3	27,2	41,8	60,5	31,8	36,5	38,4
3—6	25,8	27,3	26,1	23,7	33,3	37,0	29,8
6—9	16,7	16,4	13,1	1,3	19,0	13,2	12,9
9—12	15,2	12,9	7,7	8,0	6,4	6,0	8,6
12—15	7,5	9,0	1,8	1,3	1,6	2,0	3,4
15—20	4,5	7,2	2,6	5,2	—	2,0	3,1
üle 20	3,0	—	6,9	—	7,9	3,3	3,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Põldude massiivistamist raskendavad Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas ka rohked kivivaremed ja tarad, mis kohati katavad koos neid ümbritseva harimata maaga kuni 5% kolhooside põllupinnast (11).

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosid on põllumassiive suurendanud peamiselt maaparandustööde abil, mis kajastub ka traktoritega tehtud tööde struktuuris, ja see tee jääb ka edaspidi põhiliseks teeks põllumassiivide suurendamisel.

Seega mullastik, põldude kivisus ja lapilisus avaldavad otseselt mõju traktoripargi kasutamise efektiivsusele, samal ajal määrab traktoritööde struktuuri antud põllumajanduslikus tootmistsoonis kindlaks kõlvikute vaherkord, külvipinna struktuur ning maaparandust vajavate pindalade osatähtsus põllumajanduslikust maast.

Kõlvikute vaherkord on kujunenud pika aja vältel, olles mõjutatud ühelt poolt kohalikest looduslikest tingimustest (mullastik,

kliima, maapinna reljeef ja veolud), teiselt poolt aga majanduslikest ja ühiskondlikest tingimustest, mistõttu maakasutus mitmesugustes Eesti NSV piirkondades on erinev.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonda iseloomustab väike põllupinna osatähtsus põllumajanduslikust maast. Kui Eesti NSV-s moodustab põld põllumajanduslikust maast keskmiselt 43% ning Kesk- ja Lõuna-Eestis on põllu osatähtsus veelgi suurem, siis Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas moodustab põld põllumajanduslikust maast keskmiselt 34%. Põhja-Eesti Tallinna piirkonna eri rajoonides on põllu osatähtsus piirkonna keskmisega võrreldes erinev. Nii moodustab Rapla ja Märjamaa rajoonis põld põllumajanduslikust maast vastavalt 40% ja 39%, Harju rajoonis 30%, kuid Keila rajoonis ainult 24%. Põllu all mitte olevad maad on peamiselt rohumaad.

Tabel 5

Külvipinna struktuur kolhoosides
(%-des külvipinnast 1959. a.)

Kultuur	Tallinna piirkond	Eesti NSV keskmine
1. Teravili	37,4	41,4
2. Lina	0,3	1,5
3. Kõögivilid	0,6	0,3
4. Kartul	10,4	8,6
5. Söödakultuurid	51,3	48,2
Kokku	100	100

Võrreldes teiste Eesti NSV osadega iseloomustab Põhja-Eesti Tallinna piirkonna külvipinna struktuuri suurem söödakultuuride, kartuli ja kõögivilja osatähtsus. Kartuli ja kõögivilja külvipind moodustas 1959. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas üldisest külvipinnast 11,0%, mis on 2—4% kõrgem kui teistes Eesti NSV piirkondades. Samal ajal on aga Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas külvipinna struktuuris teravilja osatähtsus väiksem.

2. Traktoripark ja kasutatavad haakeriistad analüüsitud piirkonnas

Seisuga 1. jaanuar 1960 oli igal kolhoosil Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas keskmiselt 5,4 traktorit, mis on 8,2 traktorit iga 1000 hektari põllumaa kohta ehk 2,8 traktorit iga 1000 hektari põllumajandusliku maa kohta.

Neid arve keskmise traktorite arvuga Eesti NSV kolhoosides

võrreldes selgub, et Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas on ühe kolhoosi kohta 5% vähem ning 1000 hektari põllumajandusliku maa kohta 12% vähem traktoreid kui keskmiselt Eesti NSV-s, 1000 hektari põllumaa kohta aga 9% rohkem traktoreid, võrreldes Eesti NSV keskmisega.

Vaadates Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kompleksset varustatust traktoritega, tööhobustega ja tööjõuga selgub, et kõige rohkem traktoreid, samuti kõige suurem traktorite võimsus HJ-des ja kõige rohkem tööhobuseid ühe kolhoosi kohta oli Rapla rajoonis, tööjõudu aga Harju rajoonis.

Kõige vähem traktoreid, traktorite võimsust HJ-des, tööhobu-

Tabel 6

Traktorite, tööhobuste ja töövõimeliste kolhoosnikute arv Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides
(1. jaanuaril 1960. aastal)

Näitajad	Põhja-Eesti Tallinna piirkond					Eesti NSV keskmiselt
	Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märjamaa rajoon	Keskmiselt	
I. Ühe kolhoosi kohta						
1. Traktorite arv	5,4	5,0	5,9	5,3	5,4	5,7
2. Traktorite võimsus HJ	110,2	104,1	124,7	118,7	114,8	117,3
3. Tööhobuste arv	65,5	52,8	69,0	66,6	64,2	63,7
4. Töövõimeliste kolhoosnikute arv	101,7	82,2	97,6	86,5	93,2	105,1
II. 1000 ha põllumajandusliku maa kohta						
1. Traktorite arv	2,9	2,4	3,0	2,7	2,8	3,2
2. Traktorite võimsus HJ	59,0	49,7	63,9	59,9	58,5	66,4
3. Tööhobuste arv	35,1	25,2	35,4	33,6	32,7	36,1
4. Töövõimeliste kolhoosnikute arv	54,4	39,3	50,0	43,7	47,5	59,5
III. 1000 ha põllumaa kohta						
1. Traktorite arv	9,4	9,9	7,6	6,8	8,2	7,5
2. Traktorite võimsus HJ	193,8	204,7	159,6	151,8	173,3	154,8
3. Tööhobuste arv	115,2	103,9	88,3	85,2	96,9	84,1
4. Töövõimeliste kolhoosnikute arv	178,8	161,7	124,9	110,6	140,7	138,7

seid ning tööjõudu ühe kolhoosi kohta oli Keila rajoonis. Samasugune vahekord esineb rajoonide vahel ka traktorite, tööhobuste ja töövõimeliste kolhoosnikute varustatuse osas 1000 hektari põllumajandusliku maa kohta.

Vaadeldes aga traktorite, tööhobuste ja töövõimeliste kolhoosnikute arvu 1000 hektari põllumaa kohta Põhja-Eesti Tallinna piirkonna eri rajoonides, näeme, et kõige paremini on traktoritega varustatud Keila rajoon, tööhobustega ning töövõimeliste kolhoosnikutega aga Harju rajoon. Mainitud rajoonidest on nii traktoritega, tööhobustega kui ka töövõimeliste kolhoosnikutega kõige vähem varustatud Märjamaa rajoon.

See erinevus on tunduval määral tingitud asjaolust, et põllu- ja rohumaa suhe rajooniti on erinev, nagu nägime eespool.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna varustatust 1000 hektari põllumaa kohta traktoritega, tööhobustega ning tööjõuga Eesti NSV keskmisega võrreldes selgub, et kõigi näitajate suhtes on olukord Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas parem.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosid kasutasid 1959. aastal põllumajanduslike tööde mehhaniseerimiseks roomiktraktoreid: ДТ-54, КД-35, ДТ-55 ja СТЗ-НАТИ ning ratastraktoreid ДТ-14, «Belaruss», ХТЗ-7, Т-28, ДТ-20, ДТ-24, У-2, МТЗ-5, ДСШ-14 ja ДВСШ-16.

Kõige suuremat osatähtsust nii traktorite üldarvus kui ka üldvõimsuses omas roomiktraktor ДТ-54, ja seda mitte ainult keskmiselt Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas, vaid ka kõigis Põhja-Eesti Tallinna piirkonna rajoonides. Roomiktraktori ДТ-54 arv moodustas 35,5% traktorite üldarvust ning 62,2% traktorite üldvõimsusest. Teisel kohal oli traktorite arvu poolest keskmisena piirkonnas ning Harju ja Keila rajoonis traktor ДТ-14, Rapla ja Märjamaa rajoonis aga traktor «Belaruss». Võimsuse poolest oli teisel kohal peaaegu kõigis rajoonides kui ka kogu Tallinna piirkonnas keskmisena traktor «Belaruss», milliste traktorite võimsus moodustas 10,7% kogu Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidel 1. jaanuaril 1960. aastal olnud traktorite üldvõimsusest. Väikest, ainult kuni 1%-list osatähtsust kolhooside traktoripargi struktuuris omasid arvuliselt traktorid СТЗ-НАТИ, ДТ-55 ning võimsuse poolest traktorid СТЗ-НАТИ, ДТ-55, ДСШ-14 ja ДВСШ-16. Täieliku ülevaate kolhooside traktoripargi struktuurist 1. jaanuaril 1960. aastal annavad tabelid 7 ja 8.

Traktoritööde omahinna taset mõjutab suurel määral traktori võimsuse ärakasutamise aste, seepärast on oluline vaadata, kui palju ja missuguseid haakeriistu kasutati Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal eri põllumajanduslike tööde läbiviimisel. Käesolevas töös on traktoritööde omahind arvestatud tegeliku traktorite võimsuse ärakasutamise astme juures, s. t. tegelikult kasutatud traktoriagregaati aluseks võttes.

Traktoripargi arvuline struktuur Põhja-Eesti
Tallinna piirkonna kolhoosides

(%-des traktorite üldarvust 1. jaan. 1960)

Traktorimargid	Traktori võimsus HJ	Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas					Eesti NSV kesk- miselt
		Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märja- maa rajoon	Kesk- miselt	
I. Roomiktraktorid							
1. CT3-НАТИ	32/52	0,5	—	—	—	0,2	0,2
2. ДТ-54; ДТ-54А	37/54	34,1	37,1	33,2	39,2	35,5	31,6
3. ДТ-55	37/54	0,5	0,9	—	—	0,3	0,9
4. КД-35; КДП-35	23/35	2,7	3,4	5,6	8,4	5,0	10,5
5. Muud roomiktraktori- torid	—	—	—	—	—	—	—
Kokku roomiktraktorid		37,8	41,4	38,8	47,6	41,0	43,2
II. Ratastraktorid							
1. СХТЗ	15/30	—	—	—	—	—	1,1
2. У-2	10/20	2,1	3,5	6,2	9,8	5,3	5,5
3. «Belaruss»	19/35	14,4	11,2	11,2	9,8	11,8	12,3
4. ХТЗ-7	6/12	7,4	6,9	10,2	5,6	7,5	9,0
5. ДТ-24	12,5/24	3,2	3,5	3,9	4,2	3,7	2,9
6. ДТ-14	6,5/14	18,1	24,1	11,2	8,4	15,0	15,8
7. ДСШ-14	7/14	2,7	1,7	2,2	4,2	2,7	1,3
8. ДВСШ-16	7,5/16	2,7	0,9	1,1	1,4	1,6	0,7
9. ДТ-20	9/20	3,7	1,7	2,8	2,8	2,9	2,6
10. Т-28	14/28	5,9	3,4	2,8	1,4	3,5	2,2
11. МТЗ-5; МТЗ-5Л; МТЗ-5М	23,5/40	1,0	—	7,9	3,4	3,4	1,5
12. Muud ratastraktorid		1,0	2,6	1,7	1,4	1,6	1,9
Kokku ratastraktorid		62,2	58,6	61,2	52,4	59,0	56,8
III. Kokku kõik traktorid							
		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Traktoripargi võimsuseline struktuur Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides

(%-des traktoripargi koguvõimsusest 1. jaan. 1960)

Traktorimargid	Põhja-Eesti Tallinna piirkond					Eesti NSV keskmiselt
	Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märjamaa rajoon	Keskmiselt	
I. Roomiktraktorid						
1. CT3-HATI	0,8	—	—	—	0,2	0,3
2. ДТ-54; ДТ-54А	61,4	66,5	58,3	64,7	62,2	56,6
3. ДТ-55	0,9	1,5	—	—	0,6	1,6
4. КД-35; ҚДП-35	3,0	3,8	6,2	8,6	5,4	11,6
5. Muud roomiktraktorid	—	—	—	—	—	—
Kokku roomiktraktorid	66,1	71,8	64,5	73,3	68,4	70,1
II. Ratastraktorid						
1. CXT3	—	—	—	—	—	0,8
2. У-2	1,0	1,7	2,9	4,4	2,5	2,6
3. «Belaruss»	13,3	10,3	10,2	8,3	10,7	11,4
4. XT3-7	2,2	1,7	2,9	1,5	2,2	2,6
5. ДТ-24	2,0	2,1	2,3	2,3	2,2	1,8
6. ДТ-14	5,7	7,6	3,5	2,4	4,6	5,0
7. ДСШ-14	0,9	0,6	0,7	1,3	0,9	0,4
8. ДВСШ-16	1,0	0,3	0,4	0,5	0,6	0,2
9. ДТ-20	1,6	0,8	1,2	1,1	1,2	1,1
10. T-28	4,0	2,3	1,9	0,9	2,3	1,5
11. МТЗ-5; МТЗ-5Л; МТЗ-5М	1,2	—	8,8	3,7	3,7	1,7
12. Muud ratastraktorid	1,0	0,8	0,7	0,3	0,7	0,8
Kokku ratastraktorid	33,9	28,2	35,5	26,7	31,6	29,9
III. Kokku kõik traktorid	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Ülevaate Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas eri põllumajanduslikel töodel 1959. aastal kasutatud põllumajanduslikust haakeinventarist annab tabel 9.

Traktoriagregaadiks nimetatakse kombinatsiooni traktorist ja põllumajanduslikest masinatest. Sõltuvalt masinate koosseisust jagatakse agregaadid lihtagregaatideks ja kompleksagregaatideks. Lihtagregaadiks nimetatakse agregaati, mis on ette nähtud ainult ühe põllumajandusliku operatsiooni, näiteks künni, külvi jm. läbiviimiseks. Kompleksseks nimetatakse sellist agregaati, mis teostab üheaegselt mitut järjestikulist operatsiooni,

Traktoritöödel kasutatud haakeriistad

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal)

Tabel 9

Põllumajandusliku töö nimetus	Kasutatud haakeriist	Haakeriista haardelaius m
1. Mullaharimis- ja külviööd		
1. Kõrrekoorimine: ketaskoorijaga hõlmkoorijaga	ЛУ-5 ПЛ-5-25 П-5-35 МА П-4-35	5,00 1,25 1,75 1,40
2. Künd traktoritega: ДТ-54 КД-35 «Belaruss» ДТ-24 ja У-2 ДТ-14 ja ХТ3-7	ПН-3-35 ПН-2-30 Р ПН-30 Р	1,05 0,60 0,30
3. Kultiveerimine traktoritega: ДТ-54, КД-35 ja «Belaruss» ДТ-24 ДТ-14, У-2 ja ХТ3-7	КП-4 М КПН-4 А КОН-2,8, ümber ehitatud БД-3,4	4,00 4,00 2,00 3,40
4. Randaalimine		
5. Aestamine ja libistamine agregaadis traktoriga: ДТ-54 КД-35 ja «Belaruss» ДТ-24 ja У-2 ДТ-14 ja ХТ3-7	äke 3Б 3У-1,0; libisti ИШБ-2,5 4-sektsiooniline äke } libistit ei kasutata 3-sektsiooniline äke, 2-sektsiooniline äke, 1-sektsiooniline äke, } 3УБ-48; СУ-24 hobukülvik СД-10Б	äke üks sektsioon 2,90, libisti 2,50 11,60, 8,70 5,80; 5,00 2,90; 2,50
6. Teravilja külv traktoritega: ДТ-54; КД-35, «Belaruss» ДТ-24, У-2, ДСШ-14, ДТ-14, ХТ3-7		
7. Vagude ajamine traktoritega: «Belaruss» ДТ-14 ja ХТ3-7	КОН-2,8 (5 tööorganit) КОН-2,8 (3 tööorganit)	3,60 1,50 2,80 1,70

Põllumajandusliku töö nimetus	Kasutatud haakeriist	Haakeriista haardelatus m
<p>II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd</p>		
1. Sõnniku pealetõstmine	«Belarussi» tõstuk	4,00
2. Sõnnikulaotamine	ППТ-2	2,80
3. Mineraalväetiste külv	TP-1A	1,70
4. Kartuli vahelharimine traktoritega:	КОН-2,8 (5 tööorganit)	2,10
«Belaruss», У-2, ДТ-24,	КОН-2,8 (3 tööorganit)	2,10
ДТ-14, ДСШ-14, ХТ3-7	К-2,1	2,10
5. Heinaniitmine traktoritega:	КСП-2,1	2,10
КД-35, «Belaruss», ДТ-24,	КСХ-2,1 А	6,00
ДСШ-14,	hobureha ГПК-6, traktorireha ГБУ-6	2,60
ДТ-14, ХТ3-7	СК-2,6	
6. Heinariisimine	ВНУ-3; ВНХ-3	
7. Silo koristamine kombainiga	hobumasin ККК-1; ККШ-1; КШН-1	
8. Heinte ja põhu lohistamine		
9. Kartulivõtmine		
<p>III. Statsionaarsed tööd</p>		
1. Silo purustamine	РСС-6 ja РКС-12,	
2. Teraviljapeks ja heinaseemnepeks	«Imanta» ja М-90; МА-90	
3. Teravilja ja heinajahu jahvatamine	ДКУ-1,2	
4. Alusturba purustamine	Silopurustajast ümberehitatud turbapurustaja	
5. Palkide saagimine	saekaater	
<p>IV. Maaparandustööd</p>		
1. Uudismaaküünd	ПКБ-56; ПКБ-2-54 ümber ehitatud	0,56; 0,54
2. Uudismaa randaalimine	ühekorpuseliseks; eesti ader	
3. Kivide koristamine ja kändude juurimine	БДТ-2,2	
4. Kändude ja kivide vedu	Terasplaat + tross	2,20
<p>V. Transporditööd</p>		
V. Transporditööd	Terasplaat, kelk või järelvanker	
	ПТС-3,5	

näiteks kultiveerimine, äestamine ja külv; koristamine ja koorimine jne.

Käesolevas töös on traktoritööde omahind arvestatud kõigi tööde osas lihtagregaadi kasutamisel, kusjuures kõrvuti on haagitud ainult üks haakeriist, kuna nimetatud moodus on Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides domineeriv. Nagu näitavad sellekohased arvutused, on traktorite võimsuse ärakasutamise aste eriti madal teraviljakülvil traktoriga ДТ-54 (25%) ja «Belaruss» (39%) ning heinaniitmisel traktoriga «Belaruss» (21%). Viimasel ajal on hakatud külvitöödel kasutama kompleksset agregateerimist: üheaegselt külviga teostatakse äestamist või libistamist või kultiveeritakse koos külviga, mis tõstab tunduvalt traktori võimsuse ärakasutamise astet. (Kultiveerimisel + külvil traktoriga ДТ-54 III käigul kasutatakse traktori võimsust 70%.) Heinatöödel püsib senini aga traktorite võimsuse kasutamise alakoormus, kuna olemasolevad haakeriistad ei võimalda põldude kivisuse tõttu traktorite täielikumat koormamist. Saue masina-traktorijaama peainseneri arvestuste põhjal kasutati Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1957. aastal traktorite veojõudu ära ainult 65% piirides, kusjuures põllutööde tegemiseks kasutati põhiliselt traktori III käiku. Sellest nähtub, et Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas on olemas veel suured reservid traktorite täielikumaks koormamiseks ning sellega ühenduses ka traktoritööde omahinna alandamiseks. Neid reserve saab ära kasutada aga ainult maaparandustööde laiaulatusliku läbiviimise korral.

3. Tehtud traktoritööde struktuur ning traktoripargi kasutamise kvalitatiivsed näitajad

Ülevaate saamiseks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides tehtavate traktoritööde struktuurist kasutame esiteks Saue masina-traktorijaama 1957. a. andmeid Harju ja Keila rajooni kolhoosides tehtud tööde struktuuri kohta ja teiseks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside 1959. a. aastaaruandeid, sest et kolhooside aastaaruanded üksinda ei kajasta traktoritega tehtud tööde struktuuri täielikult, kuna seal on esitatud ainult tähtsamate tehtud põllumajanduslike tööde mahud. Samuti ei anna kolhooside aastaaruanded ülevaadet kolhoosides tehtud maaparandustööde ulatusest.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas moodustasid põllutööd 1957. aastal 47,2% traktoritööde üldmahust, sealjuures mullaharimise ja külvitööd 36%, väetamis-, hooldus- ja koristustööd 3,6% ja statsionaarsed põllutööd 7,6%. Maaparandustööde osatähtsus traktoritööde üldmahus oli selles piirkonnas väga suur, moodustades kogu tööde mahust 40,9%, s. o. peaaegu võrdse töömahu põllutöödega. Transporditööd moodustasid 1957. aastal 11,9%

üldisest traktoritööde mahust. Nagu selgub kolhooside 1959. aasta aastaaruannetest, moodustasid künni- ja külvitööd 1959. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 16%, vaheltharimis- ja koristustööd 11% ning transporditööd 14% üldisest traktoritööde mahust. Seega oli traktoritööde struktuur 1959. aastaks, võrreldes 1957. aastaga, teataval määral muutunud, sest et kolhoosid kasutavad traktoreid põllutöövaesematel perioodidel intensiivsemalt transporditöödel ning vaheltharimistraktorite arvu järjekindla suurenemisega on suurenenud vaheltharimistööde osatähtsus üldises traktoritööde mahus. Põhja-Eestile on aga iseloomulikuks suur maaparandustööde osatähtsus, võrreldes teiste põllumajanduslike töödega kolhooside poolt tehtud traktoritööde mahus.

Vaadates tehtud tööde struktuuri eri traktorimarkide lõikes, selgub, et kõiki roomiktraktoreid ning suuremaid ratastraktoreid kasutatakse rööbiti põllutöödega ka maaparandustöödel. Eriti suur oli maaparandustööde osatähtsus traktoritega ДТ-55 ja ДТ-54 tehtud tööde mahus, moodustades traktori ДТ-55 töömahust 73,5% ning traktori ДТ-54 töömahust 48,5%. Transporditöödel kasutatakse kõiki traktorimärke. Transporditööd omasid eriti suurt osatähtsust traktorite ДТ-24 ja ДТ-55 töömahus,

Tabel 10

Erinevate traktorimarkidega tehtud tööde osatähtsus kogu traktoritööde mahust Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1957. aastal
(%-des vastava töö mahust)

	Roomiktraktorid			Ratastraktorid					Muud roomik- ja ratastraktorid
	ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Беларусь“	ДТ-24	У-2	ДТ-14	ХТ3-7	
I. Kokku põllutööd	47,1	1,1	12,2	22,3	1,5	4,3	1,4	3,6	6,5
Sellest:									
1) mullaharimis- ja külvitööd	56,4	1,4	14,0	15,0	1,6	1,9	0,2	1,1	8,4
2) väetamis-, hooldus- ja koristustööd	1,0	—	1,8	43,1	3,5	0,8	15,8	34,0	—
II. Statsionaarsed tööd	20,5	—	7,8	50,4	—	18,0	1,2	2,1	—
III. Maaparandustööd	49,1	13,8	4,7	1,7	0,1	—	—	*	30,6
IV. Transporditööd	58,1	19,9	3,4	9,8	7,2	—	0,7	0,9	—

moodustades üle poole traktori ДТ-24 poolt tehtud tööd ning 21,4% traktoriga ДТ-55 tehtud tööd.

Vaatame nüüd, milliste traktorimarkidega tehti eri põllumajanduslikke töid Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1957. aastal.

Tabelist selgub, et traktoritega ДТ-54 tehti 1957. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas suurem osa kõigist põllumajanduslikest tööd: 47,1% põllutöödest, 49,1% maaparandustöödest ning 58,1% transporditöödest. Traktorimargile ДТ-54 järgnes põllutööde mahu poolest traktor «Belaruss», millega tehti 22,3% kogu põllutöödest. Maaparandustöödest tehti üks seitsmendik ning transporditöödest üks viiendik traktoriga ДТ-55.

Vaadates eri traktorimarkide aastast väljatootust Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal, selgub, et kõige rohkem töötas välja traktor ДТ-54 — 683 tingkünnihektarit keskmiselt ühe aastatraktori kohta. Teisel kohal oli traktor «Belaruss» — 395 tingkünnihektariga ühe aastatraktori kohta.

Tabel 11

Aastatraktori väljatootus kolhoosides
(tingkünnihektarites 1959. a.)

Traktorimark	Põhja-Eesti Tallinna piirkond					Eesti NSV keskmine
	Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märjamaa rajoon	Keskmine	
I. Roomiktraktorid						
1. ДТ-54	775	663	693	586	683	694
2. КД-35 ja КДП-35	181	172	317	193	225	303
II. Ratastraktorid						
1. У-2	58	91	85	133	103	139
2. «Belaruss»	376	306	426	434	395	431
3. ХТ3-7	155	129	152	129	146	177
4. ДТ-24	325	212	281	268	280	290
5. ДТ-14	163	146	218	150	169	211
6. Т-28	279	370	397	130	310	327

Traktorite väljatootus haakevõimsuse ühe HJ kohta näitab, et väiksemaid traktoreid kasutatakse tootlikumalt võrreldes suurtega, kuna Põhja-Eesti looduslikes tingimustes on võimalik nende võimsust täielikumalt ära kasutada. Nii oli kõige suurem väljatootus haakevõimsuse ühe HJ kohta traktoritel ДТ-14 ja ХТ3-7. Teiseks selgub, et Põhja-Eesti rajoonide vahel on suuri

erinevusi ühe ja sama traktorimargi võimsuse ärakasutamises, kuigi looduslikud tingimused neis rajoonides on sarnased. Nõnda töötas traktor ДТ-14 1959. aastal Rapla rajoonis ühe HJ kohta välja 33,5 tingkünnihektarit, Keila rajoonis aga ainult 22,5 tingkünnihektarit ehk 33% vähem. Suur erinevus esineb ka teiste traktorimarkide väljatöötuses rajoonide lõikes. Sellest selgub, et traktorite tootliku kasutamise seisukohalt on Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas suuri reserve kõigi traktorimarkide osas.

Tabel 12

Aastatraktori väljatöötus traktori haakevõimsuse ühe HJ kohta
(tingkünnihektarites 1959. a.)

Traktorimark	Põhja-Eesti Tallinna piirkond					Eesti NSV keskmine
	Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märjamaa rajoon	Keskmine	
I. Roomiktraktorid						
1. ДТ-54	20,9	17,9	18,7	15,8	18,5	18,7
2. КД-35 ja КДП-35	7,8	7,5	13,8	8,4	9,8	13,2
II. Ratastraktorid						
1. У-2	5,8	9,1	8,5	13,3	10,3	13,9
2. «Belaruss»	19,8	16,1	22,4	22,8	20,8	22,7
3. ХТЗ-7	25,8	21,5	25,3	21,5	24,3	29,5
4. ДТ-24	26,0	17,0	22,5	21,4	22,4	23,2
5. ДТ-14	25,1	22,5	33,5	23,1	26,0	32,5
6. Т-28	19,9	26,4	28,3	9,3	22,1	23,4

Olenevalt traktoripargi ning haakeriistade pargi suurusest ning nende kasutamise efektiivsusest kujuneb põllumajanduslike tööde mehhaniseerimise tase.

Võrreldes põllutööde keskmise mehhaniseerimistasemega vabariigi kolhoosides ei ole Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides suuri erinevusi.

Vaadates eri põllumajanduslike tööde mehhaniseerimise taset Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal, selgub, et põllutööde hulgas esineb mitmesuguse mehhaniseerimise tasemega töid.

Kõige rohkem mehhaniseeritud on seniajani künni- ja külvi-tööd. Nii oli kesaküünd 1959. aastal mehhaniseeritud 96% ning sügisküünd 100%. Teraviljakülv oli mehhaniseeritud umbes 93%, maisi- ja päevalillekülv 65—90%.

Tähtsamate põllutööde mehhaniseerimise tase Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal

(%-des tehtud tööde mahust)

Tähtsamad põllumajanduslikud tööd	Põhja-Eesti Tallinna piirkond					Eesti NSV keskmine
	Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märjamaa rajoon	Keskmine	
1. Suviteraviljade külv	90	95	100	89	94	94
2. Maisi külv	49	47	100	65	66	61
3. Lina külv	—	—	100	29	34	42
4. Kartulipanek	15	5	42	13	22	25
5. Kõögivilja külv	10	—	—	—	5	—
6. Maisi vaheltharimine	60	51	70	40	57	59
7. Kartuli vaheltharimine	78	58	86	40	72	76
8. Kõögivilja vaheltharimine	18	12	14	8	15	16
9. Kesakünd	100	100	100	90	96	98
10. Heinaniitmine	20	25	55	23	30	24
11. Heinariisumine	3	4	—	15	6	3
12. Heina kuhjastamine	29	—	—	35	14	8
13. Sileerimine	71	42	17	60	43	57
14. Maisi koristamine siloks ja haljassöödaks	25	31	100	35	50	43
15. Põhu virnastamine	64	33	100	41	64	31
16. Teravilja puhastamine	78	96	100	53	81	66
17. Kartulivõtmine	23	25	22	11	22	48
18. Taliviljade külv	95	89	100	84	93	95
19. Sügiskünd	100	100	100	100	100	99

Senini on vähe mehhaniseeritud kartulikasvatusega seotud tööd ning heinatöid, kuigi Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas on, võrreldes teiste Eesti NSV piirkondadega, külvipinna struktuuris suurem osatähtsus kartulil ja kõögiviljal ning kõlvikute struktuuris rohumaadel. Eriti vähe on mehhaniseeritud kartulipanek ja -võtmine. 1959. aastal olid need tööd mehhaniseeritud ainult 22%. Kartulikasvatusega seoses olevate tööde laialdasemat mehhaniseerimist on senini takistanud nendeks töödeks sobivate haakeriistade puudumine.

Kartulipanekul kasutatakse osaliselt kartulipanemise masinat CKГ-4, mis on ümber ehitatud kaherealiseks ning osaliselt kartulipanemise masinat CK-2, kuid kumbki pole eriti sobiv töötamiseks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna tingimustes.

Samuti ei ole Põhja-Eesti Tallinna piirkonnale sobivat masinat kartulivõtmiseks. Kartulikombaine KKP-2 ja KOK-2 ei saa kasutada kivise pinnase tõttu. Põhiliselt võetakse praegu kartuleid hobumasinaga KKK-1 ning rippkartulivõtjaga КШН-1, mis haagitakse traktoritele ДТ-14 või XT3-7. Masin КШН-1 ei erine aga palju hobukartulivõtmismasinast, sest temagi toob kartuli ainult

mulla seest välja, seega ainult osaliselt mehhaniseerides kartuli võtmist. Kartuli vaheltharimise mehhaniseerimise tase on seoses uute vaheltharimistraktorite ДТ-14, ДТ-20 ja iseliikuva šassii ДСШ-14 tootmisega viimastel aastatel järsult tõusnud. 1959. aastal oli Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas mehhaniseeritud kartuli vaheltharimisest juba 72%.

Vähemehhaniseeritud töödeks on senini osutunud ka heinatööd. Nii oli heinaniitmine 1959. aastal mehhaniseeritud 30%, heinarii-sumine aga ainult 6% ning heina kuhjastamine 14%.

Põldheina koristuse mehhaniseerimisel on Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas takistuseks sobivate mehhanismide vähesus. Looduslikel heinamaadel pole heinatööde täielik mehhaniseerimine aga mõeldav.

Kui vaadata põllutööde mehhaniseerimise taset rajoonide lõikes, nähtub, et teiste rajoonidega võrreldes on kõrgem mehhaniseerimise tase Rapla rajoonis. Seda tingib suurem traktorite arv iga 1000 hektari põllumajandusliku maa kohta ning traktorite ДТ-14, Т-28 ja КД-35 kõige tõhusam kasutamine selles rajoonis, võrreldes teiste rajoonidega.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides kujunenud traktoritööde omahinna tase on tihedalt seotud eespool käsitletud looduslike tingimustega. Vajaoleva traktoripargi suurus ja struktuur sõltub looduslikest tingimustest, sest et eri traktorimarke ei saa ühesuguselt tootlikult kasutada ükskõik millistes looduslikes tingimustes.

III. ÖKONOOMSEMAD KASUTUSELOLEVAD TRAKTORI-MARGID PÕLLUMAJANDUSLIKEL TÖÖDEL

1. Traktoritööde omahinna struktuur

Nagu eespool nägime, koosneb traktoritööde omahind kulutustest traktoristide ja haakijate töötasule, kulutustest kütusele ja määrdeainetele ning kulutustest traktorite ja haakeinventari amortisatsioonile ning remondile. Nende kuluartiklite vahekord protsentides, võrreldes kulude kogumahuga, iseloomustab traktoritööde omahinna struktuuri.

Et käesolevas töös on vaatluse all kõigi Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1959. aastal tehtud põllumajanduslike tööde omahind, ja et igal tööil on oma eriline omahinna struktuur, siis iseloomustame traktoritööde omahinna struktuuri põllumajanduses kõige põhilisema töö — vana künnimaa kündmise — omahinna struktuuri kaudu.

Tabelist 14 selgub, et kõige suuremat osatähtsust traktoritööde omahinnas omavad kulutused traktorite ja haakeinventari jooksvale remondile ja tehnilisele hooldusele, moodustades vana künni-

Vana künnimaa kündmise omahinna struktuur

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal, %-des kulude üldsummast)

Kululiik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid				
	ДТ-54	КД-35	«Беларусс»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ХТ3-7
1. Töötasu	29,3	29,2	28,4	25,9	22,7	35,7	23,6
2. Kütus ja määrdeained	16,9	13,9	15,5	12,8	25,1	11,3	33,9
3. Traktorite ja haakeinventari amortisatsioon	16,8	18,6	17,7	20,4	15,1	18,5	15,7
sellest haakeinventari amortisatsioon	2,1	1,6	1,8	1,8	1,4	1,6	1,1
4. Traktorite ja haakeinventari jooksev remont ja tehniline hooldus	37,0	38,3	38,4	40,9	37,1	34,5	26,8
sellest haakeinventari jooksev remont ja tehniline hooldus	14,4	10,8	12,5	12,2	9,3	11,2	7,4
Kõik kulud kokku	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

maa künni omahinnast 27—41%, olenevalt kündi teostanud traktori margist. Suuremat osatähtsust, võrreldes teiste traktorimarkidega, omavad remondikulud traktoritega ДТ-24 tehtud künni omahinnas, kus remondikulude osatähtsus moodustab üle 40% kogu kulude summast. Kõige väiksema osatähtsusega (27%) on remondikulud traktoriga ХТ3-7 tehtud künni omahinnas.

Remondile järgmiseks kuluelemendiks osatähtsuse poolest traktoritööde kulude struktuuris on töötasu. See kuluelement moodustab 23—36% üldisest kulude summast, omades üle 30%-list osatähtsust traktorite ДСШ-14 kasutamisel ning kõige väiksemat osatähtsust traktoriga У-2 töötamisel.

Vähemtähtsateks kuluelementideks, võrreldes kahe eelmisega, on traktorite ning haakeinventari amortisatsioon ja kütuse ja määrdeainete kulu, ehkki viimasena mainitud kululiik omab suurt osatähtsust traktoritega ХТ3-7 ja У-2 tehtud tööde omahinnas (vastavalt 34% ja 25%).

Traktorite ja haakeinventari amortisatsioon moodustab 15—20% ning kütusekulu 11—34% üldisest kulude summast vana künnimaa kündmisel.

Seejuures tuleb märkida, et eri kuluelementide osatähtsus on

ühe ja sama töö sooritamisel eri traktorimargi kasutamisel küllaltki erinev.

Järgnevalt vaatame, kui suured on traktoritööde omahinna kuluelemendid absoluutses suuruses ja kuidas kujuneb nende olemasolev tase põllumajanduslikel töödel eri traktorimargi kasutamisel.

2. Kulutused tootvate tööliste töötasule

Sotsialistlikus ühiskonnas peab töötajate töötasustamise süsteem vastama töö järgi jaotamise majandusseaduse nõuetele. See majandusseadus, nähes ette kõigile töötajatele võrdse töö eest võrdse tasu maksmist, seab iga töötaja töötasu otsesesse sõltuvusse tema poolt tehtud töö hulgast ja kvaliteedist.

Erinevate tööde puhul nõuab töö järgi jaotamise majandusseadus kõrgema tasu maksmist komplitseerituma, intensiivsema ja kvalifitseerituma töö eest, võrreldes lihtsama ja kergema tööga.

Töö järgi jaotamine tagab töötajate isikliku materiaalse huvi oma töötulemuste parandamise ja töötootlikkuse tõstmise vastu, olles seega nii tootmise arendamise kui ka töötajate heaolu tõstmise hoovaks. Jaotades töö produkte vastavalt iga töötaja tööle, ühendab sotsialistlik ühiskond töötajate isiklikud huvid üldriiklike huvidega.

Nõuded, mida esitab töötasustamisele töö järgi jaotamise majandusseadus, langevad põhiliselt ühte materiaalse huvitatuse printsiibi nõuetega, millise printsiibi järjekindel ellurakendamine on sotsialistliku majanduse objektiivseks vajaduseks.

Materiaalse huvitatuse printsiibi rakendamine eeldab sellist ühiskondlike ja isiklike huvide ühendamist, mis tagaks ühiskonna huvide rahuldamise tervikuna ning samaaegselt iga töötaja materiaalse huvi ühiskondliku tootmise arendamise vastu. Seejuures peab ühiskonna liikmete materiaalne hüvitamine rangelt vastama nende poolt ühiskondlikus tootmises kulutatud töö kogusele ja kvaliteedile.

Mõnikord võivad aga ka töö järgi jaotamise majandusseaduse ning materiaalse huvitatuse printsiibi nõuded tunduvalt erineda. See esineb harilikult siis, kui rahvamajanduse huvid nõuavad mõne tootmisharu või -ala teistest kiiremat arendamist. Neil juhtudel rakendatakse eri töötajategruppide suhtes täiendavaid materiaalseid ergutusvahendeid, mis tagavad otsustavamate tootmisharude või alade töötajatele kõrgema töötasu kui seda on ühiskondlikult vajalik keskmine töötasu teistes tootmisharudes samakvaliteedilise töö eest. Töötajate materiaalse huvi tõus otsustavatel tootmisaladel saavutatakse sel juhul teatava eemaldumisega põhimõttest «võrdse töö eest võrdne tasu».

Et töö järgi jaotamise printsiibi nõuetele vastab kõige enam

tükipalk, siis ongi see töötasu vorm aja jooksul kujunenud valitsevaks jaotamisvormiks sotsialistlikus ühiskonnas.

Töö järgi jaotamise printsiibi rakendamine on järjekindlalt aset leidnud riiklikes ettevõtetes. Kolhoosides on seda printsiipi mõningal määral rikutud, kuigi töö järgi jaotamise printsiibi rakendamine on kolhoosides sama vajalik kui riiklikes ettevõtetes, sest et kolhoosid on osa ühtsest sotsialistlikust rahvamajandusest ja kolhoosnike töö on ühiskondlik töö, nagu töö riikliku sektori ettevõteteski.

Töö järgi jaotamise printsiibi rikkumist kolhoosides on soodustanud teatud iseärasused kolhooside toodangu jagamisel, võrreldes riiklike ettevõtetega.

Riiklikes ettevõtetes on toodang üldrahvalik omand ja jaotatakse tsentraliseeritud korras. Osa toodangut eraldatakse kulutatud tootmisvahendite asendamiseks ning tootmise laiendamiseks. Osa toodangut läheb ühiskondlike vajaduste rahuldamiseks ning ülejäänud osa jaotatakse riikliku sektori töötajate vahel vastavalt nende tööle. Töö järgi jaotamine toimub riiklikus sektoris palga vormis, kusjuures tasu ühe töö- või toodanguühiku eest on kindel suurus. Kolhoosides sõltub aga kolhoosnike töötasu suurus kolhoosi töö tegelikest tulemustest. Töö tasustamine kolhooslik-kooperatiivses tootmissektoris toimus ühe osa rahaliste ja naturaalsete tulude jaotamise teel kolhoosnikele pärast kõigi riiklike kohustuste täitmist ja ettenähtud ühiskondlike fondide moodustamist aasta lõpul. Seetõttu ei olnud ka ühe tööühiku lõplik tasu kolhoosis püsiv suurus, vaid olenes ühismajapidamise töö tulemustest. Seega oli eri kolhoosides kolhoosnikul võrdse töö eest erinev tasu, mille suurus sõltus kolhoosi jõukusest.

Tingituna sellest iseärasusest, valmistas kolhoosnike töötasu arvestamine kolhoositoodangu omahinda suuri raskusi, sest et erineva normipäevatasuga kolhooside toodangu omahind polnud võrreldav. Lähtudes eeldusest, et omahind on igas ettevõttes individuaalne, arvasid mitmed majandusteadlased, et kolhoosides tuleb tootmiskulude arvestamisel töötasu osas lähtuda siiski tegelikust normipäevatasust igas üksikus kolhoosis (26). Sel juhul pidi aga mitme kolhoosi toodangu omahinna võrdlemisel kasutama tinglikku töötasu suurust, mis võrdus sovhoosi tööliste palgaga.

Küsimus lahendati lõpuks 1958. aastal, mil jõuti otsusele, et kõigis kolhoosides on vaja kasutusele võtta tootmiskulude, sealhulgas ka töötasu, kalkuleerimine ühtlastel alustel. Sealjuures tuleb kolhoosnike töötasu arvestada ühiskondlikult vajaliku töötasu tasemel, milleks on sovhoositööliste töötasu, vastavalt kehtestatud palga-tariifivõrgule.

Arvestades kolhoosnike töötasu tootmiskuludes ühiskondlikult vajaliku töötasu tasemel, jääb paljudes kolhoosides pärast riiklike kohustuste täitmist ja ühiskondlike fondide moodustamist

järele kasum. Teatav osa sellest kasutatakse tootmise laiendamiseks, osa aga võib jaotada täiendavalt kolhoosnike vahel proportsionaalselt saadud aastasele teenistusele. Jaotatud kasumit ei arvata aga mitte toodangu omahinna sisse, sest et see ületab ühiskondlikult vajaliku töötasu ja selle allikaks on töö ühiskonna jaoks. Selliselt tootmiskulusid arvestades ilmnevad mõnedes halvasti majandatud kolhoosides ka kahjumid, kuna ei ole võimalik kolhoosnike töötasu välja maksta ühiskondlikult vajaliku töötasu tasemel.

NLKP Keskkomitee pleenumi otsuses, mis võeti vastu 15. detsembril 1958. aastal seltsimees N. S. Hruštšovi ettekande põhjal, on rõhutatud, et üheks tööviljakuse tõstmise ja toodangu omahinna alandamise tähtsamaks tingimuseks on tootmise ning töö normeerimise, arvestamise ja tasustamise õige organiseerimine (9).

