

TALUTÖÖDE MEHCHANISEERIMINE JA RATSIONALISEERIMINE PIISTAOJA TALUS

M. Padari

Ülemaailmne majanduskriis 1929...1933. a. puudutas otseselt kogu Eesti põllumajandust ning iga põllumeest eraldi. Kriisiaastad sundisid tootma odavamalt ja vähema tööjõukuluga. Majanduslik olukord sundis tegutsema läbimõeldult, ratsionaalselt, kasutama erinevaid töövõtteid ja tööriistu, muretsema masinaid.

Ei olnud erandiks ka Piistaoja talu. Siia oli juba 1910. a. muretsetud reaskülvimasin Saxon ja 1915. a. kartulivõtmimasin, lisaks veel viljaniitja Osborne, kultivaator Korrekt ning mitmeid teisi põllutööriistu. Ikkagi asus taluperemees Th. Pool põllumehe ja teadlase-praktikuna likvideerima eelkõige Piistaoja talu kitsaskohti.

Kriisiaastatel muutis jõusööda ja piima hinna vahetust jõe kasutamise tavalisele talule kättesaamatuks. Et teravilja hind jäi ka hiljem kõrgeks, töötas Th. Pool välja uue söötmissüsteemi, mis rajanes teistel kohalikel söötadel – hein, silo, söödajuurvilja, kartul ja loomakapsas.

1932. a. korraldati Piistaojal katsed söödajuurvilja koristussüsteemide kohta. Masinkoristus uuriti Rootsi eeskujul valmistatud kaalikakelku ja äravõetud viskerootoriga kartulivõtumasinat Harder. Masinate töö sai hea hinnangu.

1937. a. analüüsis Th. Pool põhjalikult inimtööjõu vajadust tööstuses ja põllumajanduses. Pärast kriisiaastaid oli tööliste arv tööstuses kiiresti kasvanud ja 1936. aastaks märgiti juba palgatööliste mitteküllaldast saadavust maal. Tööjõu vähesuse maal tingis eelkõige palgatöö hooajaline nõudlus. Seega oli esmatähtis palgatööjõu püsivam tööerakendamise aastaringselt. Selleks soovitas ta osa mittehooajalisi töid suvel talvele üle kanda, nagu näiteks kruusa vedu teedele, põllutööriistade remont, väetiste ja materjalide vedu jne. Th. Pool hoiatas välistööjõu sissetoomise eest.

Väga tähtsaks pidas ta püsiva tööliiskaadri loomist, pidades töölistele korterite ehitamist üheks tasuvaks investeeringuks talus. Prognoosides edaspidi tööjõu vähenemist põllumajanduses kasvava toodangumahu juures, tuli tõsta tööviljakust nii mehhaniseerimise, töömeetodite ja töökorralduse muutmise kui ka talude spetsialiseerimise teel. Uuenduste tegemiseks ja kohalike oludega vastavusse viimiseks soovitas ta rakendada uurimisasutusi ja katsetalusid ning propageerida nende töötulemusi.

Võrreldes tööde mehhaniseerimise taset, traktorite, mootorite, elektrimootorite ja põllutööriistade arvu arenenud maadega, nimetas Th. Pool meie olukorda võrdlemise tagasihoidlikuks. Samas soovitas ta üle 30 ha taludel muretseda rohu- ja viljaniitjaid, rehasid, kartulivõtjaid, külvimasinaid jm., pidades seda tasuvaks investeeringuks. Peale selle pidas ta tähtsaks ka lihtsate ümberkorralduste tegemist, nagu taluvankrite ja regede otstarbekohast ehitust ja kasutust, 3–4-hoburakendi kasutamist maaharimisel, kaldteid heinakoormate laadimisel lakkadesse jne. Pikemalt traktorite kasutuselevõtu analüüsidest leidis ta, et traktorite hind ei ole taludele vastuvõetav eelkõige neil lasuva kõrge tollimaksu tõttu.

Th. Pooli kaasaegne, agronoom Elmar Järvesoo kirjutab: “Põllumajanduse mehhaniseerimine nõuab küll palju investeeringuid, kuid on mõõdapääsmatu, sest madala tööintensiivsusega saame välisturul võistelda vaid odava tööjõu, s.t. oma madala elatustaseme arvel.” (Järvesoo, 1937.)

1938. a. tehti Piistaojal ulatuslikke katseid tööjõu kokkuhoiuks maaharimisel. Katsed viidi läbi agronoom Johannes Oinuse juhtimisel. Põhiliselt uuriti mitmehobuserakendite kasutamise võimalusi. Samas anti traktorile roheline tee “neis majapidamistes, kus on võimalik traktori arvel vastavalt hobuste arvu vähendada.”

