

## ARVAMUS

### MULLASTIKU KAARDISTAMISÜHIKUTE NIMESTIKUST JA SELLE ALUSEL MULDADE RÜHMITAMISEST

R. Kask

Mullastiku (muldade) kaardistamisühikute nimestiku mõiste ja termini eristas ja võttis kasutusele omaegne RPI "Eesti Põllumajandusprojekt" (RPI "EPP"), (Eesti..., 1982). Sellele tuginevalt käsitletakse Eesti muldi ka mõningates Eesti Põllumajandusülikooli töödes (Kõlli, Lemetti, 1999). On väidetud, et kõnesolev nimestik olevat mullastiku kaardistamiseks ametlikult kinnitatud juhendmaterjal. Ja ometi võib leida olulisi argumente, mis räägivad selle vastu. Ümberlõkkamatu on aga tõsiasi, et mullastiku kaardistamisühikute nimestiku kasutusele võtmine ühes kohalikus ametkonnas külvab terminoloogilist segadust muldade eristamisel kogu vabariigis, asutustes, kus vajatakse RPI "EPP" andmeid muldade kohta mis tahes territooriumil. Samuti on tõsiasi see, et Eesti muldade süstemaatilisele ehk klassifikatsioonilisele nimestikule alternatiivi leidmisele järgnes juba tehtud tööde (mullastikukaartide) ümbertegmine (ümbervormistamine), mis jätkub tänapäevani. Jätkub ka terminoloogiline segadus. Vaatamata püüdlustele pole vabariigi mullateadlased asunud konstruktiivsete lahenduste otsimisele. Pigem võib täheldada püüdu kinnistada kaardistamisühikute nimestikus kasutatavaid mõisteid ja termineid viitega "ametlikult kinnitatud" juhendile. Seoses eeltooduga on tekkinud vajadus selgitada mullastiku kaardistamisühikute nimestiku ja muldade süstemaatilise nimestiku vahekorda ning tutvustada kaardistamisühikute nimestiku esilekerkimise ajaloolist tausta. Sellest lühidalt alljärgnevas.

Mullastiku kaardistamisühikute nimestiku originaal on masinakirjas vormistatud dokument ja see on dateeritud aastaga 1982. Kuid meenutagem ajalugu. Eesti põllumajandusettevõtete mullastiku suuremõõtkavaline kaardistamine viidi RPI "EPP" poolt lõpule (teatud osas teistkordselt) 1969. aastal, ja seda Eesti Maaviljeluse Instituudi (eelkäijatega) poolt koostatud muldade süstemaatilise ehk klassifikatsioonilise nimestiku (Kask, Piho, 1951; Kask, 1957; Lillema, 1958; Piho, Kask, 1960) alusel. Eesti muldade nimestik nendes väljaannetes oli kooskõlas Balti vabariikide muldade ühtse süstemaatilise nimestikuga (Sistematitšeskii..., 1953) ning tolaegse Nõukogude Liidu mullateaduse juhtiva keskuse, V. Dokutšajevi nim. Mullainstituudi käsitlusega. Riigi metsafondi maade mullastiku kaardistamisel (1980-ndatel aastatel) eristati muldi kaardipildis põhiliselt samamoodi kui põllumajandusettevõtete mullastiku kaardistamisel, kuigi nii mõneski osas üldisemalt, mõnes osas aga detailsemalt. Sisuliselt tähendas see siiski muldade eristamist Nõukogude Liidu muldade klassifikatsiooni (Klassifikatsija..., 1977) järgi täiustatud Eesti muldade nimestiku alusel. Seega ei saa võtta tõsiselt väidet, nagu oleks mullastiku kaardistamine läbi viidud kaardistamisühikute nimestiku alusel ja et kaardistamisühikutega "...ei ole meie vabariigis peale RPI "Eesti Põllumajandusprojekt" tegelnud ükski teine asutus" (Eesti NSV Riikliku Maa Kasutamise ja Kaitse Inspektsiooni peainspektori E. Ellermaa kirjast – 05.05.78 – Eesti NSV Metsamajanduse ja Looduskaitse Ministeeriumile).

Suuremõõtkavaline mullastiku kaardistamine viidi läbi ajavahemikul, mil valitses NSV Liidus kehtestatud kord. Selle järgi olid mullastiku ja geobotaanilistel uurimistel kohustuslikeks juhendmaterjalideks NSVL Põllumajandusministeeriumi poolt välja antud meetodilised juhendid ja instruksioonid (NSVL MN määrus 10. 06. 1997. a. nr. 501). Selle määruse alusel anti välja samasisuline Eesti NSV MN määrus. NSV Liidu Põllumajandusministeeriumi poolt anti välja vastav juhendmaterjal – NSV Liidu muldade klassifikatsioon (Ukazanija..., 1967; Klassifikatsija..., 1977). Nendes toodu oli kohustuslikuks ka mullastiku kaardistamisel Eestis. Need juhendmaterjalid saadeti Moskvas Eesti Põllumajandusministeeriumile, loomulikult täitmiseks.