Vastavalt sellele otsusele andsid EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu 2. märtsil 1959. a. välja määruse nr. 74 «Töö normeerimise ja tasustamise parandamisest ning jagamatusesse fondidesse vahendite eraldamise suurusest ja kasutamisest vabariigi kolhoosides» (2) ning 25. veebruaril 1960. aastal määruse nr. 64 eelmise määruse täiendamiseks (3). Need määrused andsid vabariigi kolhoosidele uued ühtsed töönormid ja töötasustamise alused üleminekuks rahalisele töötasule ning kolhoositoodangu omahinna nõuetekohaseks arvestamiseks.

Mainitud määruste lisades toodud rahalised hinded nii taimekui ka loomakasvatusalaste tööde eest tasumisel on aluseks kolhoosides tootmiskulude arvestamisel.

Määruse lisana toodud töönormid ja töötasustamise alused leidsid vabariigis rakendamist suuremas osas kolhoosides juba 1959. a.

Kehtestatud töönormide ja tööhinnete süsteemi aluseks on põhiliselt praegu sovhoosides kasutatavad töönormid ja töötasusüsteem. Uues töönormide ja tööhinnete süsteemis on tähtsamad põliumajandustööd jagatud kolme kategooriasse. Kategooria määramisel on kõik kergemad ja lihtsamad tööd viidud esimesse kategooriasse, keskmise raskusega tööd teise kategooriasse ning keerukamad ja raskemad tööd kolmandasse kategooriasse.

Vastavalt uuele määrusele arvestatakse kolhoosnikele päevase töönormi täitmise eest töötasuks: I kategooria töödel 1,3—1,4 rbl., II kategooria töödel 1,7—1,8 rbl. ja III kategooria töödel 2,2—2,3 rbl.

Traktoristidele pole ühtseid töönorme Eesti NSV piires veel välja töötatud, seepärast rakendati kolhoosides 1959. aastal traktoritöödel veel neid norme, mis kehtisid vastavat piirkonda teenindanud traktorijaamas. Traktorite väljatöötuse norm ühes traktorivahetuses oleneb traktorimargist, millega tööd tehakse, ning tehtava töö liigist. Peale selle arvestati traktorijaamadele trakto-

rite töönormide kehtestamisel teenindatava põllumajandusliku tootmistsooni looduslikke iseärasusi, nagu seda on mullastik, kivisus, reljeef ja põllumassiivide suurus. Võttes arvesse Eesti NSV looduslikke tingimusi, oli Eesti NSV territoorium traktoritööde vahetusnormide seisukohalt jaotatud kuude tsooni, kusjuures teine tsoon iseloomustas Eesti NSV keskmisi mehhaniseerimis-tingimusi vahetusnormide seisukohalt. Esimeses tsoonis olid vahetusnormid 7% suuremad kui teises tsoonis, sest selles piirkonnas olid mehhaniseerimistingimused võrreldes Eesti NSV keskmiste tingimustega kergemad. Kolmandas tsoonis olid vahetusnormid 3%, neljandas tsoonis 6%, viiendas tsoonis 11,5% ning kuuendas tsoonis 20% madalamad kui Eesti NSV keskmised vahetusnormid. Märkimisväärne on asjaolu, et traktorite vahetusnormid olid ühtsed nii Eesti NSV masina-traktorijaamades kui ka sovhoosides, kuigi kõigi muude normide osas esines masina-traktorijaamade ja sovhooside vahel pidevalt suuri lahkuminekuid.

Eesti NSV-s 1957. aastal kehtinud traktorite vahetusnormid on võetud aluseks ka NSV Liidu Põllumajanduse Ministeriumi poolt Eesti NSV sovhoosidele traktorite vahetusnormide kehtestamisel 1959. aastal (46).

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna rajoonidest kuulub Rapla rajoon Eesti NSV keskmiste vahetusnormide tsooni. Harju, Keila ja Märjamaa rajoon aga kolmandasse vahetusnormide tsooni, kus traktorite vahetusnormid on Eesti NSV keskmisest 3% madalamad.

Käesolevas töös on kasutatud traktorite vahetusnorme, mida rakendati 1959. aastal endise Saue masina-traktorijaama tööpiirkonna kolhoosides (vahetusnormide kolmas tsoon). Nimetatud vahetusnormid traktorimarkide ning põllumajandustööde lõikes on esitatud tabelites 15 ja 16.

Kuni EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määruse nr. 74, 2. märtsist 1959. a. ilmuniseni kasutati kolhoosides traktoristide töö tasustamiseks samu tööhindeid, mis kehtisid traktorijaamades. Selle määrusega muudeti aga ka traktoristide seni kehtinud tööhindeid. Vastavalt uuele määrusele arvestatakse traktoristidele vahetusnormi täitmise eest roomiktraktoritel ДТ-54, ДТ-55 ja КД-35 ja ratastraktoril «Belaruss» 4,5 rubla raha või 2,5 normipäeva ning ülejäänud ratastraktoritel 3,5 rubla raha või 2,0 normipäeva. Keerukatel töödel ning töötamisel rasketes tingimustes (liigniiske pinnas, lamandunud vili, ruutpesiti külv jne.), suurendatakse traktoristi tööhindeid 20% võrra. Statsionaarsetel töödel alandatakse traktoristide tööhindeid 20% võrra.

Käesolevas töös on rakendatud mainitud määruses toodud traktoristide töötasu määrasid, kusjuures statsionaarsetel töödel on vastavalt määrusele vähendatud traktoristide tööhindeid 20% võrra.

Traktoristi töötasu suurus ühe tööhiku kohta, mis on oluline eri põllumajandustööde omahinna seisukohalt, sõltub 1) kehtiva

Keskised vahetuse töönormid põllu- ja statsionaarsetel töödel
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	У-2	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorijaga	ha	—	8,7	7,8	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	„	4,8	3,6	2,9	2,4	2,1	1,6	1,6	1,6
3. Jäätmaa ja söödi künd	„	3,9	2,9	2,2	—	—	—	—	—
4. Kordusküund	„	5,1	3,8	3,0	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	„	23,3	19,0	12,6	10,6	7,8	—	5,8	5,8
6. Randaalimine	„	19,4	12,6	11,6	—	9,3	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agregaadis	„	53,5	37,0	33,0	24,2	19,4	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	„	—	—	—	—	—	9,7	—	—
9. Teraviljakülv	„	25,2	20,0	13,6	10,7	9,7	—	7,8	7,8
10. Vagude ajamine	„	—	—	7,0	—	—	—	5,6	5,6
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetostmine	t	—	—	35,0	—	—	—	—	—
2. Sõnniku laotamine	„	—	—	30,0	—	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	ha	—	—	14,0	—	—	10,0	10,0	—
4. Oraste äestamine	„	—	—	—	—	—	11,2	11,2	—
5. Kartuli vahelt harimine	„	—	—	—	7,0	6,5	4,7	4,7	4,7

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	МТЗ-5 "Belaruss"	Т-28 ДТ-24	У-2	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7	
6. Heinaniitmine	ha	—	7,0	7,0	7,0	—	7,0	7,0	7,0	
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	—	16,0	16,0	—	
8. Silo koristamine	"	—	—	3,0	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
ts/ha-lt										
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	14,0	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	10,0	10,0	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	6,5	
d) üle 20	"	—	—	5,0	—	—	—	—	5,0	
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	—	1,0	1,0	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silopurustamine										
a) PCC-6-ga	t	—	—	20,0	—	20,0	—	20,0	20,0	
b) PKC-12-ga	"	—	30,0	30,0	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitampimine	"	50,0	40,0	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	"	—	7,0	—	—	—	—	5,0	5,0	
4. Heina-seemnepeks ühes hõõrumisega	"	—	0,4	0,4	—	—	—	—	—	
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	4,0	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
vitamiinheinast	"	—	—	3,0	—	2,5	—	—	—	
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	—	40,0	35,0	—	30,0	30,0	
8. Palkide saagimine	tm	—	—	12,0	10,0	—	—	—	—	

Keskised vahetuse töönormid maaparandus- ja transporditöödel
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
I. Maaparandustööd									
1. Uudismaa- küünd	ha	1,7	1,7	1,4	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaali- mine									
a) mineraal- muljal	„	8,0	8,0	—	—	—	—	—	—
b) turvas- mullal	„	6,5	6,5	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	„	9,0	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära- veoga kuni 50 m kaugu- sele	10 tk.								
Puude läbimõõt:									
15—25 sm		22,0	22,0	15,0	—	—	—	—	—
26—40 sm		16,0	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		10,0	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõt 15—25 sm kaugusega kuni:	10 tk.								
100 m		—	38,0	—	—	—	—	—	—
200 m		30,0	30,0	—	—	—	—	—	—
300 m		—	27,5	—	—	—	—	—	—
500 m		—	21,5	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koris- tamine koos äraveoga kaugusega kuni:	m ³								
100 m		22,0	—	17,0	—	—	—	—	—
200 m		18,0	18,0	14,0	—	—	—	—	—
300 m		16,0	—	12,0	—	—	—	—	—
500 m		14,0	—	10,0	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	ДВСШ-16/ ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni:	m ³								
100 m		—	—	—	14,0	—	—	—	—
200 m		—	—	—	12,0	—	—	—	—
300 m		30,0	—	—	10,0	—	—	—	—
500 m		—	—	—	8,0	—	—	—	—
II. Transporditööd	t/km								
kaugusega kuni: 1 km		50,0	—	—	50,0	—	20,0	—	20,0
1—2 km		40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	—	18,0	—
2—3 km		35,0	—	—	30,0	30,0	—	16,0	16,0
3—4 km		30,0	30,0	—	25,0	—	—	14,0	14,0

vahetusnormi suurusest ja 2) töötasu suurusest vahetusnormi täitmise eest. Võttes aluseks tabelites 15 ja 16 näidatud vahetusnorme ning EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega nr. 74, 2. märtsist 1959. a. kehtestatud traktoristide töötasumäärasid, kujuneb traktoristide töötasu põllumajandustööde tööühiku kohta niisuguseks, nagu on toodud tabelis 17 ja 18.

Andmed näitavad, et ühe ja sama töö puhul on eri traktorimargi kasutamisel traktoristide töötasus väga suur erinevus. Ühe hektari vana künnimaa künni eest saab traktorist näiteks traktoritel ДТ-54 ja ДТ-55 töötades 0,94 rubla; traktoril «Belaruss» — 1,55 rubla, kuid traktoritel ДТ-14, ХТЗ-7 ning ДСШ-14 töötades 2,19 rubla. Veel suurem kui erinevus künnitöödel, on see traktoristi töötasus teraviljakülvil ja kultiveerimisel eri traktorimargi kasutamisel, olenevalt vahetusnormi suurusest. Nii on näiteks traktoristi töötasuks ühe hektari kultiveerimisel traktoriga ДТ-54 — 0,19 rubla, traktoriga «Belaruss» — 0,36 rubla, aga traktoritega ДТ-14 ja ХТЗ-7 — 0,60 rubla. Võrdluse traktoristide töötasu suurusest sama töö sooritamisel eri traktorimargiga annab tabel 19.

Traktoristide töötasu põllu- ja statsionaarsetel töödel rublades
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a.)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	У-2	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorijaga	10 ha	—	5,17	5,77	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	„	9,38	12,50	15,52	14,58	16,67	21,88	21,88	21,88
3. Jäätmaa ja söödi künd	„	11,54	15,52	20,45	—	—	—	—	—
4. Korduskünd	„	8,82	11,84	15,00	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	„	1,93	2,37	3,57	3,30	4,49	—	6,03	6,03
6. Randaalimine	„	2,32	3,57	3,88	—	3,76	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agregaadis	„	0,84	1,22	1,36	1,45	1,80	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	„	—	—	—	—	—	3,61	—	—
9. Teraviljakülv	„	1,79	2,25	3,31	3,27	3,61	—	4,49	4,49
10. Vagude ajamine	„	—	—	6,43	—	—	—	6,25	6,25
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõstmine	10 t	—	—	1,29	—	—	—	—	—
2. Sõnniku laotamine	„	—	—	1,50	—	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	10 ha	—	—	3,21	—	—	3,50	3,50	—
4. Oraste äestamine	„	—	—	—	—	—	3,12	3,12	—
5. Kartuli vahelharmimine	„	—	—	—	5,00	5,38	7,45	7,45	7,45

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	У-2	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7	
6. Heinaniitmine	10 ha	—	6,43	6,43	5,00	—	5,00	5,00	5,00	
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	—	2,19	2,19	—	
8. Silo koristamine	"	—	—	15,00	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine	ts/ha-lt	—	—	—	—	—	—	—	—	
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	2,50	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	3,50	3,50	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	5,38	
d) üle 20	"	—	—	9,00	—	—	—	—	7,00	
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	—	35,00	35,00	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silo purustamine										
a) PCC-6-ga	10 t	—	—	1,80	—	1,40	—	1,40	1,40	
b) PKC-12-ga	"	—	1,20	1,20	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitampimine	"	0,72	0,90	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	"	—	5,14	—	—	—	—	—	—	
4. Heina-seemnepeks ühes hõõrumisega	"	—	90,00	90,00	—	—	—	—	—	
5. Teravilja jahvatamine	"	—	—	9,00	—	—	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine	"	—	—	12,00	—	11,20	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
vitamiinheinast	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
7. Alusturba purustamine	10 m ³	—	—	—	0,70	0,80	—	0,93	0,93	
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	3,00	2,80	—	—	—	—	

Traktoristide töötasu maaparandus- ja transporditöödel rublades
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a.)

Töö nimetus	Töö- ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
1. Maaparandus- tööd									
1. Uudismaa- küünd	10 ha	26,47	26,47	32,14	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaali- mine									
a) mineraal- mullal	„	5,63	5,63	—	—	—	—	—	—
b) turvas- mullal	„	6,92	6,92	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	„	5,00	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos äraveo- ga kuni 50 m	100 tk.								
Puude läbimõõt: 15—25 sm		2,05	2,05	3,00	—	—	—	—	—
26—40 sm		2,81	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		4,50	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõt 15—25 sm, kaugusega kuni:	100 tk.								
100 m		—	1,18	—	—	—	—	—	—
200 m		1,50	1,50	—	—	—	—	—	—
300 m		—	1,64	—	—	—	—	—	—
500 m		—	2,09	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koris- tamine koos äraveoga kaugusega kuni:	10 m ³								
100 m		2,05	—	2,65	—	—	—	—	—
200 m		2,50	2,50	3,21	—	—	—	—	—
300 m		2,81	—	3,75	—	—	—	—	—
500 m		3,21	—	4,50	—	—	—	—	—
7. Lahtiste ki- vide vedu kaugusega kuni:	10 m ³								
100 m		—	—	—	3,21	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
200 m	10 m ³	—	—	—	3,75	—	—	—	—
300 m		1,50	—	—	4,50	—	—	—	—
500 m		—	—	—	5,63	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	10 t/km	0,90	—	—	0,90	—	1,75	—	1,75
1—2 km		1,13	1,13	1,13	1,13	0,88	—	1,94	—
2—3 km		1,29	—	—	1,50	1,17	—	2,19	2,19
3—4 km		1,50	1,50	—	—	—	—	2,50	2,50

Tabel 19

Traktoristide töötasu võrdlus sama töö sooritamisel eri traktorimargiga (traktor ДТ-54 = 1)

Näitajad	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
	ДТ-54	КД-35	МТЗ-5 „Belaruss“	Т-28 ДТ-24	У-2	ДВСШ-16 ДСШ-14	ДТ-20 ДТ-14	ХТЗ-7
1. Vana künnimaa künd	1	1,3	1,7	1,6	1,8	2,3	2,3	2,3
2. Kultiveerimine	1	1,2	1,9	1,7	2,3	—	3,1	3,1
3. Teraviljakülv	1	1,3	1,9	1,8	2,0	—	2,5	2,5

Tabelist selgub, et kehtivate vahetusnormide ning vahetusnormi täitmise eest arvestatavate töötasumäärade puhul esineb eri traktorimargi kasutamisel traktoristi töötasus ühe ja sama tööühiku kohta kahekordne erinevus.

Üldiselt esineb tendents, et koos traktori võimsuse vähenemisega tõuseb ühe tööühiku kohta langev traktoristi töötasu, kuna traktoristidele vahetusnormi täitmise eest arvestatav töötasu ei tõuse proportsionaalselt traktori väljatootuse normi kasvuga traktori võimsuse suurenedes. Erandi moodustavad tööd, kus ükskõik millise traktoriga tööd tehes on ühesuurune vahetusnorm. Selline suur vahe traktoristi töötasus ühe ja sama tööühiku kohta, pealegi

kui töötasu moodustab 24—35% kogu traktoritööde omahinna kulude koostisest, näitab, et töötasu on üheks elemendiks, mis teeb suuremate traktoritega töötamise põhilistel mullaharimis-, külvi-, maaparandus- ja transporditöödel odavamaks, võrreldes väiksemate traktoritega.

Peale traktoristi töötasu arvestatakse otseselt traktoritööde omahinda haakeriistadel töötava töölise töötasu. Käesoleval ajal on hakatud laialdaselt tootma ripphaakeriistu, mistõttu muutub üha väiksemaks nende tööde nomenklatuur, kus traktorist töötab koos haakijaga. Käesolevas töös on haakija töötasu arvestatud juurde nendele töödele, kus Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal kasutati haakijat. Nendeks töödeks on: 1) künd roomiktraktoritega, 2) külv kõigi traktorimarkidega ja 3) heinaniitmine järeleveetava heinaniitjaga.

Haakija töötasu on käesolevas töös arvatud võrdseks selle kolhoosniku ühiskondlikult vajaliku töötasuga, kes teeb III kategooriasse kuuluvat tööd, s. o. 2,2 rubla normi täitmise eest, sest haakija tööd võib lugeda teiste kolhoositöödega võrreldes ka üheks kvalifitseeritumaks tööks. Ülevaate haakija töötasu absoluutsest suurusest ühe tööühiku kohta annab tabel 20.

Tabel 20

Haakija töötasu põllumajandustööde 10 hektari kohta rublades
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a.)

Töö nimetus	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
	ДТ-54	ДТ-55	КД-35	МТЗ-5 „Беларусь“	ДТ-24 Т-28	У-2	ДТ-14 ДТ-20	ХТЗ-7
1. Vana künnimaa künd	4,58	—	6,11	—	—	—	—	—
2. Jäätmaa ja söödi künd	5,64	—	7,59	—	—	—	—	—
3. Kordusküund	4,31	—	5,79	—	—	—	—	—
4. Teraviljakülv	0,87	—	1,10	1,62	2,06	2,27	—	2,82
5. Heinaniitmine	—	—	3,14	3,14	—	—	—	—
6. Uudismaa künd	12,94	12,94	15,71	—	—	—	—	—

Haakija töötasu moodustab traktoristi töötasust 49%. Edasine omahinna alandamine töötasu osas peabki toimuma senisest ulatuslikuma rippriistade tootmisesse juurutamise teel, et ka künni- ja külvitöödel töötaks traktorist haakijata ja vastava töö omahind alaneks haakija töötasu võrra.

Vaatame järgnevalt, kui võrd on põhimõte «võrdse töö eest võrdne tasu» läbi viidud traktoristide töö tasustamisel ühe kolhoosi piirides.

Kehtestatud hinnete alusel vahetusnormi täitmise eest peaksid traktoristid kõigil roomiktraktoritel ja ratastraktoril «Belaruss» teenima 4,5 rubla päevas ning ratastraktoritel töötavad traktoristid 3,5 rubla päevas. Sellist päevase töötasu suhet roomiktraktoritel ning ratastraktoritel töötavate traktoristide vahel võib lugeda enam-vähem õigeks, kui arvestada, et roomiktraktoritel töötavatel traktoristidel peab olema kõrgem kvalifikatsioon, mida nõuab roomiktraktorite raskem käivitamine ja remontimine. Sealjuures peaksid olema vahetusnormid sellised, et neid kõigil töödel kõigi traktorimarkidega oleks võimalik ühtlaselt täita, sest et traktoristi päevane töötasu oleneb vahetusnormi täitmisest. Vahetusnormi ala- või ületäitmisel makstakse traktoristile töötasu vastavalt plaanitäitmisele. Õigete vahetusnormide olemasolu korral oleks traktoristil töötasu seisukohalt ükskõik, millist tööd ta teeb. Tegelikult on traktoristide töötasu seisukohalt kujunenud välja tulused ning vähemtulused tööd, olenevalt vahetusnormi täitmise võimalustest antud töö. Et praegu kehtivad traktoritööde vahetusnormid pole tehniliselt põhjendatud, siis ilmneb nende normide suuri ala- ja ületäitmisi, mis otseselt mõjutab traktoristide töötasu suurst.

Tabelid 21 ja 22 annavad ülevaate traktoritööde vahetusnormide täitmise ulatusest Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas. Seejuures on traktorite ДТ-14 ja ДТ-24 ning iseliikuva šassii ДСШ-14 vahetusnormide täitmine tuletatud antud traktorite vahetusnormide võrdlemise teel nende traktorimarkide tegeliku väljatöötusega Sommerlingi-nimelises sovhoosis 1958. aastal, ülejäänud traktorimarkide osas aga traktorite vahetusnormide võrdlemise teel traktorite tegeliku väljatöötusega Saue masina-traktorijaama tööpiirkonna kolhoosides 1957. aastal.

Tabelitest selgub, et keskmine vahetusnormide täitmine kõigi põllumajandustööde osas on kehtivatest vahetusnormidest väga erinev. Kõige reaalsemad vahetusnormid on kündidel, sest et põhiliselt kündi teostavate traktorite tegelik väljatöötus ei erine normist üle 20%. Peale künnitööde on enam-vähem õiged normid kartulipanekul, vaheltharimisel, heinaniitmisel ja alusturba purustamisel. Eriti ebareaalsed kõrgendatud normid on randaalimisel, äestamisel ja libistamisel agregaadis ning teraviljakülvil, millised tööd normi kohaselt on ette nähtud mitme haakeriista rakendamisel, tegelikult looduslikud tingimused ei lase aga rakendada ette nähtud haakeriistade arvu. Nii näiteks on külvi norm ette nähtud traktoritel ДТ-54 ja КД-35 nelja teraviljakülvimasina rakendamisega; tegelikult külvatakse ühe masinaga, millest tingituna tegelik külvi hulk vahetuses on traktoril ДТ-54 — 26% ja traktoril КД-35 31% normist. Liiga madalad normid kehtivad silo purustamisel ja maaparandustöödel, kus normi läidetakse mitmesaja-protsendiliselt.

Traktorite vahetusnormide täitmise % põllu- ja statsionaarsetel töödel
 (Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	"Bela-russ"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorijaga	ha	—	34,5	83,4	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	"	83,0	85,8	80,9	125,0	72,0	50,0	—	100,0
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	91,0	105,1	85,0	—	—	—	—	—
4. Kordusküнд	"	98,1	107,4	71,9	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	"	37,5	52,7	62,4	96,2	98,4	—	100,0	69,1
6. Randaalimine	"	46,8	74,4	17,2	—	32,3	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agregaadis	"	16,1	25,8	26,2	—	43,7	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	"	—	—	—	—	—	41,2	—	—
9. Teraviljakülv	"	25,9	31,1	53,9	63,6	62,6	—	38,5	64,7
10. Vagude ajamine	"	—	—	58,3	—	17,5	—	71,4	61,3
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõstmine	t	—	—	64,3	—	—	—	—	—
2. Sõnnikulaotamine	"	—	—	126,9	—	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	ha	—	—	31,7	—	—	120,0	110,0	—
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	89,3	—	—
5. Kartuli vahelharimine	"	—	—	99,7	—	—	100,0	100,0	—
6. Heinaniitmine	"	—	142,8	67,9	85,7	76,9	74,3	85,7	121,2

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	Bela-russ*	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
7. Heinariisumine	ha	—	—	—	—	—	46,9	—	—	
8. Silo koristamine kombiniga	"	—	—	125,0	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine	ts/ha-lt	—	—	—	—	—	—	—	—	
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	178,6	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	—	124,8	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	168,8	
d) üle 20	"	—	—	99,4	—	—	—	—	100,0	
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	—	100,0	120,0	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silo purustamine	t	—	—	133,9	—	132,5	—	—	125,0	
a) PCC-6-ga	"	—	61,1	188,9	—	—	—	—	—	
b) PKC-12-ga	"	66,7	84,4	—	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitamine	"	66,7	84,4	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	"	—	78,2	122,9	—	—	—	61,6	118,9	
4. Heinaseemnepeks ühes hõorumisega	"	—	17,5	—	—	91,9	—	—	—	
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	64,3	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
vitamiinheinast	"	—	—	75,0	—	58,3	—	—	—	
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	71,7	—	100,0	—	83,3	95,2	
8. Palkide saagimine	tm	—	—	188,2	—	—	—	100,0	—	

Traktorite vahetusnormide täitmise % maaparandus- ja transporditöödel
 (Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas)

Töö liik	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
1. Maaparandustööd									
1. Uudismaa-küнд	ha	135,3	151,3	60,0	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraal-mullal	„	94,5	127,7	—	—	—	—	—	—
b) turvas-mullal	„	132,8	86,5	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	„	84,3	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos äraveoga kuni 50 m puude läbimõõt:	10 tk.								
15—25 sm		207,5	221,2	150,0	—	—	—	—	—
26—40 sm		150,0	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		100,0	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõt 15—25 sm, kaugusega kuni:	10 tk.								
100 m		—	82,3	—	—	—	—	—	—
200 m		121,5	103,3	—	—	—	—	—	—
300 m		—	100,0	—	—	—	—	—	—
500 m		—	116,7	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koristamine koos äraveoga kaugusega kuni:	m ³								
100 m		118,2	—	117,6	93,8	—	—	—	—
200 m		115,7	114,0	121,4	—	—	—	—	—
300 m		123,3	—	102,2	—	—	—	—	—
500 m		109,3	—	120,0	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni:	m ³								
100 m		—	—	—	107,2	—	—	—	—
200 m		—	—	—	116,6	—	—	—	—
300 m		26,7	—	—	127,3	—	—	—	—
500 m		—	—	—	135,0	—	—	—	—

Töö liik	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	t/km	45,4	—	—	82,9	—	—	—	100,0
1—2 km		70,9	52,6	98,3	82,5	—	—	111,1	22,2
2—3 km		97,6	—	—	64,3	15,2	—	121,9	85,9
3—4 km		67,0	33,3	—	—	—	—	135,7	44,6

Vahetusnormide suurus oli masina-traktorijaamade tingimustes vahendiks, mille abil riik stimuleeris nende põllumajandustööde tegemist, mis muidu oleksid jäänud tagaplaanile, kuid traktoripargi üleminekuga kolhoosidele vajavad traktoritööde vahetusnormid tingimata parandamist, kusjuures põhimõtteks peaks olema selliste normide kehtestamine, mis tagaksid traktoristidele võrdse töö eest võrdse tasu.

Suur töönormide ala- või ületäitmine tähendab tegelikkuses traktoristidele võrdse töö eest erineva töötasu maksmist, mis on vastuolus töö tasustamise põhimõttega sotsialistlikus ühiskonnas.

Samuti takistavad ebaõiged vahetusnormid eri traktorimarkide majandusliku efektiivsuse väljaselgitamist traktoritööde omahinna kaudu, sest et tööühikule langev töötasu on tihedas seoses vahetusnormi suurusega.

3. Kulutused kütusele ja määrdeainetele

Põllumajandustööde kõrge mehhaniseerimistase Nõukogude Liidus nõuab traktoritööde läbiviimisel koos teiste kulutustega suurel hulgal kütteaineid — diiselmütust, petrooleumi ja bensiini — ning määrdeaineid: autooli, solidooli, nigrooli ja diiselõli.

Traktoritöödega seoses olevad kütusekulud jaotatakse otsesteks ja kaudseteks. Otseseks kütusekuluks on kütteaine ja elektrienergia tarvitus traktoritöödel. Otsesteks klassifitseeritakse neid kulusid seetõttu, et neid saab kindlaks teha konkreetse töö kohta. Kaudsed kütusekulud ei ole otseselt seotud mingi konkreetse tööga. Need on: 1) kütusekulu traktorite tühisõitudel, 2) kütus uute masinate sissetöötamiseks, 3) määrdeained põllutööriistade määrimiseks, 4) kütteaine loomulik kadu ja 5) kütusekulu kütuse varumisel.

Põllumajanduses töötavatele traktoritele planeeritakse tarvis-

mineva kütuse hulk kehtivate kulunormide alusel. Kütusenorm — see on suurim lubatud kütusekulu ühe tööühiku kohta, mis on kehtestatud antud tööks teatava kindla traktorimargiga.

Kütusenormid on diferentseeritud rajoonide rühmade järgi, olenevalt rajoonide tootmistingimustest, mullastiku erinevustest, reljeefist ja põldude suurusest. Eesti NSV Põllumajanduse Ministerium soovitab antud rajoonide rühmale kehtestatud kütusenorme kasutada vastavates rajoonides asuvatel kolhoosidel kütusekulu planeerimiseks.

Kütuse kulunormide diferentseerimisel on tootmises suur tähtsus. Nii normide üleliigsel suurendamisel kui ka vähendamisel on negatiivsed tagajärjed. Suurendatud normide korral ei ole traktoristide halva töö puhul võimalik avastada kütuse ülekulu ja traktoristidel puudub huvi kütuse kokkuhoidmiseks. Vähendatud normide korral tekib traktoristidel isegi hea töö korral kütuse ülekulu. Seetõttu püüab traktorist kütust kokku hoida töö kvaliteedi arvel, näiteks künnisügavuse vähendamisega jne. Õiged tehniliselt põhjendatud kütusenormid soodustavad kütuse kokkuhoidu ja võitlust suurte püsivate saakide eest põllumajanduses.

Eesti NSV on vastavalt oma looduslikele tingimustele traktorite kütusenormide järgi jaotatud kuude tsooni, nagu väljatöötuse normidegi osas, kusjuures teise tsooni tootmistingimusi loetakse kütuse kulu seisukohalt Eesti NSV keskmiseks. Esimeses tsoonis on kütuse kulunormid vabariigi keskmisest 6% madalamad, sest traktorite töötamistingimused on siin kütuse kulu seisukohalt vabariigi keskmiste töötamistingimustega võrreldes soodsamad. Kolmandas tsoonis on kütusenorm keskmiselt 2,6% kõrgem, neljandas tsoonis 5%, viiendas tsoonis 10% ning kuuendas tsoonis 18% kõrgem kui vabariigi keskmine kütusenorm.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas asuvatest rajoonidest kuulub Rapla rajoon vabariigi keskmise kütusenormide tsooni ning Harju, Keila ja Märjamaa rajoon kolmandasse tsooni, kus kütusenormid on vabariigi keskmisest 2,6% kõrgemad.

Käesolevas töös on kütusenormidena kasutatud vabariigi kolmanda tsooni kütusenorme, milliste suurusest annab ülevaate tabel 23. Peale tabelis 23 esitatud kütusenormide kehtisid uuematele traktorimarkidele järgmised põhikütuse normid: traktoritele ДТ-20 ja ДВСШ-16 — 13,4 kg tingkünnihektari kohta ning traktoril МТЗ-5 — 14,8 kg tingkünnihektari kohta.

Käesoleval ajal kehtib peale looduslike tingimuste järgi diferentseerimise traktorite kütusenormide diferentseerimine ka majandiliikide järgi. Kolhooside traktoritele soovitatakse remondi- ja tehnikajaamades kasutatavaid kütusenorme, mis on erinevad, võrreldes sovhoosides kasutatavate kütusenormidega.

1959. aastal Eesti NSV sovhoosides kasutatud traktorite kütuse kulunormid olid madalamad kui kolhoosidele soovitatud kütuse kulunormid.

Kütuse ja määrdeainete kulunormid traktoritöödel Eesti NSV kolhoosides 1959. a.

	Roomik- traktorid		Ratastraktorid					
	ДТ-54 ja ДТ-55	КД-35	"Bela- russ"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
I. Põhikütus tingkünnihektari kohta kg								
I kütusenormide tsoon	11,6	13,1	13,2	13,4	20,0	11,4	12,3	11,9
II kütusenormide tsoon	12,3	13,9	14,0	14,2	21,3	12,1	13,1	12,7
III kütusenormide tsoon	12,6	14,3	14,3	14,5	21,8	12,4	13,4	13,0
IV kütusenormide tsoon	12,9	14,6	14,7	14,9	22,3	12,7	13,7	13,3
V kütusenormide tsoon	13,5	15,3	15,4	15,6	23,4	13,3	14,4	13,9
VI kütusenormide tsoon	14,5	16,4	16,5	16,7	25,1	14,2	15,4	14,9
II. Määrdeainete % põhikütusest								
a) bensiin	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	—
b) diiselõli	5,35	4,8	4,8	4,0	—	4,0	4,0	—
c) autool	0,3	0,3	0,3	—	6,8	—	—	6,0
d) solidool	0,8	0,8	0,8	0,5	0,8	0,5	0,5	0,5
e) nigrool	1,0	1,0	1,0	1,5	1,4	1,2	1,2	1,4

Ei ole mingit alust traktorite kütusenormide diferentseerimiseks majandiliikide viisi. Vastupidi — eri liiki majandite majandusliku tegevuse võrdlemiseks on vajalik kehtestada ühesugused normid nii kolhoosides kui ka sovhoosides, et oleks võimalik nende kahe erineva majandiliigi töötulemusi analüüsida.

Analüüsides Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides kehtivaid traktorite kütusenorme, selgub, et plaaniline kütuse kogus kilogrammides ühe tingkünnihektari kohta on kõige väiksem iseliikuvale šassiil ДСШ-14 — 12,4 kg ja diiseltraktoritel ДТ-54 ning ДТ-55 — 12,6 kg tingkünnihektari kohta. Nende traktorimarkide kütusenorm on 10—15% väiksem kui teistel diiseltraktoritel. Kui kõrvutada iseliikuvale šassiil ДСШ-14 kütusenormi bensiinitraktori ХТ3-7 ja petrooleumitraktori У-2 kütusenormiga, selgub, et traktori ХТ3-7 kütusenorm on 5% ning traktori У-2 kütusenorm on 76% suurem kui eespool nimetatud traktoritel.

Kütusenormid peavad vastama kütuse tegelikule kulule, et oleks võimalik juba aasta algul õigesti planeerida eri traktorimar-

kide tööga seoses olevaid kütusekulusid. Tegelik kütusekulu tase kilogrammides on väga oluline näitaja ka traktoritööde omahinna seisukohalt, sest see on kõrvuti kütuse hinnaga komponendiks kõrge või madala kütusekulu kujunemisel rublades.

Ülevaate kütuse tegelikust kulust ühe tingkünnihektari kohta Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal annab tabel 24, mis on koostatud Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside 1959. aasta aruannete (rajoonide koondaruannete) põhjal.

Tabel 24

Tegelik kütusekulu Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal
(kulutatud põhikütust kg tingkünnihektari kohta)

Traktori- mark	Kütuse norm	Tegelik kütusekulu tingkünni- hektarile kg					
		Harju rajoon	Keila rajoon	Rapla rajoon	Märja- maa rajoon	Piir- konna kesk- mine	Vaba- riigi kesk- mine
I. Roomik- traktorid							
1. ДТ-54	12,6	11,3	11,5	10,3	14,2	11,7	12,7
2. КД-35 ja КДП-35	14,3	15,8	14,8	13,8	15,8	14,9	14,5
II. Ratas- traktorid							
3. У-2	21,8	22,0	27,3	22,8	24,1	24,0	22,2
4. «Bela- russ»	14,3	12,6	14,3	13,1	13,0	13,1	13,0
5. ХТЗ-7	13,0	14,2	12,6	17,5	14,0	14,5	13,9
6. ДТ-24	14,5	11,3	12,5	12,3	12,5	12,1	12,7
7. ДТ-14	13,4	12,2	12,2	11,5	12,5	12,0	11,4
8. Т-28	14,5	13,6	13,4	11,2	15,7	13,0	12,1

Lisaks esitatud tabelile tuleb märkida, et traktori ДТ-20 kütusekulud olid keskmiselt 14% kõrgemad kui traktoril ДТ-14, traktori МТЗ-5 kütusekulud 17% kõrgemad kui traktoril «Belaruss» ning et iseliikuvate šassiide ДСШ-14 ning ДВСШ-16 kütusekulud olid võrdsed — 13,4 kg tingkünnihektari kohta.

Tabelist 24 selgub, et üldkokkuvõttes hoiti diiseltraktoritega töötades Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal diiselkütust kokku, välja arvatud traktor КД-35, mis tekitas ülekulu. Kütuse ülekulu tekkis vaid petrooleumitraktori У-2 ning bensiinitraktori ХТЗ-7 kasutamisel. Suurem on aga erinevus tegeliku

ja plaanilise kütusekulu vahel eri rajoonides (tabel 24) ning veel suurem on erinevus, võrreldes tegelikku kütusekulu plaanilisega eri põllumajandustöödel, millest annavad ülevaate tabelid 25 ja 26.

Tabel 25

Põhikütuse kulu, võrreldes plaaniliste normidega, protsentides põllu- ja statsionaarsetel töödel

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	"Беларусс"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvi-tööd									
1. Kõrrekoo- rimine hõlm- koorijaga	ha	—	87,7	86,0	—	—	—	—	—
2. Vana kün- nima künd	"	123,8	120,3	114,7	96,6	154,1	108,1	—	160,8
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	85,7	89,8	80,0	—	—	—	—	—
4. Kordus- künd	"	112,4	114,7	105,4	—	—	—	—	—
5. Kultiveeri- mine	"	118,7	127,8	122,2	88,9	132,7	—	102,9	127,3
6. Randaali- mine	"	131,6	118,6	104,7	—	180,0	—	—	—
7. Äestamine ja libista- mine agre- gaadis	"	83,3	85,7	85,7	57,1	50,0	—	—	—
8. Rullimine kerge rulli- ga	"	—	—	—	—	—	128,6	—	—
9. Teravilja- külv	"	143,7	133,3	130,5	102,8	149,1	—	106,5	157,6
10. Vagude ajamine	"	—	—	112,0	—	—	—	106,4	130,4
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõstmi- ne	t	—	—	90,0	—	—	—	—	—
2. Sõnnikulao- tamine	"	—	—	90,0	—	—	—	—	—
3. Mineraal- väetiste külvamine	ha	—	—	118,6	—	—	97,3	82,5	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
4. Oraste äestamine	ha	—	—	—	—	—	100,0	106,7	—	
5. Kartuli vaheltharimine	„	—	—	—	96,1	115,8	97,7	74,5	104,3	
6. Heinaniitmine	„	—	106,1	124,2	72,7	—	100,0	77,4	136,7	
7. Heinariisumine	„	—	—	—	—	—	145,2	17,6	—	
8. Silo koristamine	„	—	—	—	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine	„	—	—	93,4	—	—	—	—	—	
ts/ha-lt										
a) 5—10	„	—	—	—	—	—	—	—	165,0	
b) 11—15	„	—	—	—	—	—	—	161,8	100,0	
c) 16—20	„	—	—	—	—	—	—	—	106,1	
d) üle 20	„	—	—	84,2	—	—	—	—	92,3	
10. Kartulivõtmine	„	—	—	—	—	—	88,7	100,0	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silopurutamine	t	—	—	73,9	—	54,3	—	104,8	85,7	
a) PCC-6-ga	„	—	—	73,9	—	54,3	—	104,8	85,7	
b) PKC-12-ga	„	—	86,9	86,9	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitampimine	„	105,0	86,0	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	„	—	110,0	—	—	—	—	117,0	145,6	
4. Heinaseemnepeks ühes hõõrumisega	„	—	83,2	89,9	—	—	—	—	—	
5. Teravilja jahvatamine	„	—	—	102,6	—	—	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga	„	—	—	102,6	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine	„	—	—	88,3	—	91,7	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga	„	—	—	88,3	—	91,7	—	—	—	
vitamiinheinast	„	—	—	88,3	—	91,7	—	—	—	
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	—	70,0	86,7	—	77,8	100,0	
8. Palkide saagimine	tm	—	—	107,0	69,8	—	—	—	—	

Põhikütuse kulu, võrreldes plaaniliste normidega, protsentides
maaparandus- ja transporditöödel

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Töö- ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela- russ»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Maaparandustööd									
1. Uudismaa- küünd	ha	106,9	100,5	93,2	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaali- mine									
a) mineraal- mullal	"	100,0	96,1	—	—	—	—	—	—
b) turvas- mullal	"	86,1	81,2	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	"	51,3	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära- veoga kuni 50 m	10 tk.								
puude läbi- mõõt:									
15—25 sm		72,0	72,0	69,0	—	—	—	—	—
26—40 sm		76,3	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		76,2	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõ- duga	10 tk.								
15—25 sm kaugusega kuni									
100 m		—	115,4	—	—	—	—	—	—
200 m		60,0	64,0	—	—	—	—	—	—
300 m		—	68,0	—	—	—	—	—	—
500 m		—	80,0	—	—	—	—	—	—
6. Kivide ko- ristamine koos ära- veoga kaugusega kuni	m ³								
100 m		124,0	—	131,0	—	—	—	—	—
200 m		89,5	92,1	90,7	—	—	—	—	—
300 m		102,6	—	116,3	—	—	—	—	—
500 m		90,0	—	117,5	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni									
100 m	m ³	—	—	—	117,2	—	—	—	—
200 m		—	—	—	88,4	—	—	—	—
300 m		65,8	—	—	109,3	—	—	—	—
500 m		—	—	—	159,6	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	t/km	84,6	—	—	64,3	—	108,3	—	138,5
1—2 km		69,2	61,5	50,0	57,1	93,5	—	100,0	—
2—3 km		53,8	—	—	64,3	53,3	—	100,0	76,9
3—4 km		55,6	111,1	—	—	—	—	77,8	55,6

Kui analüüsida tegeliku kütusekulu vastavust plaanilisele kütusekulule traktorimarkide lõikes eri töödel, selgub, et tegeliku kütusekulu 100%-list kokkusattumist normidega esineb vähe. Kuid, nagu tabelitest selgub, esineb traktorimarkide enamiku puhul nii kütuse ülekulu kui ka alakulu, mis lõppkokkuvõttes viib selleni, et traktorimargi ulatuses tullakse normeeritud kütusehulgaga välja, nagu selgus ka tabelist 24. Lisaks tabelile 24, millest selgus, et kütusenormidega ei tulda välja traktori XT3-7 osas, selgub tabelist 25, et mullaharimistööl kulutab pidevalt kütust üle traktor Y-2. Suurema osa tööde puhul esineb traktorimarkide enamiku puhul kas kütuse kokkuhoid või ülekulu, mis näitab, et kütusenorm antud tööle ei ole üldiselt õige.

Nii võib öelda, et liiga kõrged kütusenormid kehtivad kõrrekoorimisel, jäätmaa ja söödi künnil, äestamisel ja libistamisel, silo purustamisel ja heinaseemne peksumisel, sest nende tööde sooritamisel enamik traktorimärke hoiab pidevalt kütust kokku. Vastupidi — liiga madalad kütusenormid on vana künnimaa künnil, kultiveerimisel ja teraviljakülvil, sest nendel töödel kulutab enamik traktoreid kütust üle.

Koos eelmises paragrahvis näidatud vajadusega täpsustada traktoristide vahetusnorme on tarvis mõelda ka kütusenormide korrigeerimisele, et kaotada suur erinevus normikohase ja tegeliku kütusekulu vahel ka nendel töödel, kus seda veel esineb.