Piistaojal katsetati 2-, 3-, 4- ja 5-hobuserakendeid, kuid 6- ja 8-hobuserakendid, mis oleksid juba asendanud traktorit, jäid hobuste vähesuse tõttu katsetamata. Kündmisel võrreldi Deering-Sulky 2-hobuse- ja 3-hobuseatra. Kündjale oli Deering-Sulky adral iste, atra sai hõlpsalt tellida ja atra väljatõstmise maast käis automaatselt jalaga kangile surudes. Ader töötas juba kolmandat aastat, kündis 3 riia vakamaad (umbes 1 ha) päevas ja plaanis oli muretseda juurde veel teine samasugune ader. 2-hobuseatra ei tahetud enam kasutada, sest see kündis ligi poole vähem ja kündja pidi päevas adra järel üle 40 km käima.

Äestamisel kasutati 4-hobuserakendit, kusjuures juhile oli taga kahehõlpsaline käru istumiseks. Siksakäete puhastamiseks kasutati nn. Bornimi automaat-äkketõstjat. Automaadi tööerakendamiseks ja lähemate äkete tõstmiseks oli juhil umbes 2 m pikkune kepp. Vedruäketel oli istekäru nii lähedal, et neid sai istmelt reguleerida. Tööjõudluseks pulkaketega oli 18 ha ja vedruäketega 5 ha päevas.

Suurimat hobuste arvu (5) kasutati traktorirandaali Oliver (28 taldrikuga) veoks. Randaaliti 8 ha päevas traktori 11 ha vastu.

Sõnniku laotamisel võrreldi käsitsitööd Deeringi 4-hobuse sõnnikulaotajaga, mis mahutas 1,5 tonni sõnnikut. Inimtööjõu kulu 1 ha kohta oli masinaga laotades 4 korda väiksem ning efekt oleks veel suurem, kui töötaks kaks masinat, et laadijatel ei tekiks seisakuid. Mineraalväetist külvati Deeringi ühehobuse külvikuga 6 ha, käsitsi külvati 2,5...3 ha päevas. Sõnniku laotamisel ja mineraalväetiste külvil peeti paremaks masinate töö kvaliteeti. Väetisekülvil kasutati Piistaojal valmistatud väetise külvamise käru, millega väetati korraga kahte

vagu ja tööjõudlus oli 2,5 ha päevas. Harvendamisel katsetati kolme tüüpi kõplaid ning mitmeid töövõtteid.

Väga põhjalikult uuriti söödajuurviljade kasvatamist. Katsetati mitmeid vaotamise viise, külvikuid (Deeringi Planeet Junior, Soome külvikepp, dr. P. Reimi külvikaru) ja vaheltharjaid. Vaheltharjatest kiideti kodumaist Juh. Läti (Laeva) siili, mida kasutati ka kartuli vaheltharimisel.

Võib öelda, et söödajuurvilja kasvatamine piimakarjale on alguse saanud Piistaojalt ja seda kasvatati siin edukalt kuni aastani 1995, mil tööjõu puudusel langetati otsus kuivsilu kasuks. Samas peab mainima, et ka silo valmistamisel ja lehmadele söötmisel oli Th. Pool pioneeriks. Koristamisel lõigati kõigepealt käsitsi pealselõikajate abil kaalikalehed, mis hiljem sileeriti. Kaalikate maast ülesajamisel osutus paremaks nn. Rootsi Ultuna kelk. Uuriti ka säilitamise võimalusi. Söödakaalika vähese kasvupinna põhjuseks loeti eelkõige oskuste puudumist töötehnikas. Piistaojal kasvatati söödajuurvilja 2 korda odavamalt kui Eestis keskmiselt.

Mõte soetada Piistaojale köitur-niiduk ehk isesiduja tekkis juba 1927. a., kuid teostati see alles 1937. a. Nüüd hangiti Moskva endises Harvester Co tehases valmistatud isesiduja, mis oli odav, kuid tekitas kahtlusi kvaliteedi suhtes. Kahtlused hajusid aga pärast esimest hooaega, sest liikuvatel osadel kulus selle aja kestel ainult värv pealt. Katsetulemused näitasid, et koristustööde maksumus jäi ligikaudselt teiste koristusviisidega võrdseks, kuid isesiduja tegi ära 10 inimese töö.