Järgnevalt vaatame, kui suur oli tegelik otsene kütuse kogus

kilogrammides, mille kulutasid eri traktorimargid vaatluse all olevate tööde sooritamiseks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides.

Tabel 27

Tegelik otsene kütusekulu kilogrammides põllu- ja statsionaarsete tööde ühiku kohta
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullahari- mis- ja külvi- tööd									
1. Kõrrekoo- rimine hõlmkoo- rijaga	ha	—	5,0	4,9	—	—	—	—	—
2. Vana künni- maa künd	"	15,6	17,2	16,4	14,0	33,6	13,4	13,4	20,9
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	16,2	19,3	17,2	—	—	—	—	—
4. Kordus- künd	"	12,7	14,8	13,6	—	—	—	—	—
5. Kultiveeri- mine	"	3,8	4,6	4,4	3,2	7,3	—	3,5	4,2
6. Randaali- mine	"	5,0	5,1	4,5	—	11,7	—	—	—
7. Äestamine ja libistami- ne agregaa- dis	"	0,5	0,6	0,6	0,4	1,1	—	—	—
8. Rullimine kerge rul- liga	"	—	—	—	—	—	1,8	—	—
9. Teravilja- külv	"	4,6	4,8	4,7	3,7	8,2	—	3,3	5,2
10. Vagude ajamine	"	—	—	5,6	—	—	—	5,0	6,0
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõst- mine	t	—	—	1,8	—	—	—	—	—
2. Sõnniku- laotamine	"	—	—	0,9	—	—	—	—	—
3. Mineraal- väetiste külv	ha	—	—	5,1	—	—	3,6	3,3	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
4. Oraste äestamine	ha	—	—	—	—	—	1,4	1,6	—
5. Kartuli vaheltharimine	„	—	—	—	4,9	8,8	4,2	3,5	4,8
6. Heinaniitmine	„	—	3,5	4,1	2,4	—	2,8	2,4	4,1
7. Heinariisumine	„	—	—	—	—	—	0,9	0,6	—
8. Silo koristamine kombainiga	„	—	—	22,7	—	—	—	—	—
9. Põhu lohistamine ts/ha-lt	„	—	—	—	—	—	—	—	3,3
a) 5—10	„	—	—	—	—	—	—	5,5	3,3
b) 11—15	„	—	—	—	—	—	—	—	3,5
c) 16—20	„	—	—	4,8	—	—	—	—	4,8
d) üle 20	„	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Kartulivõtmine	„	—	—	—	—	—	11,0	13,4	—
III. Statsionaarsed tööd									
1. Silo purustamine	„	—	—	—	—	—	—	—	—
a) PCC-6-ga	t	—	—	1,7	—	1,9	—	2,2	1,8
b) PKC-12-ga	„	—	2,0	2,0	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitampimine	„	2,1	2,0	—	—	—	—	—	—
3. Teraviljapeks	„	—	5,5	—	—	—	—	5,5	6,7
4. Heinaseemnepeks ühes hõõrumisega	„	—	114,3	123,5	—	—	—	—	—
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	„	—	—	11,7	—	—	—	—	—
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	„	—	—	18,9	—	30,0	—	—	—
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	—	0,7	1,3	—	0,7	0,9
8. Palkide saagimine	tm	—	—	4,6	3,0	—	—	—	—

Tegelik otsene kütusekulu kilogrammides maaparandus- ja transporditööde ühiku kohta

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
1. Maaparandustööd									
1. Uudismaa-künd	ha	40,4	38,0	40,0	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraalmullal	"	7,6	7,3	—	—	—	—	—	—
b) turvasmullal	"	8,7	8,2	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	"	3,9	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära-veoga kuni 50 m Puude läbimõõt:	10 tk.								
15—25 sm		1,8	1,8	2,0	—	—	—	—	—
26—40 sm		2,9	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		4,8	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõduga 15—25 sm kaugusega kuni	10 tk.								
100 m		—	1,5	—	—	—	—	—	—
200 m		1,5	1,6	—	—	—	—	—	—
300 m		—	1,7	—	—	—	—	—	—
500 m		—	2,0	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koristamine koos ära-veoga kaugusega kuni	m ³								
100 m		3,1	—	3,8	—	—	—	—	—
200 m		3,4	3,5	3,9	—	—	—	—	—
300 m		3,9	—	5,0	—	—	—	—	—
500 m		4,5	—	6,7	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Belaruss“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	m ³								
100 m		—	—	—	3,4	—	—	—	—
200 m		—	—	—	3,8	—	—	—	—
300 m		2,5	—	—	4,7	—	—	—	—
500 m		—	—	—	9,1	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni	t/km								
1 km		1,1	—	—	0,9	—	1,3	—	1,8
1—2 km		0,9	0,8	0,7	0,8	1,4	—	1,3	—
2—3 km		0,7	—	—	0,9	0,8	—	1,3	1,0
3—4 km		0,5	1,0	—	—	—	—	0,7	0,5

Kui analüüsida kütusekulu kilogrammides põllumajandustööl eri traktorimarkide puhul, selgub, et kõige suurem kütusekulu ühesuguse töö korral on petrooleumiga töötaval traktoril Y-2. Traktor Y-2 kulutab ühe hektari vana künnimaa kündmisel näiteks 33,6 kg kütust, samal ajal kui diiseltraktorid ДТ-54 ja «Belaruss» kulutavad nimetatud tööl kütust 16 kg piirides. Seejuures kulutavad diiseltraktorid ДТ-24, ДСШ-14 ja ДТ-14 kütust kuni 20% vähem kui diiseltraktor ДТ-54. Petrooleumitraktor Y-2 kasutab sama töö sooritamisel, võrreldes diiseltraktoriga ДТ-54, kaks korda rohkem kütust ning bensiinitraktor ХТ3-7 10—30% rohkem kütust.

Võrreldes traktoristide viispäevakulehtedest saadud kütusekulu massandmeid Keila Remondi- ja Tehnikajaama juures asuva tsonaalse normeeringipunkti kütusekulu katseliste andmetega, selgub, et erinevus kütusekulus on tööde enamiku puhul kuni 10% (52% tööde puhul). 16% tööde puhul on kulutatud kütusekoguses erinevus 11—15%; 12% tööde puhul on erinevus 16—20% ning 20% tööde puhul on erinevus üle 20%.

Tabelid 27 ja 28 annavad ülevaate kütusekulu absoluutsest suurusest eri tööde sooritamisel traktorimarkide lõikes, ei näita aga kütusekulu suhet rublades eri traktorimarkide vahel, sest Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas 1959. aastal kasutusel olnud traktoritest oli enamik marke diiselkütusel, traktor Y-2 petrooleumikütusel ning ХТ3-7 bensiinikütusel. Peale selle, et igal

kütusel on oma erinev kilogrammihind, kasutab iga traktorimark isesugust hulka ning liiki määrdeaineid, mille maksumus tuleb ka arvata otsese kütusekulu hulka.

Käesolevas töös on kasutatud kütuse hindu, mis kehtisid 1959. aastal kolhoosidele kütuse müügil franko remondi-tehnikajaama ladu. Need hinnad ühe tonni kütuse kohta olid järgmised: diiselmütus 37,58 rubla, petrooleum 39,44 rubla ja bensiin 108,0 rubla.

Määrdeainete maksumus on käesolevas töös kindlaks määratud kolhoosides traktoritöödel 1958. aastal tegelikult kulutatud määrdeainete ja põhikütuse maksumuse suhte alusel.

Tabel 29

Otsese kütuse kulu ja määrdeainete maksumus rublades põllu- ja statsionaarsetel töödel

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid					
		DT-54	KД-35	Bela-russ ^a	DT-24	У-2	ДСШ-14	DT-14	XT3-7
I. Mullaharimis- ja külvi-tööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorijaga	10 ha	—	2,25	2,21	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	"	7,02	7,74	7,38	6,30	16,13	6,03	6,03	27,38
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	7,29	8,68	7,74	—	—	—	—	—
4. Kordusküund	"	5,72	6,66	6,12	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	"	1,71	2,07	1,98	1,44	3,50	—	1,58	5,50
6. Randaalimine	"	2,25	2,30	2,02	—	5,62	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agregaadis	"	0,23	0,27	0,27	0,18	0,53	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	"	—	—	—	—	—	0,81	—	—
9. Teraviljakülv	"	2,07	2,16	2,12	1,67	3,94	—	1,49	6,81
10. Vagude ajamine	"	—	—	2,52	—	—	—	2,25	7,86

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetostmine	10 t	—	—	0,81	—	—	—	—	—
2. Sõnniku-laotamine	"	—	—	0,41	—	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	10 ha	—	—	2,29	—	—	1,62	1,49	—
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	0,63	0,72	—
5. Kartuli vaheltharimine	"	—	—	—	2,21	4,22	1,89	1,58	6,29
6. Heinaniitmine	"	—	1,57	1,84	1,08	—	1,26	1,08	5,37
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	—	0,41	0,27	—
8. Silo koristamine kombiniga	"	—	—	10,22	—	—	—	—	—
9. Põhu lohistamine ts/ha-lt									
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	4,32
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	2,48	4,32
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	4,59
d) üle 20	"	—	—	2,16	—	—	—	—	6,29
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	—	4,95	6,03	—
III. Statsionaarsed tööd									
1. Silo purustamine	10 t	—	—	0,77	—	0,91	—	0,99	2,36
a) PCC-6-ga	"	—	0,90	0,90	—	—	—	—	—
b) PKC-12-ga	"	0,96	0,90	—	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitampimine	"	—	2,48	—	—	—	—	2,48	8,78
3. Teraviljapeksmine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Heinaseemne ühes hõõrumisega	"	—	51,43	55,57	—	—	—	—	—
5. Teravilja jahvatamine ДКВ-1,2-ga	"	—	—	5,27	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	10 t	—	—	8,51	—	14,40	—	—	—
7. Alusturba purustamine	10 m³	—	—	—	0,32	0,62	—	0,32	1,18
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	2,07	1,35	—	—	—	—

Tabel 30

Otseste kütuse kulu ja määrdeainete maksumus rublades maaparandus- ja transporditöödel

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid					
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
I. Maaparandustööd										
1. Uudismaa künd	10 ha	18,18	17,10	18,18	—	—	—	—	—	
2. Uudismaa randaalimine										
a) mineraalmullal	„	3,42	3,29	—	—	—	—	—	—	
b) turvasmullal	„	3,92	3,69	—	—	—	—	—	—	
3. Uudismaa rullimine	„	1,76	—	—	—	—	—	—	—	
4. Juurimine koos äraveoga kuni 50 m Puude läbimõõt:	100 tk.									
15—25 sm		0,81	0,81	0,90	—	—	—	—	—	
26—40 sm		1,31	—	—	—	—	—	—	—	
üle 40 sm		2,16	—	—	—	—	—	—	—	

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСП-14	ДТ-14	ХТЗ-7
5. Kändude ja puude vedu läbimõõduga 15—25 sm kaugusega kuni	100 tk.								
100 m		—	0,68	—	—	—	—	—	—
200 m		0,68	0,72	—	—	—	—	—	—
300 m		—	0,77	—	—	—	—	—	—
500 m		—	0,90	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koristamine koos ära-veoga kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		1,39	—	1,71	—	—	—	—	—
200 m		1,53	1,58	1,76	—	—	—	—	—
300 m		1,76	—	2,25	—	—	—	—	—
500 m		2,02	—	3,02	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		—	—	—	1,53	—	—	—	—
200 m		—	—	—	1,71	—	—	—	—
300 m		1,13	—	—	2,12	—	—	—	—
500 m		—	—	—	4,10	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	10 t/km	0,49	—	—	0,41	—	0,58	—	2,36
1—2 km	„	0,41	0,36	0,32	0,36	0,63	—	0,59	—
2—3 km	„	0,32	—	—	0,41	0,36	—	0,59	1,31
3—4 km	„	0,23	0,45	—	—	—	—	0,32	0,66

Määrdeainete maksumus moodustas 1958. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides traktoritöödel keskmiselt 20,9% otsese kütuse kulu maksumusest.

Kasutades eespool mainitud kütusehindu ning määrdeainete maksumust, leiame otsese kütuse kulu ja määrdeainete maksumuse eri põllumajandustöödel.

Esitatud tabelitest selgub, et diiseltraktorite kasutamine põllumajandustöödel vähendab kütusekulu peaaegu kahekordselt.

Nii on kütusekulu rublades ühe hektari vana künnimaa künnil

traktori Y-2 kasutamisel 2,3 korda ning traktori XT3-7 kasutamisel 3,9 korda suurem kui künnil diiseltraktoriga ДТ-54. Kui võrrelda traktorite Y-2 ning XT3-7 kütusekulu traktorite ДТ-14 ja ДТ-24 kütusekuluga, on vahe veelgi suurem, sest traktori ДТ-14 otsese kütuse maksumus on ühe hektari künni kohta 14% madalam ning traktori ДТ-24 otsese kütuse maksumus 10% madalam kui traktoril ДТ-54. Samasugune olukord esineb ka kõigil teistel töödel.

Traktori Y-2 kütusekulu kõrguse tingib teistest traktoritest kõrgem kütusekulu kilogrammides ning traktori XT3-7 kütusekulu kõrguse kasutatava kütuse kõrgem hind. Et aga traktori-margi XT3-7 tootmine, samuti ka petrooleumitraktori Y-2 tootmine on lõpetatud, siis nende traktorimarkidega seotud kütuseprobleem ei oma nimetamisväärsset tähtsust. Suure praktilise tähtsusega on aga kütusekulu osas ökonoomsemate diiseltraktorite väljaselgitamine. Selleks on koostatud tabel, kus võrreldakse diiseltraktorite kütuse maksumust eri töödel omavahel (tabel 31).

Tabel 31

Kütusekulu maksumuse võrdlus eri marki diiseltraktorite vahel
(traktori ДТ-14 kütusekulu maksumus = 1)

Traktorimark	Küüd	Teravilja külv	Kartuli vahelt-harimine
1. ДТ-14	1	1	1
2. ДСШ-14 ja ДВСШ-16	1	—	1,20
3. ДТ-24	1,05	1,12	1,40
4. Т-28	1,12	1,21	1,51
5. ДТ-54	1,16	1,39	—
6. ДТ-20	1,16	1,15	1,17
7. «Belaruss»	1,22	1,42	—
8. КД-35	1,28	1,45	—
9. МТЗ-5	1,48	1,72	—

Esitatud tabelist selgub, et võrreldes teiste diiseltraktoritega, kulutavad kõige vähem kütust ühe tööühiku kohta traktorid ДТ-14 ja ДТ-24. Vanadest diiseltraktori markidest on kütusekulu suhtes kõige ökonoomsemaks traktor ДТ-54. Eri diiseltraktori ühel ja samal töödel kasutamine põhjustab kütusekulu maksumuses kuni 70%-list erinevust.

Kokkuvõttes võib öelda, et Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas kasutatavatest traktoritest on kütusekulu poolest kõike ökonoomsemad traktorid ДТ-14 ja ДТ-24. Neile järgnevad traktorimargid ДТ-20, Т-28, ДТ-54.

Peale otseste kütusekulude tuleb traktoritööde omahinna sisse arvestada kaudsed kütusekulud. Kaudsed kütusekulud moodustasid 1958. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides keskmiselt 14,6% traktoritöödel kulutatud otseste kütuse maksumusest. Eri rajoonides moodustasid kaudsed kütusekulud traktoritöödel otseste kütusekulude maksumusest järgmise osa (%-des): Harju rajoonis 15,9%, Keila rajoonis 10,4%, Rapla rajoonis

Tabel 32

Otsene ja kaudne kütusekulu põllu- ja statsionaarsetel töödel
rublades
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkoorigajaga	10 ha	—	2,58	2,53	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	"	8,04	8,87	8,46	7,22	18,48	6,91	6,91	31,38
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	8,35	9,95	8,87	—	—	—	—	—
4. Korduskünd	"	6,56	7,63	7,01	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	"	1,96	2,37	2,27	1,65	4,01	—	1,81	6,30
6. Randaalimine	"	2,58	2,64	2,31	—	6,44	—	—	—
7. Aestamine ja libistamine agregaadis	"	0,26	0,31	0,31	0,21	0,61	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	"	—	—	—	—	—	0,93	—	—
9. Teravilja külv	"	2,37	2,48	2,43	1,91	4,52	—	1,71	7,80
10. Vagude ajamine	"	—	—	2,89	—	—	—	2,58	9,01
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõstmine	10 t	—	—	0,93	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	"Belarus"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
2. Sõnniku-laotamine	10 t	—	—	0,47	—	—	—	—	—	
3. Mineraalväetiste külv	10 ha	—	—	2,62	—	—	1,86	1,71	—	
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	0,72	0,83	—	
5. Kartuli vahelharmimine	"	—	—	—	2,53	4,84	2,17	1,81	7,21	
6. Heinaniitmine	"	—	1,80	2,11	1,24	—	1,44	1,24	6,15	
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	—	0,47	0,31	—	
8. Silo koristamine kombiniga	"	—	—	11,71	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine ts/ha-lt	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	4,95	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	2,84	4,95	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	5,26	
d) üle 20	"	—	—	2,48	—	—	—	—	7,21	
10. Kartulivõtmine	"	—	—	—	—	—	5,67	6,91	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silo purustamine	10 t	—	—	0,88	—	1,04	—	1,13	2,70	
a) PCC-6-ga	"	—	1,03	1,03	—	—	—	—	—	
b) PKC-12-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitampimine	"	1,10	1,03	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	"	—	2,84	—	—	—	—	2,84	10,06	
4. Heinaseemnepeks ühes hõõrumisega	"	—	58,94	63,68	—	—	—	—	—	
5. Teravilja jahvatamine	"	—	—	6,04	—	—	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine	"	—	—	9,75	—	16,50	—	—	—	
ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	"	—	—	—	—	—	—	—	—	

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
7. Alusturba purustamine	10 m³	—	—	—	0,37	0,71	—	0,37	1,35
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	2,37	1,55	—	—	—	—

Tabel 33

Otsene ja kaudne kütusekulu maaparandus- ja transporditöödel rublades
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Töö liik	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid					
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7	
I. Maaparandustööd										
1. Uudismaaküünd	10 ha	20,83	19,60	20,83	—	—	—	—	—	
2. Uudismaa randaalimine										
a) mineraalmullal	"	3,92	3,77	—	—	—	—	—	—	
b) turvasmullal	"	4,49	4,23	—	—	—	—	—	—	
3. Uudismaa rullimine	"	2,02	—	—	—	—	—	—	—	
4. Juurimine koos ära veoga kuni 50 m	100 tk.									
Puude läbimõõt:										
15—25 sm		0,93	0,93	1,03	—	—	—	—	—	
26—40 sm		1,50	—	—	—	—	—	—	—	
üle 40 sm		2,47	—	—	—	—	—	—	—	
5. Kändude ja puude vedu läbimõõduga	100 tk.									
15—25 sm kaugusega kuni										
100 m		—	0,78	—	—	—	—	—	—	
200 m		0,78	0,83	—	—	—	—	—	—	

Töö liik	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСП-14	ДТ-14	ХТЗ-7
6. Kivide koristus koos äraveoga kaugusega kuni	300 m	—	0,88	—	—	—	—	—	—
	500 m	—	1,03	—	—	—	—	—	—
	10 m ³								
	100 m	1,59	—	1,96	—	—	—	—	—
	200 m	1,75	1,81	2,02	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	300 m	2,02	—	2,58	—	—	—	—	—
	500 m	2,31	—	3,46	—	—	—	—	—
	10 m ³								
	100 m	—	—	—	1,75	—	—	—	—
	200 m	—	—	—	1,96	—	—	—	—
II. Transporditööd	300 m	1,29	—	—	2,42	—	—	—	—
	500 m	—	—	—	4,69	—	—	—	—
	10 m ³								
	100 m	—	—	—	1,75	—	—	—	—
kaugusega kuni	1 km	0,56	—	—	0,47	—	0,68	—	2,70
	1—2 km	0,47	0,41	0,37	0,41	0,72	—	0,68	—
	2—3 km	0,37	—	—	0,47	0,41	—	0,68	1,50
	3—4 km	0,26	0,52	—	—	—	—	0,37	0,76
	10t/km								

16,5% ning Märjamaa rajoonis 13,8%. Kui lisame keskmised kaudsed kütusekulud traktoritöödel kulutatud otsesele kütusele, saame lõpliku kütusekulu põllumajandustöödel eri traktorimargi kasutamisel, millest annavad ülevaate tabelid 32 ja 33.

Kütusekulu on traktoritöödel kuluelemendiks, mille suurus on erakordselt tihedasti seotud masinate tehnilise seisukorraga ja nende õige ekspluateerimisega. Mitteõigeaegne või lohakas tehniline hooldamine põhjustab kütusekulu järsku suurenemist. Kütusekulu suurus sõltub tunduval määral haakeriistade seisukorrast ja töötamisest ning eriti mullaharimisriistade tööorganite seisukorrast. Künnil hõlmadruga, mille tera on 1—1,5 mm paksune, ei ületata kütusekulu norme, kui aga tera paksuseks on 3 mm, suureneb kütusekulu 15—20% (10). Tunduvalt suurendab kütusekulu ka adra ebaõige haakimine traktorile, agregaatide mittesirgjooneline liikumine töötamise ajal jne.

Suurt tähtsust kütuse säästmisel omab agregaatide õige komplekteerimine, kõige ratsionaalsemate liikumisviiside ja ee mõõtmete valik ning traktoritööde organiseerimise muud küsimused. Üksnes traktorite mittetäieliku koormamise tõttu moodustab kütuse ülekulu tihti 10—15%, mõnikord veelgi rohkem (10).

Kütuse ja määrdeainete kulu suurusele mõjuvad ka nende säilitamise ja kohaleveo tingimused ning traktorite tankimise õige organiseerimine.

Abinõud kütuse kokkuhoiu alal seisavad eelkõige selles, et kõrvaldada põhjused, mis kutsuvad esile kütte- ja määrdeainete kadusid ning ülekulu. Siin sõltub palju traktoristi teadmistest ja suhtumisest töösse ning samuti ka küttemajanduse organiseerimisest.

4. Traktorite ja haakeriistade amortisatsioon

Tootmisprotsessis kasutatavad tootmisvahendid kuluvad ja järk-järgult kaotavad väärtust. Kulunud tootmisvahendite väärtus kantakse seejuures elavtöö kaasabil üle uuestiloodud toodangule, nii et kulutatud tootmisvahendite väärtus kajastub uuestiloodud toodangu omahinnas. Valmistoodangu realiseerimisel tagastatakse ettevõttele kulutatud tootmisvahendite väärtus ja tagatakse seega kulutatud tootmisvahendite hüvitamine.

Kõik tootmisvahendid ei kulu tootmisprotsessis ära ühe ja sama aja jooksul. Osa tootmisvahendeid kaotab oma väärtuse juba ühe tootmistsükli vältel ja nende väärtus kantakse valmistatud toodangu tootmiskuludesse täies ulatuses ka ühe tootmistsükli kestel. Selliseid tootmisvahendeid nimetatakse sotsialistlikus ühiskonnas käibevahenditeks. Põllumajanduslikus tootmisprotsessis on käibevahenditeks seemned ja istutusmaterjalid, väetised, kütteained, remondimaterjalid, söödad jms.

Üldiselt esinevad käibevahendid mitmesuguste materjalidena või rahaliste vahenditena. Rahaliste vahenditega ostab ettevõtte materjale ja asendab seda osa kulutatud tööst, mis moodustab toodangu enda jaoks ning mis väljendub töötasu väljamaksetes.

Teine osa tootmisvahendeist võtab tootmisest osa mitme tootmistsükli vältel, säilitades sealjuures oma naturaalse kuju. Neid tootmisvahendeid nimetatakse sotsialistlikus ühiskonnas põhivahenditeks. Põhivahendite väärtus arvatakse tootmiskuludesse mitme tootmistsükli jooksul, vastavalt ajale, millal need põhivahendid tootmisest osa võtavad.

Põhivahendite järkjärgulist väärtusetuks muutumist ja väärtusetuks muutunud osa hüvitamist perioodiliste eraldiste arvestamise kaudu selle toodangu omahinda, mille tootmisel rakendati antud põhivahendeid, nimetatakse amortisatsiooniks (52).

Põllumajanduslikus tootmises kuuluvad tootmise põhivahendite

hulka traktorid, põllumajanduslikud masinad ja inventar, tootmis-
hooned ja ehitused ning töö- ja produktiivloomad. Eriliseks põhi-
vahendiks põllumajanduslikus tootmises on maa, mille kvaliteet
õige kasutamise korral ei vähene, vaid, vastupidi, suureneb.

Kapitalistlikku majandust uurides tegi Marx kindlaks, et masi-
nate materiaalne kulumine on kahesugune. Üks tekib masina kasu-
tamisest, nii nagu mündid kuluvad ringlusel, teine tema kasuta-
mata jätmisest, nii nagu kasutamata mõök roostetab tupes. Viima-
sel juhul hävib masin loodusjõudude mõjul. Esimest liiki kulumine
on masina kasutamisega enam-vähem päriproportsionaalne, teist
liiki kulumine on aga sellega teataval määral pöördproportsio-
naalne (16).

Masinate materiaalet kulumist, mis tekib looduslike tegurite
mõjul, kui masinat ei kasutata, valmistoodangus ei taastoodeta.
Seepärast on eriti oluline masinate hea säilitamine väljaspool töö-
protsessi. Põllumajanduses, kus põllumajanduslike masinate hoid-
mine ei vasta alati nõuetele, eksitakse selle vastu sageli.

Peale selle tegi Marx kindlaks, et peale materiaalse kulumise
alluvad masinad ka n.-ö. moraalsele kulumisele, mida põhjustab
tehniline progress ühiskonnas. Masinate moraalne kulumine aval-
dub selles, et masin kaotab oma väärtusest sel määral, mil mää-
ral sama konstruktsiooniga masinate taastootmine muutub oda-
vamaks, või sel määral, mil määral paremad masinad hakkavad
temaga konkureerima. Kummalgi juhul ei ole masina väärtus, nii
noor ja elujõuline kui masin olekski, nüüd enam määratud temas
eneses tegelikult asjastatud tööajaga, vaid selle tööajaga, mis
on vajalik tema enese taastootmiseks või parema masina taas-
tootmiseks. Masin on järelikult kaotanud suuremal või vähemal
määral oma väärtusest (16).

Moraalselt kulunud masinate tootmises kasutamine pidurdab
tööviljakuse tõusu ning põhjustab sisseseade ekspluatatsiooni-
kulude suurenemist, mis tõstab toodangu omahinda. Nõukogude
majandusteadlaste hulgas valitses kauemat aega arvamine, et
sotsialismi tingimustes puudub masinate ja teiste põhivahendite
moraalne kulumine (28, 39).

Seda seisukohta põhjendati sellega, et sotsialistlikus ühis-
konnas võib suurettevõtetes vananenud tehnikat kasutada tehni-
liselt vähemtäiuslikes ettevõtetes nagu kohaliku tööstuse liinis
jne. Kuid siin aeti segi kaks eri küsimust: esiteks tehnika
moraalne kulumine ja teiseks iganenud tehnika kasutamine.

Sotsialistlikus ühiskonnas esineb kõrvuti tehnika materiaalse
kulumisega ka tehnika moraalne kulumine, kuigi masinate ja
töövahendite moraalne kulumine sotsialistlikus rahvamajanduses
erineb põhimõtteliselt nende moraalsest kulumisest kapitalismi
tingimustes. Kapitalistlikus ühiskonnas kaotab moraalselt kulu-
nud masin oma vahetusväärtuse ega saa konkureerida uue masi-

naga seepärast, et selle kasutamise puhul on vaja suuremat kapitali samasuguse lisaväärtuse tootmiseks.

Sotsialistlikus rahvamajanduses väljendub masina moraalne kulumine selles, et moraalselt kulunud masinad ei taga ühiskondliku tööviljakuse vajalikku tõusu, mida võib aga saavutada uute masinate rakendamisega. Kui moraalselt kulunud masinaid ei moderniseerita või ei asendata uutega, siis see väärtuse osa, mille võrra nende masinate ekspluateerimine uutega võrreldes kallimaks läheb, kandub valmistoodangu omahinda ja seega väheneb antud ettevõtte kasum, võrreldes samasuguste ettevõttega, kus kasutatakse moodsat tehnikat.

Moraalselt kulunud masinate asendamine ei toimu sotsialistlikus rahvamajanduses stiihiliselt ja konkurentsivõitluse tagajärjel nagu kapitalistlikus ühiskonnas, vaid plaanipäraselt. Koos tehnika kiire arenguga muutub periood, mille vältel kasutusel olevad masinad moraalselt vananevad, ikka lühemaks. Põllumajanduses paistab see protsess silma eriti viimasel ajal. 1956.—1957. aastal kanti ettevõtete bilansist maha rohkem kui 50% traktoritest CXT3 ja CT3-НАТИ, mis olid nii materiaalselt kui ka moraalselt vananenud. Traktor CT3-НАТИ kanti maha mitte niivõrd materiaalse kui moraalse kulumise tõttu, sest iga tingkünnihektar, mis tehti selle traktoriga, maksis 0,5—0,6 rubla rohkem kui diiseltraktoriga ДТ-54 tehtud künnihektar (50).

Viimase 3—4 aasta jooksul on NSV Liidus saanud põllumajandus niisama palju uusi traktorimärke kui eelnenud 20 aasta jooksul kokku. Käesoleval ajal on asutud ka juba nende uute kasutusel olevate traktorimarkide täiustamisele.

Tehnilise progressi osa põllumajanduslike masinate tootmisel tõuseb eriti käesoleval ajal, millal kolhoosid on põllumajandusliku tehnika peremeesteks. Kolhoosidel on võimalus tellida endale nüüd uut täiuslikumat tehnikat, mis vastab majanduslikele otstarbekusele.

Kulunud põhivahendite taastamine toimub ettevõtetes amortisatsioonifondi kaudu. Amortisatsioonifond moodustatakse sel teel, et iga tooteühiku tootmiskuludesse arvatakse see osa põhivahendite väärtusest, mille põhivahendid vastava tooteühiku tootmisel kaotasid. Amortisatsioonieraldised peavad tagama tootmisaparaadi pideva tehnilise uuendumise. Et põhivahenditele tehtav kapitaalremont taastab põhivahendite väärtust, siis arvatakse amortisatsioonieraldistesse ka kapitaalremondi osa. Amortisatsiooninorm peab olema seega nii suur, et see põhivahendi kogu kasutamisea jooksul tehtava plaanilise töömahuga korrutatuna annaks summa, mis oleks küllaldane antud põhivahendile kapitaalremontide tegemiseks ja kulunud põhivahendi asemele uue muretsemiseks.

Järelilikult tagab amortisatsioon põhivahendite lihtsa taastootmise protsessi. Teatavas mõttes on see aga ka laiendatud sot-

sialistliku taastootmise allikaks, kuivõrd tõuseb ühiskondlik tööviljakus, mistõttu alaneb ka kapitaalrahutuste maksumus. Seega kasutatakse kogutud amortisatsioonifondi tänu põhivahendite maksumuse kindlale alanemisele osaliselt ka laiendatud taastootmiseks.

Amortisatsiooni suurus määratakse kindlaks põhivahendite normaalse kulumise ja nende taastootmise tingimustest lähtudes. Olenevalt põhivahendi erinevast tootmisest osavõtu ajast, amortiseeritakse põhivahendeid erinevate tähtaegade jooksul. Mida pikem on põhivahendi kasutamise aeg, seda väiksem on selle kulumine ühe aasta jooksul ning järelikult ka aastane amortisatsiooninorm.

Põhivahendite kulumise suuruse kindlaksmääramiseks on vaja andmeid põhivahendite algväärtuse kohta, neile tööaja jooksul tehtud kapitaalremontide summa kohta ja põhivahendite töötamise kestuse kohta. Peale selle tuleb kulunormi täielikumaks väljaselgitamiseks peale ülaltoodud elementide arvesse võtta ka põhivahendi likvideerimise kulusid ja põhivahendi likvideerimise maksumust. Käesoleval ajal toimub põhivahendite aastase amortisatsioonisumma väljaarvutamine järgmise valemi järgi (24)

$$N_1 = \frac{(A + Sk - l)}{M},$$

kus A on antud põhivahendi esialgne maksumus; Sk — plaani järgi põhivahendi kasutamisea vältel tehtud kõigi kapitaalremontide maksumus; l — põhivahendi jääkmaksumus likvideerimisel; M — põhivahendi iga töötundides või aastates.

Traktorite puhul võetakse aluseks oletatav töötamisaja kestus üleviiduna tingkühnihektaritele (roomiktraktoritel 9000 tingkühnihektarit, ratastraktoritel 3000 tingkühnihektarit) (12). Iga-aastase põhivahendite amortiseerumise protsendi saame aastase amortisatsioonieraldise jagamise teel põhivahendite algväärtusega, kusjuures jagatist korrutame sajaga.

Esitatud amortisatsioonivalemi järgi amortisatsiooni arvestamisel on kaks puudust: 1) põhivahendite tegevusaeg on määratud nende füüsilise kõlblikkuse, aga mitte nende majandusliku kõlblikkuse järgi, mistõttu esitatud valem ei kajasta põhivahendite moraalset kulumist, ja 2) lähtutakse põhivahendite algväärtusest, mitte aga nende taastootmise väärtusest (42).

Mõlemad puudused on seotud sellega, et kehtiv amortisatsiooninormi arvutamise valem on määratud ekstensiivse taastootmisprotsessi jaoks, s. o. niisuguse taastootmisprotsessi jaoks, mis ei tunne tehnilist progressi ega ühiskondliku tööviljakuse kasvu. Neis tingimustes on tootmise ja taastootmise väärtus ühesuurune. Sotsialismi tingimustes on intensiivne laiendatud taastootmine süstemaatiline seaduspärane protsess. Et mainitud valem on selle taastootmise vormiga vastuolus, siis on avatud diskussioon amor-

tisatsiooniprotsessi igakülgseks uurimiseks ja uue amortisatsioonivalemi kujundamiseks (54).

Eespool esitatud amortisatsiooni arvestamise meetodist tuleb, et masinate amortisatsioon on Nõukogude Liidus kuluelemendiks, mille suurus toodanguühiku kohta ei peegelda masinate intensiivsest kasutamisest tulenevat kulude kokkuhoidu. Ameerika Ühendriikides arvestatakse näiteks masinate amortisatsiooni kahes osas: 1) muutuv amortisatsiooni osa (põhivahendite füüsiline kulumine), mille aastane suurus oleneb masina kasutamise ulatusest ja 2) muutumatu amortisatsiooni osa (moraalne kulumine), mis arvestatakse igal aastal kindlaks määratud summana, olenemata sellest, kas masinat kasutati aasta jooksul või seisis ta töötä. Sellise arvestusviisi tulemusel langeb toodanguühiku kohta tulev moraalne amortisatsioon neis majandites, kus masinat kasutatakse intensiivsemalt (31).

Nõukogude Liidus määratakse amortisatsiooninormid põhivahendite rühmade viisi eri tootmisharudes kindlaks vastava ministeeriumi poolt NSVL Rahanduse Ministeeriumi nõusolekul. Traktorite amortiseerimiseks kehtivad käesoleval ajal põllumajanduses kolmed normid: traktorite amortisatsiooninormid 1) sovhoo- sidele, 2) remondi- ja tehnikajaamadele ning 3) kolhoosidele. Need normid erinevad omavahel.

Käesolevas töös on kasutatud traktorite amortisatsiooni arvestamiseks Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi poolt kolhoosidele 1959. a. tootmis-finantsplaani tabelite täitmiseks soovitatud traktorite amortisatsiooninorme.

Need normid on ühe tingkünnihektari kohta eri traktorimarkidele järgmised: traktoritel ДТ-54 ja ДТ-55 — 0,53 rubla; traktoritel «Belaruss» ja МТЗ-5 — 0,69 rubla; traktoritel У-2 — 0,73 rubla; traktoritel ДТ-24 ja Т-28 — 0,91 rubla; traktoritel КД-35 — 0,93 rubla; traktoritel ХТЗ-7 — 0,94 rubla; iseliikuvatel šassiidel ДСШ-14 ja ДВСШ-16 — 1,03 rubla ja traktoritel ДТ-14 ja ДТ-20 — 1,08 rubla.

Nagu esitatud normidest nähtub, on suurematel traktoritel amortisatsiooninormid ühe tehtud tingkünnihektari kohta märgatavalt väiksemad kui väiksemajõulistel traktoritel. Nii on traktorite ДТ-54 ja ДТ-55 amortisatsiooninorm ühe tingkünnihektari kohta kahekordselt väiksem kui iseliikuvatel šassiidel ДСШ-14 ja ДВСШ-16 ja traktoritel ДТ-14 ning ДТ-20. Selline suhe amortisatsiooninormide vahel tuleneb asjaolust, et suuremate traktorite aastane väljatootus on mitu korda suurem kui väikestel traktoritel, traktorite maksumuses aga nii suurt vahet ei ole.

Võttes aluseks traktorite tegeliku väljatootuse 1959. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides ning eelpool toodud traktorite amortisatsiooninormid, arvestasime 1959. aastal eri traktorimarkide aastase amortisatsioonisumma kolhoosides. Need andmed on toodud tabelis 34.

Traktorite aastane amortisatsioonisumma
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal)

Traktorimark	Amortisatsiooninorm 10 tingkünnihektarile	Traktori aastane väljatootus tingkünnihektarites	Traktori aastane amortisatsioonisumma, rbl.	Traktori aastane kütusekulu, kg	Amortisatsioonisumma (rbl.) 10 kg kulutatud kütuse kohta
I. Roomiktraktorid					
1. ДТ-54	5,32	683	363,4	7991	0,45
2. ДТ-55	5,32	659	350,6	7710	0,45
3. КД-35	9,33	225	209,9	3353	0,63
II. Ratastraktorid					
1. «Belaruss»	6,92	395	273,3	5175	0,53
2. ДТ-24	9,13	280	255,6	3388	0,75
3. У-2	7,30	103	75,2	2472	0,30
4. ДСШ-14	10,34	181	187,2	2425	0,77
5. ДТ-14	10,84	169	183,2	2028	0,90
6. ХТЗ-7	9,43	146	137,7	2117	0,65
7. ДТ-20	10,84	343	371,8	4699	0,79
8. Т-28	9,13	310	283,0	4030	0,70
9. ДВСШ-16	10,34	244	252,3	3270	0,77
10. МТЗ-5	6,92	412	285,1	6304	0,45

Traktoritööde omahinna seisukohalt huvitab meid amortisatsioonisumma eri põllumajandustööde ühiku kohta. Selle näitaja saamiseks jagame tabelis 34 eri traktorimarkidele arvestatud aastase amortisatsioonisumma eri põllumajandustöödele kütusekulu proportsiooni alusel nendel töödel.

Aastane kütusekulu eri marki traktoritele on leitud Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside 1959. aasta aruannete alusel, kusjuures kütusekulu ühe tingkünnihektari kohta on korrutatud aastatraktori keskmise väljatootusega.

Kui jagada traktorite aastane amortisatsioonisumma üksikute tööde vahel vastavalt kütusekulule eri töödel, selgub, et amortisatsiooni seisukohalt on teistest odavamaks traktorid ДТ-55 ja ДТ-54. Näiteks on traktori ДТ-54 amortisatsioonisumma vana künnimaa künni hektari kohta 1,2—1,9 korda madalam kui teistel traktoritel.

Ühe hektari vana künnimaa künni kohta tuleb traktoril ДТ-54 — 0,70 rubla, traktoril МТЗ-5 — 0,86 rubla, iseliikuval šassiil ДВСШ-16 — 1,03 rubla ning traktoritel Т-28 ja ДТ-20 — 1,21 rubla ulatuses amortisatsiooni. Samasugune suhe amortisatsiooni-

Traktorite amortisatsioon põllu- ja statsionaarsetel töödel
 (rublades)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoo- rimine hõlmkoo- ri- jaga	10 ha	—	3,15	2,60	—	—	—	—	—
2. Vana kün- nimaa künd	"	7,02	10,84	8,69	10,50	10,08	10,32	12,06	13,59
3. Jäätmaa ja söödi künd	"	7,29	12,16	9,12	—	—	—	—	—
4. Kordusküund	"	5,71	9,32	7,21	—	—	—	—	—
5. Kultiveeri- mine	"	1,71	2,90	2,33	2,40	2,19	—	3,15	2,73
6. Randaali- mine	"	2,25	3,21	2,38	—	3,51	—	—	—
7. Äestamine ja libista- mine agre- gaadis	"	0,23	0,38	0,32	0,30	0,33	—	—	—
8. Rullimine kerge rul- liga	"	—	—	—	—	—	1,39	—	—
9. Teravilja- külv	"	2,07	3,02	2,49	2,78	2,46	—	2,97	3,38
10. Vagude ajamine	"	—	—	2,97	—	—	—	4,50	3,90
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõst- mine	10 t	—	—	0,95	—	—	—	—	—
2. Sõnniku- laotamine	"	—	—	0,48	—	—	—	—	—
3. Mineraal- väetiste külv	10 ha	—	—	2,70	—	—	2,77	2,97	—
4. Oraste äes- tamine	"	—	—	—	—	—	1,08	1,44	—
5. Kartuli vahelt- harimine	"	—	—	—	3,68	2,64	3,23	3,15	3,12
6. Heinaniit- mine	"	—	2,21	2,17	1,80	—	2,16	2,16	2,67

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomik-traktorid		Ratastraktorid						
		ДТ-54	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
7. Heinariisumine	10 ha	—	—	—	—	—	0,69	0,54	—	
8. Silo koristamine kombainiga	„	—	—	12,03	—	—	—	—	—	
9. Põhu lohistamine ts/ha-lt										
a) 5—10	„	—	—	—	—	—	—	—	2,14	
b) 11—15	„	—	—	—	—	—	—	4,95	2,14	
c) 16—20	„	—	—	—	—	—	—	—	2,28	
d) üle 20	„	—	—	2,54	—	—	—	—	3,12	
10. Kartulivõtmine	„	—	—	—	—	—	8,47	12,06	—	
III. Statsionaarsed tööd										
1. Silo purustamine										
a) PCC-6-ga	10 t	—	—	0,90	—	0,57	—	1,98	1,17	
b) PKC-12-ga	„	—	1,26	1,06	—	—	—	—	—	
2. Silo kinnitampimine	„	0,95	1,26	—	—	—	—	—	—	
3. Teraviljapeks	„	—	3,47	—	—	—	—	4,95	4,36	
4. Heina-seemnepeks ühes hõõrumisega	„	—	72,00	65,45	—	—	—	—	—	
5. Teraviljajahvatamine ДКУ-1,2-ga	„	—	—	6,20	—	—	—	—	—	
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	„	—	—	10,02	—	9,00	—	—	—	
7. Alusturba purustamine	10 m ³	—	—	—	0,53	0,39	—	0,63	0,59	
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	2,44	2,25	—	—	—	—	

Traktorite amortisatsioon maaparandus- ja transporditöödel
(rublades)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Бела- русс»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Maaparandus- tööd									
1. Uudismaa- küünd	10 ha	18,18	17,10	25,20	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaali- mine									
a) mineraal- mullal	"	3,42	3,29	—	—	—	—	—	—
b) turvas- mullal	"	3,92	3,69	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	"	1,76	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära- veoga kuni 50 m	100 tk.								
Puude läbimõõt:									
15—25 sm		0,81	0,81	1,26	—	—	—	—	—
26—40 sm		1,31	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		2,16	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõduga 15—25 sm kaugusega kuni	100 tk.								
100 m		—	0,68	—	—	—	—	—	—
200 m		0,68	0,72	—	—	—	—	—	—
300 m		—	0,77	—	—	—	—	—	—
500 m		—	0,90	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koris- tamine koos äraveoga kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		1,40	—	2,39	—	—	—	—	—
200 m		1,53	1,58	2,46	—	—	—	—	—
300 m		1,76	—	3,15	—	—	—	—	—
500 m		2,03	—	4,22	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		—	—	—	1,80	—	—	—	—
200 m		—	—	—	2,01	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Belaruss»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
300 m	10 m ³	1,13	—	—	2,49	—	—	—	—
500 m		—	—	—	4,82	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	10t/km	0,50	—	—	0,48	—	1,00	—	1,17
1—2 km		0,41	0,36	0,44	0,42	1,05	—	1,17	—
2—3 km		0,32	—	—	0,48	0,60	—	1,17	0,65
3—4 km		0,23	0,45	—	—	—	—	0,63	0,33

summas suuremate traktorite kasuks esineb ka teiste tööde puhul.

Järelikult on traktorite amortisatsioon kõrvuti tootvate tööliste töötasuga teiseks kuluelemendiks, mis teeb suuremate traktoritega töötamise väiksemate traktoritega võrreldes efektiivsemaks. Põhjuseks on siin asjaolu, et eri traktorimarkide maksumuses ei ole nii suurt vahet kui eri traktorimarkide väljatootuses.

Järgnevalt vaatame, millisel määral käesoleval ajal kolhoosides, sovhoosides ning remondi- ja tehnikajaamades arvestatavad traktorite amortisatsioonisummad katavad traktorite kulumise ja vananemise. Et kolhoosidele ei ole kindlaks määratud määra, mille ulatuses nad võivad traktorite amortisatsioonisummat kasutada kapitaalremondiks ja mis ulatuses uute traktorite muretsemiseks, siis kasutame nendeks arvestusteks käesoleval ajal sovhoosides kehtivaid norme. Sovhoosides kehtiva normi alusel arvatakse traktorite amortisatsioonisummadest 81% kapitaalremondiks ning 19% kapitaal mahutusteks. Traktorite amortisatsiooni arvestamiseks sovhoosides kasutame Eesti NSV sovhoosides 1959. aastal kasutusel olnud traktorite amortiseerimise norme, mis on traktorimarkide lõikes tingkühnihektari kohta järgmised: traktoritel ДТ-54 ja ДТ-55 — 0,36 rbl.; traktoritel КД-35 — 0,77 rbl.; traktoritel «Belaruss» ja У-2 — 0,89 rbl.; traktoritel ДТ-24 — 1,11 rbl.; traktoritel ХТ3-7 — 1,44 rbl. ning traktoritel ДТ-14 ja iseliikuvatel šassiidel ДСШ-14 — 1,66 rbl.

Remondi- ja tehnikajaamades, kus traktorite amortisatsiooniks läheb aastas 14% nende bilansilisest maksumusest, arvatakse 53% amortisatsioonisummast kapitaalremondi tegemiseks ning 47% kapitaal mahutusteks.

Järgnevalt vaatame, kui suuri summasid koguneb kehtivate

amortisatsioonimäärade ning traktorite tegeliku väljatootuse alusel kolhoosides, sovhoosides ning remondi- ja tehnikajaamades traktoritele kapitaalremondi tegemiseks ning uute traktorite ostmiseks.

Tabel 37

Eesti NSV põllumajanduses 1959. a. kehtinud traktorite amortiseerimise määrad

Traktorimark	Aastane amortisatsioonisumma, rbl.	Aastane amortisatsioon uute traktorite ostmiseks, rbl.	Aastane amortisatsioon kapitaalremondiks, rbl.	Vajalik aastate arv traktori algväärtuse taastamiseks	3 aasta jooksul kogutud kapitaalremondi vahendite võrdlus kapitaalremondi limitmaksumusega %-des (limitmaksumus = 100)
1	2	3	4	5	6
I. Kolhoosides					
1. Roomiktraktorid					
ДТ-54	363,4	69,0	294,4	37,0	89,6
ДТ-55	350,6	66,6	284,0	39,2	86,4
КД-35	209,9	39,9	170,0	53,1	59,2
2. Ratastraktorid					
«Belaruss»	273,3	51,9	221,4	46,3	111,1
ДТ-24	255,6	48,6	207,0	46,5	146,5
ДТ-14	183,2	34,8	148,4	40,0	151,9
У-2	75,2	14,3	60,9	93,3	53,9
ХТЗ-7	137,7	26,2	111,5	58,4	131,7
ДСШ-14	187,2	35,6	151,6	43,7	155,2
II. Sovhoosides					
1. Roomiktraktorid					
ДТ-54	245,9	46,7	199,2	54,6	60,6
ДТ-55	237,2	45,1	192,1	57,9	58,4
КД-35	173,3	32,9	140,4	64,3	48,9
2. Ratastraktorid					
«Belaruss»	351,6	66,8	284,8	35,9	142,9
ДТ-24	310,8	59,1	251,7	38,3	178,1
ДТ-14	280,5	53,3	227,2	26,1	232,6

1	2	3	4	5	6
У-2	91,7	17,4	74,3	76,7	65,8
ХТЗ-7	210,2	39,9	170,3	38,4	201,1
ДСШ-14	300,5	57,1	243,4	27,2	249,2
III. Remondi- ja tehnikajaamades					
1. Roomiktraktorid					
ДТ-54	357,3	167,9	189,4	15,2	57,6
ДТ-55	365,4	171,7	193,7	15,2	58,9
КД-35	296,4	139,3	157,1	15,2	54,7
2. Ratastraktorid					
«Belaruss»	336,2	158,0	178,2	15,2	89,4
ДТ-24	316,7	148,8	167,9	15,2	118,8
ДТ-14	194,9	91,6	103,3	15,2	105,8
У-2	186,8	87,8	99,0	15,2	87,6
ХТЗ-7	214,4	100,8	113,6	15,2	134,2
ДСШ-14	217,6	102,3	115,3	15,2	118,1

Tabelist 37 selgub, et praegu kehtivatest traktorite amortiseerimisnormidest on tegelikule vajadusele kõige lähemal remondi- ja tehnikajaamades kehtivad traktorite amortisatsioonimäärad. Remondi- ja tehnikajaamades kehtib ka enam-vähem õige suhe amortisatsioonisumma jagamisel kapitaalremondiks (53%) ning kapitaalmahutusteks (47%).

Vastavalt sellele jaotusele kogunevad remondi- ja tehnikajaamades 15,2 aasta jooksul vahendid uute traktorite muretsemiseks. See on üldiselt liiga pikk aeg. Praktikute tähelepanekute kohaselt on traktorite füüsilise kulumise ajaks Põhja-Eesti Tallinna piirkonna tingimustes keskmiselt 10 aastat. Selle aja kuludes saabub traktoritele metalliväsimus. Nii et keskmiseks traktorite füüsilise kulumise piiriks peaks olema umbes 10 aastat. Järelikult peaksid aastased amortisatsioonieraldised uute traktorite muretsemiseks (kui arvestada ainult traktorite füüsilist kulumist) olema 1,5-kordselt suuremad kui 1959. aastal remondi- ja tehnikajaamades. Moraalset kulumist juurde arvestades peaksid traktorite amortisatsioonieraldised olema veelgi suuremad. Nagu tabeli 37 andmed näitavad, peaks aga suhe uute traktorite ostmiseks ja kapitaalremondiks mineva amortisatsioonisumma vahel olema erinev eri traktorimarkide puhul, sest kapitaalremondi maksumus ei moodusta kõigi traktorimarkide puhul ühesugust protsenti traktorite bilansilisest maksumusest. Nii on remondi- ja tehnikajaamades traktoritele ДТ-54, ДТ-55 ning КД-35 kogutavad kapitaalremondisummad liiga väikesed, traktorile ХТЗ-7 kogutav remondifond aga liiga suur, võrreldes kapitaalremondi limiitmaksumusega.

Üldiselt peab ütlema, et praegu kehtivad traktorite amortisatsioonimäärad on liiga madalad selleks, et tagada uute traktorite ostmist ning õigeaegset kapitaalremontide teostamist. Oluline on kehtestada õiged amortisatsioonimäärad. Nagu teada, on amortisatsioon omahinna element. Liiga madalad amortisatsiooninormid alandavad kunstlikult toodangu omahinda ega võimalda asendada põhivahendeid nende tööaja lõpul. Liiga kõrged amortisatsiooninormid aga kõrgendavad kunstlikult toodangu omahinda ja raskendavad seega ettevõtte finantsmajanduslikku tegevust.

Traktorite haakeriistade amortisatsiooni arvestamiseks on käesolevas töös kasutatud Eesti NSV Põllumajanduse Ministeriumi poolt sovhoosidele 1959. a. tootmis-finantsplaani koostamiseks antud traktorite haakeriistade amortisatsiooninorme, mis on toodud tabelis 38.

Tabel 38

Traktori haakeriistade amortisatsiooninormid 10 hektari töö kohta rublades
(Sovhoosidele 1959. a. tootmis-finantsplaani koostamiseks soovitatud normid)

Näitajad	Amortisatsioon 10 hektarile, rbl.
Vana künnimaa künd	1,00
Korduskünd	0,90
Põldheina kamara künd	1,20
Kultiveerimine	0,45
Randaalimine	0,64
Äestamine	0,11
Külv (teravili, lina)	1,12
Heinariisumine	0,07
Heinaniitmine	1,00
Silomassi purustamine (10 tonni kohta)	0,25
Silo koristus silokombainiga	13,83
Kartulipanek	10,80
Vaheltharimine	0,75
Kartulivõtmine	4,00
Mineraalväetise külv	0,68
Põllukultuuride pritsimine traktoripritsiga	3,35
Transporditööd 10 t/km	0,02
Alusturba purustamine, 10 m ³	0,04
Metsamaterjali vedu, 10 m ³ /km	0,02

Uudismaa künnil ning uudismaa randaalimisel, kõrrekoorimisel ja viljapeksmisel on võetud aluseks Eesti NSV sovhoosides 1958. aastal kasutatud traktorite haakeriistade amortisatsiooninormid, sest nende tööde kohta ei antud uusi norme 1959. a. tootmis-finantsplaani koostamiseks.

Mainitud töödel oli haakeriistade amortisatsioon 10 füüsilise hektari kohta rublades järgmine: uudismaa künnil — 2,50; uudismaa randaalimisel — 0,77; kõrrekoorimisel — 1,25 ja viljapeksmisel 10 tonni kohta — 4,14.

Osa vaatluse all olevate tööde kohta, nagu seda on teravilja jahvatamine, heinalohistamine, sõnniku pealetõstmine ja -laotamine, palkide saagimine ning kivide kangutamine, puude juurimine ja vedu, ei ole sovhoosidele välja töötatud norme haakeriistade amortiseerimiseks. Nende tööde puhul on käesolevas töös arvestatud haakeriistade amortisatsiooni, lähtudes: 1) haakeriistade maksumusest 1958. aastal üleliiduliselt kehtestatud preiskurandihindade järgi, millele tehti juurdehindlus 16%; 2) haakeriistade tööeast, milleks arvestatakse sovhoosides 10 aastat; 3) Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Sovhooside Peavalitsuse Mehhaniseerimise Osakonna kogemuslikke andmeid erinevate haakeriistade keskmise aastase väljatootuse kohta Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas.

Kui üht ja sama haakeriista on rakendatud mitmel töö, mille tingkühnihektariteks ümberarvestamise koefitsiendid on erinevad, siis on ka haakeriistade amortisatsioonisummat ühe tööühiku kohta vastavalt suurendatud või vähendatud proportsioonis, mis kehtib antud tööde tingkühnihektariteks ümberarvestamise koefitsientide vahel.

Neist põhimõtetest lähtudes on täiendavalt arvestatud traktori haakeriistade amortisatsioonisummad allpool näidatud töödel:

1. Oli antud amortisatsioon ühe hektari kõrrekoorimise kohta hõlmkoorijaga — 0,13 rubla. Selle töö tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 0,4. Arvestati täiendavalt amortisatsioon kõrrekoorimisel ketaskoorijaga, millise töö tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 0,25, seega $0,13 : 0,4 \times 0,25 = 0,08$.

2. Oli antud amortisatsioon teraviljapeksul 0,41 rubla, millise töö tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 0,35. Arvestati täiendavalt amortisatsioon heinaseemnepeksul koos hõõrumisega, mille tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 9,6, seega amortisatsioon — $0,41 : 0,35 \times 9,6 = 11,33$.

3. Veski ДКУ-1,2 preiskurandihind on 499,9 rubla + 16% juurdehindlust, s. o. kokku 568,4 rubla; amortiseeritakse 10 aastaga; teeb aastas 100 tonni jahu; seega $568,4 : 10 : 100 = 0,57$; tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 0,8. Heinajahu jahvatamise tingkühniks ümberarvestamise koefitsient on 1,5, seega amortisatsioon — $0,57 : 0,8 \times 1,5 = 1,07$.

4. Põhulohisti BHY-3 preiskurandihind on 70 rubla + 16% juurdehindlust, s. o. kokku 81,2 rubla; amortiseeritakse 10 aastaga; teeb aastas tööd 150 hektarit; seega amortisatsioon — $81,2 : 10 : 150 = 0,05$.

5. Sõnnikulaotaja ПИТ-2 preiskurandihind on 1000 rubla + 16% juurdehindlust, s. o. kokku 1160 rubla; amortiseeritakse 10 aastaga; teeb aastas tööd 1000 tonni; seega amortisatsioon — $1160 : 10 : 1000 = 0,12$.

6. Traktori «Belaruss» sõnnikutõstuk maksab 5300 rubla + 16%

juurdehindlust, s. o. kokku 6148 rubla; amortiseeritakse 10 aastaga; teeb aastas tööd 3000 tonni; seega amortisatsioon — $6148 : 10 : 3000 = 0,21$.

7. Saekaater maksab 1600 rubla + 16% juurdehindlust, s. o. kokku 1856 rubla; amortiseeritakse 10 aastaga; teeb aastas tööd 800 tm; seega amortisatsioon — $1856 : 10 : 800 = 0,23$.

8. Maaparandustöödel kasutatav plaat maksab 150 rubla + 16% juurdehindlust, s. o. kokku 174 rubla; kulub ära ühe aastaga; veab aastas 1500 m^3 kive, järelikult ühe m^3 kivide kohta kulub plaat 0,11 rubla väärtuses + tross 0,06 rubla väärtuses, s. o. kokku 0,17 rubla. 0,17 rubla on võetud keskmiseks haakeriistade amortisatsiooniks 300 m kauguse veo puhul.

Tabel 39

Traktorite haakeriistade amortisatsioon põllu- ja statsionaarsetel töödel (rublades)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Беларусс“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvi-tööd									
1. Kõrrekoo- rimine	10 ha	1,25	1,25	1,25	—	—	—	—	—
2. Vana kün- nimaa künd	„	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3. Jäätmaa ja söödi künd	„	1,50	1,50	1,50	—	—	—	—	—
4. Kordus- künd	„	0,90	0,90	0,90	—	0,90	—	—	—
5. Kultiveeri- mine	„	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	—	0,45	0,45
6. Randaali- mine	„	0,64	0,64	0,64	—	0,64	—	—	—
7. Äestamine ja libistami- ne agregaa- dis	„	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	—	—	—
8. Rullimine kerge rulli- ga	„	—	—	—	—	—	0,11	—	—
9. Teravilja- külv	„	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	—	1,12	1,12
10. Vagude ajamine	„	—	—	0,75	—	—	—	0,75	0,75
II. Väetamis- hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõsta- mine	10 t	—	—	2,05	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	"Bela-russ"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
2. Sõnniku-laotamine	10 t	—	—	1,16	—	—	—	—	—
3. Mineraal-väetiste külv	10 ha	—	—	0,68	—	—	0,68	0,68	—
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	0,11	0,11	—
5. Kartuli vahelhari-mine	"	—	—	—	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
6. Heinaniit-mine	"	—	1,00	1,00	1,00	—	1,00	1,00	1,00
7. Heinariisu-mine	"	—	—	—	—	—	0,07	0,07	—
8. Silo koris-tamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Põhu koris-tamine	"	—	—	13,83	—	—	—	—	—
10. Põhu lohis-tamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	0,54
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	0,54	0,54
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	0,54
d) üle 20	"	—	—	0,54	—	—	—	—	0,54
10. Kartulivõt-mine	"	—	—	—	—	—	4,00	4,00	—
III. Statsio-naarsed tööd									
1. Silo purus-tamine	10 t	—	—	0,25	—	0,25	—	0,25	0,25
a) PCC-6-ga	"	—	0,25	0,25	—	—	—	—	—
b) PKC-12-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Silo kinni-tampimine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Teravilja-peks	"	—	4,14	—	—	—	—	4,14	4,14
4. Heinaseem-ne peksmi-ne ühes hõõrumisega	"	—	113,28	113,28	—	—	—	—	—
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	5,68	—	—	—	—	—
6. Heinjahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga	"	—	—	—	—	—	—	—	—
vitamiin-heinast	"	—	—	10,65	—	10,65	—	—	—
7. Alusturba purustamine	10 m ³	—	—	—	0,04	0,04	—	0,04	0,04
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	2,32	2,32	—	—	—	—

Traktorite haakerlistade amortisatsioon maaparandus- ja transporditöödel
(rublades)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Беларусь“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
1. Maaparandustööd									
1. Uudismaa künd	10 ha	2,50	2,50	2,50	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraalmullal	„	0,77	0,77	—	—	—	—	—	—
b) turvasmullal	„	0,77	0,77	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	„	0,77	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära-veoga kuni 50 m	100 tk.								
Puude läbimõõt:									
15—25 sm		1,28	1,28	1,28	—	—	—	—	—
26—40 sm		1,74	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		2,78	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõdu- ga 15—25 sm kaugusega kuni	100 tk.								
100 m		—	0,81	—	—	—	—	—	—
200 m		1,04	1,04	—	—	—	—	—	—
300 m		—	1,16	—	—	—	—	—	—
500 m		—	1,51	—	—	—	—	—	—
6. Kivide ko- ristamine koos ära-veoga kau- gusega kuni	10 m³								
100 m		1,28	—	1,28	—	—	—	—	—
200 m		1,57	1,57	1,57	—	—	—	—	—
300 m		1,74	—	1,74	—	—	—	—	—
500 m		1,97	—	1,97	—	—	—	—	—
7. Lahtiste ki- vide vedu kaugusega kuni	10 m³								
100 m		—	—	—	0,87	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
200 m	10 m ³	—	—	—	1,04	—	—	—	—
300 m		1,16	—	—	1,16	—	—	—	—
500 m		—	—	—	1,45	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	10 t/km	0,02	—	—	0,02	—	0,02	—	0,02
1—2 km		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	—	0,02	—
2—3 km		0,02	—	—	0,02	0,02	—	0,02	0,02
3—4 km		0,02	0,02	—	—	—	—	0,02	0,02

Eri põllumajandustööde tööühiku kohta kujunenud traktorite haakeriistade amortisatsioon on toodud tabelites 39 ja 40.

Toodud tabelitest selgub, et sama põllumajandustöö tegemisel, kuigi on kasutatud erinevat traktorimarki ja erinevat haakeriista, on traktorite haakeinventari arvestuslik amortisatsioon ühesuurune, sest antud amortisatsiooninormid on kehtestatud põllumajandustööde lõikes, mitte eri haakeriistade lõikes.

Seega ei mõjuta traktorite haakeriistade amortisatsioon käesoleval ajal kasutatava arvestusmetoodika puhul traktoritööde omahinna taset ühe ja sama töö sooritamisel eri traktorimargiga. Suur on aga erinevus traktorite haakeriistade amortisatsioonisummas põllumajandustööde lõikes, sest kasutatavad haakeriistad on väga mitmesuguse maksumusega ja nende kasutusea jooksul tehtud töömaht on erinev. Sellest olenevalt kujunevad traktorite haakeriistade amortisatsiooninormid ühe hektari tehtud töö kohta ka erinevaiks.

Traktori haakeriista amortisatsioonisumma ühe tööühiku kohta on eriti kõrge heinaseemne peksmisel, kui seda tehakse nagu teraviljapeksugi viljapeksumasina «Imanta». Suur amortisatsioonisumma ühe tonni heinaseemne peksmise kohta on tingitud sellest, et ühe tonni heinaseemne peksmiseks tehakse 27 korda rohkem tööd kui ühe tonni teravilja peksmiseks, kui võtta aluseks tingünnihektariteks ümberarvestamise koefitsiente. Ühe tonni heinaseemne peksmise kohta arvestatakse seepärast peksumasina kulumist 11,33 rubla ulatuses.

Teiseks kõrgeks traktori haakeriista amortisatsioonisummaks on teravilja jahvatamise masina ДКУ-1,2 amortisatsioon teravilja jahvatamisel (0,57 rubla) ja heinajahu jahvatamisel (1,07 rubla) ning silokombaini amortisatsioon. Mainitud kõrge amortisatsioonisummad on tingitud veski ДКУ-1,2 ja silokombaini kõrgest maksumusest ning suhteliselt väikesest väljatootusest kasutusea jooksul.

Traktorite ning haakeriistade amortisatsioon moodustab künnitöödel 12—20% künnitööde omahinnast, teravilja külvil 16—24% ning heinaniitmisel 14—20% vastava töö omahinnast. Kõikuvus amortisatsiooni suuruse osatähtsuses üldises kulude summas sõltub kasutatud traktorimargist.

Kolhoosides arvestatakse käesoleval ajal amortisatsiooni riiklike ettevõtetega võrreldes erinevalt. Olenevalt spetsiifilisest kulude ja tulude arvestusest lähevad kolhoosides amortisatsiooni eraldised jagamatusse fondi, mis tagab laiendatud taastootmise. Jagamatute fondide täiendamise ja suurendamise põhiallikaks on eraldamised kolhoosi rahalistest tuludest. Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee ja Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi Ministrite Nõukogu määruse nr. 74, 2. märtsist 1959. a. alusel tehakse eraldisi kolhooside jagamatute fondide täiendamiseks ulatuses, mis katab põhivahendite iga-aastase amortisatsiooni ja rahaliste vahendite vajaduse ühismajandi edasiarendamiseks. Seal aga, kus on võimalik ja vajalik, eraldatakse vahendeid ka koolide ja klubide ehitamiseks ning kolhoosiliikmete abistamiseks majade ehitamisel. Enamik kolhoose eraldas 1959. aastal jagamatusse fondi 20—21% rahalistest tuludest, mõned majanduslikult tugevad majandid aga isegi üle 25 protsendi.

5. Traktorite ja haakeriistade jooksev remont ning tehniline hooldamine

Et töövahendid eksploatatsiooni protsessis järjekindlalt kuluvad, on katkestamatuks tootmisprotsessiks vajalik nende taastamine. Töövahendeid taastatakse remontimise teel. Masinate töövõime säilitamiseks ettenähtud profülaktiline süsteem koosneb Nõukogude Liidus masinate tehnilisest hooldamisest, jooksvast remondist ja kapitaalremondist.

Tehniline hooldamine seisab traktori ja haakeriistade igapäevases ning perioodilises kontrollimises, avastatud rikete kõrvaldamises ja tarvilike reguleerimiste ning remondioperatsioonide teostamises, et tagada traktori korralikku stabiilset tööd.

Remonte liigitatakse jooksvaks ja kapitaalseks remondiks, olenevalt remondi läbiviimise perioodilisusest, asendatavate osade hulgast ja finantseerimise allikast. B. Svirštševski määratluse järgi kujutab kapitaalremont endast masina täielikku lahtivõtmist ja kokkupanekut ühes kulunud detailide või sõlmede taastamise või asendamisega, kuna jooksva remondi ajal võetakse vajaduse korral vaid põhilised sõlmed osaliselt koost lahti ja vahetatakse neid või üksikuid detaile (23).

Üldpõhimõttena hõlmab traktoritele tehtava remondi süsteem nii tehnilist hooldamist kui ka jooksvat ja kapitaalremonti, haakeinventarile tehtava remondi süsteem aga ainult tehnilist hooldamist ning jooksvat remonti. Haakeriistadele tehtavad remondid

(ka need, mis on seotud masinate täieliku taastamisega), loetakse kõik jooksvaks remondiks.

Olulist tähtsust omab remondi ühesse või teise liiki määramisel ka remontide finantseerimise allikas. Kapitaaalremonte finantseeritakse amortisatsioonifondist, arvestusega, et kapitaaalremont taastab masina kulumist sel määral, et see tõstab tema jääkväärtust. Jooksva remondi, samuti ka tehnilise hooldamise finantseerimise allikaks on ettevõtte tootmiskulud.

Olenevalt finantseerimise allikast kantakse traktorite jooksva remondi kulud kuni käesoleva ajani traktoritööde omahinda mitte masina kulumise ajal, vaid remondi teostamise ajal. See asjaolu madaldab kunstlikult traktoritööde omahinda, kui jooksva remondi tegemine ei toimu traktori kulumisega samal aastal.

Plaanimajanduse tingimustes on nii tehnilisel hooldamisel kui ka mõlemal remondiliigil plaanilis-ennetav iseloom. Plaanilis-ennetava remondisüsteemi olemus seisab selles, et masinaid remonditakse kalendrilise remondiplaani järgi. Kapitaaalremondid sisestatakse ühes jooksvate remontidega ning tehniliste hooldamistega ühtsesse remondigraafikusse.

Sel teel kaotab jooksev remont juhuslike parandustööde iseloomu ja hüvitab sisuliselt, nagu kapitaaalremontki, põhivahendite kulumist. Seega kaob plaanilis-ennetava remondi süsteemi juurutamise järk-järgult piir kapitaaal- ja jooksva remondi vahel.

Sellest seisukohast lähtudes on mõned autorid tõstnud üles küsimuse kapitaaal- ja jooksva remondi finantseerimisest ühest ja samast allikast — amortisatsioonifondist (50). Sel teel kantakse ka jooksva remondi kulud traktoritööde omahinda sel aastal, mil lal toimus masinate tegelik kulumine, olenemata tegelikust remontimise ajast.

See finantseerimise viis loob võimaluse aasta jooksul pidevalt koguda remondivahendeid amortisatsioonieraldiste arvel vastavalt tehtud töömahule ja neid vahendeid kasutada mis tahes ajal, lülitades seega välja remontide kunstliku jaotamise kapitaaal- ja jooksvaks remondiks.

Kolhoosidel pole otstarbekohane katta kõiki tehnika jooksva remondi ja tehnilise hooldamise kulusid kolhoosi jooksvatest kulusdest, sest tehnika remontimise jaoks peab kolhoosil olema alatine rahaliste vahendite reserv tagavaraosade ja remondimaterjalide ostmiseks ning remondi- ja tehnikajaamale remondi eest tasumiseks.

Olenevalt tootmise sesoonsusest laekub kolhoosides suurem osa rahalisi vahendeid sügisel, kui realiseeritakse põllumajandus-saadusi. Seetõttu võivad kolhoosil muul ajal tekkida rahalised raskused, mis mõjuvad negatiivselt traktoripargi tööle ja selle kaudu kogu kolhoosi tootmisprotsessile. Seda arvesse võttes on otstarbekohane finantseerida kolhoosides nii traktorite kapitaaalremonti kui ka jooksvat remonti amortisatsioonifondist.

Traktoritele tehtavate kapitaalsete ja jooksvate remontide plaaniline sagedus on kindlaks määratud NSVL Ministrite Nõukogu määrusega ja on eri liiduvabariikides erinev, arvestades antud liiduvabariigi mullastiku omadusi, maapinna reljeefi ning põldude suurust (36). Remontidevahelised tähtajad määratakse kindlaks kas tehtud töö hulga alusel tingkünnihektarites, tehtud töötundide arvu alusel või kulutatud kütuse hulga alusel.

Käesoleval ajal kehtivad traktorite remontidevahelised tähtajad on kehtestatud 1953. aastal.

Vastavalt Eesti NSV-s kehtestatud traktorite remontidevaheliste tähtaegadele ja traktorite aastasele väljatöötusele kestab kõigil traktorimarkidel remontidevaheline tsükkel kolm aastat. Ühe remontidevahelise tsükli jooksul tehakse igale traktorile üks kapitaalremont, kaks jooksvat remonti ning teatud arv tehnilisi hooldusi, millede arv määratakse kindlaks olenevalt traktorite kasutamise tingimustest.

NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi «Traktorite tehnilise hooldamise eeskirjades» on ette nähtud viia traktoritel läbi igavahetuseline tehniline hooldus ja kindlaksmääratud töötundide järgi perioodilised tehnilised hooldused nr. 1, 2, 3 ja 4. Üheaegselt traktoritele tehtavate tehniliste hooldustega tehakse tehnilist hooldust ka traktoriga töötavatele haakeriistadele. Tehniliste hoolduste vorme ja arvu võib muuta, kui traktorite ja haakeriistade kasutamise tingimused seda nõuavad.

Eesti NSV-s kehtivad traktorite remontidevahelised tähtajad on ära toodud tabelis 41.

Tabel 41

Traktorite remontidevaheline periood tingkünnihektarites
Eesti NSV-s 1959. aastal (4)

Traktorimark	Remontidevaheline periood tingkünnihektarites	
	Kapitaalremont	Jooksev remont
I. Roomiktraktorid		
1. C-80 ja C-100	4500	1500
2. ДТ-54 ja ДТ-55	2700	900
3. СХТЗ-НАТИ	1400	700
4. КД-35 ja КДП-35	1200	400
II. Ratastraktorid		
5. «Belaruss», МТЗ-5	1200	400
6. ДТ-24 ja Т-28	750	250
7. ДТ-14, ДСШ-14 ja ДВСШ-16, ДТ-20	480	160
8. ХТЗ-7	480	160
9. У-2	450	150
10. СХТЗ	600	300

Jooksva remondi ja kapitaalremondi vahelised tähtajad on minimaalsed, see tähendab, et traktoritele tehakse remonti vastavalt nende tehnilisele seisundile, vajaduse korral ka tabelis näidatud remontidevahelisi tähtaegu mitte arvestades. Kui aga traktor on pärast remontidevahelise aja möödumist töökorras, siis ei ole sel puhul vajadust tema remontimiseks. Traktoristidel on suuri võimalusi hea hooldamisega pikendada traktoritele ettenähtud plaanilist remontidevahelist tähtaega ning seega vähendada remondikuludid ühe tehtud tööühiku kohta. Remontidevaheliste tähtaegade pikendamine hea tehnilise hooldamise arvel on üheks tähtsamaks tootmiskulude alandamise reserviks traktoritöödel üldse. Kui kehtestatud remontidevahelised tähtajad võivad nihkuda vastavalt vajadusele, siis tehnilise hoolduse tähtaegadest kinnipidamine on kohustuslik.

Koos plaaniliste remontidevaheliste tähtaegadega määratakse traktoritele ja haakeriistadele kindlaks ka remontide plaaniline maksumus. Plaaniline traktorite jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumus ühe tehtud tingkünnihektari kohta, mis kehtis 1959. aastal Eesti NSV-s, samuti ka plaaniline jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumus ühe traktori kohta aasta jooksul on esitatud tabelis 42.

Aastase plaanilise jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumuse kalkuleerimisel on traktorimarkide puhul arvestatud nende tegelikku väljatöötust 1959. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides.

Tabel 42

Erinevate traktorimarkide jooksva remondi ja tehnilise hoolduse plaaniline maksumus

Traktorimark	Kulunorm 10 tingkünnihektari kohta			Traktori tegelik väljatöötus tingkünnihektareis 1958. aastal	Plaaniline jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumus aasta jooksul ühe traktori kohta		
	Jooksev remont	Tehniline hooldus	Kokku		Jooksev	Tehniline hooldus	Kokku
1	2	3	4	5	6	7	8
I. Roomiktraktorid							
1. ДТ-54	5,23	2,81	8,04	683	357,2	191,9	549,1
2. ДТ-55	5,23	2,81	8,04	659	344,7	185,1	529,8
3. КД-35	10,27	5,00	15,27	225	231,1	112,5	343,6

1	2	3	4	5	6	7	8
II. Ratastraktorid							
4. «Belaruss»	6,92	4,32	11,24	395	273,4	170,6	444,0
5. ДТ-24	7,65	6,23	13,88	280	214,2	174,4	388,6
6. У-2	10,17	4,45	14,62	103	104,8	45,8	150,6
7. ДСШ-14	7,88	6,46	14,34	181	142,7	116,9	259,6
8. ДТ-14	7,88	6,46	14,34	169	133,2	109,1	242,3
9. ХТЗ-7	6,85	5,60	12,45	146	100,0	81,8	181,8
10. МТЗ-5	6,92	4,32	11,24	412	285,1	178,0	463,1
11. Т-28	7,65	6,23	13,88	310	237,2	193,1	430,3
12. ДВСШ-16	7,88	6,46	14,34	244	192,3	157,6	349,9
13. ДТ-20	7,88	6,46	14,34	343	270,3	221,6	491,9

Nagu tabelist selgub, on traktoril КД-35 plaaniliselt ühe tingkünnihektari kohta lubatav jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulunorm kõige suurem. Traktori КД-35 remondi kulunorm ühe tingkünnihektari kohta on peaaegu kaks korda suurem kui traktoritel ДТ-54 ja ДТ-55. Kõige väiksem jooksva remondi ning tehnilise hoolduse kulunorm ühe tehtud tingkünnihektari kohta on traktoritel ДТ-54 ja ДТ-55.

Kui aga vaadata remondisummat, mis eri traktorimarkidel on plaaniliselt võimalik aasta jooksul jooksvaks remondiks ja tehniliseks hoolduseks ära kasutada, siis selgub, et kõige suuremad summad on ette nähtud traktorite ДТ-54 ja ДТ-55 remontimiseks, kõige väiksemad aga traktorite У-2 ning ХТЗ-7 remontimiseks, olenevalt ühelt poolt traktorite aastasest väljatootusest ja teiselt poolt remondinormist ühe tingkünnihektari kohta.

Tegelikud remondikulud on plaanilistega võrreldes kõigi traktorimarkide lõikes väga erinevad.

Esiteks on see tingitud sellest, et tegelik remondikulude suurus aastas oleneb traktori vanusest ja kasutamise intensiivsusest. Nõnda on uutel traktoritel remondisummad esimestel tööaastatel märgatavalt väiksemad kui samadel traktoritel teise ja kolmanda remonditsükli jooksul.

Teiseks teeb tegelike remondisummade kõrvalekaldumise plaanilistest võimalikuks jooksva remondi mõiste lai ulatus, mistõttu selle remondi alla mahuvad väga mitmesuguse maksumusega remondid, mille piiriks on ühelt poolt tehniline hooldus ja teiselt poolt kapitaalremont. Sellest olenevalt satuvad jooksva remondi kontosse tihti kapitaalremondid ja vastupidi, olenevalt majandis ühe või teise remondiliigi finantseerimiseks olemasolevatest vahenditest (56). Näiteks maksis 1957. aastal traktori ДТ-55 jooksev remont Raasiku masina-traktorijaamas keskmiselt 280 rbl., Tallinna masina-traktorijaamas aga 774 rbl.; traktori ХТЗ-7 jooksev remont maksis Vasalemma masina-traktorijaamas keskmiselt 113 rbl., Rapla masina-traktorijaamas aga 234 rbl.,

jne. 1958. a. ja 1959. a. andmed traktorite jooksva remondi maksumuse kohta näitavad, et uute, lühemat aega kasutusel olnud traktorimarkide osas (MT3-5, T-28, ДТ-20, ДВСШ-16 ja ДСШ-14) kasutati jooksvaks remondiks ettenähtud summasid alla limiidi, kuna uued traktorid vajasisid esimestel kasutusaastatel vaid väiksemaid parandusi. Samuti ei kasutatud neil aastatel ära traktoritele КД-35 ja Y-2 ette nähtud remondisummasid, kuna nimetatud traktorimargid on tootmisest kõrvaldatud ja neile ei toodeta ka enam tagavaraosi, mistõttu neile tehakse veel ainult väiksemaid parandusi.

Seetõttu polnud käesolevas töös otstarbekas kasutada jooksva remondi kulude suuruse väljatoomiseks eri põllutööde ühiku kohta eri traktorimargi kasutamisel tegelikke jooksva remondi kulusid, kuna need eespool nimetatud põhjustel ei kajasta normaalset suhet eri marki traktorite remondikulude vahel. Oigema ülevaate saamiseks kasutati selleks otstarbeks traktorite jooksva remondi plaanilist maksumust, mis arvestati välja lähtudes traktorite tegelikust aastasest väljatootusest ning plaanilistest jooksva remondi kulunormidest tingkünnihektari kohta. Eri põllutöödele on remondikulud jaotatud vastavalt kütusekulu proportsioonile nendel töödel. Remondikulude suurus 10 kilogrammi kulutatud kütuse kohta on esitatud tabelis 43.

Tabel 43

Jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud eri traktorimarkidel
(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides)

Traktorimark	Jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud aastas, rbl.	Kütusekulu traktori kohta aastas, kg	Remondikulu 10 kilogrammi kütuse kohta, rbl.
I. Roomiktraktorid			
1. ДТ-54	549,1	7991	0,69
2. ДТ-55	529,8	7710	0,69
3. КД-35	343,6	3353	1,02
II. Ratastraktorid			
1. «Belaruss»	444,0	5175	0,86
2. МТЗ-5	463,1	6304	0,73
3. ДТ-24	388,6	3388	1,15
4. Т-28	430,3	4030	1,07
5. Y-2	150,6	2472	0,61
6. ДСШ-14	259,6	2425	1,07
7. ДВСШ-16	349,9	3270	1,07
8. ДТ-14	242,3	2028	1,19
9. ДТ-20	491,9	4699	1,05
10. ХТЗ-7	181,8	2117	0,86

Tabelist selgub, et suuremad remondikulud 10 kilogrammi kulutatud kütuse kohta on (võrreldes teiste traktorimarkidega) traktoritel ДТ-14, ДТ-24 ja ДСШ-14 ning väiksemad traktoritel У-2, МТЗ-5 ning ДТ-54 ja ДТ-55, olenevalt ühelt poolt traktorite plaanilistest remondisummadest ja teiselt poolt aasta jooksul kulutatud kütuse hulgast. Täieliku ülevaate remondikulude suuruselt eri põllumajandustööde tööühiku kohta annavad tabelid 44 ja 45.

Tabel 44

Traktori jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud põllu- ja
statsionaarsetel töödel
(rublades)

Töö nimetus	Töö- ühik	Roomik- traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Бела- русс“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
Remondikulu 10 kg kütuse kohta rbl.		0,69	1,02	0,86	1,15	0,61	1,07	1,19	0,86
I. Mullahari- mis- ja külvi- tööd									
1. Kõrrekoo- rimine hõlmkoo- rijaga	10 ha	—	5,10	4,21	—	—	—	—	—
2. Vana kün- nima künd	„	10,76	17,54	14,10	16,10	20,50	14,34	15,95	17,97
3. Jäätmaa ja söödi künd	„	11,18	19,69	14,79	—	—	—	—	—
4. Kordus- künd	„	8,76	15,10	11,70	—	—	—	—	—
5. Kultivee- rimine	„	2,62	4,69	3,78	3,68	4,45	—	4,17	3,61
6. Randaali- mine	„	3,45	5,20	3,87	—	7,14	—	—	—
7. Äestamine ja libista- mine agre- gaadis	„	0,35	0,61	0,52	0,46	0,67	—	—	—
8. Rullimine kerge rul- liga	„	—	—	—	—	—	1,93	—	—
9. Teravilja- külv	„	3,17	4,90	4,04	4,26	5,00	—	3,93	4,47
10. Vagude ajamine	„	—	—	4,82	—	—	—	5,95	5,16

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	"Belaruss"	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõstmine	10 t	—	—	1,55	—	—	—	—	—
2. Sõnniku laotamine	"	—	—	0,77	—	—	—	—	—
3. Mineraalväetiste külv	10 ha	—	—	4,39	—	—	3,85	3,93	—
4. Oraste äestamine	"	—	—	—	—	—	1,50	1,90	—
5. Kartuli vaheltharimine	"	—	—	—	5,64	5,37	4,49	4,17	4,13
6. Heinaniitmine	"	—	3,57	3,53	2,76	—	3,00	2,86	3,53
7. Heinariisumine	"	—	—	—	—	—	0,96	0,71	—
8. Silo koristamine kombainiga	"	—	—	19,52	—	—	—	—	—
9. Põhu lohistamine ts/ha-lt	"	—	—	—	—	—	—	—	—
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	2,84
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	6,55	2,84
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	3,01
d) üle 20	"	—	—	4,13	—	—	—	—	4,13
10. Kartulivõtmise	"	—	—	—	—	—	11,77	15,95	—
III. Statsionaarsed tööd									
1. Silopurustamine	10 t	—	—	1,46	—	1,16	—	2,62	1,55
a) PCC-6-ga	"	—	2,04	1,72	—	—	—	—	—
b) PKC-12-ga	"	1,45	2,04	—	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitampimine	"	—	5,61	—	—	—	—	6,55	5,76
3. Teraviljapeks	"	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Heina-seemnepeks ühes hõõrumisega	"	—	116,6	106,21	—	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
5. Teravilja jahvatamine ДКУ-1,2-ga	10 t	—	—	10,06	—	—	—	—	—
6. Heinajahu jahvatamine ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	.	—	—	16,25	—	18,30	—	—	—
7. Alusturba purustamine	10 m ³	—	—	—	0,81	0,79	—	0,83	0,77
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	3,96	3,45	—	—	—	—

Tabel 45

Traktorite jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud maaparandus- ja transporditöödel
(rublades)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Bela-russ“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
Remondikulu 10 kg kütuse kohta, rbl.		0,69	0,69	1,02	0,86	1,15	1,07	1,19	0,86
I. Maaparandustööd									
1. Uudismaa künd	10 ha	27,88	26,22	40,80	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraalmullal	.	5,24	5,04	—	—	—	—	—	—
b) turvasmullal	.	6,00	5,66	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	.	2,69	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära veoga kuni 50 m									

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	"Bela-russ"	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
Puude läbi- mõõt:	100 tk.								
15—25 sm		1,24	1,24	2,04	—	—	—	—	—
26—40 sm		2,00	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		3,31	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõduga	100 tk.								
15—25 sm									
kaugusega kuni									
100 m		—	1,04	—	—	—	—	—	—
200 m		1,04	1,10	—	—	—	—	—	—
300 m	—	1,17	—	—	—	—	—	—	
500 m	—	1,38	—	—	—	—	—	—	
6. Kivide korista- mine koos äraveoga	10 m ³								
kaugusega									
kuni									
100 m		2,14	—	3,88	—	—	—	—	—
200 m		2,35	2,42	3,98	—	—	—	—	—
300 m	2,69	—	5,10	—	—	—	—	—	
500 m	3,11	—	6,83	—	—	—	—	—	
7. Lahtiste kivide vedu	10 m ³								
kaugusega									
kuni									
100 m		—	—	—	2,92	—	—	—	—
200 m		—	—	—	3,27	—	—	—	—
300 m	1,73	—	—	4,04	—	—	—	—	
500 m	—	—	—	7,83	—	—	—	—	
II. Transpordi- tööd									
kaugusega	10 t/km								
kuni 1 km		0,76	—	—	0,77	—	1,39	—	1,55
1—2 km		0,62	0,55	0,71	0,69	1,61	—	1,55	—
2—3 km		0,48	—	—	0,77	0,92	—	1,55	0,86
3—4 km		0,35	0,69	—	—	—	—	0,83	0,43

Olenevalt traktoritele aasta jooksul tehtud remondi maksumusest ja eri põllumajanduslikel töödel kulutatud kütuse hulgast, kujunesid remondikulud mullaharimis- ja külvitöödel teiste traktoritega võrreldes väiksemaks traktoritel ДТ-54 ja МТ3-5.