Inimtööjõu kokkuhoiduks soovitas Th. Pool viljapeksu põllul ning mõtles viljavihkude automaatsöötjate, lahtilõikajate, põhupuhurite või elevaatorite peale. Viljavihkude veoks ehitati Piistaojal hobuste täielikumaks koormamiseks vankritele 5...5,5 m² suurused madala asetusega platvormid.

Pidades isesidujat teraviljakombaini eelkäijaks, avaldas Pool lootust, et "Põllutöoministeriumi Riigimõisate Valitsus juba lähemaks sügiseks tellib ühe teraspeksumasina, et jõuda selgusele selle sobivuse kohta meie oludes".

1936. a. rekonstrueeriti Piistaojal karjalaut, ehitati veetorn, tehti lehmadele laiemad asemed, automaatsöötmist hakati rakendada ka noorkarjal ja hobustel.

1937. a. sügisel katsetati Kuusikul Nõukogude Vene eestlaste J. Anvelti ja M. Grigorjevi konstrueeritud nn. põhjakombaini, kuid edutult. Järgmisel aastal töötas Eestis juba 2 USA kombaini, Allis Chalmers ja Oliver.

Tähelepanuväärseks võib pidada 1938. a. jaanuari esimest poolt, kui Piistaojal esimesena Eestis võeti kasutusele masinlüks. Esimene lüpsimasin oli Ameerika päritolu Page'i firma lüpsikaru, mille käitas 3/4 hj bensiinimootor ning millega lüpsiti kahte lehma korraga. Et Page'i firma tehnika ei võimaldanud täielikku masinlüksile üleminekut, siis juba 1938. a. juunis osteti võimsam statsionaarse vaakumtorustikuga Rootsi lüpsimasin Manus, mis võimaldas lüpsida 4 lehma ja minna täielikult üle masinlüksile. Piistaoja 30 lehma lüpsimisega tuli nüüd toime 2 inimest endise 4...5 asemel. Koos masinlüksiga kasutuselevõtmisega mehhaniseeriti ka veepumpamine, kasutades veepumba ajamina lüpsimasina mootorit. Mootori jahutusvee ja heitgaaside abil soojendati pesuvett (30 l).

Laudatöödel katsetati mitmesuguseid kärutüüpe, millistest parimaks osutus plekk-kastiga kuullaagritel kummirattaga käsikaru, millega võis vedada kuni 200 kg koormaid. Tehti veel mitmeid ümberkorraldusi söötmise alal. Katsetulemused näitasid, et 1938. a. jaanuarist kuni 1939. a. jaanuarini vähenes tööaeg veiselaudas 45% tänu mehhaniseerimisele ja ratsionaalsete töövõtete rakendamisele.

1938. a. sügisel võeti Piistaojal kasutusele elektrikarjus, seda jälle esimesena Eestis. Elektrikarjus telliti Ameerikast ja see oli firma Coburn *One-Wire mudel 260*. Karjusele andis voolu 6-voldine autoaku. Aia ehitusel katsetati mitmeid traate ja isolaatoreid. Karjaaedade ehituskulud vähenesid 3 korda, kadus vastumeelne ja kinnine karjasetöö, lehma sai karjatada ööpäevaringselt. Th. Pool jäi lüpsimasina ja elektrikarjuse ostuga väga rahule ja propageeris neid igati. Tänapäevalgi on veisekasvatuse nendeta mõeldamatu.

Samal ajal võeti kasutusele hobuse jõul heina lakka laadimisel töötav Max Leopoldi vinn ehk "heinakull". See on töökorras veel tänase päevani. Piimanõude veoks oli kohapeal ehitatud kahepoolsest veetav kelk kõrge äärisega neljale piimanõule. Suveks oli jalgratta ratastele ehitatud käru, kus rippes veeti kahte piimanõu. Tööjõu kokkuhoiduks oli kaalumisel üleminek kahekordsele lüpsile.

Piistaoja talu investeeris tootmisse 12–15% aastasissetulekust. Iga otsuse juures oli määrav tasuvus.

Lahendamist ootasid uued probleemid:

- traktorite ulatuslik kasutuselevõtt eeskätt uudismaade harimisel ja söödabaasi laiendamisel;
- tööviljakuse tõstmine transporditöödel, piimaveo korraldamine riikliku autopargi abil;
- püsiva väljaõppinud tööliiskaadri loomine maal.