Võrreldes teiste traktorimarkidega olid suuremad remondikulud ühe tööühiku kohta traktoritel Y-2 ja ХТ3-7. Traktori Y-2 ja ХТ3-7 remondikulud olid näiteks ühe hektari künni kohta

vastavalt 91% ja 67% suuremad kui traktoril ДТ-54. Peaaegu võrdsed remondikulud tööühiku kohta olid traktoritel ДТ-14 ja ДТ-24.

Sellest nähtub, et ka traktorite jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kuludes oli ühe tööühiku kohta traktorimarkide lõikes suuri erinevusi, nagu teiste kuluelementidegi osas. Mullaharimis-töödel oli näiteks ühe hektari kohta arvestatud remondikuludes eri traktorimargi puhul 1,9-kordne erinevus.

Kokkuvõttes võib öelda, et eri põllumajandustööde omahinna kõrguse seisukohalt olid tööühiku kohta kõige madalamad remondikulud traktoritel ДТ-54 ja МТ3-5 ning kõige kõrgemad traktoritel У-2 ja ХТ3-7.

Traktorite remontimise kulud on komplekskulud, mis koosnevad kulutustest töötasule, tagavaraosadele ja remondimaterjalile. Eri traktorimarkide remontimisel omavad eespool nimetatud kuluelemendid erinevat osatähtsust, millest annab ülevaate tabel 46.

Tabel 46

Eri kuluelementide osatähtsus traktorite jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumusest
(% remondi maksumusest)

Traktorimark	Aastase jooksva remondi ja tehnilise hoolduse maksumus	Remondisummast %		
		Töötasu	Tagavaraosad	Remondimaterjalid
I. Roomiktraktorid				
ДТ-54	100	16	83	1
ДТ-55	100	31	50	19
КД-35	100	19	80	1
II. Ratastraktorid				
«Belaruss»	100	31	67	2
ДТ-24	100	36	55	9
У-2	100	28	66	6
ДСШ-14	100	53	38	9
ДТ-14	100	42	57	1
ХТ3-7	100	32	60	8

Tagavaraosad on kuluelement, mis moodustab remondikulude summast kõige suurema protsendi. Tagavaraosade maksumus, olenevalt remonditud traktori margist, ulatub remondisummast 38—83%-ni. Eriti suur on tagavaraosade osatähtsus traktorite ДТ-54 (83%) ja КД-35 (80%) remondisummast, mistõttu nende

traktorite töö omahind on tihedalt seotud tagavaraosade maksu-
musega.

Traktorite remondisummas on osatähtsusele järgmiseks elemendiks tagavaraosade järel remonditööliste töötasu. See moodustab traktorite remondi summast 16—53%, olles kõige suurema osatähtsusega nende traktorite remondisummas, kus tagavaraosad moodustavad kõige väiksema osatähtsuse, ja vastupidi. Remondimaterjalid moodustavad traktorite remondisummast 1—19%-lise osatähtsuse.

Peale traktorite remondi arvestatakse traktoritööde omahinda ka traktorite haakeriistade remondikulud. Käesolevas töös on traktorite haakeriistade jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud arvestatud Saue masina-traktorijaama 1957. a. tegelike kulude alusel, sest masina-traktorijaamades peeti remondi arvestust haakeinventari eri liikide järgi. Taolist arvestust sovhoosides ega kolhoosides seni ei praktiseerita. Neid andmeid on korrigeeritud tagavaraosade maksumuse osas ning on välja jäetud traktorijaama üldkulud. Haakeriistade osas, millede remondi maksumuse kohta puudusid Saue masina-traktorijaamas tegelikud andmed (sõnnikutõstuk, sõnnikulaotaja, traktorireha, silokombain ja saekaater), on kasutatud näitajana haakeriistade remondi maksumust ühe tehtud tingkünnihektari kohta Saue masina-traktorijaamas 1957. aastal. Vastavalt eespool nimetatud meetoditel leitud haakeriistade jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud on esitatud tabelites 47 ja 48.

Esitatud tabelitest selgub, et kõige suuremad jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud ühe tehtud hektari kohta on atradel — ühe hektari kohta peaaegu 0,7 rubla. Suured remondikulud on ka veel silokombainil, traktorirehal ning külviinasinatel. Eriti väikesed haakeriistade remondikulud on transporditöödel, kivi-
koristusel ja puude juurimisel, äestamisel ja libistamisel ning põhulohistamisel kasutatavatel haakeriistadel.

Traktorite ja haakeriistade jooksva remondi ning tehnilise hoolduse kulud on käesoleval ajal kuludeks, millede osatähtsus on traktoritööde omahinna struktuuris, võrreldes teiste kuluelementidega, kõige suurem (tabel 14). Seepärast otsivad kolhoosid teid nende vähendamiseks.

Masina-traktorijaamade reorganiseerimisega remondi- ja tehnikajaamadeks kujunes nende tähtsamaks ülesandeks kolhooside ja sovhooside põllumajandusliku tehnika remont. Remondi- ja tehnikajaamade käsutuses on hea sisseseadega remonditöökojad ning kõrge kvalifikatsiooniga insener-tehniline kaader, mis on eelduseks kolhooside ja sovhooside heakvaliteediliseks teenindamiseks. Et tagada remondi- ja tehnikajaamade remonditöökodade tootmisvõimsuste täielikku ärakasutamist, nähti ette remondi- ja tehnikajaamade töökodades nii traktorite jooksva kui ka kapitaalremondi tegemine.

Traktorite haakeriistadele tehtud jooksva remondi ja tehnilise hoolduse
kulud põllu- ja statsionaarsetel töödel
(rublades)

Töö nimetus	Töö- ühik	Roomik- traktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela- russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullahari- mis- ja külvi- tööd									
1. Kõrrekoo- rimine hõlmkoo- rijaga	10 ha	—	1,63	1,63	—	—	—	—	—
2. Vana künni- maa künd	•	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85
3. Jäätmaa ja söödi künd	•	6,85	6,85	6,85	—	—	—	—	—
4. Kordus- künd	•	6,85	6,85	6,85	—	—	—	—	—
5. Kultivee- rimine	•	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	—	1,14	1,14
6. Randaa- limine	•	0,99	0,99	0,99	—	0,99	—	—	—
7. Äestamine ja libista- mine agre- gaadis	•	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	•	—	—	—	—	—	0,16	—	—
9. Teravilja- külv	•	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	—	2,77	2,77
10. Vagude ajamine	•	—	—	0,47	—	—	—	0,47	0,47
II. Väetamis- hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetõst- mine	10 t	—	—	0,53	—	—	—	—	—
2. Sõnniku- laotamine	•	—	—	0,27	—	—	—	—	—
3. Mineraal- väetiste külv	10 ha	—	—	3,94	—	—	3,94	3,94	—
4. Oraste äestamine	•	—	—	—	—	—	0,12	0,12	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	"Беларусс"	ДТ-24	У-2	ДСП-14	ДТ-14	ХТЗ-7
5. Kartuli vahelt-harimine	10 ha	—	—	—	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
6. Heinaniitmine	"	—	3,62	3,62	3,62	—	3,62	3,62	3,62
7. Heina-riisumine	"	—	—	—	—	—	0,95	0,95	—
8. Silo koristamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Põhu lohistamine	"	—	—	6,48	—	—	—	—	—
ts/ha-lt									
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	0,26
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	0,26	0,26
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	0,26
d) üle 20	"	—	—	0,26	—	—	—	—	0,26
10. Kartulivõtmise	"	—	—	—	—	—	2,22	2,22	—
III. Statsionaarsed tööd									
1. Silo purustamine									
a) PCC-6-ga	10 t	—	—	0,69	—	0,69	—	0,69	0,69
b) PKC-12-ga	"	—	0,69	0,69	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitampimine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Teraviljapeks	"	—	0,28	—	—	—	—	0,28	0,28
4. Heina-semnepeks ühes hõõrumisega	"	—	0,28	0,28	—	—	—	—	—
5. Teravilja jahvatamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
ДКУ-1,2-ga	"	—	—	2,82	—	—	—	—	—
6. Heinajahu jahvatamine	"	—	—	—	—	—	—	—	—
ДКУ-1,2-ga vitamiinheinast	"	—	—	2,82	—	2,82	—	—	—
7. Alusturba purustamine	10 m ³	—	—	—	0,41	0,41	—	0,41	0,41
8. Palkide saagimine	10 tm	—	—	1,14	1,14	—	—	—	—

Haakeriistadele tehtud jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulud
maaparandus- ja transporditööl
(rublades)

Töö nimetus	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Беларусс“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
1. Maaparandustööd									
1. Uudismaa-künd	10 ha	6,85	6,85	6,85	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraalmullal	„	0,99	0,99	—	—	—	—	—	—
b) turvasmullal	„	0,99	0,99	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	„	0,16	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos ära-veoga kuni 50 m	100 tk.								
Puude läbimõõt:									
15—25 sm		0,10	0,10	0,10	—	—	—	—	—
26—40 sm		0,10	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		0,10	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu lähimõõt 15—25 sm	100 tk.								
kaugusega kuni									
100 m		—	0,10	—	—	—	—	—	—
200 m		0,10	0,10	—	—	—	—	—	—
300 m		—	0,10	—	—	—	—	—	—
500 m		—	0,10	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koristus koos ära-veoga kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		0,10	—	0,10	—	—	—	—	—
200 m		0,10	0,10	0,10	—	—	—	—	—
300 m		0,10	—	0,10	—	—	—	—	—
500 m		0,10	—	0,10	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	10 m ³								
100 m		—	—	—	0,10	—	—	—	—

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
200 m		—	—	—	0,10	—	—	—	—
300 m		0,10	—	—	0,10	—	—	—	—
500 m		—	—	—	0,10	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	10t/km	0,01	—	—	0,01	—	0,01	—	0,01
1—2 km		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	—	0,01	—
2—3 km		0,01	—	—	0,01	0,01	—	0,01	0,01
3—4 km		0,01	0,01	—	—	—	—	0,01	0,01

Tabel 49

Traktorite ja haakeriistade jooksva remondi ja tehnilise hoolduse kulude osatähtsus traktoritööde omahinnas

(Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a., protsentides omahinnast)

Töö nimetus	Roomiktraktorid			Ratastraktorid					
	ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
1. Vana künni- maa künd	37,0	—	38,3	38,4	40,9	37,1	34,5	35,3	26,8
2. Kultivee- rimine	38,3	—	41,9	36,3	38,2	33,4	—	31,7	23,4
3. Teravilja- külv	41,9	—	43,6	38,3	38,7	35,7	—	39,4	27,0
4. Heinaniit- mine	—	—	33,0	32,5	41,4	—	40,8	40,8	32,5
5. Uudismaa- künd	30,0	29,6	33,1	—	—	—	—	—	—
6. Transpordi- tööd 1—2 km	23,7	22,6	26,9	26,1	37,8	—	—	29,1	—

Tegelikult näitavad remondi- ja tehnikajaamade töökogemused, et nad tegelevad põhiliselt siiski ainult traktorite kapitaalremondiga, sest traktorite jooksvat remonti teevad kolhoosid peamiselt oma jõududega.

Keila remondi- ja tehnikajaama remonditöökoja tööplaanis oli

ette nähtud teha 1959. aastal väljapoole remondi- ja tehnikajaama näiteks traktoritele 49 kapitaalremonti ning 32 jooksvat remonti, s. t. et 60% remontidest on kapitaalremont ja 40% jooksev remont, kuigi traktoritele ettenähtud remondigraafiku kohaselt peaks jooksvate remontide arv olema kaks korda suurem kui kapitaalremontide arv.

Traktorite remondi kõrge maksumus remondi- ja tehnikajaamades ergutab kolhoose oma remondibaase organiseerima. Tegelikult on tagavaraosade ja remondimaterjalide maksumus remondi tegemisel remondi- ja tehnikajaamas ning kolhoosis võrdne. Ka remonditöölise töötasus ei ole suuri erinevusi. Seetõttu tuleb remondi- ja tehnikajaamades kõrge remondimaksumuse põhjustajaks lugeda üldkuluseid, mis koosnevad remonditöökoja üldkuludest ja majandi üldkuludest.

Remonditöökoja ning majandi üldkulud moodustasid 1959. a. plaani kohaselt Keila Remondi- ja Tehnikajaamas näiteks 81,5%, võrreldes remonditöölise töötasuga.

Keila rajooni «Tuleviku» kolhoosil oli 1958. aastal kokku 8 traktorit. Neile tehti kõik vajalikud jooksvad remondid oma jõududega kohapeal. Seejuures moodustasid remonditöökoja üldkulud, võrreldes remonditöölise töötasuga, 11,5%. Ka Harju rajooni «Rahva Võidu» kolhoosil oli 1958. aastal 8 traktorit ning traktorite jooksev remont tehti kohapeal. Remonditöökoja üldkulud moodustasid seejuures, võrreldes remonditöölise töötasuga, 27%. Töökoja üldkulud on kolhoositingimustes väikesed seetõttu, et traktorite jooksva remondi tegemiseks piisab sellest, kui kolhoos on muretsenud treipingi ja keevitusaparaadi. Praktikute poolt võetud seisukoht ja majanduslik kalkulatsioon näitab, et traktorite jooksvat remonti tuleks teha kohapeal — kolhoosides.

NLKP Keskkomitee 1959. a. detsembripleenumil tõstis A. F. Zaszjadko üles küsimuse traktorite remondisüsteemi ümberkorraldamisest üldse, sest traktorite kapitaalremont läheb käesoleval ajal kallimaks kui uute traktorite tootmine; samal ajal aga on remonditud traktorite tööaeg kuni järgmise remondini 2—3 korda lühem kui uutel traktoritel (37). Uute traktorite montaaž toimub tehastes konveieril mehhaniseeritult, kapitaalremonti, mis sisuliselt on samuti traktori montaaž, teostatakse aga remonditöökodades mittemehhaniseeritult. Seejuures monteeritakse kapitaalremondi korral uusi detaile juba osaliselt kulunud detailide kõrvale, mis lühendab traktorite tööperioodi järgmise remondini. Neist faktidest lähtudes tegi A. F. Zaszjadko ettepaneku loobuda kapitaalremondi tegemisest traktoritele ning nende kulumisel piirini, kus nad vajavad kapitaalremonti, vahetada traktorid uute vastu. Seejuures tuleks aga otsustavalt parandada traktorite remondi kvaliteeti, et pikendada nende kasutamist.

Eespool kirjeldatud meetodi juurutamine traktorite remontimisel muudaks tunduvalt aasta jooksul traktoritele arvestatavat

amortisatsiooni- ja remondikulude taset. Nagu arvestused näitavad, tuleks traktoritele kalkuleeritav amortisatsioon uuel meetodil traktoreid remontides senisest väiksem. Seda aga ainult sel juhul, kui traktoreid kasutatakse üle 5 aasta. Jooksva remondi kulude alandamiseks on vaja tõsta traktorite väljatootust kahe jooksva remondi vahelisel perioodil.

6. Ökonoomsemad kasutusel olevad traktorimargid põllumajandustööl Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas

Saanud ülevaate traktoritööde kuluelementide tasemest eri põllumajandustööl, vaatame nüüd, milliseks kujunes põllumajandustööde omahind eri traktorimarkide kasutamisel Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal. Ülevaate traktoritööde omahinnast annavad tabelid 50 ja 51.

Mullaharimis- ja külvitöödel kasutati Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. aastal roomiktraktoreid ДТ-54 ja КД-35 ning ratastraktoreid «Belaruss», МТЗ-5, ДТ-24, Т-28, У-2, ДТ-20 ja ДТ-14, kusjuures neid traktoreid rakendati kümnel mitmesugusel mullaharimis- ning külvitööl.

Mullaharimis- ja külvitöödega seotud kulutusi eri traktorimarkide puhul jälgides selgub, et nendel töödel osutus kõige odavamaks traktoriks roomiktraktor ДТ-54.

Näiteks oli vana künnimaa kündmise omahind traktori ДТ-54 kasutamisel, võrreldes teiste traktorimarkidega, odavam järgmises ulatuses: võrreldes traktoriga «Belaruss» — 13%, traktoritega МТЗ-5 ja ДТ-24 — 15%, traktoritega ДСШ-14 ja Т-28 — 22—23% ning võrreldes traktoritega КД-35, ДТ-14 ning ДТ-20 — 25—28%. Võrreldes traktoritega У-2 ja ХТЗ-7 oli kündmine traktoriga ДТ-54 odavam vastavalt 35% ja 49%.

Seega on omahinna seisukohalt künnitöid Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas kõige sobivam teha traktoriga ДТ-54. Traktori ДТ-54 kasuks räägib künnitöödel ka hea läbivus, s. t. see, et traktor ДТ-54 ei karda kõva ega pehmet maad. Et künnitööd on sügisel viimased, ning et Põhja-Eesti Tallinna piirkonna maad on väga mitmekesised, siis sobib nendeks töödeks käesoleval ajal kõige paremini traktor ДТ-54.

Pingelistel tööperioodidel tuleks traktorile ДТ-54 lisaks rakendada künnitöödele kuivematel maadel ratastraktoreid «Belaruss» ja МТЗ-5, millede kasutamisel on künnitööde omahind 13% kuni 15% kõrgem kui traktoril ДТ-54 puhul.

Traktoreid ДТ-54, «Belaruss» ja МТЗ-5 võib soovitada ka teisteks mullaharimistöodeks ning külvitöödeks, sest ka siin töötavad mainitud traktorimargid odavamalt kui teised.

Väetamis-, hooldus- ja koristustöödel osutusid enamkasutatavateks traktorid ДТ-14, ДТ-20, ДСШ-14, ХТЗ-7 ning «Belaruss».

Tabel 50

Põllu- ja statsionaarsete tööde omahind Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a.
(rublades)

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	«Bela-russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Mullaharimis- ja külvitööd									
1. Kõrrekoorimine hõlmkooriga	ha	—	1,89	1,80	—	—	—	—	—
2. Vana künnimaa künd	»	4,76	6,37	5,46	5,63	7,36	6,13	6,47	9,27
3. Jäätmaa ja söödi künd	»	5,24	7,33	6,16	—	—	—	—	—
4. Kordusküund	»	4,19	5,74	4,87	—	—	—	—	—
5. Kultiveerimine	»	0,98	1,39	1,35	1,26	1,67	—	1,68	2,03
6. Randaalimine	»	1,22	1,63	1,41	—	2,25	—	—	—
7. Äestamine ja libistamine agreg.	»	0,19	0,27	0,27	0,26	0,36	—	—	—
8. Rullimine kerge rulliga	»	—	—	—	—	—	0,81	—	—
9. Teraviljakülv	»	1,42	1,76	1,78	1,82	2,18	—	1,70	2,69
10. Vagude ajamine	»	—	—	1,83	—	—	—	2,05	2,55
II. Väetamis-, hooldus- ja koristustööd									
1. Sõnniku pealetostmine	t	—	—	0,73	—	—	—	—	—
2. Sõnniku-laotamine	»	—	—	0,47	—	—	—	—	—
3. Mineraalväet. külv	ha	—	—	1,75	—	—	1,66	1,67	—
4. Oraste äestamine	»	—	—	—	—	—	0,67	0,75	—
5. Kartuli vahelhariimine	»	—	—	—	1,81	1,95	1,86	1,78	2,31
6. Heinaniitmine	»	—	2,18	2,20	1,54	—	1,62	1,59	2,20

Töö nimetus	Tööühik	Roomiktraktorid		Ratastraktorid					
		ДТ-54	КД-35	„Беларусс“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
7. Heinariisumine	ha	—	—	—	—	—	0,53	0,48	—
8. Silo koristamine	„	—	—	7,86	—	—	—	—	—
9. Põhulohistamine	„	—	—	—	—	—	—	—	—
ts/ha-lt	„	—	—	—	—	—	—	—	1,32
a) 5—10	„	—	—	—	—	—	—	1,86	1,42
b) 11—15	„	—	—	—	—	—	—	—	1,67
c) 16—20	„	—	—	1,90	—	—	—	—	2,23
d) üle 20	„	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Kartulivõtmine	„	—	—	—	—	—	6,71	7,61	—
III. Statsionaarsed tööd									
1. Silo purustamine	„	—	—	—	—	—	—	—	—
a) PCC-6-ga	t	—	—	0,60	—	0,51	—	0,81	0,78
b) PKC-12-ga	„	—	0,65	0,60	—	—	—	—	—
2. Silo kinnitamine	„	0,42	0,52	—	—	—	—	—	—
3. Teraviljapeks	„	—	2,15	—	—	—	—	2,44	3,02
4. Heinaseemnepeks	„	—	—	—	—	—	—	—	—
ühes hõõrumisega	„	—	45,11	43,89	—	—	—	—	—
5. Teravjähvatamine	„	—	—	3,98	—	—	—	—	—
ДКУ-1,2-ga	„	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Heinajahujähvatamine	„	—	—	6,15	—	6,85	—	—	—
ДКУ-1,2-ga	„	—	—	—	—	—	—	—	—
vitamiinheinast	„	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Alusturba purustamine	m ³	—	—	—	0,29	0,31	—	0,32	0,41
8. Palkide saagimine	tm	—	—	1,52	1,35	—	—	—	—

Maaparandus- ja transporditööde omahind Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1959. a.

(rublades)

Töö liik	Tööühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Беларусс»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТ3-7
I. Maaparandustööd									
1. Uudismaakünd	ha	11,57	11,17	14,40	—	—	—	—	—
2. Uudismaa randaalimine									
a) mineraalmullal	"	2,00	1,95	—	—	—	—	—	—
b) turvasmullal	"	2,31	2,23	—	—	—	—	—	—
3. Uudismaa rullimine	"	1,24	—	—	—	—	—	—	—
4. Juurimine koos äraveoga kuni 50 m	10 tk.								
Puude läbimõõt:									
15—25 sm		0,64	0,64	0,87	—	—	—	—	—
26—40 sm		0,95	—	—	—	—	—	—	—
üle 40 sm		1,53	—	—	—	—	—	—	—
5. Kändude ja puude vedu, läbimõõduga 15—25 sm kaugusega kuni	10 tk.								
100 m		—	0,46	—	—	—	—	—	—
200 m		0,51	0,53	—	—	—	—	—	—
300 m		—	0,57	—	—	—	—	—	—
500 m		—	0,70	—	—	—	—	—	—
6. Kivide koristamine koos äraveoga kaugusega kuni	m ³								
100 m		0,86	—	1,23	—	—	—	—	—
200 m		0,98	1,00	1,33	—	—	—	—	—
300 m		1,11	—	1,64	—	—	—	—	—
500 m		1,27	—	2,11	—	—	—	—	—
7. Lahtiste kivide vedu kaugusega kuni	m ³								
100 m		—	—	—	1,07	—	—	—	—
200 m		—	—	—	1,21	—	—	—	—

Töö liik	Töö-ühik	Roomiktraktorid			Ratastraktorid				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Belaruss“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
300 m	m³	0,69	—	—	1,47	—	—	—	—
500 m		—	—	—	2,45	—	—	—	—
II. Transporditööd									
kaugusega kuni 1 km	t/km	0,28	—	—	0,27	—	0,49	—	0,72
1—2 km		0,27	0,25	0,27	0,27	0,43	—	0,54	—
2—3 km		0,25	—	—	0,33	0,31	—	0,56	0,52
3—4 km		0,24	0,32	—	—	—	—	0,44	0,41

Vaheltharimistöödel töötasid teistest odavamini traktorid ДТ-14, ДТ-20 ja ДТ-24. Näiteks odavdas nende traktorite kasutamine vaheltharimistöödel tööde omahinda, võrreldes traktoriga ДСШ-14 — 4% ja traktoriga ХТЗ-7 — 23%. Heinaniitmisel töötasid teistest odavamini samad traktorid mis vaheltharimistöödelgi. Seega võib soovitada nii omahinna kui ka sobivuse poolest vaheltharimise ja heinatöödele traktoreid ДТ-14, ДТ-20 ja ДТ-24.

Statsionaarsetel töödel rakendati põhiliselt traktorit «Belaruss», vähemal määral ka traktoreid КД-35, У-2, ДТ-14, ХТЗ-7 ja ДТ-24.

Nendel töödel töötasid teistest märgatavalt kallima omahinnaga traktorid ХТЗ-7 ja ДТ-14. Statsionaarsetel töödel oleks sobiv kasutada keskmisejõulisi ratastraktoreid «Belaruss» ja ДТ-24. Elektrifitseeritud kolhoosides tuleks statsionaarsetel töödel rakendada elektrimootoreid.

Maaparandustöödel kasutati kõiki roomiktraktoreid ning lahiste kivide veol ka ratastraktorit «Belaruss». Põhiliselt tehti maaparandustöid siiski traktoriga ДТ-54, kusjuures tehtud tööde omahind kujunes kuni 40% odavamaks, võrreldes traktori КД-35 kasutamiseга nendel töödel.

Spetsiaalset maaparandustraktorit ДТ-55 oli Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidel 1959. a. mõni üksik ning kolhoosidel ei ole perspektiivis ette näha nende juurdemuretsemist, kuigi maaparandustööde omahind traktori ДТ-55 kasutamisel kujunes kuni 4% odavamaks kui traktori ДТ-54 puhul. Traktoril ДТ-54 on küllaldaselt ajalisi reserve põllutööde kõrval ka maaparandustööde tegemiseks.

Traktorite kasutamine transporditöödel võtab aasta-aastalt üha suurema ulatuse. Käesoleval ajal kasutatakse transporditöödel juba kõiki traktorimarke. Analüüsi põhjal selgus, et transporditöödel töötasid odavamini suuremad traktorid. See on

tingitud asjaolust, et traktoreid kasutatakse käesoleval ajal peamiselt sõnniku ja turba veol, kus traktorite veovõimsust kasutatakse maksimaalselt vastavate järelvankrite olemasolu tõttu. Seejärel ilmnevad eriti transporditööde puhul suurema võimsusega traktorite majanduslikud eelised, võrreldes väiksema võimsusega traktoritega, sest Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas käesoleval ajal ei ole põllutöödel suuri traktoreid veel võimalik maksimaalselt koormata. Ühe ja sama traktorimargi kasutamisel kujunes transporditööde omahind seda odavamaks, mida kaugem oli vedu.

Eelnenut kokku võttes selgub, et sobivamateks traktoriteks Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas on mullaharimis- ja külvitöödel traktorid ДТ-54, «Belaruss» ja МТЗ-5, vahelharimis- ja heinatöödel traktorid ДТ-14, ДТ-20 ja ДТ-24, statsionaarsetel töödel traktorid «Belaruss» ja ДТ-24 ning maaparandustöödel traktorid ДТ-55 ja ДТ-54.

Traktoritööde omahinna analüüs kuluelementide kaupa näitas, kuidas eri kuluelemendid 1959. aastal kehtinud hindade ja normide korral mõjutasid vaatluse all olnud traktorite töö omahinna taset.

Nagu analüüsist selgus, teeb suurema võimsusega traktorite töö odavamaks, võrreldes väiksema võimsusega traktoritega, palju madalam töötasu ja traktorite amortisatsioon ühe tööühiku kohta. Nii näiteks on traktoristi töötasu hektari vana künnimaa künni kohta traktori ДТ-54 kasutamisel kuni 2,3 korda ja traktori amortisatsioon kuni 1,9 korda odavam kui teiste traktorimarkide kasutamisel samal tööol.

Mõlema nimetatud kuluelemendi suhteline madalus traktori ДТ-54 kasutamisel on tingitud eelisest, mida omavad suurema tootlikkusega masinad, võrreldes väiksema tootlikkusega masinatega, kulude suhtes ühe toodanguühiku kohta.

Sotsialistliku majanduse arenguseaduseks on tööviljakuse ning töötasu pidev kasv, kuid tööviljakus kasvab kiiremini kui töötasu, mistõttu tööviljakuse kasv on põhiliseks faktoriks toodangu omahinna alandamisel.

Traktoripargi kasutamisel tõuseb koos traktori võimsuse vähenemisega ühele tööühikule langev traktoristi töötasu, kuna traktoristidele vahetusnormi täitmise eest arvestatav töötasu ei tõuse proportsionaalselt traktori väljatootuse normi kasvuga traktori võimsuse suurenedes.

Suur erinevus traktoristi töötasus ühe ja sama tööühiku kohta, pealegi kui töötasu moodustab 23—36% kogu traktoritööde omahinna kulude koostisest, näitab, et töötasu on üheks kuluelemendiks, mis teeb suuremate traktoritega töötamise odavamaks, võrreldes väiksemate traktoritega.

Traktorite amortisatsioon on teiseks kuluelemendiks, mille suurus tehtud tööühiku kohta kujuneb suurema võimsusega traktorite kasuks. Põhjuseks on siin asjaolu, et eri traktorite hinnad, mille

tööiga on ühepikkune, ei vasta nende poolt tööea vältel tehtud töömahule. Kui vaadeldavate traktorimarkide vahel on hinnaerinevus 2,1-kordne (traktori ДТ-54 preiskurandihind on 2500 rubla, traktori ДТ-14 preiskurandihind aga 1200 rubla), siis erinevus samade traktorimarkide keskmises aastases väljatöötuses on 4-kordne (traktori ДТ-54 keskmine aastane väljatöötus 1959. aastal oli 683 tingkünnihektarit, traktori ДТ-14 keskmine aastane väljatöötus aga 169 tingkünnihektarit).

Kütusekulu analüüs näitas, et diiseltraktorite kasutamine põllumajanduslikel töödel alandab kütusekulu peaaegu kaks korda, võrreldes petrooleumi- ja bensiinitraktorite kasutamisega. Kõige ökonoomsemateks diiseltraktoriteks kütuse poolest on analüüsitud traktorite hulgast traktorid ДТ-14 ja ДТ-24. Neile markidele järgnevad traktorimargid ДТ-20, Т-28 ja ДТ-54.

Remont on kuluelemendiks, mille absoluutne suurus ei ole korrelatsioonis traktori võimsuse kasvuga. Ometi oleneb selle elemendi suurus tööühiku kohta kaudse kuluna remondisumma absoluutsest suurusest ja traktorite aastasest väljatöötusest.

Nagu näitas remondikulude analüüs, olid kõige madalamad remondikulud tööühiku kohta traktoritel ДТ-54 ja МТ3-5. Teiste traktorimarkidega võrreldes olid suuremad remondikulud ühe tööühiku kohta traktoritel У-2, ХТ3-7 ja КД-35. Traktorite У-2, ХТ3-7 ning КД-35 remondikulud olid ühe tööühiku kohta 60—90% suuremad kui traktoril ДТ-54, olenevalt ühelt poolt traktoritele aasta jooksul tehtud remondi maksumusest ja teiselt poolt eri põllumajanduslikel töödel kulutatud kütuse hulgast.

Eespool käsitletud nelja kuluelemendi kompleksel tegevusel kujunesidki esitatud eri traktoritööde omahinnad. Et põllumajanduslike tööde omahind eri traktorimargi kasutamisel ei ole absoluutne suurus, vaid sõltub kehtivatest normatiividest ning traktoripargi kasutamise organisatsioonilistest teguritest, siis ei aita ühekordsest traktoritööde omahinna väljaselgitamisest, vaid traktoritööde omahinna arvestus peab olema pidev, et kindlaks teha eri traktoriagregaatide töö efektiivsust antud tootmistingimustes.

EKP Keskkomitee ja Ministrite Nõukogu määrusega 4. veebr. 1961. a. nr. 44 alandati traktorite ja põllutöomasinate tagavaraosade hindu 40%, traktorite hindu 9% ning põllumajanduslike masinate hindu 4,3%. Sama määrusega alandati kolhoosidele ka bensiini hinda 40%. Nimetatud hinnaalandused annavad kolhoosidele täiendavat kokkuhoidu traktoritööde teostamisel. Traktoritööde omahind alaneb enamiku traktorimarkide kasutamisel hinnaalanduse tõttu kuni 15%, traktori ХТ3-7 kasutamisel — kuni 25%.

IV. RATSIONAALNE TRAKTORIPARK KOLHOOSIS

1. Põllumajanduslike tööprotsesside mehhaniseerimise perspektiivsed ülesanded

NLKP XX kongressi direktiivides 1956. aastal märgiti, et nüüd, kus põllunduses on palju tööjõukulu nõudvate tööde mehhaniseerimise probleem lahendatud, on tarvis lühikese ajaga üle minna üksikute tööde mehhaniseerimiselt kogu põllumajandusliku tootmise komplekssele mehhaniseerimisele (8).

Kui põllumajandusliku tootmise mehhaniseerimise esimesel etapil õigustas ennast eeskätt vaid põhiliste, kõige rohkem tööjõukulu nõudvate tööprotsesside mehhaniseerimine, siis käesoleval ajal on saanud teisejärguliste tööde mehhaniseerimatus tõsiseks piduriks tööviljakuse tõstmisel põllumajanduses. Näiteks kulutatakse käesoleval ajal ühe hektari teravilja koristamisele kombainiga tavaliselt 0,5 inimtööpäeva, siiani veel mehhaniseerimata teravilja puhastamisele, kuivatamisele ja põhu transportimisele aga 4—5 inimtööpäeva ehk 8—10 korda rohkem kui põhioperatsioonile.

Et niisuguseid fakte esineb ka teiste kultuuride viljelemisel (vähe on näiteks mehhaniseeritud heinaniitmisele järgnevad heinatööd, kartulite võtmine ja sorteerimine, peale- ja mahalaadimistööd jne.), siis on põllumajanduses praegusel momendil põhiliseks tööviljakuse tõstmise teeks seni veel mehhaniseerimata tööloikude mehhaniseerimine.

Kuni käesoleva ajani on põllumajandustööde kompleksset mehhaniseerimist pidurdanud vastavate masinate puudumine. Selle puuduse likvideerimiseks töötati vastavalt partei ja valitsuse otsusele NLKP XX kongressile järgneval perioodil spetsialistide poolt välja masinate süsteem, mis oleks vajalik põllumajandustööde kompleksseks mehhaniseerimiseks Nõukogude Liidus.

Mainitud masinate süsteem hõlmab kokku 836 masinat ja 290 seadeldist, milledest enamik kuulub uudismasinate hulka. Ainult 15% kõnesolevaist masinaist on juba kasutusel ja neid toodetakse ka edaspidi samakujuliselt või veidi moderniseeritult (41).

Põllumajanduse edasiarendamise abinõusid arutades märkis NLKP Keskkomitee 1959. aasta detsembripleenum veel kord põllumajanduse edasiarendamise tähtsamate abinõude hulgas põllumajanduslike tööde kompleksset mehhaniseerimist. Kõrvuti sellega tõstis NLKP Keskkomitee 1959. aasta detsembripleenum tööviljakuse suurendamise tähtsa vahendina põllumajanduses esile traktorite ja põhiliste põllutöömasinate töökiiruse suurendamise. See nõuab uut tüüpi traktorite ning põllutöömasinate loomist (19). Lähematel aastatel hakkavad kõik traktoritehased tootma senisest võimsamaid traktoreid, mis töötavad kiirusega 6—9 km

tunnis senise 4—5 km asemel (34). Samaaegselt on vajalik nende traktoritele luua haakeriistad, mis on sobivad töötamiseks suurte töökiirustega väga mitmekesistes mullastiku- ja kliimatingimustes (29, 33). Nagu näitavad esialgsed katsed, on kiiresti liikuvatel traktoritel kütusekulu, võrreldes sama tüüpi aeglaselt liikuvate traktoritega, natuke suurem, kuid kõik footmiskulud kokku väiksemad (40, 51). Seega võimaldab kiiresti liikuvate agregaatide töölerakendamine tõsta põllumajanduses tööviljakust ning alandada toodangu omahinda.

Kompleksne mehhaniseerimine võimaldab senisest laialdasmalt rakendada tööle ratastraktoreid ja iseliikuvaid šassiisid, sest nende traktoritega tehtavate tööde nomenklatuur suureneb. Seejärest on ka edaspidi ette näha ratastraktorite osatähtsuse jätkuvat kasvu traktorite kogutoodangus.

Nõukogude Liit on masinapargi kujundamisel põllutööde kompleksseks mehhaniseerimiseks jagatud 18-sse looduslik-majanduslikku tsooni. Eesti NSV kuulub mainitud jaotuse alusel NSV Liidu loodetsooni. Sellesse piirkonda kuuluvad peale Eesti NSV veel Läti NSV ning Leedu NSV, Karjala ANSV ja Komi ANSV ning Vene NFSV-i Leningradi, Novgorodi, Pihkva, Kaliningradi, Arhangelski, Murmanski ning Vologda oblast.

Selle piirkonna põllumajanduslike kõlvikute üldpindala on ligi 75 miljonit hektarit. NSV Liidu loodetsoonile ettenähtud masinate süsteem põllumajanduslike tööde kompleksseks mehhaniseerimiseks hõlmab umbes 200 masinat. Need masinad tuleb tootmisesse juurutada valiku ja kohandamise teel, arvestades mikrorajoonide tootmistingimuste iseärasusi. See vastutusrikas ülesanne kutsub esile vajaduse senisest põhjalikumalt analüüsida eri traktorimarkide töötulemusi ja eri tööoperatsioonidega seotud kulutusi mitte ainult katsejaamades, vaid ka sovhoosides ja kolhoosides.

Loomakasvatustööde kompleksse mehhaniseerimise seisukohalt on Nõukogude Liit jaotatud 10-sse tsooni. Eesti NSV kuulub vastavalt loomakasvatustööde tootmissuunale piimandus-seakasvatustsooni, kuhu kuuluvad ka Läti NSV ja Leedu NSV ning Moskva, Leningradi ja Kaliningradi oblast.

Loomakasvatustööde mehhaniseerimise käesolev tase ei vasta kaugeltki neile ülesannetele, mis seisavad selle põllumajandusliku tootmisharu ees. Peaaegu täielikult on käesoleval ajal veel mehhaniseerimata karja hooldamine, laadimistööd ja tööd karjamaal.

Kogemused näitavad, et kaasaegsetele nõuetele vastab ainult selline loomakasvatustööde mehhaniseerimise tase, kus üheaegselt mehhaniseeritakse veevarustus ja jootmine, söötade ettevalmistamine ja etteandmine, sõnniku koristamine, lüpsmine, piima esialgne töötlemine, loomade puhastamine jne. Neid kogemusi on arvestatud masina- ja seadmetepargi väljatöötamisel loomakasvatustööde kompleksseks mehhaniseerimiseks.

Loomakasvatustööde kompleksse mehhaniseerimise läbiviimisel etendab tähtsat osa elektrienergia. Seitseaastaku lõpuks on ette nähtud rakendada traktoreid ainult mobiilsetel töödel, kuna stationaarseid töid tuleb teostada elektrimootorite abil, mis on odavamaks jõuallikaks. 1958. aastal kasutasid elektrienergiat 50% Eesti NSV kolhoosidest ja kõik sovhoosid (21). Kuid elektrienergia kasutamine tootmisprotsesside mehhaniseerimisel on veel madalal tasemel. NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kontrollarvudes aastaiks 1959—1965 on ette nähtud seitseaastaku lõpuks kõigi meie maa kolhooside elektrifitseerimine. Elektrienergia tarbimise kasv on põllumajanduses seitseaastaku jooksul neljakordne.

Nagu sellekohased arvestused näitavad, vähendab põllumajandustööde kompleksne mehhaniseerimine tunduvalt tööjõuvajadust. Taimekasvatuses väheneb kompleksse mehhaniseerimise juurutamisel tööjõuvajadus keskmiselt 2—3-kordselt, võrreldes osalise mehhaniseerimisega käesoleval ajal, kuid enamiku kultuuride viljelemisel ei saavutata sellega veel kapitalistlike riikide eesrindlikes majandites saavutatud tööviljakust. Seega vajab väljatöötatud masinatesüsteem veel edasist täiustamist (41).

Eesrindlike majandite kogemused näitavad, et loomakasvatustööde kompleksne mehhaniseerimine võimaldab vähendada töökuulu, võrreldes käesoleval ajal kasutatud osalise mehhaniseerimisega, kuni 2-kordselt ja parandada loomade pidamise tingimusi, millega seoses tõuseb ka loomade produktiivsus (43).

Seega omavad põllumajandusliku tootmise arendamisel käesoleval ajal peamist tähtsust kompleksne mehhaniseerimine, elektrifitseerimine ja eesrindliku tehnoloogia rakendamine nii maaviljeluses kui ka loomakasvatuses. Nimetatud abinõude rakendamine kavandatakse kolhooside ja sovhooside tehnoloogilistes kaartides.

Tehnoloogiliste kaartide eesmärgiks on kindlustada põllumajandussaaduste tootmise edasine kasv, tööviljakuse tõus ning põllumajandussaaduste omahinna alanemine kompleksse mehhaniseerimise, elektrifitseerimise, eesrindliku tehnoloogia juurutamise ning kõigi tootmisreservide parema ära kasutamise alusel.

Tehnoloogilistes kaartides märgitakse ära tootmise tehnoloogia, mis on vajalik suurte saakide saamiseks taimekasvatuses ning kõrge produktiivsuse saavutamiseks loomakasvatuses. Iga tööoperatsiooni juurde märgitakse ära vahendid, millistega seda tehakse, agregaadid koosseis, tööliste arv, agregaadid tootlikkus tunnis ja päeva jooksul, tööde teostamise agrotehniline tähtaeg, agregaadid väljatootus selle tähtaja jooksul, masinate ja seadmete vajadus, töökuulu inimtundides ning otsesed tootmiskulud tehtud tööle (27, 44, 53).

Tehnoloogiliste kaartide koostamisel selgub, et töö- ja vahendite kulu võib toodangu kohta vähendada, kui kasutada täiusliku-

maid masinaid ja seadmeid ning juurutada eesrindlikku agrotehnikat ja kompleksset mehhaniseerimist.

Kuid ka kaasaegsete vahendite kasutamine mehhaniseerimiseks võimaldab töö õige organiseerimise korral kulutusi tunduvalt vähendada. On välja arvestatud, et kaasaegse tehnika baasil võiks Venemaa Föderatsioonis töökulu teravilja hektari kohta vähendada näiteks 73,6 inимtunnilt 56,4 inимtunnile ehk rohkem kui 1,3 korda; ühe hektari maisi kohta 1,2—1,4, päevaliile kohta 1,75 ning kartuli kohta 1,9 korda (38).

Käesoleval ajal kasutatava traktoritööde omahinna arvestusmeetodi puhul ei ole tehnoloogiliste kaartide koostamisel ökonoomiliselt põhjendatud alust agregaatide koosseisu määramiseks eri tööde jaoks. Need määratakse praktikute isikliku arvamuse põhjal, kusjuures võetakse arvesse vaid nende agregaatide sobivust antud mullastiku- ja kliimatingimustes töötamiseks ega analüüsita nende agregaatide tööga seotud kulutusi. Traktoritööde omahinna arvestusmeetodi muutmine selliseks, et vajaduse korral oleks võimalik välja tuua traktoritööde omahinda eri traktorimarkide ning põllumajanduslike tööde lõikes, võimaldaks aga tehnoloogiliste kaartide koostamisel põhjendada kasutatavaid agregaatide ka ökonoomiliselt. See oleks üheks abinõuks põllumajanduslike tööde kulude vähendamisel.

2. Ratsionaalse traktoripargi kujundamise printsiibid ja arvestusmeetod kolhoosides

Traktoreid, nagu ka paljusid teisi põllutöomasinaid, ei saa mis tahes mullastiku- ja kliimatingimustes ühesuguselt kõrge tootlikkusega kasutada, ka ei saa nad ühesuguselt hästi rahuldada agrotehnilisi nõudeid eri kultuuride harimisel. Seepärast on kaasaegses traktorite konstrueerimise ja kasutamise praktikas kujunenud reeglik, et igal looduslikul piirkonnal peavad olema oma traktoritüübid, mis koos haakeriistadega vastaksid nõuetele, mis eeldavad mehhaniseeritud tööde kõrgekvaliteedilist täitmist parimatel agrotehnilistel tähtaegadel vähima töö- ja vahendite kuluga.

Traktoripargi ratsionaalse suuruse ja koosseisu kindlaksmääramine ei oma võrdset tähtsust väike- ja suurmajandite tingimustes, sest väikemajandis on kõige sobivam kasutada keskmise võimsusega universaaltraktoreid, mida saab rakendada kõigi tööde tegemiseks. Nii näiteks kasutatakse Taanis, kus 84,9 protsenti majanditest on alla 30-hektarilised, peamiselt keskmise võimsusega ratastraktoreid (48). Samuti on Rootsis peamiseks kasutatavaks traktoritüübiks 20—30 HJ võimsusega ratastraktor (53,2 protsenti traktorite arvust), mida tingib alla 50-hektarilise põllu-

maaga majandite suur osatähtsus majandite üldarvust (98,3 protsenti) (47).

Mida suurem on aga majand, seda mitmekesisemaks muutuvad tööde mehhaniseerimise võimalused ning vajadus, sest kasvab mehhaniseeritavate tööde kogumaht ning suurmajandis muutuvad mehhaniseeritavaks ka paljud niisugused tööd, mis väikemajandis paratamatult käsitsi tehakse. Sellest tingituna osutub suurtes majandites otstarbekaks kasutada mitmesuguste traktoritüüpide kombinatsioone, mis võimaldab tööde kõrgekvaliteedilist sooritamist õigetal agrotehnilistel tähtaegadel vähimate kuludega, sest suurmajandites kasutatakse traktoriparki pidevalt aasta ringi.

Näiteks Ameerika Ühendriikides, kus pärast Teist maailmasõda toimus tugev tootmise kontsentratsioon ka põllumajanduses, moodustasid 41—200-hektarilised farmid 1950. aastal 38,5 protsenti ning üle 200-hektarilised farmid 5,6 protsenti farmide üldarvust. Suuremates farmides hakkab juba mõningal määral üles kerkima traktoripargi struktuuri küsimus, ning neis võetakse üha rohkem kasutusele spetsiaalsete ja universaalsete ning võimsate ja vähemvõimsate traktorite kombinatsioone kui tasuvamaid (28).

Nõukogude Liidus, kus põllumajanduslik tootmine baseerub suurtootmisel, oli 1958. aastal kolhoosi keskmiseks suuruseks 4650 hektarit, sellest külvipindala 1902 hektarit (45). Eesti NSV-s oli 1959. aastal keskmine sovhoosi suurus 4860 hektarit, sellest põldu 1560 hektarit ja kolhoosi üldpindala 2440 hektarit, sellest põldu 730 hektarit.

Sellistes suurmajandi tingimustes kasutatakse pidevalt põllumajanduslike tööde mehhaniseerimiseks mitmesuguste traktoritüüpide kombinatsioone, ja iga töö tegemiseks suunatakse selleks kõige sobivam traktoritüüp.

Masina-traktoripargi ratsionaalse suuruse ja koosseisu kindlaksmääramiseks kasutatakse Nõukogude Liidus käesoleval ajal meetodit, mille 1959. aastal ühistööna koostasid endine Riiklik Traktorite ja Põllumajandusmasinate Remondi ja Eksploatatsiooni Tehnoloogia Teadusliku Uurimise Instituut (ГОСНИТИ), Üleliiduline Põllumajanduse Mehhaniseerimise Teadusliku Uurimise Instituut (ВИМ) ning NSV Liidu Teaduste Akadeemia Tootlike Jõudude Arendamise Nõukogu (СОПС АН СССР) (35).

Lähteandmeteks ratsionaalse masina-traktoripargi kujundamisel on kõnesoleva meetodika kohaselt majandi või põllumajandusliku piirkonna, millele tahetakse masina-traktoriparki kujundada, külvipindala struktuur ja tootmise maht; põllumajanduslike kultuuride viljelemise ja koristamise tehnoloogia; põldude suurus külvikorraldajal ning töödeldavate põldude iseloomustus nende töötlemise raskuse järgi.

Mainitud meetodika aluseks on ratsionaalse agregadi suuruse

(madalaima omahinnaga töötava agregaadid) kindlaksmääramine eri põllutööde tegemiseks eri töö-ee pikkusega põldudel, kusjuures iga agregaadid vedamiseks määratakse selline traktoritüüp, mille veovõimsus kasutatakse mainitud töö tegemisel ära maksimaalselt.

Traktorite arvuline vajadus määratakse kindlaks arvestades eespool toodud katsete tulemusi ja tehaolevate tööde mahtu ning struktuuri eri suurusega põldudel. Sel teel saadud traktoripargi koosseis võetakse traktoripargi koosseisu esimeseks variandiks, mille ratsionaalsust kontrollitakse analüüsi teel. Ratsionaalne traktoripark peab vastama järgmistele nõuetele:

1) ta peab kindlustama kõigi ettenähtud põllutööde tegemise parimatel agrotehnilistel tähtaegadel;

2) kõik traktoritüübid peavad olema ühtlaselt koormatud kogu sesooni vältel. Ei tohi esineda eri traktoritüüpide suurt koormatust lühikestel tööperioodidel, sest see suurendab vajatavate traktorite arvu, nõutav traktorite arv määratakse aga kindlaks vastava traktoritüübi vajaduse järgi kõige töörohke dekaadis;

3) ei ole otstarbekohane omada ühes majandis palju traktoritüüpe, piisab, kui neid on 3—4;

4) ratsionaalne traktoripark peab tagama ettenähtud töömahu sooritamise vähima töö ja vahendite kuluga, mispärast tuleb kõiki võimalikke traktoripargi koosseisu variante analüüsida traktoritööde ühe tingkünnihektari omahinna taseme seisukohalt.

Pärast kõige ratsionaalsema traktoripargi koosseisu kindlakstegemist traktoritüüpide viisi valitakse välja majandile sobivad traktorimargid, samuti määratakse kindlaks vajalik haakeriistade ja transpordivahendite hulk.

Endise Riikliku Traktorite ja Põllumajandusmasinate Remondi ja Eksploatatsiooni Tehnoloogia Teadusliku Uurimise Instituudi, Üleliidulise Põllumajanduse Mehhaniseerimise Teadusliku Uurimise Instituudi ja NSV Liidu Teaduste Akadeemia Tootlike Jõudude Arendamise Nõukogu poolt väljatöötatud meetod on väga töörohke, mis puutub ratsionaalse agregaadid kindlaksmääramisse eri tööde tegemiseks eri töö-ee pikkusega põldudel. Seda meetodit on kohane kasutada siis, kui koostatakse masina-traktoriparki põllumajanduslikule piirkonnale, kus põldude eri suurus on peamine tegur, mis mõjutab traktoriagregaadid laiuse valikut.

Tihti avaldavad aga muud looduslikud tingimused, nagu seda on põldude kivisus ja reljeef, traktoriagregaadid laiuse valikule suuremat mõju kui põllulappide suurus. Niisugusteks piirkondadeks on Eesti NSV-s näiteks Põhja-Eesti Tallinna piirkond, kus domineerivaks looduslikuks tingimuseks, mis mõjutab traktoriagregaadid laiuse valikut, on põldude kivisus ja suur sopilisus, ning Kagu-Eesti kuppelmaastik, kus agregaadid laiuse dikteerib maastiku reljeef. Neis piirkondades haagitakse hoolimata põldude eri

suurusest ainult üks haakeriist, mis võimaldab kergemat manööverdämist kui mitu kõrvutiseisvat haakeriista.

Neis piirkondades ei ole vaja ratsionaalseima agregaaüi kindlaksmääramiseks arvestada eri laiusega agregaatide efektiivsust eri töö-ee pikkusega põldudel. Siin määrab traktoritööde majandusliku efektiivsuse kindlaks traktorimark, millega vastavat tööd tehakse, sest kulud haakeriistadele ühenimelise töö eri traktorimargiga tegemisel on vähe erinevad.

Antud piirkonnas kasutusel olevate traktoriagregaatide hulgast kõige sobivama traktoriagregaaüi saab sel puhul eri tööde tegemiseks kindlaks teha vastava tööliigi omahinna alusel, mis kujuneb eri traktorimargi kasutamisel. Seejuures tuleb arvestada iga traktorimargi sobivust vastavaks tööks antud tootmistingimustes.

Traktoritööde omahinna arvestamise viisi puudulikkus kolhoosides ja sovhoosides on üheks põhjuseks, miks need majandid käesoleval ajal ei ole suutelised endile kujundama teaduslikult põhjendatud traktoriparki. Traktoritööde omahinna arvestamise meetodika muutmine selliseks, et vajaduse korral oleks võimalik näha traktoritööde omahinda kasutatud traktorimarkide ning tehtud tööde lõikes, võimaldaks kolhoosidel ja sovhoosidel saada paremat ülevaadet eri traktoriagregaatide majanduslikust efektiivsusest antud tootmistingimustes, ka teeks see tehnoloogiliste kaartide koostamise ning ratsionaalse traktoripargi koosseisu arvestamise meetodi tunduvalt lihtsamaks.

Sel juhul nõuab aga traktoripargi ratsionaalse koosseisu kindlaksmääramine järgmisi eeltöid.

a). Traktoritööde kalendaarse graafiku koostamine dekaadide järgi selle aasta kohta, millele tahetakse traktoriparki kujundada.

Traktoritööde kalendaarne graafik tuleks koostada külvipindala struktuuri alusel, arvestades põllumajanduslike kultuuride kasvatamise tehnoloogiat ning eri põllutööde mehhaniseerimise taset.

Graafikus tuleks ära märkida iga kultuuri külvipindala suurus, iga kultuuri kasvatamiseks tehtavad tööd ja nende tööde maht, mehhaniseerimise tase ning kõigi tööde sooritamise tähtajad. Töid, mida ei tehta igal aastal, nagu soode kuivendamine, heina- ja karjamaade parandamine, teede ehitamine jne., graafikusse ei võeta.

b). Antud piirkonna praktikas tegelikult kasutatavate agregaatide hulgast nende agregaatide määramine eri põllumajanduslikeks töödeks, mis rahuldavad agrotehnika nõudeid ja millega mainitud tööde tegemine on odavam.

Piirkondades, kus põldude suurus pole agregaaüi laiuse valikul määravaks teguriks, saaks õige traktoritööde omahinna arvestuse korral majanduslikult efektiivsemad agregaadid kindlaks määrata otseselt traktoritööde omahinna kaudu, võttes arvesse ka vastava traktoriagregaaüi sobivust mainitud tööde sooritamisel antud tootmistingimustes. Piirkondades, kus on tarvis arvestada

põldude töö-ee eri pikkusi, tuleks ratsionaalse traktoripargi koosseisu kindlaksmääramiseks eelnevalt aasta jooksul ära märkida traktoristide viispäevakulehtedel töödeldava põllu töö-ee pikkus ja aasta lõpul tuua eraldi välja traktoritööde omahind eri suurusega põldudel töötamisel.

c). Traktoripargi kasutamise graafiku koostamine eri traktoritüüpide lõikes, et likvideerida eri traktoritüüpide suurt vajadust lühikestel tööperioodidel.

Tuleb saavutada eri traktoritüüpidele ühtlane koormus kogu sesooni vältel, kusjuures organisatsiooniliste abinõude rakendamiseks tuleb vähendada eri traktoritüüpide suurt vajadust lühikestel tööperioodidel.

d). Traktorite vajaliku arvu kindlaksmääramine.

Eri tüüpi traktorite arvuline vajadus määratakse kindlaks vastava traktoritüübi nõutavuse järgi kõige töörohkemas dekaadis järgmise valemi abil (24).

$$S_t = \frac{o}{H \times t \times g}, \text{ kus}$$

S_t — traktorite vajalik arv

H — töönorm tunnis

t — töötundide arv ööpäevas

g — tööpäevade arv dekaadis

o — dekaadis tehtav töömaht

Ülalnäidatud meetodil ongi kujundatud allpool esitatav traktoripark Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidele 1960. aastaks.

3. Ratsionaalne traktoripark Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidele

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidele ratsionaalse traktoripargi kujundamisel on võetud aluseks Harju, Keila, Rapla ja Märjamaa rajoonide kolhooside tootmistingimused ja põllumajanduse arendamise ülesanded 1960. aastal.

Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside 1960. aasta plaanilised külvipindalad on esitatud tabelis 52. Need külvipindalad on arvutatud Eesti NSV Riikliku Plaanikomisjoni poolt koostatud külvipindalade plaani alusel.

Kogu külvipindala moodustas 1960. aastal Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 93,9% põllumaast ning puhas- ja haljasväetisekesa moodustas ülejäänud 6,1%. Külvipindalast oli teravilja all 34,6%, seega umbes üks kolmandik kogu põllumaast, kartuli ja köögivilja all 10,3%, tehniliste kultuuride all 0,3% ning söötade all 48,7%. Söötadest kasvatati Põhja-Eesti Tallinna

Plaanilised külvipinnad Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1960. aastal
 (hektarites)

	Põhja-Eesti Tallinna piirkond												Vabariigi keskmine	
	Harju rajoon		Keila rajoon		Rapla rajoon		Märjamaa rajoon		Tallinna piirkonna keskmine		ha		%	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1. Teraviljad kokku	6610	33,8	4398	36,6	8897	37,3	6445	31,1	26350	34,6	205 398	36,0	205 398	36,0
Neist a) taliteraviljad	3129	16,0	1934	16,1	3566	15,0	3203	15,5	11832	15,5	98 709	17,3	98 709	17,3
b) suviteraviljad	3481	17,8	2464	20,5	5331	22,3	3242	15,6	14518	19,1	106 689	18,7	106 689	18,7
2. Kartul ja köögiviljad kokku	2908	14,8	1478	12,3	2437	10,2	1062	5,1	7885	10,3	47 333	8,3	47 333	8,3
Sellest a) kartul	2666	13,6	1368	11,4	2353	9,9	1028	4,9	7415	9,7	45 440	8,0	45 440	8,0
b) köögiviljad	242	1,2	110	0,9	84	0,3	34	0,2	470	0,6	1893	0,3	1893	0,3
3. Tehnilised kultuurid kokku	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neist a) lina	—	—	—	—	16	0,1	178	0,9	194	0,3	7869	1,4	7869	1,4
b) söödakultuurid	9624	49,1	5807	48,2	11489	48,2	10177	49,2	37097	48,7	259 928	45,6	259 928	45,6
Neist a) mitmeaastane hein	7644	39,0	3419	28,4	8637	36,2	8500	41,0	28200	37,0	203 723	35,8	203 723	35,8
b) katteviljata mitmeaastane hein	157	0,8	165	1,4	114	0,5	73	0,4	509	0,7	2662	0,5	2662	0,5
d) söödajuurviljad	131	0,7	117	0,9	156	0,7	106	0,5	510	0,7	3588	0,6	3588	0,6
e) silo	1008	5,1	1700	14,1	1741	7,3	916	4,4	5365	7,0	28 261	4,9	28 261	4,9
g) üheaastane hein	684	3,5	406	3,4	841	3,5	582	2,9	2513	3,3	21 694	3,8	21 694	3,8
5. Kogu külvipindala kokku	19142	97,7	11683	97,1	22839	95,8	17862	86,3	71526	93,9	520 528	91,3	520 528	91,3
6. Puhaskesa	454	2,3	254	2,1	882	3,7	2570	12,3	4160	5,5	46 394	8,1	46 394	8,1
7. Haljasväetiskesa	10	—	92	0,8	114	0,5	300	1,4	516	0,6	3259	0,6	3259	0,6
8. Külvipindala koos kesaga	19606	100	12029	100	23835	100	20732	100	76202	100	570 181	100	570 181	100

piirkonna kolhoosides 1960. aastal peamiselt mitmeaastast põldheina, mis moodustas üldisest külvipindalast 37,0%. Silokultuuride pindala moodustas üldisest külvipindalast 7,0% ning üheaastase heina pindala 3,3%.

Külvipindala struktuuris oli eri rajoonide vahel teatud erinevusi — näiteks lina kasvatamine Märjamaa ja Rapla rajoonis. Kuid linapindalad olid suhteliselt väikesed ja moodustasid üldisest külvipindalast tagasihoidliku osa. Samuti erines kõigis rajoonides kasvatatavate kultuuride osatähtsus rajooniti ainult mõne protsendi võrra. Erandi moodustas vaid Märjamaa rajoon, kus kartuli ja köögivilja pindala osatähtsus oli ligi 2 korda väiksem, kesade osatähtsus aga üle 2 korra suurem kui keskmiselt Põhja-Eesti Tallinna piirkonnas.

Vaatame järgnevalt, kui suuri töömahtusid tuli teha 1960. aastal näidatud külvipindaladel. Põllutöömahtude arvestamisel on võetud aluseks esitatud plaanilised külvipindalad, vastavate kultuuride õige agrotehnika ning tööde teostamise agrotehniliselt õiged tähtajad (25). Et 1960. aastal polnud kõik põllutööd veel täielikult mehhaniseeritud, siis kasutati mehhaniseeritult tehtava töömahu kindlaksmääramiseks Eesti NSV Riikliku Plaanikomisjoni andmeid põllumajanduslike tööde mehhaniseerimise taseme kohta Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides 1960. aastal.

Mainitud andmete alusel oli 1960. aastal mehhaniseerimise tase põhilistel põllutöödel Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides järgmine: sügiskünd, kesakünd, kõrrekoorimine, kesa kultiveerimine, randaalimine, taliteravilja külv ja teraviljapeks 100%; suviteravilja külv 95%; üheaastaste heinte, lina ning silokultuuride külv 90%; korduskünd 85%; külvieelne kultiveerimine 80%; äestamine ja libistamine 70%; vaheltharimine ja teravilja koristamine kombainiga 60%; sõnnikuvedu 55%; heinaniitmine, silo koristamine kombainiga, kartulivõtmise ja mineraalväetiste külv 50%; kartulipanek ning heinte ja põhu kokkulohistamine 40% ning sõnniku pealetõstmise, mahalaadimise ja heinariisumise 30%.

Nende materjalide alusel arvestati välja mehhaniseeritult tehtavate tööde mahud kultuuride lõikes. Selgus, et 1960. aastal tehti Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides põhilisi põllutöid mehhaniseeritult 280 000 tingkühnihektari ulatuses ehk 3,7 tingkühnihektarit ühe hektari põllumaa kohta. Tehtavate traktoritööde mahust kulutati 19,1% teravilja tootmiseks, 30,8% kartuli ja juurvilja tootmiseks ning 34,5% söötade tootmiseks.

Et teha kindlaks traktoripargi suurust ja koosseisu, millist oleks vaja nimetatud töömahu sooritamiseks, määrasime eri põllutööde tegemise neile traktorimarkidele, millega tuli vastava töö tegemise omahind kõige odavam, kusjuures traktorimark oli nimetatud töö tegemiseks sobiv.

Selle jaotuse alusel selgus, et Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhooside traktoripargi koosseisu tuleks soovitada keskmise võim-

susega roomiktraktorite ning keskmise ja väikese võimsusega ratastraktorite kombinatsioone.

Keskmise võimsusega roomiktraktoreid (traktorit ДТ-54) oleks otstarbekas rakendada künnitöödel ning sõnnikumajandusega seotud töödel. Peale selle oleks traktori ДТ-54 tööks silo- ja linakombaini vedu.

Keskmise võimsusega ratastraktoreid (traktorit «Belaruss», ДТ-24 või МТЗ-5) tuleks rakendada peamiselt külvitöödel, kõrre koorimisel, kultiveerimisel, randaalimisel, kartulipanekul, heina ja põhu kokkulohistamisel, kuhjastamisel ja veol, silopurustamisel ning teraviljapeksul, sest need traktorid sobivad looduslik-pinnaselistele tingimustele vastavuse poolest kui ka omahinna seisukohalt kõige paremini nendeks töödeks.

Väikese võimsusega ratastraktoreid (traktorit ДТ-14 ja ДТ-20) tuleks rakendada vagude ajamisel, vaheltharimisel, kartulivõtmisel, heina niitmisel ja riisumisel, mineraalväetiste külvamisel ning äestamisel ja libistamisel.

Sellisel tüüpi eri traktoritüüpide vahel jagades on kulutused traktoritöödel kõige väiksemad, sest iga töö tehakse kõige odavama omahinnaga. Käesoleval juhul läheks traktoritööde tegemine maksma 1,2 miljonit rubla. Teisest küljest aga selgub, et traktorite rakendamisel nendele töödele, kus nad töötavad odavaima omahinnaga, kujuneb eri traktorimarkide kasutamine väga sesoonsiks, mis on vastuolus traktoripargi ratsionaalse kasutamise printsiipidega.

Nii näiteks tuleks keskmise võimsusega roomiktraktoritel oktoobri esimeses dekaadis, millal mainitud traktorid on rakendatud sügiskünnile ning sõnnikumajandusega seotud töödele, teha 14,9% kogu aastasesst töömahust. Keskmise võimsusega ratastraktoritel tuleks septembri esimeses dekaadis teha 17,3% ning väikese võimsusega ratastraktoritel augusti kolmandas dekaadis 9,5% kogu aastasesst töömahust, samal ajal kui nimetatud traktoritel on mitmeid töövabu ning vähese töökoormusega dekaade põllutööperioodil. Kuna vajalik traktoripargi suurus planeeritakse põllutööde kõrgtippude järgi, et tagada põllutööde õigeaegne tegemine kõigil dekaadidel, siis põhjustavad sellised üksikud töörohked dekaadid traktoripargi planeerimisel fiktiivset traktoripargi suurenemist. Näiteks oleks vaja antud tööjaotuse korral eri dekaadide vahel näidatud töömahu tegemiseks traktoripark, mille koosseisus oleks 640 keskmise võimsusega roomiktraktorit, 584 keskmise võimsusega ratastraktorit ning 377 väikese võimsusega ratastraktorit. Selline traktoripark läheks kolhoosidel koos haakeriistadega maksma 3,48 miljonit rubla (preiskurandihindadega), kuid suuremal osal dekaadidest ei leiaks ta terviklikult kasutamist.

Esitatud traktoripargi suurus on arvutatud valemi abil, mida soovitatakse endise Riikliku Traktorite ja Põllumajandusmasi-

nate Remondi ja Ekspluatatsiooni Tehnoloogia Teadusliku Uurimise Instituudi, Üleliidulise Põllumajanduse Mehhaniseerimise Teadusliku Uurimise Instituudi ja NSV Liidu Teaduste Akadeemia Tootlike Jõudude Arendamise Nõukogu poolt ratsionaalse traktoripargi koostamise meetodikas eri tüüpi traktorite arvu- lise vajaduse kindlaksmääramiseks:

$$\text{Vajalik traktorite arv} = \frac{\text{Tehtav töömaht dekaadis tingkünnihektarites}}{\text{Väljatootuse norm päevas tingkünnihektarites}} \times \frac{\text{Tööpäevade arv dekaadis}}$$

Traktoripargi suuruse kindlaksmääramisel võeti tööpäevade arvuks dekaadis 8 tööpäeva, kuigi statistilistes kalkulatsioonides arvestatakse tööpäevade arvuks dekaadis tavaliselt 8,5 tööpäeva. Käesolevas arvestuses on 0,5 tööpäeva dekaadi jooksul planeeritud traktorite tehniliseks hooldamiseks ja ettenägematute rikete likvideerimiseks. Seejuures pole tööpäevade arvust maha arva- tud ilmastikuliste tingimuste poolest ebasobivaid päevi eri trak- toritööde tegemiseks, eeldades, et nendel päevadel suunatakse traktorid teistele töödele, mille tegemist ei sega antud ilmastiku- lised tingimused. Väljatootuse normiks eri traktoritüüpidele võeti vana künnimaa künni vahetusnorm, mis on esitatud lõigus «Toot- vate tööliste töötasu»: keskmise võimsusega roomiktraktoritel 4,8 hektarit; keskmise võimsusega ratastraktoritel 2,4 hektarit ning väikese võimsusega ratastraktoritel 1,6 hektarit.

Nagu nägime eespool, jätab leitud traktoripark soovida trak- toripargi ratsionaalse kasutamise seisukohalt, mille tähtsaimaks tunnuseks on traktorite ühtlane aastaringne kasutamine. Et korri- geerida traktoripargi koosseisu esimest varianti selle printsiibi seisukohalt, tuleb eri dekaadides tehtavaid töömahtusid tasan- dada tööde jaotamisega eri traktorimarkide vahel.

Neist põhimõtetest lähtudes tuleks ratsionaalsema traktori- pargi leidmiseks teha tööde jaotuses eri traktorimarkide vahel järgmised muudatused: viia keskmise võimsusega roomiktrakto- ritelt neist dekaadidest, kus nad on võrreldes teiste dekaadidega rohkem koormatud, osa künnitöid keskmise võimsusega rata- traktoritele ning osa sõnnikumajandusega seotud töid keskmise ja väikese võimsusega ratastraktoritele. Keskmise võimsusega roomiktraktoritele tuleks nende töövabadesse dekaadidesse lisada kõrrekoorimist ning heinavedu keskmise võimsusega ratastrak- toritelt. Seejuures muutuvad keskmise võimsusega roomiktrakto- ritel kõige töörohkemateks dekaadideks septembri teine ja kol- mas dekaad, millistes tehakse kummaski 3,5% nende traktorite aastasest töömahust. Samal ajal tasandub eri dekaadides tehtav töömaht sellisele tasemele, et dekaadide enamiku jooksul tehakse igäühes 3,0—3,5% nende traktorite aastasest töömahust.

Juuli- ning augustikuusse jääb keskmise võimsusega roomik- traktoritele sel juhul teiste dekaadidega võrreldes vähema töö-

koormusega dekaade, millal on otstarbekas suunata neid traktoreid maaparandustöödele.

Ratastraktorite töölerakendamise sesoonsuse kaotamiseks tuleks väikese võimsusega ratastraktoritelt osa vagude ajamise ning vahelharimise tööst, samuti ka heinariisumisest ning viljalõikusest isesidujatega üle viia keskmise võimsusega ratastraktoritele ja keskmise võimsusega ratastraktoritelt tuleks omakorda osa heina ning põhu lohistamist tuua väikese võimsusega ratastraktoritele.

Nende paranduste tulemusel paraneb eri traktorimarkide kasutamine põllutööperioodil tunduvalt. Keskmise võimsusega roomiktraktorid on 13 dekaadi jooksul rakendatud tööle peaaegu ühesuguse pingega. Samuti muutub regulaarsemaks ka keskmise ning väikese võimsusega ratastraktorite kasutamine. Suuremas osas dekaadides tehakse nende traktoritega nüüd 5,0—6,5% nende traktorite aastasest töömahust. Samal ajal kujuneb ka ratastraktorite kasutamine mõnes dekaadis vähem intensiivseks, võrreldes teiste dekaadidega, mistõttu on reserve nende traktorite kasutamiseks ka töödel, mis käesolevas arvestuses ei ole märgitud, — peamiselt laadimis- ja transporditöödel.

Tööde ümberpaigutamise tagajärjel eri traktorimarkide vahel tõusid traktoritöödele tehtavad kulutused, kuna eri põllumajanduslikke töid ei tehta enam ainult selleks tööks kõige odavama traktoriga. Tööde ümberpaigutamise tõttu ühelt traktorimargilt teisele tõusis traktoritööde maksumus 21,7 tuh. rubla võrra.

Teisest küljest langes aga tunduvalt töömaht, mis tuleb teha eri traktorimarkidel kõige pingerikkamas dekaadis, või teiste sõnadega — langes vajatavate traktorite arv.

Tehaoleva töö uus jaotus nõuab traktoriparki, mille koosseisus oleks 130 keskmise võimsusega roomiktraktorit, 288 keskmise võimsusega ratastraktorit ning 266 väikese võimsusega ratastraktorit. Sellise traktoripargi muretsemine koos haakeriistadega läheks kolhoosidel maksma 1,47 miljonit rubla ehk 2,0 miljonit rubla vähem kui traktoripargi esimene koosseis. Kui arvestada traktorite kestuseks 10 aastat, oleks iga-aastane kokkuhoid traktoripargi koosseisu teise variandi puhul tegemata jäänud kapitaalvahutuste arvel 0,2 miljonit rubla ehk 10 korda suurem kui summa, mille võrra tõusis traktoritööde maksumus.

Kokku oli Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidel 1960. aasta töömahu täitmiseks vaja 687 füüsilist traktorit (675 tingtraktorit), neist 19% keskmise võimsusega roomiktraktoreid; 42% keskmise võimsusega ratastraktoreid ning 39% väikese võimsusega ratastraktoreid.

Traktoripargi koguvõimsusest oleksid pidanud keskmise võimsusega roomiktraktorid moodustama 47%, keskmise võimsusega ratastraktorid 36% ning väikese võimsusega ratastraktorid 17%.

Vajalik traktorite arv 1000 hektari põllumaa kohta oli seega 9 füüsilist traktorit, neist 2 keskmise võimsusega roomiktraktorit, 4 keskmise võimsusega ratastraktorit ja 3 väikese võimsusega ratastraktorit. Võrdluseks olgu märgitud, et 1954. aastal oli Ameerika Ühendriikides iga 1000 hektari põllumaa kohta 18 traktorit ning Kanadas 11 traktorit (30).

1960. aasta algul, nagu nägime eespool, oli Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidel iga 1000 hektari põllumaa kohta keskmiselt 8,2 traktorit, kusjuures roomiktraktorid moodustasid 41% olemasolevate traktorite arvust ning 68,4% olemasolevate traktorite võimsusest. Seega selgub, et 1960. aastal tehaoleva töö tegemiseks oleks kolhoosidel vaja olnud traktoriparki, mille koosseisus oleks 0,8 traktorit iga 1000 ha põllumaa kohta rohkem kui oli kolhoosidel 1960. aasta algul, kusjuures tõusma oleks pidanud ratastraktorite erikaal nii traktorite arvulises kui ka võimsuselises struktuuris.

Arvestades NLKP Keskkomitee 1959. a. detsembripleenumi poolt kavandatud murrangulist programmi suure võimsusega kiiremini töötavate traktorite tootmise ja töölerakendamise kohta põllumajanduses juba käesoleval seitseaastakul, tuleb uute traktorimarkide kasutuselevõtmisel analüüsida nende kasutamise efektiivsust konkreetsetes tootmistingimustes ja seda arvestada ratsionaalse traktoripargi kujundamisel.

Igal kolhoosil on käesoleval ajal võimalus kõige ratsionaalsema traktoripargi koosseisu valimiseks, arvestades konkreetseid traktoripargi kasutamise tingimusi ja eri traktoritüüpide eksploatatsioonilisi omadusi nendes tingimustes. Ratsionaalne traktoripargi koosseis ja selle õige kasutamine igas majandis loob võimaluse järsult tõsta tööviljakust, alandada traktoritööde omahinda ja täita ennetähtaegselt seitseaastaku ülesanded.

СЕБЕСТОИМОСТЬ ТРАКТОРНЫХ РАБОТ И СТРУКТУРА ТРАКТОРНОГО ПАРКА В КОЛХОЗАХ СЕВЕРНОЙ ЭСТОНИИ

Л. Т. Брантен

Резюме

Основным путем повышения производительности труда в сельскохозяйственном производстве является широкая механизация сельскохозяйственных работ. Механизация сопровождается относительным ростом затрат овеществленного труда и уменьшением затрат живого труда при общем снижении затрат труда на единицу продукции. Достижимое на основе механизации сельскохозяйственных работ повышение производительности всего общественного труда практически находит выражение в уменьшении себестоимости тракторных работ и через это — в снижении себестоимости сельскохозяйственной продукции. Поэтому, с точки зрения снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции, особенно важной является механизация сельскохозяйственных работ при наименьших затратах. При этом крайне важно формирование экономически целесообразного тракторного парка для обслуживания каждой сельскохозяйственной зоны, так как от соответствия тракторного парка данным производственным условиям и зависит, в основном себестоимость тракторных работ.

Каждая сельскохозяйственная производственная зона имеет свои особые природные и производственно-экономические условия, влияющие на выработку тракторов и на размер связанных с тракторными работами затрат. В связи с этим при формировании тракторного парка колхозам необходимо принимать во внимание себестоимость отдельных сельскохозяйственных работ, произведенных тракторами различных марок в соответствующей сельскохозяйственной зоне.

Значение и важность этого вопроса подчеркнуты XXI съездом партии.

Система машин, предусмотренная для комплексной механизации сельскохозяйственных работ в северо-западной зоне

Союза ССР (куда входит и Эстонская ССР), охватывает около 200 машин. Эти машины следует внедрять в производство путем подбора и приспособления их к особенностям производственных условий микрорайонов. Эта ответственная задача вызывает необходимость еще более глубокого анализа результатов работы различных машинно-тракторных агрегатов и затрат по отдельным производственным операциям не только на опытных станциях, но во всех совхозах и колхозах.

Одной из предпосылок для выявления рационального состава тракторного парка является установление в хозяйствах такого метода учета себестоимости тракторных работ, который дал бы ясную картину экономической эффективности использования различных тракторных агрегатов в данных производственных условиях.

1. О методике расчета себестоимости тракторных работ в колхозах

Действующий в настоящее время в колхозах способ исчисления себестоимости тракторных работ на один гектар условной пахоты для всех тракторов вместе не отвечает требованиям создания рационального тракторного парка.

Являясь единой для всех марок тракторов и видов работ, себестоимость гектара условной пахоты не помогает выявить более эффективные марки тракторов и причины высокой себестоимости различных сельскохозяйственных работ. Себестоимость гектара условной пахоты как экономический показатель в настоящее время не пригодна для сравнения работы тракторного парка нескольких хозяйств, а также для сравнения работы тракторов одного хозяйства в разрезе нескольких лет, ибо на уровень себестоимости гектара условной пахоты непосредственно влияют структура использованного тракторного парка и выполненных работ.

Как показали расчеты, использование в северной Эстонии в 1959 г. тракторов различных марок на одной и той же работе обусловило значительные колебания в себестоимости тракторных работ. Так, например, себестоимость вспашки одного гектара старопахотных земель, равная себестоимости одного гектара условной пахоты, составила в таллинской зоне северной Эстонии при использовании трактора ДТ-54 — 4,76 руб., трактора «Беларусь» (МТЗ-2) — 5,46 руб. и трактора КД-35 — 6,37 руб. Почти двукратная разница в себестоимости выполненных работ в зависимости от марки использованного трактора наблюдается при культивации, дисковании и посеве зерновых, т. е. как правило, на всех работах, выполненных с применением многих разнообразных марок тракторов.

Различие в себестоимости тракторных работ на гектар условной пахоты, обусловленное разной структурой тракторного парка, зависит от физических свойств тракторов. Так, при использовании трактора «Беларусь» на вспашке старопахотных земель расходуется на гектар, равный одному гектару условной пахоты, топлива на 5% и заработной платы на 65% больше по сравнению с трактором ДТ-54; амортизация трактора также исчисляется на 24% больше.

Это показывает, что уровень себестоимости одного гектара тракторных работ зависит в значительной мере от того, какая марка трактора была использована для выполнения работы. Но отсюда следует, что исчислять себестоимость гектара условной пахоты по всем маркам тракторов вместе — не правильно, а необходимо определять себестоимость гектара условной пахоты отдельно по маркам тракторов.

Рассмотрим, как различная структура выполненных сельскохозяйственных работ влияет на себестоимость одного гектара условной пахоты. Если бы коэффициенты пересчета в условную пахоту отражали также соотношение затрат, производимых для выполнения той или другой сельскохозяйственной работы, то различная структура работ не влияла бы на уровень общей себестоимости одного гектара условной пахоты, ибо себестоимость гектара условной пахоты, как себестоимость равновеликой единицы работы, должна быть равной для всех видов работ при использовании одной и той же марки трактора. В таком случае следовало бы рекомендовать определять себестоимость тракторных работ на гектар условной пахоты по различным маркам тракторов.

Фактически же выясняется, что между коэффициентами пересчета в условную пахоту и затратами на отдельные тракторные работы нет корреляции.

Данные проведенного анализа показывают, что даже при использовании одной и той же марки трактора себестоимость одного гектара условной пахоты весьма различна, в зависимости от того, какой конкретный вид работы условная пахота отражает. Представление о себестоимости гектара условной пахоты на различных работах при применении одной и той же марки трактора, а также на одинаковых работах, но при использовании разных марок тракторов, дает таблица 1.

Из таблицы видно, что при применении трактора ДТ-54 себестоимость одного гектара условной пахоты составила в 1959 году по посеву зерновых 5,68 руб., а по вспашке залежей — 3,49 руб., т. е. в 1,6 раза больше при одном и том же объеме выполненных работ. Большое различие в себестоимости одного гектара условной пахоты различных работ наблюдается и при применении тракторов других марок. Так,

Себестоимость гектара основной пахоты, исходя из себестоимости физической единицы работы в рублях
(в северной части Эстонской ССР)

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы		Колесные тракторы						
		ДТ-54	КД-35	Беларусь ^а	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
I. Обработка почвы и посев										
1. Лучение стерни: лемешным луцильником	га	—	4,73	4,50	—	—	—	—	—	—
2. Вспашка старопахотных земель	"	4,76	6,37	5,46	5,63	7,36	6,13	6,47	9,27	—
3. Вспашка залежей и пелогогов	"	3,49	4,89	4,11	—	—	—	—	—	—
4. Перепахка	"	4,65	6,38	5,41	—	—	—	—	—	—
5. Культивация	"	3,92	5,56	5,40	5,04	6,68	—	6,72	8,12	—
6. Дискование	"	4,07	5,43	4,70	—	7,50	—	—	—	—
7. Боронование и шлейфование в агрегате	"	3,80	5,40	5,40	5,20	7,20	—	—	—	—
8. Укатка легким катком	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Посев зерновых	"	5,68	7,04	7,12	7,28	8,72	—	6,80	10,76	—
10. Нарезка борозд	"	—	—	5,23	—	—	—	5,86	7,29	—
II. Удобрение, междурядная обработка и уборка										
1. Погрузка навоза	т	—	—	5,21	—	—	—	—	—	—
2. Разброска навоза	"	—	—	6,71	—	—	—	—	—	—
3. Посев минеральных удобрений	га	—	—	5,83	—	—	—	5,53	5,57	—
4. Боронование всходов	"	—	—	—	—	—	—	6,09	6,82	—

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы		Колесные тракторы						
		ДТ-54	КД-35	„Беларусь“	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
										ДТ-54
5. Междурядная обработка картофеля	га	—	—	—	5,17	5,57	5,31	5,09	6,60	
6. Сенокосение	"	—	9,48	9,57	6,70	—	7,04	6,91	9,57	
7. Сгребание сена	"	—	—	—	—	—	10,60	9,60	—	
8. Уборка силоса комбайнами	"	—	—	4,62	—	—	—	—	—	
9. Свояквание соломы:	"	—	—	—	—	—	—	—	8,80	
а) 5—10 ц с га	"	—	—	—	—	—	—	7,44	5,68	
б) 11—15 ц с га	"	—	—	—	—	—	—	—	6,68	
в) 16—20 ц с га	"	—	—	4,75	—	—	—	—	5,58	
г) свыше 20 ц с га	"	—	—	—	—	—	6,71	7,61	—	
10. Уборка картофеля	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
III. Стационарные работы										
1. Дробление силоса:	т	—	—	3,75	—	3,19	—	5,06	4,88	
а) при помощи РСС-6	"	—	4,06	3,75	—	—	—	—	—	
б) при помощи РКС-12	"	—	3,25	—	—	—	—	—	—	
2. Трамбование силоса	"	2,63	6,14	—	—	—	—	6,97	8,63	
3. Молотьба зерновых	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
4. Обмолот и вытирание травосемян	"	—	4,70	4,57	—	—	—	—	—	
5. Размол зерна при помощи ДКУ-1,2	"	—	—	4,98	—	—	—	—	—	
6. Размол витаминного сена на сennую муку при помощи ДКУ-1,2	"	—	—	6,83	—	7,61	—	—	—	
7. Дробление торфяной подстилки	м ³	—	—	—	4,14	4,43	—	—	—	
8. Распилка бревен	пл. м ³	—	—	5,07	4,50	—	—	4,57	5,86	

например, себестоимость одного гектара условной пахоты по сенокосению трактором «Беларусь» составила 9,57 руб., а по пахоте залежи — 4,11 руб.

Следовательно, структура выполненных работ наряду со структурой тракторного парка оказывает большое влияние на уровень себестоимости гектара условной пахоты. Это обусловлено тем, что коэффициенты пересчета различных работ в условную пахоту не соответствуют соотношению затрат, производимых при выполнении этих работ.

Если коэффициенты пересчета в условную пахоту можно было бы привести в коррелятивную связь с затратами по этим работам, то было бы исключено влияние различной структуры работ на уровень себестоимости гектара условной пахоты.

Себестоимость тракторных работ состоит из следующих элементов: 1) заработная плата механизаторов, 2) горючее и смазочные масла, 3) текущий ремонт тракторов и прицепных орудий и технический уход за ними и 4) амортизация тракторов и прицепных орудий.