Sihikindlast tegevusest kujunes välja talutööde ratsionaliseerimise õpetus ning 1939. a. nõustus Th. Pool seda teemat õpetama ka Tartu Ülikoolis. Talutööde mehhaniseerimise ja ratsionaliseerimise kui õpetuse tähtsust Th. Pooli silmis näitab seegi, et varem keeldus ta vastu võtmast ülikooli pakutud professori kohti teistel põllumajanduserialadel.

Tutvudes Eesti põllumajanduse ajalooga võib imestada, kui paljud ümberkorraldused, mis kasutusele on jäänud, on oma algkuju ja põhjendused saanud Piistaojalt. Th. Pool ei kopeerinud kunagi nähtut või loetut, vaid katsetas ja kohandas kohalikele oludele. Kuigi ta reisis palju ja luges erialast kirjandust mitmetes keeltes, hindas ta kõrgelt omamaiseid kogemusi, lausudes pärast üht matka mööda Eestimaa paremaid talusid: "Siin oli näha rohkem huvitavat ja uut kui mõnel kallil välismaa-reisil."

Tutvudes Th.Pooli kirjatöödega paneb imestama tema tööde ja katsete põhjalikkus, sihikindlus ja ettenägelikkus. Ta on alati leidnud kõige ratsionaalsema lahenduse. Tema õpetused on aktuaalsed ja leiavad rakendust veel kaasajalgi, üle 60 aasta hiljem.

Kokkuvõte

Th. Pooli poolt Piistaoja talus tehtud aastatepikkune ratsionaliseerimise ja mehhaniseerimisealane töö oli edasiviivaks jõuks kogu Eesti talumajandusele.

Piistaojal katsetati mitmehobuserakendeid maaharimisel, võrreldi erinevaid töövõtteid ja masinaid juurviljakasvatuses, uusi masinaid võeti kasutusele heinateol ja viljakoristusel. Esimesena Eestis võeti Piistaojal kasutusele masinlüks ja elektrikarjus. Ratsionaalseid töövõtteid, kasulikke uuendusi ja uusi masinaid propageeriti ajakirjanduses ja kursustel.

Th. Pool on talutööde ratsionaliseerimise ja mehhaniseerimise õpetuse rajaja.

Th. Pooli õpetused on aktuaalsed ja leiavad rakendust veel kaasajalgi, seega üle 60 aasta hiljem.

Kirjandus

Külastamas eeskujulikke põllumajapidamist. – Ajaleht “Teataja” nr. 68 12.06.1940.

Järvesoo, E. Põllumajanduse töömahu suurenemine ja tööjõupuudus. – Agronoomia 1937, nr. 5.

Liidak, K. Eesti agraripoliitika arengu lähted ja ülesanded. Agronoomia 1937, nr. 5.

Liidak, K. Pooli Piistaoja Eesti põllumajanduse teetähistajana.

Oinus, J. Inimtööjõu kokkuhoiu võimalustest maaharimisel ja väetamisel. – Agronoomia 1939, nr. 6.

Oinus, J. Tähelepanekuid töövõtetest ja töötehnikast juurvilja kasvatamisel. – Agronoomia 1939, nr. 6.

Oinus, J. Tähelepanekuid töövõtetest ja töötehnikast juurvilja koristamisel Piistaojal 1938. – Agronoomia 1939, nr. 9.

Pool, Th. Loomasöödajuurikate koristusviisidest. – Põllumajandus 1933, nr. 38.

Pool, Th. Inimtööjõu küsimus Eesti põllumajanduses. – Agronoomia 1937, nr. 4.

Pool, Th. Töö ratsionaliseerimise ja mehhaniseerimise võimalusi talus. – Agronoomia 1938, nr. 3.

Pool, Th. Loomasöödajuurikate kasvatamine suuremal määral. – Agronoomia 1938, nr. 6.

Pool, Th. Inimtööjõu kokkuhoiu võimalustest veisepidamises. – Agronoomia 1938, nr. 7.

Pool, Th. Isesiduja kasutamise võimalustest kõrsviljade koristamisel. – Agronoomia 1939, nr. 8.

Pool, Th. Masinlüks. – Agronoomia 1939, nr. 8.

Pool, Th. Tööjõu kokkuhoiu võimalusi viljaveol ja peksmisel. – Agronoomia 1939, nr. 9.

Pool, Th. Kogemusi elektrikarjusega Piistaojal. – Agronoomia 1940, nr. 1.

Pool, Th. Kogemusi maaharimise alalt raskel maal. – Agronoomia 1940, nr. 2.

Reintam, A. Ülevaade põllumajanduse mehhaniseerimise ajaloost Eestis. – Tln., 1999.