В связи с тем, что расходы по текущему ремонту тракторов и прицепных орудий и техническому уходу за ними, а также амортизация составляют косвенные расходы, распределяемые по различным работам пропорционально объему сделанных работ, то для изучения соответствия коэффициентов пересчета в условную пахоту с производственными затратами самостоятельное значение имеют лишь затраты на горючее и заработную плату. В таблице 2 приведены коэффициенты, применяемые в настоящее время для пересчета тракторных работ в условную пахоту. Эти коэффициенты едины по Союзу, и они определяются, исходя из соотношения сменной нормы вспашки старопашотных земель и сменных, норм других работ. Для сравнения приведены также коэффициенты, исчисленные по фактическому расходу горючего, заработной плате трактористов и по действующим в таллинской зоне северной части Эстонской ССР сменным нормам тракторных работ при использовании трактора МТЗ-2 в данной зоне в 1959 году. Коэффициенты, исчисленные по фактическим затратам как на горючее, так и на заработную плату, отличаются от действующих коэффициентов гектара условной пахоты при большинстве работ на 20—30%, по некоторым же работам даже на 50%. Заработная плата тракториста на единицу работы пропорциональна сменной норме. В связи с тем, что между действующими коэффициентами условной пахоты и коэффициентами по сменным нормам, действующим в таллинской зоне северной части Эстонской ССР, существует большая разница, то и коэффициенты, исчисленные на основе заработной платы, весьма значительно отличаются от действующих коэффициентов условной пахоты.

Сравнение коэффициентов условной пахоты с коэффициентами, определенными по действующим сменным нормам, а также на основе фактических затрат горючего и заработной платы тракториста на единицу работы

1	Кoeffициент			Сравнение коэффициентов			
	2	3	4	5	6	7	8
Наименование работы	Кoeffициент условной пахоты	по сменным нормам	по фактическим затратам горючего на единицу работы	по заработной плате тракториста на единицу работы	сравнение коэффициентов, полученных на основе фактической заработной платы горючего, с коэффициентами условной пахоты	сравнение коэффициентов, полученных на основе фактических затрат, с коэффициентом условной пахоты	сравнение коэффициентов, полученных на основе фактических затрат, с коэффициентом условной пахоты
1. Обработка почвы и посев							
1. Лущение стерни лемешным лущильником	0,40	0,37	0,30	0,37	0,75	0,92	0,81
2. Вспашка старопахотных земель	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3. Вспашка залежей и перелогов	1,50	1,32	1,05	1,32	0,70	0,88	0,80
4. Перепашка	0,90	0,97	0,83	0,97	0,92	1,08	0,86
5. Культивация	0,25	0,23	0,27	0,23	1,08	0,92	1,18
6. Дискование	0,30	0,25	0,27	0,25	0,90	0,83	1,08
7. Боронование и шлейфование в агрегате	0,05	0,09	0,04	0,09	0,80	1,80	0,44
8. Посев зерновых	0,25	0,21	0,29	0,21	1,16	0,84	1,38

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Нарезка борозд	0,35	0,41	0,34	0,41	0,97	1,17	0,83
II. Удобрение, междурядная обработка и уборка							
1. Погрузка навоза	0,14	0,08	0,11	0,08	0,78	0,57	1,38
2. Разброска навоза	0,07	0,10	0,05	0,10	0,71	1,43	0,50
3. Посев минеральных удобрений	0,30	0,21	0,31	0,21	1,03	0,70	1,48
4. Сенокосение	0,23	0,41	0,25	0,41	1,09	1,78	0,61
5. Уборка силоса комбайнами	1,70	0,97	1,38	0,97	0,81	0,57	1,42
6. Своякание соломы свыше 20 ц/га	0,40	0,58	0,29	0,58	0,72	1,45	0,50
III. Стационарные работы							
1. Дробление силоса:							
а) при помощи РСС-6	0,16	0,14	0,10	0,12	0,63	0,75	0,71
б) при помощи РКС-12	0,16	0,10	0,12	0,08	0,75	0,50	1,20
2. Обмолот и выгиранье травяных семян	9,6	7,25	7,53	5,80	0,78	0,60	1,04
3. Размол зерна при помощи ДКУ-1,2	0,8	0,73	0,71	0,58	0,89	0,73	0,97
4. Размол витаминного сена на сениую муку при помощи ДКУ-1,2	0,9	0,97	1,15	0,77	1,28	0,86	1,19
5. Распиловка бревен	0,3	0,24	0,28	0,19	0,93	0,63	1,17

Следовательно, коэффициенты условной пахоты можно привести в соответствие с затратами по заработной плате в том случае, если при их разработке взять за основу действующие нормы выработки в данной зоне.

Таким путем можно уничтожить различие между коэффициентами по затратам заработной платы и коэффициентами условной пахоты на большинстве работ. На стационарных же работах, где заработная плата трактористов на 20% ниже действующих общих расценок, останется коэффициент, исчисленный на основе заработной платы, также на 20% ниже коэффициента условной пахоты. На работах с участием прицепа коэффициент на основе заработной платы почти на 50% выше, чем коэффициент условной пахоты, разработанный на основе действующих сменных норм.

Таким образом, невозможно коэффициент условной пахоты на всех сельскохозяйственных работах привести прямо в соответствие с затратами по заработной плате; по этим работам следует использовать уточненные коэффициенты.

Если трактор на всех работах загружен полностью, то расход горючего пропорционален коэффициентам условной пахоты, исчисленным по нормам выработки, при условии, что и норма выработки также предусмотрена для полной нагрузки трактора.

Фактические данные показывают (таблица 2), что коэффициенты, исчисленные по фактическому расходу горючего, отличаются от действующих коэффициентов условной пахоты, а также от коэффициентов, исчисленных на основе действующих в северной Эстонии норм выработки. Это обусловлено отсутствием согласованности между нормами выработки тракторов и нормами расхода горючего и учета степени нагрузки трактора для каждого отдельного вида работ.

В итоге выясняется, что коэффициенты условной пахоты, соответствующие расходу горючего и затратам заработной платы, можно установить при наличии технически обоснованных сменных норм и норм расхода горючего в соответствии со степенью использования мощности трактора на каждой отдельной работе. Такие технически обоснованные коэффициенты условной пахоты применимы только в пределах небольших зон с более или менее одинаковыми природными условиями. В этом случае каждая производственная зона имела бы свои коэффициенты условной пахоты. При наличии таких правильных, технически обоснованных коэффициентов перевода в условную пахоту, исключалось бы влияние различной структуры работ на себестоимость гектара условной пахоты. Остается лишь влияние структуры тракторного парка на эту себестоимость, для определения которого необходимо рассчитать себестоимость тракторных работ в разрезе марок тракторов.

С помощью правильных коэффициентов условной пахоты можно определить себестоимость всех отдельных сельскохозяйственных работ в разрезе любой марки трактора, если известна себестоимость гектара условной пахоты по маркам тракторов. Для этого себестоимость гектара условной пахоты соответствующей марки трактора нужно умножить на коэффициент пересчета в условную пахоту работы, себестоимость физической единицы которой подлежит определению.

В настоящее время в республике начата работа по установлению технически обоснованных норм выработки на тракторных работах, а также по определению правильных норм расхода горючего, с учетом занятости тракторов на различных работах. По завершении этой работы необходимо будет разработать на основе новых технически обоснованных норм тракторных работ коэффициенты условной пахоты для Эстонской ССР, отражающие расходы горючего и затраты заработной платы на различных работах и таким образом исключаящие влияние различной структуры работ на уровень себестоимости гектара условной пахоты.

Для определения экономической эффективности использования различных марок тракторов необходимо установить в колхозах исчисление себестоимости тракторных работ на гектар условной пахоты по различным маркам тракторов.

Одной из самых точных единиц исчисления себестоимости тракторных работ является лошадиная сила час (л.с.ч.). Количество и стоимость тракторных работ в л.с.ч. позволили бы более точно определять коэффициент использования тракторов, чем по объему и стоимости работ в условной пахоте. Поэтому желательно снабжать тракторы специальными работометрами, которые позволили бы определять проделанную тракторами работу на основе использования мощности в лошадиных силах.

2. Наиболее экономичные марки тракторов, применяемые на сельскохозяйственных работах в таллинской зоне северной Эстонии

Для выявления наиболее рациональных марок тракторов, используемых в таллинской зоне северной Эстонии, был проведен анализ себестоимости большинства полевых, стационарных, мелиоративных и транспортных работ по 40 видам работ, выполненных тракторами в таллинской зоне северной Эстонии в 1959 году. Денежные расчеты даны в масштабе цен 1961 г.

Наблюдением была охвачена работа 90 тракторов тринадцати различных марок, что составило 14% общего количества тракторов в колхозах таллинской зоны северной Эстонии по

состоянию на 1 января 1960 г. Из общего числа тракторов, подвергнутые наблюдению, составляли по маркам: ДТ-54 — 10% (22 трактора); ДТ-55 — 100% (2 трактора); КД-35 — 23% (7 тракторов); «Беларусь» — 11% (8 тракторов); МТЗ-5 — 19% (4 трактора); Т-28 — 23% (5 тракторов); ДТ-24 — 35% (8 тракторов); У-2 — 15% (5 тракторов); самоходное шасси ДСШ-14 — 35% (6 тракторов); самоходное шасси ДВСШ-16 — 20% (2 трактора); ДТ-20 — 22% (4 трактора); ДТ-14 — 10% (9 тракторов) и ХТЗ-7 — 17% (8 тракторов).

Себестоимость по новым тракторам Т-28, ДТ-20, МТЗ-5 и ДВСШ-16 не определялась по всем полевым работам, а затраты сравнивались с затратами других марок тракторов на более важных полевых работах.

Поскольку в колхозах не исчисляется себестоимость тракторных работ по различным маркам тракторов и полевым работам, то в настоящей работе были использованы затраты по отдельным элементам. Для определения заработной платы и амортизации использованы нормы, действовавшие в колхозах таллинской зоны северной Эстонии в 1959 году.

Для определения уровня затрат на горючее на различных сельскохозяйственных работах были использованы массовые данные Сауэской машинно-тракторной станции за 1957 г., колхозов «Тулевик» и «Мичурин» и совхозов «Соммерлинг» и «Сауэ» за 1958 и 1959 гг. (Харьюский район.) В дальнейшем полученные результаты сравнивались с данными наблюдения зонального нормировочного пункта при Кейлаской РТС.

На обработке почвы и посевных работах применялись преимущественно гусеничные тракторы ДТ-54 и КД-35. Они были использованы на 10 различных видах работ по обработке почвы и посеву.

Анализ затрат, связанных с обработкой почвы и посевными работами по маркам различных тракторов при действующих в настоящее время ценах на тракторы, нормах амортизационных отчислений и тарифах заработной платы трактористов, показывает, что наиболее дешевым трактором на этих работах является гусеничный трактор ДТ-54.

При вспашке старопахотных земель трактором ДТ-54 себестоимость работ была ниже: по сравнению с трактором «Беларусь» на 13%; с тракторами МТЗ-5 и ДТ-24 — на 15%; с тракторами ДСШ-14 и Т-28 — соответственно 22% и 23% и по сравнению с тракторами КД-35, ДТ-14 и ДТ-20 — от 25% до 28%.

Как видно, с точки зрения себестоимости, пахоту в таллинской зоне северной Эстонии наиболее целесообразно производить трактором ДТ-54. Преимуществом этого трактора является также его хорошая проходимость. Так как пахотные работы являются первыми весной и последними осенью, причем почвы в

Себестоимость полевых и стационарных работ при применении тракторов различных марок (в руб.)

Таблица 3

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы		Колесные тракторы							
		ДТ-54	КД-35	Беларусь	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7		
I. Обработка почвы и посевные работы											
1. Лучение стерни лемешным лучильником	га	—	1,89	1,80	—	—	—	—	—	—	—
2. Вспашка старопахотных земель	"	4,76	6,37	5,46	5,63	7,36	6,13	6,47	—	9,27	—
3. Вспашка залежей и перелогов	"	5,24	7,33	6,16	—	—	—	—	—	—	—
4. Перелашка	"	4,19	5,74	4,87	—	—	—	—	—	—	—
5. Культивация	"	0,98	1,39	1,35	1,26	1,67	—	1,68	—	2,03	—
6. Дискование	"	1,22	1,63	1,41	—	2,25	—	—	—	—	—
7. Боронование и шлейфование в агрегате	"	0,19	0,27	0,27	0,26	0,36	—	—	—	—	—
8. Укатка легким катком	"	—	—	—	—	—	0,81	—	—	—	—
9. Посев зерновых	"	1,42	1,76	1,78	1,82	2,18	—	1,70	—	2,69	—
10. Нарезка борозд	"	—	—	1,83	—	—	—	2,05	—	2,55	—
II. Удобрение, междурядная обработка и уборка											
1. Погрузка навоза	т	—	—	0,73	—	—	—	—	—	—	—
2. Разброска навоза	"	—	—	0,47	—	—	—	—	—	—	—
3. Посев минеральных удобрений	га	—	—	1,75	—	—	1,66	1,67	—	—	—

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы		Колесные тракторы						
		ДТ-54	КД-35	Бела- русь	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
4. Боронование всходов	га	—	—	—	—	—	0,67	0,75	—	
5. Междурядная обработка картофеля	"	—	—	—	1,81	1,95	1,86	1,78	2,31	
6. Сенокосение	"	—	2,18	2,20	1,54	—	1,62	1,59	2,20	
7. Сгребание сена	"	—	—	7,86	—	—	0,53	0,48	—	
8. Уборка силоса комбайнами	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
9. Свояквание соломы:	"	—	—	—	—	—	—	—	1,32	
а) 5—10 ц с га	"	—	—	—	—	—	—	1,86	1,42	
б) 11—15 ц с га	"	—	—	—	—	—	—	—	1,67	
в) 16—20 ц с га	"	—	—	—	—	—	—	—	2,23	
г) свыше 20 ц с га	"	—	—	1,90	—	—	—	—	—	
10. Уборка картофеля	"	—	—	—	—	—	6,71	7,61	—	
III. Стационарные работы										
1. Дробление силоса:	т	—	—	0,60	—	0,51	—	0,81	0,78	
а) при помощи РСС-6	"	—	0,65	0,60	—	—	—	—	—	
б) при помощи РКС-12	"	0,42	0,52	—	—	—	—	—	—	
2. Трамбование силоса	"	—	2,15	—	—	—	—	2,44	3,02	
3. Молотьба зерновых	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
4. Обмолот и вытирание тра- восьеян	"	—	45,11	43,89	—	—	—	—	—	
5. Размол зерна при помощи ДКУ-1,2	"	—	—	3,98	—	—	—	—	—	
6. Размалывание витаминного сена на сennую муку при помощи ДКУ-1,2	"	—	—	6,15	—	6,85	—	—	—	
7. Дробление торфяной под- стилки	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
8. Распиловка бревен	м ³ пл. м ³	—	—	—	0,29	0,31	—	0,32	0,41	
		—	—	1,52	1,35	—	—	—	—	

Себестоимость мелиоративных и транспортных работ при применении тракторов различных марок в северной части Эстонской ССР (в руб.)

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы				Колесные тракторы			
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	Бела- русь "	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
1. Мелиоративные работы									
1. Вспашка целины	га	11,75	11,17	14,40	—	—	—	—	—
2. Дискование целины:									
а) на минеральных почвах	"	2,00	1,95	—	—	—	—	—	—
б) на торфяных почвах	"	2,31	2,23	—	—	—	—	—	—
3. Укатка целины	"	1,24	—	—	—	—	—	—	—
4. Выкорчевывание с отвозкой до 50 м;	10 шт.								
диаметр деревьев 15—25 см		0,64	0,64	0,87	—	—	—	—	—
26—40 см		0,95	—	—	—	—	—	—	—
свыше 40 см		1,53	—	—	—	—	—	—	—

Наименование работы	Единица работы	Гусеничные тракторы				Колесные тракторы			
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Беларусь»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
5. Отвозка пней и деревьев; диаметр 15—25 см	10 шт.	— 0,51 —	0,46 0,53 0,57 0,70	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
6. Уборка камней с отвозкой	м ³	0,86 0,98 1,11 1,27	— 1,00 —	1,23 1,33 1,64 2,11	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
7. Отвозка камней	м ³	— — 0,69 —	— — — —	— — — —	1,07 1,21 1,47 2,45	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —
II. Транспортные работы	т/км	0,28 0,27 0,25 0,24	— 0,25 — 0,32	— 0,27 — —	0,27 0,27 0,33 —	— 0,43 0,31 —	— 0,49 — —	— 0,54 0,56 0,44	0,72 — 0,52 0,41
до 1 км									
1—2 км									
2—3 км									
3—4 км									

таллинской зоне северной Эстонии весьма разнообразны, то трактор ДТ-54 наиболее пригоден для этих работ. Кроме него наименьшая себестоимость здесь у тракторов «Беларусь» и МТЗ-5. Их можно рекомендовать и для других работ по обработке почвы, ибо и на этих работах они по сравнению с другими марками тракторов экономически эффективнее.

На работах по удобрению, уходу и уборке наибольшее применение нашли тракторы ДТ-14, ДТ-20, ДСШ-14, ХТЗ-7 и «Беларусь».

На междурядной обработке и сенокосении наиболее дешевой была работа тракторов ДТ-14, ДТ-20 и ДТ-24. Так, использование этих тракторов на междурядной обработке удешевило ее себестоимость по сравнению с обработкой тракторами ДСШ-14 на 4% и ХТЗ-7 на 23%.

На стационарных работах применялся в основном трактор «Беларусь» и в незначительной мере — тракторы КД-35, У-2, ДТ-14, ХТЗ-7 и ДТ-24.

Себестоимость этих работ оказалась значительно выше при использовании тракторов ХТЗ-7 и ДТ-14. При работе с другими тракторами разница в себестоимости незначительна. В будущем для применения на стационарных работах можно рекомендовать колесные тракторы средней мощности «Беларусь» и ДТ-24. При электрификации колхозов на стационарных работах следует применять электромоторы.

На мелиоративных работах были использованы все марки гусеничных тракторов, а при отвозке открытых камней также и колесный трактор «Беларусь». Однако в основном мелиоративные работы проводились трактором ДТ-54 и себестоимость их была примерно 40% ниже, чем при работе с трактором КД-35. Специальных мелиоративных тракторов ДТ-55 в колхозах таллинской зоны северной Эстонии в 1959 г. было мало и в будущем не предвидится их получение, хотя себестоимость мелиоративных работ при использовании трактора ДТ-55 на 4% ниже, чем у трактора ДТ-54. Тракторов ДТ-55 в колхозах зоны мало потому, что трактор ДТ-54 имеет большой резерв времени для выполнения также и мелиоративных работ.

Применение тракторов на транспортных работах из года в год расширяется. В настоящее время в транспортных целях используются уже все марки тракторов.

Анализ массовых данных показал, что на транспортных работах особенно выявляются экономические преимущества более мощных машин. Это обусловлено тем, что сейчас тракторы применяются в основном на транспортировке навоза и торфа, где мощность тракторов максимально используется при наличии соответствующих прицепных тележек. На полевых работах в таллинской зоне северной Эстонии в настоящее время не имеется возможности для максимальной загрузки мощных тракторов.

При использовании одной и той же марки трактора на транспортных работах себестоимость снизилась с увеличением дальности перевозок.

Подводя итоги, можно сказать, что с точки зрения экономичности целесообразными тракторами в таллинской зоне северной Эстонии на обработке почвы и посевных работах являются тракторы ДТ-54, «Беларусь» и МТЗ-5; на работах по междурядной обработке и сенокосению — тракторы ДТ-14, ДТ-20 и ДТ-24; на стационарных работах — тракторы «Беларусь» и ДТ-24 и на мелиоративных работах — тракторы ДТ-55 и ДТ-54.

Анализ себестоимости тракторных работ показывает, как различные элементы затрат при установленных ценах и действующих нормах влияют на уровень себестоимости тракторных работ.

Из анализа видно, что работа более мощных тракторов по сравнению с менее мощными дешевле вследствие более низкой оплаты труда трактористов и более низких амортизационных отчислений тракторов на единицу работы. Так, например, заработная плата тракториста за один гектар вспашки старопахотных земель трактором ДТ-54 до 2,3 раза и амортизация трактора до 1,9 раза ниже, чем при использовании других марок тракторов на той же работе.

Непрерывный рост производительности труда и заработной платы — закон развития социалистической экономики. Производительность труда растет при этом быстрее, вследствие чего и является основным фактором снижения себестоимости продукции.

При использовании тракторного парка с уменьшением мощности трактора увеличивается заработная плата тракториста на единицу работы, ибо заработная плата, начисляемая трактористам за выполнение сменной нормы, не увеличивается пропорционально росту нормы выработки тракторов при увеличении его мощности.

Большая разница в заработной плате тракториста на единицу одной и той же работы, учитывая, что заработная плата составляет 23—36% всей себестоимости тракторных работ, показывает, что заработная плата является одним из элементов затрат, удешевляющих производство работ именно мощными тракторами.

Амортизация тракторов является вторым элементом затрат, величина которого на единицу работы также более благоприятна для мощных тракторов. Дело в том, что цены на различные тракторы с одинаковыми сроками службы не соответствуют объемам работ, выполняемых этими тракторами в течение срока службы. Если разница в ценах на рассматриваемые тракторы 2,1-кратная (прейскурантная цена трактора ДТ-54 2500 рублей, трактора ДТ-14 же 1200 рублей), то разница в средней годовой выр-

ботке тех же марок тракторов 4-кратная, средняя годовая выработка трактора ДТ-54 в 1959 году составила 683 гектара условной пахоты, трактора ДТ-14 же 169 гектаров условной пахоты.

Анализ затрат на горючее показывает, что применение на сельскохозяйственных работах дизельных тракторов снижает эти затраты почти в два раза по сравнению с керосиновыми и бензиновыми тракторами. Наиболее экономичными дизельными тракторами по расходу горючего являются тракторы ДТ-14 и ДТ-24, за ними следуют тракторы ДТ-20, Т-28 и ДТ-54.

Ремонт является одним из элементов затрат, абсолютная величина которого не находится в корреляции с ростом мощности трактора. Величина затрат по ремонту на единицу работы зависит от абсолютного размера ремонтных сумм и годовой выработки тракторов.

Анализ ремонтных расходов показывает, что на единицу работы они оказались наиболее низкими у тракторов ДТ-54 и МТЗ-5. По сравнению с другими марками тракторов, например ДТ-54, ремонтные расходы на единицу работы больше у тракторов У-2, ХТЗ-7 и КД-35 на 60—90%.

Вышеуказанные четыре элемента затрат и образуют себестоимость тракторных работ.

Установление необходимого машинно-тракторного парка для каждого хозяйства и каждой сельскохозяйственной зоны предполагает учет уровня себестоимости тракторных работ и определение рациональных размеров тракторного парка.

3. Определение рационального тракторного парка в колхозах

В тракторном парке колхозов Эстонской ССР по состоянию на 1 января 1960 г. гусеничные тракторы составили 43,2% общего количества тракторов и 70,1% их общей мощности. Марками тракторов, имеющими более значительный удельный вес как в количественной, так и мощностной структуре тракторного парка республики, были: гусеничный трактор ДТ-54 (31,6% общего количества тракторов и 56,6% их общей мощности); колесный трактор ДТ-14 (соответственно 15,8% и 5,0%); колесный трактор «Беларусь» (12,3% и 11,4%) и гусеничный трактор КД-35 (10,5% и 11,6%).

Сравнивая структуру тракторного парка колхозов таллинской зоны северной Эстонии со средней структурой тракторного парка колхозов Эстонской ССР, явствует, что различие между этими структурами весьма незначительно, оно не превышает 5 процентов. Исходной базой для определения рационального состава машинно-тракторного парка для отдельного хозяйства

или сельскохозяйственной зоны являются производственные условия и специализация конкретного хозяйства или сельскохозяйственной зоны. Структура производства определяет структуру тракторного парка, ибо она определяет номенклатуру выполняемых работ и сроки их выполнения. Необходимое количество тракторов определяется, с одной стороны, объемом тракторных работ и, с другой стороны, сменной выработкой тракторов в данных условиях производства.

В связи с тем, что основным критерием рациональности тракторного парка являются наименьшие затраты при высококачественном выполнении механизированных работ в агротехнически правильные сроки, то для выполнения каждой работы следует выбрать наиболее целесообразную марку трактора, обеспечивающую выполнение агротехнических требований и работающую с наименьшими затратами в данных условиях производства.

Рациональный тракторный парк должен отвечать следующим требованиям:

1) Он должен обеспечивать проведение всех сельскохозяйственных работ в самые правильные агротехнические сроки.

2) Все типы тракторов должны быть равномерно загружены в течение всего сезона. Не должно быть большой загруженности различных типов тракторов в течение отдельных кратковременных периодов работы, поскольку это увеличивает количество требующихся тракторов, так как необходимое количество тракторов определяется, исходя из потребности в соответствующем типе трактора в самой трудоемкой декаде.

3) Нецелесообразно иметь в одном хозяйстве много различных типов тракторов, вполне достаточно 3—4 типа тракторов.

4) Рациональный тракторный парк должен обеспечить выполнение предусмотренного объема работ с наименьшими затратами труда и средств, в связи с чем необходимо производить анализ всех возможных вариантов состава тракторного парка, исходя из уровня себестоимости гектара условной пахоты.

После установления самого рационального состава тракторного парка по типам тракторов, выбираются подходящие для хозяйства марки тракторов, одновременно определяется необходимое количество прицепных орудий и транспортных средств.

Определение рационального машинно-тракторного парка для отдельного хозяйства или сельскохозяйственной зоны производится по определенному методу. Новейший вариант разработан в 1959 году совместно бывшим ГОСНИТИ, ВИМ и СОПС АН СССР.

Основой методики, разработанной бывшим ГОСНИТИ, ВИМ и СОПС АН СССР, является установление размера рационального агрегата (агрегата, работающего с наименьшей себестоимостью) для выполнения различных полевых работ на участках с различной длиной гонов. После установления рациональных

агрегатов для выполнения различных работ на участках с различной длиной гонов и учета объема и структуры работ, определяется потребность в тракторах.

Полученный этим способом состав тракторного парка берется за первый вариант, рациональность которого проверяется, исходя из требований организации рационального тракторного парка.

Разработанный бывшим ГОСНИТИ, ВИМ и СОПС АН СССР метод очень трудоемок при определении рационального агрегата для выполнения различных полевых работ на участках с различной длиной гонов. Указанный метод следует применять при составлении машинно-тракторного парка для сельскохозяйственной зоны, где различные размеры участков являются главным фактором, оказывающим влияние на выбор ширины захвата тракторного агрегата.

Нередко, однако, другие природные условия, как каменистость и рельеф, оказывают на выбор ширины захвата агрегата большее влияние, чем размеры участков. Такими зонами в Эстонской ССР являются, например, таллинская зона северной Эстонии, где главным в природных условиях, влияющих на ширину захвата агрегата, являются каменистость и неровные контуры полей, и куполообразная местность юго-восточной Эстонии, где на ширину захвата агрегата оказывает сильное влияние рельеф. В этих зонах, независимо от размеров участка, применяется только одно прицепное орудие, обеспечивающее большую маневренность по сравнению с несколькими расположенными рядом прицепами.

В этих зонах нет надобности при определении самого рационального агрегата учитывать эффективность различной ширины захвата агрегата на участках с различной длиной гона. В указанных зонах эффективность тракторных работ определяет применяемая марка трактора, ибо затраты на прицепные орудия при применении различных марок тракторов для производства одноименных работ на единицу работы мало различаются. В зонах, где различные размеры участков не являются главным фактором при выборе ширины захвата тракторного агрегата, необходимо было бы определить экономически более эффективные агрегаты непосредственно на основе себестоимости тракторных работ, учитывая также пригодность соответствующего тракторного агрегата для выполнения работ в данных производственных условиях. В зонах, где требуется учитывать различную длину гонов, следовало бы отмечать уже в течение года в пятидневных нарядах трактористов длину гонов обрабатываемых полей и в конце года отдельно вывести себестоимость тракторных работ на участках с различной длиной гонов.

Недостатки метода исчисления себестоимости тракторных работ являются причиной того, что колхозы в настоящее время

не в состоянии создать для себя экономически обоснованный тракторный парк. Изменение методики исчисления себестоимости тракторных работ в таком направлении, которое позволит различить себестоимость тракторных работ по маркам тракторов и по отдельным работам, дало бы возможность колхозам и совхозам получить данные об экономической эффективности различных агрегатов в данных производственных условиях и существенно упростило бы метод исчисления рационального состава тракторного парка. В таком случае для определения рационального состава тракторного парка необходимо провести следующие работы:

1) Составление календарного графика тракторных работ по декадам.

2) Определение агрегатов для выполнения различных сельскохозяйственных работ из числа агрегатов, фактически применяемых в данной зоне, которые отвечают требованиям агротехники и выполняют указанные работы с самой низкой себестоимостью.

3) Составление графика использования различных марок тракторов по декадам, ликвидируя большую потребность в отдельных марках тракторов в течение отдельных кратковременных периодов работы.

4) Определение необходимой численности физических тракторов и прицепных орудий.

Для определения количественной потребности в тракторах разных типов в диссертации применена следующая формула:

$$\text{Необходимое число тракторов} = \frac{\text{Выполняемый объем работ в декаде в гектарах условной пахоты}}{\text{Дневная норма выработки в гектарах условной пахоты}} \times \frac{\text{Число работ в бочих дней в декаде}}{\text{Число работ в бочих дней в декаде}}$$

При составлении тракторного парка для таллинской зоны северной Эстонии за основу взяты условия производства и задачи развития сельского хозяйства на 1960 год Харьюского, Кейлаского, Раплаского и Мярьямааского районов.

При исчислении объемов механизированных полевых работ взяты за основу плановые посевные площади на 1960 год, правильная агротехника соответствующих культур, агротехнически правильные сроки проведения работ и предусмотренный на 1960 г. уровень механизации полевых работ.

В 1960 году в таллинской зоне северной Эстонии основных полевых работ проводилось механизированно в размере 280 тысяч гектаров условной пахоты или 3,7 гектара условной пахоты на гектар пашни. Из общего объема тракторных работ приходится на производство зерновых 19,1%, на производство картофеля и корнеплодов 30,8% и на производство кормов 34,5%.

Для определения размера и состава тракторного парка для выполнения указанного объема различных полевых работ были взяты те марки тракторов, при которых себестоимость соответствующей работы была самой низкой.

Для колхозов таллинской зоны северной Эстонии можно рекомендовать комбинацию гусеничных тракторов средней мощности и колесных тракторов средней и малой мощности. Гусеничный трактор средней мощности (ДТ-54) необходимо использовать на вспашке и на работах по навозному хозяйству. Кроме того, гусеничные тракторы средней мощности предназначены для работы с силосоуборочными и льноуборочными комбайнами.

Колесные тракторы средней мощности («Беларусь», ДТ-24, МТЗ-5), следует в основном применять на севе, лущении стерни, культивации, посадке картофеля, а также на сволаживании, стоговании и перевозке сена, дроблении силоса и молотье, поскольку этот тип трактора больше всего подходит для проведения этих работ как с точки зрения требований агротехники, так и себестоимости.

Маломощные колесные тракторы (ДТ-14 и ДТ-20) следует применять при нарезке борозд, междурядной обработке и уборке картофеля, а также при скашивании и сгребании травы, высеве минеральных удобрений, бороновании и шлейфовании.

Правильное применение различных типов тракторов соответственно видам работ обеспечивает наименьшие затраты на тракторных работах. В данном случае все работы тракторов в таллинской зоне северной Эстонии обошлись бы всего в 1,2 млн. рублей.

Вместе с тем расчеты показали, что составление тракторного парка только на основе себестоимости резко повышает сезонность использования тракторов и создает большую напряженность в отдельных декадах. Это противоречит принципам рационального использования тракторного парка, так как большая напряженность в отдельных декадах вызывает необходимость в дополнительной технике. Поэтому при комплектовании тракторного парка кроме уровня себестоимости необходимо учитывать и сезонность использования каждого типа трактора. Экономические расчеты и организационные мероприятия должны быть направлены на уменьшение сезонности в работе при полном соблюдении агротехнических сроков.

Соответствующие расчеты показали, что при использовании тракторов не в соответствии с видом работ, себестоимость всего объема тракторных работ в зоне увеличится на 21,7 тыс. рублей в год, но это позволит значительно уменьшить необходимое количество тракторов, что дает экономию в капитальных вложениях, в 10 раз превышающую увеличение стоимости тракторных работ в год.

Для выполнения годового объема работ в 1960 году кол-

хозам таллинской зоны северной Эстонии потребовалось 687 физических или 675 условных тракторов, в том числе гусеничных средней мощности 19%, колесных средней мощности 42% и маломощных колесных тракторов 39%.

По мощности в составе тракторного парка надо было иметь гусеничных тракторов средней мощности 47%, колесных тракторов средней мощности 36% и колесных тракторов малой мощности 17%.

В начале 1960 года в колхозах таллинской зоны северной Эстонии на каждую 1000 гектаров пашни было в среднем 8,2 трактора, в том числе гусеничные тракторы составили 41% из наличного количества тракторов и 68,4% их мощности.

Учитывая необходимое количество техники и наличие пашни в зоне, здесь на каждую 1000 гектаров пашни следовало иметь 9 физических тракторов, из них 2 гусеничных трактора средней мощности, 4 колесных трактора средней мощности и 3 колесных трактора малой мощности. Таким образом, нужно было бы увеличить удельный вес колесных тракторов как в количественной, так и в мощностной структуре.

Решение ЦК КПСС о выпуске новых тракторов как гусеничных, так и колесных больших мощностей и работающих на больших скоростях будет способствовать дальнейшему повышению производительности труда в сельском хозяйстве. Необходимо в дальнейшем детально проанализировать экономическую эффективность использования каждой марки нового типа трактора в конкретных производственных условиях для образования рационального тракторного парка.

Поскольку себестоимость сельскохозяйственных работ при использовании различных марок тракторов не является неизменной величиной, а зависит от действующих нормативов и организационных факторов использования тракторного парка, то недостаточно однократное выявление себестоимости тракторных работ, а необходимо ее систематическое исчисление, чтобы можно было выяснить эффективность различных тракторных агрегатов в данных производственных условиях.

Постановлением Центрального Комитета КПЭ и Совета Министров ЭССР от 4 февраля 1961 г. за № 44 с 1 февраля 1961 г. цены на запасные части к тракторам и сельскохозяйственным машинам, продаваемым колхозам, снижены в среднем на 40%, на тракторы — на 9% и на сельскохозяйственные машины — на 4,3%. Этим же постановлением снижены действующие розничные цены на бензин в среднем на 40%. Такое снижение цен даст колхозам дополнительную экономию при выполнении тракторных работ. Себестоимость тракторных работ при использовании большинства марок тракторов снижается на 15%, а при использовании трактора ХТЗ-7 — почти на 25%.

DIE SELBSTKOSTEN DER SCHLEPPERARBEITEN UND DIE STRUKTUR DES SCHLEPPERPARKS IN DEN KOLCHOSEN NORDESTLANDS

L. Branten

Zusammenfassung

Die Inkraftsetzung des Gesetzes «Über die Weiterentwicklung des Kolchoswesens und die Reorganisation der Maschinen-Traktoren-Stationen» des Obersten Sowjets der UdSSR kennzeichnet eine neue geschichtliche Etappe in unserer sozialistischen Landwirtschaft.

Die Reorganisation der MTS und die Festigung der kolchos-eigenen materiellen und technischen Basis sind ihrer sozialwirtschaftlichen Bedeutung nach ganz neue, ausserordentlich wichtige und weitgreifende Massnahmen zur Weiterentwicklung der Kolchose. Genosse Chruschtschow charakterisierte die Reorganisation der MTS als das grösste und bedeutendste Ereignis im Aufbau der sozialistischen Landwirtschaft nach dem Sieg der Leninschen Kollektivierungspolitik.

Die Reorganisation der Kolchose und der unmittelbare Verkauf von Schleppern, Maschinen und Geräten an die Kolchose selbst ermöglichten es, im selben Betrieb alle drei Grundelemente der Produktion zu vereinigen: das vergesellschaftete Land, die wichtigsten landwirtschaftlichen Produktionsmittel und die Arbeitskraft. So konnte die Kolchosproduktion auf ein neues, höheres Niveau gehoben werden.

Die neuen Produktionsbedingungen der Kolchose werfen eine Reihe von Fragen auf, die ihrer Lösung harren. Eine solche Frage, die mit dem Anschaffen kolchosexigener technischer Ausstattung verbunden ist, bildet unter anderem die Komplettierung eines für die Kolchose in wirtschaftlicher Hinsicht vorteilhaftesten Schlepperparks, der es ermöglichen würde, die landwirtschaftlichen Arbeiten allen agrotechnischen Anforderungen gemäss mit den geringsten Kosten zu mechanisieren.

Während die Kolchose sich früher über die oft ungeeignete, in den gegebenen Produktionsbedingungen wenig effektive

technische Ausstattung der MTS beklagten, können sie jetzt selbst die Struktur ihres Schlepper- und Maschinenparks bestimmen. Es kommt nunmehr darauf an, dass die Kolchose nur solche Maschinen ankaufen, die für die Mechanisierung der Landarbeiten unter den gegebenen Produktionsbedingungen voll geeignet sind. Diese Frage gewinnt noch mehr an Wichtigkeit in Anbetracht der Aufgaben im Gebiet der komplexen Mechanisierung der landwirtschaftlichen Arbeitsprozesse, die vom 21. Kongress der Kommunistischen Partei der Sowjetunion und vom Juniplenium (1959) des Zentralkomitees der Partei aufgestellt worden sind.

Das für die komplexe Mechanisierung der landwirtschaftlichen Arbeiten in der Nordwestzone der Sowjetunion (zu dieser Zone gehört auch die Estnische SSR) vorgesehene Maschinensystem umfasst etwa 200 Maschinen. Aus dieser Zahl müssen die meistgeeigneten gewählt und den Besonderheiten der Produktion in den kleineren Bezirken angepasst werden. Diese verantwortungsvolle Aufgabe bedingt die Notwendigkeit, die Arbeitsleistungen und die mit den einzelnen Operationen verbundenen Kosten bei den verschiedenen Maschinen- und Schlepperaggregaten nicht nur in den Versuchsstationen, sondern auch in allen Kolchosen und Sowchosen gründlicher als bevor zu analysieren.

Als Vorbedingung für die Feststellung einer zweckmässigen Struktur des Schlepperparks muss die Schaffung einer solchen Berechnungsmethode der Selbstkosten von Schlepperarbeiten in den Betrieben angesehen werden, die eine Übersicht über die wirtschaftliche Effektivität der verschiedenen Schlepperaggregate unter den gegebenen Produktionsbedingungen geben würde.

Die gegenwärtig in den Kolchosen angewandte Berechnungsweise der Selbstkosten der Schlepperarbeiten, wo der Hektar mittleren Pflügens ohne Unterscheidung der einzelnen Schleppermarken als Grundlage dient, entspricht nicht den Anforderungen für die Feststellung eines zweckmässigen Schlepperparks. Da der Hektar mittleren Pflügens für alle Schleppermarken und Arbeitsarten der gleiche ist, so können mit Hilfe seiner Selbstkosten die effektivsten Schleppermarken nicht ermittelt, die Ursachen der hohen Selbstkosten verschiedener Landarbeiten nicht festgestellt werden. Dieser Gradmesser sollte in der Weise vervollkommen werden, dass die Selbstkosten der Schlepperarbeiten unter dem Gesichtspunkt der Schleppermarken berechnet würden, wobei der Einfluss der Struktur der Arbeiten durch Festsetzung der den wirklichen Kosten entsprechenden Koeffizienten des mittleren Pflügens beseitigt würde.

Die genaueste Berechnungsweise der Selbstkosten der Schlepperarbeiten wäre die Berechnung auf Grund der Pferdekraftstunde (PSh) als Einheit. Die Menge und die Kosten der von den Schleppern geleisteten Pferdekraftstunden würden es ermöglichen,

die Exploitation der Schlepper viel genauer zu analysieren, als es auf Grund der jetzigen Methode (unter Zugrundelegung des Hektars mittleren Pflügens) geschieht. Es wäre angezeigt, die Schlepper mit einem speziellen Messgerät auszustatten, welches die Menge der geleisteten Pferdekräftstunden angäbe.

1. Die wirtschaftlichsten Schleppermarken bei Landarbeiten in Nordestland, Distrikt Tallinn

Zwecks Feststellung der rationellsten Schleppermarken für Landarbeiten in Nordestland, Distrikt Tallinn, sind in diesem Aufsatz die Selbstkosten der Schlepperarbeiten unter dem Gesichtspunkt der in Gebrauch stehenden Marken und der ausgeführten Arbeiten analysiert worden.

Insgesamt wurde die Arbeitsleistung von 90 Schleppern 13 verschiedener Marken untersucht, d. i. annähernd 14% der Gesamtzahl der in den Kolchosen Nordestlands, Distrikt Tallinn, zum 1. Januar 1960 in Betrieb gewesenen Schlepper. Den einzelnen Marken nach stellte sich der Anteil der untersuchten Schlepper (in Prozenten zur Gesamtzahl dieser Marke in der betreffenden Zone) wie folgt: ДТ-54 — 10% (22 Schlepper); ДТ-55 — 100% (2 Schlepper); КД-35 — 23% (7 Schlepper); «Belaruss» (MT3-2) — 11% (8 Schlepper); MT3-5 — 19% (4 Schlepper); T-28 — 23% (5 Schlepper); ДТ-24 — 35% (8 Schlepper); Y-2 — 15% (5 Schlepper); Selbstfahrchassis ДСШ-14 — 35% (6 Schlepper); Selbstfahrchassis ДВСШ-16 — 20% (2 Schlepper); ДТ-20 — 22% (4 Schlepper); ДТ-14 — 10% (9 Schlepper) und XT3-7 — 17% (8 Schlepper).

Für die Schlepper T-28, ДТ-20, MT3-5 und ДВСШ-16 wurden die Selbstkosten nicht für sämtliche landwirtschaftliche Arbeiten ermittelt, sondern die betreffenden Kosten wurden mit den entsprechenden Kosten der Schlepper anderer Marken bei den wichtigeren Operationen verglichen.

Zur Feststellung der planmässigen Höhe der Selbstkosten wie auch der tatsächlichen Höhe der errechneten Kostenelemente (Arbeitslohn, Amortisation), sind im Aufsatz die in den Kolchosen Nordestlands, Distrikt Tallinn, im Jahre 1959 geltenden Normen und Tarife benutzt worden.

Zur Feststellung der Höhe des Kraftstoffverbrauchs bei den einzelnen landwirtschaftlichen Arbeiten wurden die Angaben der Maschinen- und Traktorenstation Saue (Rayon Harju) fürs Jahr 1957 der Kolchose «Tulevik» und «Mitšurin» und Sowchose «Sommerling» und «Saue» für die Jahre 1958 und 1959 verwandt, wobei dieselben mit den Beobachtungsergebnissen des Zonen-Normierungspunktes bei der Reparatur- und Technischen Station Keila verglichen wurden.

Die Überholungskosten wurden auf Grund des Planwerts der Reparaturen eingesetzt, unter Berücksichtigung der jeweiligen Jahresleistung der Schlepper verschiedener Marken.

Den Berechnungen liegt der Preismassstab des Jahres 1961 zugrunde. Bei der Ackerbestellung und Aussaat wurden hauptsächlich Raupenschlepper ДТ-54 und КД-35, sowie Radschlepper «Belaruss», МТ3-5, ДТ-24, Т-28, У-2, ДТ-20 und ДТ-14 benutzt, die bei zehn verschiedenen Bestellungs- und Saatoroperationen eingesetzt wurden.

Die Kostenanalyse der von Schleppern verschiedener Marken geleisteten Arbeit — zu den z. Zt. geltenden Schlepperpreisen, Amortisationsnormen und Lohntarifen der Traktoristen — hat ergeben, dass sich bei den Bestellungs- und Saatarbeiten der Raupentraktor ДТ-54 am rationellsten erwies.

Im Vergleich zu den anderen Schleppermarken stellte sich das Pflügen alten Ackerlandes mit dem Traktor ДТ-54 billiger wie folgt:

Im Vergleich zur Marke «Belaruss»		— um 13%
„ „ „ „	МТ3-5, ДТ-24	— „ 15%
„ „ „ „	ДСШ-14, Т-28	— „ 22%—23%
„ „ „ „	КД-35, ДТ-14, ДТ-20	— „ 25%—28%

Obiges ergibt, dass vom Standpunkt der Selbstkosten das Pflügen mit dem Schlepper ДТ-54 in Nordestland, Distrikt Tallinn, am zweckmässigsten ist.

Zu den Vorzügen des Schleppers ДТ-54 gehören ferner auch seine guten Fahreigenschaften. Da die Bestellungsarbeiten im Herbst die letzten sind, wobei die Bodenbeschaffenheit in Nordestland (Distrikt Tallinn) sehr verschieden ist, so eignet sich der Schlepper ДТ-54 für diese Arbeiten am besten.

In den Arbeitsperioden, wo die Schlepper ДТ-54 überlastet sind, sollten als Aushilfe (beim Pflügen trockenerer Flächen) die Radschlepper «Belaruss» und МТ3-5 eingesetzt werden, deren Selbstkosten sich 13%—15% höher stellen.

Die Schlepper ДТ-54, «Belaruss» und МТ3-5 können auch für andere Bestellungsarbeiten empfohlen werden, da sie auch dort im Vergleich zu den anderen Schleppermarken billiger arbeiten.

Bei den Dünge-, Pflege- und Erntearbeiten waren die Schlepper ДТ-14, ДТ-20, ДСШ-14, ХТ3-7 und «Belaruss» die gebräuchlichsten. Bei den Hackarbeiten erwiesen sich die Schlepper ДТ-14, ДТ-20 und ДТ-24 als die rationellsten.

So hat z. B. die Verwendung dieser Schlepper bei den Hackarbeiten die Selbstkosten im Vergleich zum Schlepper ДСШ-14 um 4%, im Vergleich zum ХТ3-7 um 23% verringert. Auch bei der Heuernte waren diese Schlepper die billigeren.

Es können also beim Hacken wie beim Mähen die Marken ДТ-14, ДТ-20 und ДТ-24 mit gutem Erfolg angewandt werden.

Bei den stationären Arbeiten war der «Belaruss» der meist

Selbstkosten der Feldarbeiten und der stationären Arbeiten beim
Gebrauch verschiedener Schleppermarken in Rubeln
(In Nordestland, Distrikt Tallinn)

Arbeitsbenennung	Arbeits- einheit	Raupenschlepper		Radschlepper					
		ДТ-54	КД-35	«Bela- russ»	ДТ-24	У-2	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Bestellungs- und Saatarbeiten									
1. Stoppschälern mit Schälpflug	ha	—	1,89	1,80	—	—	—	—	—
2. Pflügen alten Ackerlandes	"	4,76	6,37	5,46	5,63	7,36	—	6,47	9,27
3. Brachen	"	5,24	7,33	6,16	—	—	—	—	—
4. Umackern	"	4,19	5,74	4,87	—	—	—	—	—
5. Kultivieren	"	0,98	1,39	1,35	1,26	1,67	—	1,68	2,03
6. Eggen mit der Telleregge	"	1,22	1,63	1,41	—	2,25	—	—	—
7. Schleppen und Eggen im Aggregat	"	0,19	0,27	0,27	0,26	0,36	—	—	—
8. Leichtes Walzen	"	—	—	—	—	—	0,81	—	—
9. Getreide-Aussaat	"	1,42	1,76	1,78	1,82	2,18	—	1,70	2,69
10. Furchenziehen	"	—	—	1,83	—	—	—	2,05	2,55
II. Dünge-, Pflege- und Erntearbeiten									
1. Düngerladen	t	—	—	0,73	—	—	—	—	—
2. Düngerstreuen	"	—	—	0,47	—	—	—	—	—
3. Ausstreuen mineralischer Düngemittel	ha	—	—	1,75	—	—	—	1,66	—
4. Eggen des Aufbaus	"	—	—	—	—	—	—	0,67	—

Arbeitsbenennung	Arbeits- einheit	Raupenschlepper		Radschlepper						
		DT-54	KD-35	Belaruss ^a	DT-24	У-2	ДСШ-14	DT-14	XT3-7	
5. Häufeln der Kartoffeln	ha	—	—	—	1,81	1,95	1,86	1,78	2,31	
6. Wiesenmähen	"	—	2,18	2,20	1,54	—	1,62	1,59	2,20	
7. Abrechen des Heus	"	—	—	7,86	—	—	0,53	0,48	—	
8. Silobergung mit Kombi	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
9. Strohbergung dz/ha	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
a) 5—10	"	—	—	—	—	—	—	—	1,32	
b) 11—15	"	—	—	—	—	—	—	—	1,42	
c) 16—20	"	—	—	—	—	—	—	—	1,67	
d) über 20	"	—	—	1,90	—	—	—	—	2,23	
10. Kartoffelroden	"	—	—	—	—	—	6,71	7,61	—	
III. Stationäre Arbeiten										
1. Siloschneiden	t	—	—	0,60	—	0,51	—	0,81	0,78	
a) Mit PCC-6	"	—	0,65	0,60	—	—	—	—	—	
b) Mit PKC-12	"	0,42	0,52	—	—	—	—	—	—	
2. Feststampfen des Silos	"	—	2,15	—	—	—	—	2,44	3,02	
3. Dreschen von Getreide	"	—	—	—	—	—	—	—	—	
4. Dreschen von Grassamen nebst Abreibung	"	—	45,11	43,89	—	—	—	—	—	
5. Mahlen von Getreide mit DKY-1,2	"	—	—	3,98	—	—	—	—	—	
6. Heumehlbereitung mit DKY-1,2 aus vitaminhalti- gem Heu	m ³	—	—	6,15	0,29	6,85	—	—	—	
7. Streutorfbereitung	fm	—	—	1,52	1,35	0,31	—	0,32	0,41	
8. Sägen von Balken	fm	—	—	—	—	—	—	—	—	

Selbstkosten der Meliorations- und Transportarbeiten beim Gebrauch
verschiedener Schleppermarken in Rubeln
(In Nordestland, Distrikt Tallinn)

Arbeitsbenennung	Arbeits- einheit	Raupenschlepper			Radschlepper				
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	«Беларусс»	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7
I. Meliorationsarbeiten									
1. Aufreissen von Neuland	ha	11,57	11,17.	14,40	—	—	—	—	—
2. Bearbeitung von Neuland mit der Telleregge	"	2,00	1,95	—	—	—	—	—	—
a) auf Mineralböden	"	2,31	2,23	—	—	—	—	—	—
b) auf Torfböden	"	1,24	—	—	—	—	—	—	—
3. Walzen von Neuland	"								
4. Stubbenrodung nebst Transport bis 50 m; Durchmesser der Stämme	10 St.	0,64	0,64	0,87	—	—	—	—	—
15—25 cm	"	0,95	—	—	—	—	—	—	—
26—40 cm	"	1,53	—	—	—	—	—	—	—
über 40 cm	"								
5. Transport von Baumstümpfen und Stämmen: (Durchmesser 15—25 cm)									

Arbeitsbenennung	Arbeits- einheit	Raupenschlepper			Radschlepper					
		ДТ-54	ДТ-55	КД-35	„Беларусс“	ДТ-24	ДСШ-14	ДТ-14	ХТЗ-7	
Entfernung bis 100 m 200 m 300 m 500 m	10 St.	—	0,46	—	—	—	—	—	—	—
	„	0,51	0,53	—	—	—	—	—	—	—
	„	—	0,57	—	—	—	—	—	—	—
	„	—	0,70	—	—	—	—	—	—	—
6. Steinräumarbeiten nebst Wegschleppen der Steine Entfernung bis	100 m	0,86	—	1,23	—	—	—	—	—	—
	200 m	0,98	1,00	1,33	—	—	—	—	—	—
	300 m	1,11	—	1,64	—	—	—	—	—	—
	500 m	1,27	—	2,11	—	—	—	—	—	—
7. Wegschleppen loser Steine Entfernung bis	100 m	—	—	—	1,07	—	—	—	—	—
	200 m	—	—	—	1,21	—	—	—	—	—
	300 m	0,69	—	—	1,47	—	—	—	—	—
	500 m	—	—	—	2,45	—	—	—	—	—
II . Transportarbeiten										
Entfernung ¹ bis 1 km 1—2 km 2—3 km 3—4 km	t/km	0,28	—	—	0,27	—	0,49	—	0,72	—
	„	0,27	0,25	0,27	0,27	0,43	0,54	—	—	—
	„	0,25	—	—	0,33	0,31	0,56	—	0,52	—
	„	0,24	0,32	—	—	—	0,44	—	0,41	—

gebräuchliche Schlepper; in geringerer Masse wurden hier auch die Marken КД-35, У-2, ДТ-14, ХТЗ-7 und ДТ-24 eingesetzt.

Bedeutend höher als bei den anderen Marken stellten sich hier die Selbstkosten der ХТЗ-7 und ДТ-14. Was die anderen Schlepper anbetrifft, so waren die Unterschiede in den Selbstkosten äusserst gering. Perspektivisch könnten die Schlepper mittlerer Leistung «Belaruss» und ДТ-24 für stationäre Arbeiten wohl empfohlen werden. In den elektrifizierten Kolchosen sollten zu diesem Zweck Elektromotoren in Anwendung kommen.

Für Meliorationsarbeiten wurden sämtliche Typen der Raupenschlepper in Anspruch genommen; fürs Schleppen loser Steine — auch der Radschlepper «Belaruss». Im wesentlichen wurden die Meliorationsarbeiten jedoch mit dem ДТ-54 durchgeführt; sie stellten sich um 40% billiger als beim Einsatz des Schleppers КД-35.

Spezielle Meliorationsschlepper ДТ-55 gab es in den Kolchosen Nordestlands, Distrikt Tallinn, im Jahre 1959 nur vereinzelt, auch ist ihre Anschaffung nicht vorauszusehen, obgleich sie bei den Meliorationsarbeiten um 4% billiger arbeiten als die ДТ-54. Die geringe Zahl der Meliorationsschlepper ДТ-55 erklärt sich dadurch, dass die Schlepper ДТ-54 neben den Feldarbeiten in den Zwischenzeiten auch bei Meliorationsarbeiten Verwendung finden.

Bei Transportarbeiten gewinnt der Schleppereinsatz von Jahr zu Jahr an Bedeutung: zur Zeit werden bereits alle Schleppermarken für diese Arbeiten gebraucht. Auf Grund von Massangaben konnte festgestellt werden, dass die grösseren Schlepper bei Transportarbeiten wirtschaftlicher sind. Das hängt damit zusammen, dass die Schlepper gegenwärtig meist beim Dünger- und Torftransport Einsatz finden, wo ihre Zugkraft voll ausgenutzt werden kann. Die Selbstkosten waren um so niedriger, je grösser die Entfernung war. Bei den landwirtschaftlichen Arbeiten dagegen kann die Leistungsfähigkeit dieser Schlepper infolge der Bodenbeschaffenheit Nordestlands nicht restlos verwertet werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in Nordestland, Distrikt Tallinn, die folgenden Schleppermarken am geeignetsten sind: für Bestellungs- und Saatarbeiten die ДТ-54, «Belaruss» und МТЗ-5; für Hackarbeiten und Heubergung die ДТ-14, ДТ-20 und ДТ-24; für stationäre Arbeiten die «Belaruss» und ДТ-24; für Meliorationsarbeiten die ДТ-55 und ДТ-54.

Die Analyse der Selbstkosten den einzelnen Kostenelementen nach zeigte, wie diese letzteren beim gegenwärtigen Stand der Preise und Normen das Niveau der Selbstkosten der Arbeit bei den untersuchten Schleppern beeinflussen.

Die Analyse ergibt, dass die Arbeit der leistungsfähigeren Schlepper im Vergleich zur Arbeit der Schlepper geringerer Leistung aus dem Grunde billiger ist, weil bei den ersteren viel weniger Arbeitslohn und Amortisation auf eine Arbeitseinheit entfällt. So

ist z. B. beim Pflügen alten Ackerlandes der Arbeitslohn des Traktoristen des ДТ-54 nahezu 2,3-mal, die Amortisation aber etwa 1,9-mal geringer als die entsprechenden Sätze der anderen Schleppermarken.

Die relative Niedrigkeit der beiden genannten Kostenelemente beim Schlepper ДТ-54 ist bedingt durch den Vorzug der geringeren Kosten der Produktionseinheit, den die produktiveren Maschinen vor den weniger produktiven besitzen.

Das fortwährende Steigen der Arbeitsproduktivität und des Arbeitslohns ist Entwicklungsgesetz der sozialistischen Wirtschaft. Da hierbei die Arbeitsproduktivität ein schnelleres Wachstum aufweist, wird sie zum entscheidenden Faktor, welcher die Senkung der Selbstkosten der Produktion beeinflusst.

Bei der Exploitation des Schlepperparks erhöhen sich — beim Einsatz von Schleppern geringerer Leistung — die Lohnkosten des Traktoristen pro Arbeitseinheit, während beim Einsatz von Schleppern grösserer Leistung der dem Traktoristen zukommende Arbeitslohn nicht in der gleichen Proportion steigt, wie die Produktionserhöhung des leistungsstärkeren Schleppers.

Die grossen Unterschiede in dem auf dieselbe Arbeitseinheit entfallenden Arbeitslohn des Traktoristen beweisen, dass der Arbeitslohn ein Kostenelement ist, welches geeignet ist, durch den Einsatz von Schleppern grösserer Leistung eine Verbilligung des Arbeitsprozesses herbeizuführen, — um so mehr, als der Arbeitslohn 23—36% der gesamten Selbstkosten darstellt.

Die Amortisation ist ein zweites Kostenelement, dessen Grösse pro Arbeitseinheit zugunsten der leistungsfähigeren Schlepper ausfällt. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Preise der verschiedenen Schlepper gleicher Lebensdauer dem Umfang der von ihnen geleisteten Arbeit nicht entsprechen. Wenn die Preise zweier betrachteter Schleppermarken sich wie 2,1 zu 1 verhalten (der Preislistenpreis des ДТ-54 beträgt 2500 Rubel, der des ДТ-14 aber 1200 Rubel), so verhalten sich ihre jährlichen Arbeitsleistungen wie 4 zu 1 (die durchschnittliche Jahresleistung des ДТ-54 war im Jahre 1959 683 ha mittleren Pflügens, die des ДТ-14 dagegen 169).

Die Analyse des Kraftstoffverbrauchs zeigte, dass die Verwendung der Dieselschlepper bei den landwirtschaftlichen Arbeiten den Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu den Schleppern, die Petroleum oder Benzin gebrauchen, fast um die Hälfte herabsetzt. In dieser Beziehung sind die Schlepper ДТ-14 und ДТ-24 die wirtschaftlichsten; es folgen die ДТ-20, Т-28 und ДТ-54.

Die Reparaturen bilden ein Kostenelement, dessen absolute Grösse in keiner Wechselbeziehung zur Leistung des betreffenden Schleppers steht. Die Grösse dieses Elements (pro Arbeitseinheit) hängt aber von der absoluten Grösse der Reparaturensumme und von der jährlichen Arbeitsleistung der Schlepper ab.

Aus der Analyse der Reparaturkosten geht hervor, dass die Schlepper ДТ-54 und МТЗ-5 die niedrigsten Reparaturkosten pro Arbeitseinheit erforderten. Mit den anderen Schleppermarken verglichen, wiesen die Schlepper У-2, ХТЗ-7 und КД-35 die höchsten Reparaturkosten pro Arbeitseinheit auf.

Die Reparaturkosten der Schlepper У-2, ХТЗ-7 und КД-35 waren pro Arbeitseinheit nahezu um 60—90% höher als die des Schleppers ДТ-54. Die Selbstkosten der verschiedenen Schlepperarbeiten gestalteten sich unter der komplexen Wirkung der eben genannten vier Kostenelemente.

Die Ermittlung des für einen gegebenen Betrieb oder landwirtschaftlichen Distrikt rationellsten Maschinen- und Schlepperparks beschränkt sich aber nicht nur auf die Feststellung der wirtschaftlichsten Marken durch die Berechnung der Selbstkosten pro Arbeitseinheit bei verschiedenen Arbeiten; es muss vielmehr auch die rationelle Grösse und Zusammensetzung des Parks bestimmt werden.

2. Der rationelle Kolchos-Schlepperpark

Von der Gesamtzahl der Schlepper in den Kolchosen der Estnischen SSR entfielen zum 1. Januar 1960 43,2% auf die Raupenschlepper; der Leistung nach bildeten die Raupenschlepper 70,1% des gesamten Schlepperparks der Kolchose. Folgende Schleppermarken waren der Zahl und der Leistung nach im Park am meisten vertreten: der Raupenschlepper ДТ-54 (der Zahl nach 31,6%, der Leistung nach 5,0%); der Radschlepper «Belaruss» (der Zahl nach 12,3%, der Leistung nach 11,4%) und der Raupenschlepper КД-35 (der Zahl nach 10,5%, der Leistung nach 11,6%).

Vergleicht man die Struktur des Schlepperparks der Kolchose Nordestlands, Distrikt Tallinn, mit der durchschnittlichen Struktur in den anderen Kolchosen der Estnischen SSR, so sieht man, dass der Unterschied zwischen beiden sehr gering ist: der Bestand der einzelnen Marken variiert in den Grenzen von 5%.

Bei der Feststellung der rationellen Zusammensetzung des Maschinen-Traktorenparks einzelner Betriebe oder ganzer landwirtschaftlicher Distrikte wird eine bestimmte Methode angewandt, deren neueste Variante 1959 von drei massgebenden wissenschaftlichen Institutionen der UdSSR gemeinsam ausgearbeitet worden ist (vom ehemaligen Staatlichen Wissenschaftlichen Institut für Technologie, Exploitation und Instandhaltung der Schlepper und Landgeräte (ГОСНИТИ); vom Wissenschaftlichen Forschungsinstitut für landwirtschaftliche Mechanisierung der Sowjetunion (ВИМ); vom Rat für Entwicklung der Produktivkräfte bei der Akademie der Wissenschaften der UdSSR (СОПС АН СССР).

Die Grundlage für die quantitative und kvalitative Bestimmung der Struktur des Maschinen-Traktoren-parks bilden die Produktionsbedingungen und die Spezialisierung des konkret gegebenen Betriebes oder landwirtschaftlichen Distrikts.

Die erforderliche Schlepperzahl wird einerseits von dem Umfang der Schlepperarbeiten in der schwersten Dekade und andererseits von der Arbeitsleistung der Schlepper je Schicht in den gegebenen Produktionsbedingungen bestimmt.

Die Struktur des Schlepperparks wird bestimmt durch die Struktur der Produktion, die ihrerseits die Nomenklatur und die Termine der Arbeiten bestimmt. Die Art der zu erfüllenden Arbeit aber ist bei der Wahl des Schleppertyps ein grundlegendes Kriterium.

Da die Wirtschaftlichkeit des Schlepperparks von der hochwertigen Ausführung der mechanisierten Arbeiten zu den agrotechnisch günstigsten Terminen abhängt, so ist die für jede einzelne Arbeit passende Schleppermarke unter denjenigen Typen zu wählen, die unter den gegebenen Verhältnissen den agrotechnischen Anforderungen am meisten entsprechen und mit dem geringsten Kostenaufwand arbeiten.

Grundlage der obengenannten offiziellen Methode ist die Feststellung der rationellen Grösse des (mit den niedrigsten Selbstkosten arbeitenden) Aggregats für die Ausführung verschiedener Landarbeiten auf Feldern verschiedener Furchenlänge, sowie die Anhängung dieses Aggregats an einen solchen Schlepper, dessen Zugkraft bei der betreffenden Arbeit voll ausgenutzt wird.

Diese Methode ist sehr mühsam; sie ist anzuwenden, wenn es sich um die Komplettierung eines Maschinen- und Schlepperparks für einen solchen landwirtschaftlichen Distrikt handelt, wo die verschiedene Grösse der Felder der Hauptfaktor ist, welcher die Wahl der Arbeitsbreite des Aggregats beeinflusst.

Des öfteren sind es aber andere Naturbedingungen (Gesteinsböden, Geländegestaltung), die sich auf die Wahl der Arbeitsbreite der Schlepperaggregate stärker auswirken als die Dimension der Felder. Dieses ist auch in Nordestland, Distrikt Tallinn, der Fall, wo der Boden sehr steinig ist und die Arbeitsbreite der Aggregate dadurch wesentlich beschränkt wird. In Südostestland mit seiner welligen Landschaft ist es wiederum das Relief, das die Arbeitsbreite herabsetzt. In diesen Distrikten wird — ganz abgesehen von der Grösse der Felder — immer nur ein einziges Gerät angehängt, wodurch ein leichteres Manövrieren möglich wird. Infolgedessen ist es lediglich die Schleppermarke, die in diesen Distrikten auf die Wirtschaftlichkeit der Schlepperarbeiten bestimmend wirkt, da ja die Gerätekosten je Arbeitseinheit beim Einsatz verschiedener Schlepper nur wenig variieren. Das wirtschaftlich effektivste unter den hier gebräuchlichen Schlepperaggregaten kann in diesem Fall auf Grund der Selbstkosten der

Schlepperarbeiten ermittelt werden, wobei freilich die betreffenden Schlepper für die jeweiligen Arbeiten unter den gegebenen Bedingungen geeignet sein müssen.

In diesem Fall könnte also die rationelle Struktur des Schlepperparks mit Hilfe einer einfacheren Methode festgesetzt werden, als es die obengenannte offizielle Methode ist. Nämlich müsste man bei der Bestimmung der rationellen Struktur des Schlepperparks zwar dieselben Operationen ausführen, die in der obengenannten Methode vorgesehen sind, jedoch mit dem Unterschied, dass an Stelle der Ermittlung der rationellen Grösse des Aggregats auf Feldern verschiedener Furchenlänge diejenigen Aggregate (unter den im gegebenen Distrikt gebräuchlichen) herauszufinden wären, die den Anforderungen der Agrotechnik Genüge tun und die billigste Durchführung der betreffenden landwirtschaftlichen Arbeiten gestatten.

Somit erfordert die Festsetzung der rationellen Struktur des Schlepperparks nach der vereinfachten Methode folgende Operationen:

1) Herstellung eines graphischen Kalenderplans der landwirtschaftlichen Arbeiten den einzelnen Dekaden nach.

2) Herausfindung derjenigen Aggregate für die verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten (unter den im gegebenen Distrikt praktisch gebräuchlichen Aggregaten), die den Anforderungen der Agrotechnik Genüge tun und die billigste Durchführung der betreffenden Arbeiten gestatten.

3) Zusammenstellung eines graphischen Plans der Nutzung des Schlepperparks (den einzelnen Dekaden nach); dabei ist die übermässige Belastung einzelner Schleppermarken während gewisser kürzerer Arbeitsperioden abzustellen.

4) Feststellung der erforderlichen physischen Anzahl der Schlepper und Anhängegeräte.

Der Schlepperpark des nordestnischen Distrikts Tallinn für das Jahr 1960 wurde denn auch nach dieser vereinfachten Methode zusammengestellt; als Ausgangspunkt dienten hierbei die Produktionsbedingungen der Administrativbezirke Harju, Keila, Rapla und Märjamaa, sowie die Aufgaben der Weiterentwicklung der Landwirtschaft für das Jahr 1960.

Der Berechnung des Umfangs der mechanisierten Landarbeiten lagen folgende Angaben zugrunde: die für das Jahr 1960 eingeplanten Saatflächen, die regelrechte Agrotechnik der entsprechenden Kulturen, die in agrotechnischer Hinsicht richtigen Termine der Arbeitsdurchführung und das im Perspektivplan der Entwicklung der Landwirtschaft der Estnischen SSR für das Jahr 1960 vorgesehene Mechanisierungsniveau der Landarbeiten in Nordestland, Distrikt Tallinn.

1960 wurden in Nordestland, Distrikt Tallinn, grundlegende mechanisierte Landarbeiten im Umfange von 280 000 Hektar

mittleren Pflügens ausgeführt, d. h. 3,7 hm je Hektar Ackerland. Vom Gesamtumfang der Schlepperarbeiten entfallen 19,1% auf Getreideproduktion, 30,8% auf Kartoffel- und Gemüseproduktion und 34,5% auf Futterproduktion.

Bei der Bestimmung der Grösse und Zusammensetzung des Schlepperparks ist die Verrichtung der verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten denjenigen Schleppermarken zugewiesen worden, mit denen diese Arbeiten zu niedrigsten Selbstkosten ausgeführt werden können, wobei die betreffenden Marken für diese Arbeiten auch sonst geeignet sind.

Bei der Bestimmung eines rationellen Schlepperparkbestandes können für die Kolchose Nordestlands, Distrikt Tallinn, Kombinationen von Raupenschleppern mittlerer Stärke und von Radschleppern mittlerer und kleinerer Stärke empfohlen werden. Der Raupenschlepper mittlerer Stärke (ДТ-54) wäre besonders beim Pflügen und bei Düngearbeiten zu empfehlen. Ausserden hätten die Raupenschlepper mittlerer Stärke die Silobergung und den Transport der Leinkombine zu besorgen.

Radschlepper mittlerer Stärke (Schlepper «Belaruss», ДТ-24 und МТ3-5) sollten hauptsächlich bei den Saatarbeiten, dem Stoppelschälen, Kultivieren, Kartoffelstecken, Siloschneiden, dem Dreschen von Getreide und der Heubergung eingesetzt werden. Die Radschlepper geringer Stärke, — (ДТ-14 und ДТ-20) — sollten beim Furchenziehen, bei Hackarbeiten und Kartoffelroden, beim Wiesenmähen und Heurechen, beim Ausstreuen mineralischer Düngemittel, beim Eggen und Schleppen verwandt werden.

Werden die Arbeiten auf diese Weise unter die einzelnen Schleppertypen verteilt, so stellen sich die Selbstkosten einer jeden Arbeit am niedrigsten. In unserem Falle belief sich die Ausführung aller Schlepperarbeiten auf 1,2 Millionen Rubel. Andererseits haben jedoch die Berechnungen gezeigt, dass die Zusammenstellung des Schlepperparks lediglich vom Gesichtspunkt der Selbstkosten aus zu einer starken Erhöhung der saisonbedingten (zeitweiligen) Belastung der Traktoren führt und in den einzelnen Dekaden eine übergrosse Beanspruchung derselben schafft. Dieses widerspricht den Grundsätzen einer rationellen Ausnutzung des Schlepperparks, da die scharfe Anspannung während einzelner Dekaden die ergänzende Einstellung von Aushilfsschleppern notwendig macht. Die Kosten der Arbeiten steigen dann in unserem Fall um 21 700 Rubel. Ein Gegengewicht dieser Vergrösserung der Kosten bildet aber eine 10-mal grössere Einsparung, die aus der geringeren Zahl der anzuschaffenden Schlepper resultiert.

Insgesamt beanspruchte der nordestnische Distrikt Tallinn im Jahre 1960 687 physische oder 675 mittlere (15 PS) Schlepper, wovon 19% auf Raupenschlepper mittlerer Stärke, 42% auf Radschlepper mittlerer Stärke und 39% auf Radschlepper geringer Stärke entfielen.

Der Leistung nach hätte des Schlepperpark 47% Raupenschlepper mittlerer Stärke, 36% Radschlepper mittlerer Stärke und 17% Radschlepper geringer Stärke aufweisen müssen.

1000 ha Ackerland hätten also 9 Schlepper erfordert, hiervon 2 Raupenschlepper mittlerer Stärke, 4 Radschlepper mittlerer Stärke und 3 Radschlepper geringer Stärke.

Zu Beginn des Jahres 1960 waren in den Kolchosen Nordostlands, Distrikt Tallinn, durchschnittlich 8,2 Schlepper je 1000 ha in Gang; davon entfielen auf die Raupenschlepper zahlenmässig 41%, der Leistung nach 68,4%.

Zur Bewältigung der eingeplanten mechanisierten Arbeit hätte also der bisherige Schlepperpark der Kolchose um 0,8 Schlepper je 1000 ha Ackerland vergrössert werden müssen, wobei der Anteil der Radschlepper sowohl zahlenmässig als auch der Leistung nach zu steigen hätte. Derart gestalten sich die durchschnittlichen Zahlen des Schlepperbedarfs im Distrikte Tallinn.

In den Beschlüssen des Dezemberplenums (1959) der KP der UdSSR ist die Herstellung von Schleppern grösserer Stärken und Geschwindigkeiten sowie die Ingebrauchnahme solcher Schlepper in der gegenwärtigen Periode des Siebenjahrplans angekündigt worden. In Anbetracht dessen sind die Effektivität und Wirtschaftlichkeit solcher neuer Schleppermarken in den konkreten Produktionsbedingungen der Landwirtschaft zu untersuchen, um eine rationelle Struktur des Schlepperparks zu gewährleisten.

Da die Selbstkosten der landwirtschaftlichen Arbeiten bei der Verwendung von Schleppern verschiedener Marken keine feststehende Grösse bilden, sondern jeweils von den geltenden Normativen und den organisatorischen Faktoren der Nutzung des Schlepperparks abhängig sind, — so wird eine einmalige Ermittlung der Gestehungskosten der Schlepperarbeiten noch nicht genügen; es erscheint vielmehr geboten, diese Selbstkosten fortlaufend zu errechnen, um anhand derselben die wirtschaftliche Effektivität der einzelnen Schlepperaggregate unter den gegebenen konkreten Produktionsbedingungen festzustellen.

Die Verordnung des ZK der KP Estlands und des Ministerrats vom 4. Februar 1961 sub nr. 44 bestimmt ab 1. Februar 1961 eine Senkung der Verkaufspreise für Ersatzteile zu Schleppern und landwirtschaftlichen Maschinen um 40%, für Schlepper — um 9%, für landwirtschaftliche Maschinen — um 4,3%. Die gleiche Verordnung sieht eine Herabsetzung der Einzelhandelspreise für Benzin um 40% vor. Diese Preissenkung gibt den Kolchosen weitere Einsparungsmöglichkeiten bei der Durchführung von Schlepperarbeiten. Demzufolge liegen von nun ab die Selbstkosten der Schlepperarbeiten für die Mehrzahl der Schleppermarken bis zu 15%, für den Schlepper XT3-7 — bis zu 25% niedriger.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Branten, L. Traktoritööde omahind kolhoosides. «Põllumajandusökonomika küsimusi II». Tallinn, 1959.
2. Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee ja Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi Ministrite Nõukogu määrus nr. 74, 2. märtsist 1959. a. «Töö normeerimise ja töötasustamise parandamisest ning jagamatutesse fondidesse vahendite eraldamise suurusest ja kasutamisest vabariigi kolhoosides». Tallinn, 1959.
3. Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus nr. 64, 25. veebruarist 1960. a. «EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu 1959. a. 2. märtsi määruse nr. 74 «Töö normeerimise ja töö tasustamise parandamisest ning jagamatutesse fondidesse vahendite eraldamise suurusest ja kasutamisest vabariigi kolhoosides» täiendamise kohta». «Eesti NSV Teataja» nr. 10, 1960.
4. Eesti NSV Põllumajanduse Ministeriumi kiri nr. 5/108 24. veebruarist 1959. a. (jooksva remondi ja tehnilise hooldamise plaaniliste kulunormide kohta).
5. Haubold, Fr. und Gustmann, J. Der Einfluss fehlerhafter Koeffizienten zur Umrechnung der Leistungen auf den Hektar mittleren Pflügens auf die Planung und Abrechnung der Selbstkosten in den Maschinen-Traktoren-Stationen. «Die deutsche Landwirtschaft» Heft 3, 1957.
6. Hruštšov, N. S. NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kontrollarvud aastaks 1959—1965. Ettekanne Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei erakorralisele XXI kongressile. Tallinn, 1959.
7. Hruštšov, N. S. NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kontrollarvud aastaks 1959—1965. (Teesid ettekandeks NLKP XXI kongressil.) Tallinn, 1958.
8. Hruštšov, N. S. Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee aruanne Partei XX kongressile. Tallinn, 1956.
9. Hruštšov, N. S. Põllumajanduse arendamise tulemusi viimase viie aasta jooksul ja põllumajandussaaduste tootmise edasise suurendamise ülesandeid. Ettekanne NLKP Keskkomitee pleenumil 15. detsembril 1958. Tallinn, 1958.
10. Jofinov, S., Turbin, B., Tsõrin, A. Põllumajanduse mehhaniseerimine ja elektrifitseerimine. Tallinn, 1954.
11. Kildema, K. Muldade kivisusest Eesti NSV põllumajanduslikel maadel. Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat. Tallinn, 1957.
12. Kobõzev, S. Raamatupidamine sovhoosis, masina-traktorijaamas ja kolhoosis. Tallinn, 1949.
13. Kubjas, E. Põllumajandusaasta tulemused. «Sotsialistlik Põllumajandus» nr. 24, 1959.
14. Lillemäe, A. Eesti NSV mullastik. Tallinn, 1958.
15. Lönnemark, H. Beräkning av kostnader och taxor för maskinarbeten i jordbruket. Uppsala, 1953.
16. Marx, K. Kapital, I köide. Tallinn, 1953.

17. NLKP Keskkomitee 1959. aasta juunipleenumi materjale. Tallinn, 1959.
18. NSV Liidu rahvamajanduse arendamise kontrollarvud aastaks 1959—1965. Tallinn, 1959.
19. NLKP Keskkomitee 1959. aasta detsembripleenumi materjale. Tallinn, 1960.
20. Poliitiline ökonomia. Õpik. Tallinn, 1959.
21. Pratkan, K. Uut tehnikat põllumajanduse elektrifitseerimisel. «Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Bülletään» nr. 1, 1958.
22. Reichenheim, H. Vergleichende Betrachtung zum Hektar mittleren Pflügens. «Die deutsche Landwirtschaft» Heft 4, 1957.
23. Svirštševski, B. S. Traktoritööde organiseerimine ja tehnoloogia. Tallinn, 1955.
24. Zaltsman, L. M., Babitski, B. A., Brozgul, M. M., Vesnik, M. I. Sotsialistlike põllumajanduslike ettevõtete organiseerimine. Tartu, 1949.
25. Üldine maaviljelus ja taimekasvatvus. Tallinn, 1958.
26. Üleliiduline Põllumajandusökonomika Teadusliku Uurimise Instituut. Toodangu omahinna arvestamise meetodika kolhoosides. «Põllumajandusökonomika küsimusi II». Tallinn, 1959.
27. Александров Н. П., Буткевич Б. Г., Корнев К. Г. Опыт составления технологических карт в колхозе имени Кирова. Доклады и сообщения Всесоюзного Научно-Исследовательского Института Экономики Сельского хозяйства № 8, 1960.
28. Аллахвердян Д. А. Некоторые вопросы теории советских финансов. Москва, 1951.
29. Ахмеджанов М. Тракторные агрегаты на повышенные скорости. «Техника в сельском хозяйстве» № 6, 1960.
30. Бабук В. Б. Тракторы и сельскохозяйственные машины Англии, США и Канады. Киев, 1959.
31. Блэк Дж. Д., Клоусон М., Сайр Ч. Р., Вилкокс В. В. Организация сельскохозяйственных предприятий в США. Москва, 1957.
32. Брантен Л. Себестоимость тракторных работ в колхозах. «Вопросы производительности труда в колхозах». Tallinn, 1960.
33. Галенко М. и Шидловский Ю. Работа зерноуборочных машин на повышенных скоростях. «Техника в сельском хозяйстве». № 6, 1960.
34. Гольдштейн И. Трактор ДТ-75, «Техника в сельском хозяйстве» № 5, 1960.
35. Горячкин И. И. Экономическое обоснование состава машинно-тракторного парка. Москва, 1949.
36. Евсеенко П. М. и Самойлов В. С. Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. Москва, 1957.
37. Засядько А. Ф. Речь на пленуме Центрального Комитета КПСС. «Правда» 27 декабря 1959.
38. За четкую технологию сельскохозяйственных работ. «Техника в сельском хозяйстве» № 5, 1960.
39. Кантор Л. М. Амортизация и ремонт в промышленности СССР. Москва, 1949.
40. Коган Е. Скоростные тракторы ДТ-54М и МТЗ-3-50. «Экономика сельского хозяйства» № 1, 1960.
41. Комплексная механизация сельскохозяйственного производства. Москва, 1956.
42. Кронрод Я. А. Общественный продукт и его структура при социализме. Москва, 1953.
43. Мероприятия по увеличению производства сельскохозяйственной продукции на 100 гектаров земельных угодий в колхозах и совхозах БССР. Минск, 1959.
44. Мумжиев В. и Чанышев М. Совершенствуем технологию работ. «Техника в сельском хозяйстве» № 6, 1960.
45. Народное хозяйство СССР в 1958 году. Москва, 1959.
46. Нормы выработки и оплата труда в совхозах. Москва, 1959.

47. Отчет советской сельскохозяйственной делегации о поездке в Швецию. Москва, 1957.
48. Отчет советской сельскохозяйственной делегации о пребывании в Дании. Москва, 1957.
49. Офицера М. И. Бухгалтерский учет в совхозах. Москва, 1958.
50. Пахомов А. Некоторые проблемы амортизации в сельском хозяйстве. «Вопросы экономики» № 11, 1958.
51. Совершенствовать систему машин для различных зон страны. «Техника в сельском хозяйстве» № 7, 1960.
52. Степанков А. К вопросу о воспроизводстве и амортизации средств труда. «Вопросы экономики» № 3, 1957.
53. Стойко И. и Табарану Ф. Технологическая карта возделывания сахарной свеклы. «Техника в сельском хозяйстве» № 6, 1960.
54. Струмилин С. Физический и моральный износ средств труда. «Вопросы экономики» № 8, 1956.
55. Такумбетов М. И. Учет затрат в МТС. «Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве» № 1, 1957.
56. Хромецкий П. и Солоха А. Упорядочить организацию ремонта и технического обслуживания машин в сельском хозяйстве. «Техника в сельском хозяйстве» № 7, 1960.
57. Энциклопедический сельскохозяйственный словарь-справочник. Москва, 1959.

SISUKORD

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Eessõna	3
Предисловие.	
I. Traktoritööde omahinna olemus ja arvestamise meetod kolhoosides	7
Сущность себестоимости тракторных работ и метод ее исчисления в колхозах.	
1. Omahinna mõiste sotsialistlikus ühiskonnas	7
Понятие себестоимости в социалистическом обществе.	
2. Toodangu omahinna kalkuleerimisest kolhoosides	8
Калькуляция себестоимости продукции в колхозах.	
3. Traktoritööde omahind ja selle arvestamise meetodika	10
Себестоимость тракторных работ и методика ее исчисления.	
4. Traktoritööde omahinna arvestusmeetodi täpsustamisest	14
Об уточнении метода исчисления себестоимости тракторных работ.	
II. Tootmistingimused analüüsitud piirkonnas	25
Условия производства в проанализированной зоне.	
1. Looduslikud tingimused analüüsitud piirkonnas	25
Природные условия в проанализированной зоне.	
2. Traktoripark ja kasutatavad haakeriistad analüüsitud piirkonnas	27
Тракторный парк и применяемый прицепной инвентарь в проанализированной зоне.	
3. Tehtud traktoritööde struktuur ning traktoripargi kasutamise kvalitaatiivsed näitajad	34
Структура выполненных тракторных работ и качественные показатели использования тракторного парка.	
III. Ökonoomsemad kasutuselolevad traktorimargid põllumajanduslikel töödel	39
Наиболее экономичные марки тракторов на сельскохозяйственных работах.	
1. Traktoritööde omahinna struktuur	39
Структура себестоимости тракторных работ.	
2. Kulutused tootvate tööliste töötasule	41
Затраты на заработную плату производственных рабочих.	

3. Kulutused kütusele ja määrdeainetele	58
Затраты на горючее и смазочные масла.	
4. Traktorite ja haakeriistade amortisatsioon	79
Амортизация тракторов и прицепных орудий.	
5. Traktorite ja haakeriistade jooksev remont ning tehniline hooldamine	97
Текущий ремонт тракторов и прицепных орудий и технический уход за ними.	
6. Ökonoomsemad kasutusel olevad traktorimargid põllumajandustööl Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosides	114
Наиболее экономичные марки тракторов на сельскохозяйственных работах в колхозах Таллинской зоны Северной Эстонии.	
IV. Ratsionaalne traktoripark kolhoosis	121
Рациональный тракторный парк в колхозе.	
1. Põllumajanduslike tööprotsesside mehhaniseerimise perspektiivsed ülesanded	121
Перспективные задачи механизации процессов труда в сельском хозяйстве.	
2. Ratsionaalse traktoripargi kujundamise printsiibid ja arvestamismeetod kolhoosis	124
Принципы составления рационального тракторного парка и метод его определения в колхозе.	
3. Ratsionaalne traktoripark Põhja-Eesti Tallinna piirkonna kolhoosidele	128
Рациональный тракторный парк для колхозов Таллинской зоны Северной Эстонии.	
Себестоимость тракторных работ и структура тракторного парка в колхозах северной Эстонии. Резюме	135
1. O metodike расчета себестоимости тракторных работ в колхозах.	136
2. Наиболее экономичные марки тракторов, применяемые на сельскохозяйственных работах в Таллинской зоне Северной Эстонии.	144
3. Определение рационального тракторного парка в колхозах.	152
Die Selbstkosten der Schlepperarbeiten und die Struktur des Schlepperparks in den Kolchosen Nordestlands. Zusammenfassung	158
1. Die wirtschaftlichsten Schleppermarken bei Landarbeiten in Nordestland, Distrikt Tallinn	160
2. Der rationelle Kolchos-Schlepperpark.	168
Kasutatud kirjandus	173
Использованная литература.	

Академия наук Эстонской ССР
Институт экономики

Л. Т. Брантен

СЕБЕСТОИМОСТЬ ТРАКТОРНЫХ РАБОТ
И ЦЕЛЕСООБРАЗНАЯ СТРУКТУРА ТРАКТОР-
НОГО ПАРКА В КОЛХОЗАХ СЕВЕРНОЙ
ЭСТОНИИ

На эстонском языке.

Резюме на русском и немецком языках.

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

*

Tehniline toimetaja E. Lumet
Korrektorid E. Toots ja A. Kalberg

Ladumisele antud 20. XII 1960. Trükkimisele antud
1. II 1961. Paber 60×90, 1/16. Trükipoognaid 11,25.
Arvutuspoognaid 13,2. Trükiarv 2000. Tellimise nr.
11859. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu,
Ülikooli 17/19. I.

Hind 66 kop.

66 kop.

23673

7170139

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00717013 9