Eeltoodut silmas pidades ei saa nõustuda väitega, et RPI "EPP" poolt koostatud nn. kaardistamisühikute nimestik on uudne, ametlikult kehtestatud juhend, ja et Eestis ei ole kaardistamisühikutega keegi peale RPI "EPP" tegelnud.

Kui töötatakse (pakutakse) välja mõnede uute nähtuste või objektide nimestik, siis peavad selles eristatavad ühikud evima oma spetsiifilist sisu, mis ei korda mõnes teises nimestikus toodut. Kaardistamisühikute nimestikus eristatud ühikud on aga sisuliselt identsed ühikutega, mida eristati omal ajal NL muldade klassifikatsioonis ja sellega seostatud Eesti muldade süstemaatilises nimestikus (Lillema, 1949<sup>1</sup>, 1958<sup>1</sup>; Kask, Piho 1951<sup>1</sup>; Piho, Kask, 1960<sup>1</sup>; Kask, 1957<sup>1</sup>, 1975, Brivkaln jt., 1977; Kask, 1988, 1996).

Võrreldes Eesti muldade süstemaatilise nimestikuga selgub, et pakutava uuenimelise nimestiku erinevused on redaktsioonilist laadi. Mõnes osas on muudetud muldade nimetusi, muldi (ühikuid) grupeeritakse võrreldes muldade süstemaatilise nimestikuga teistmoodi, välja on jäetud üldistavad ühikud. Nii näiteks eristatakse

<sup>1</sup> Nendes väljaannetes on juhendatud NSV Liidu mullateaduse koordineeriva keskuse, V. Dokutšajevi nim. Mullainstituudi seisukohtadest ja Balti vabariikide ühtsest muldade süstemaatilisest nimestikust kohalike täiendustega (vt. Kask, 1975; 1988, 1996).

kaardistamisühikute nimestikus omaette real *väga õhuke paepealne muld* ja *õhuke paepealne muld*. Ühikut *paepealne muld* aga ei eristata. Ei eristata ka ühikut *rähkmuld*, *leetunud muld*, *leedemuld* jt. Küll aga on eristatud nende alajaotused.

Muldade süstemaatilise nimestikust üldistavate ühikute väljajätmine, mõnede muldade nimetuste muutmine, uuelaadne ühikute grupeerimine ei anna alust uuenimelise mullanimestiku, nn. kaardistamisühikute nimestiku eristamiseks. Sellenimeline nimestik on mujal tundmatu. Sõnastuse “kaardistamisühikute nimestik” asemel on õigem väljend “mullastikukaartidel eristatavad mullad (Eesti muldade süstemaatilise nimestiku järgi)”. Nii on meil ja mujal mullastikukaartidel muldi kaardipildis eristatud.

Nagu kaardistamisühikute nimestik, nii on vastuvõetamatu ka nn. võtmemuldade nimestik ja võtmekateenade nimestik (Kõlli, Lemetti, 1999). Nendeski eristatakse muldi tegelikult Eesti muldade süstemaatilise nimestiku järgi. Rähk-, paepealsed, leostunud jt. mullad nende nimestikes on samas tähenduses kui Eesti muldade süstemaatilises nimestikus (Lillema, 1949, 1958; Kask, Piho, 1951; Piho, Kask, 1960; Kask, 1957, 1975, 1988, 1998). Seega võib öelda, et kaardistamisühikute nimestiku eristamisega on rikutud mitut eetikanormi: uute mõistete (ühikute) eristamisel on võetud kasutusel termineid, mis on juba kasutusel teises tähenduses; on muudetud teiste uurijate poolt eristatud ühikute või süsteemide nimetusi ja esitatud neid uudse loomingu, millega keegi polevat enne tegelnud.

Kaardistamisühikute nimestikus on eristatavad mullad ühendatud üldistavateks (kõrgema järgu) ühikuteks uutmoodi – rühmadeks. (Mulla liike, alltüüpe, alltüübi variante ega tüüpe nagu muldade süstemaatilises nimestikus ei eristata.)

1. Põuakartlikud ja parasniisked mullad<sup>2</sup>.
2. Gleistunud mullad<sup>2</sup>.
3. Gleimullad<sup>2</sup>.
4. Turvastunud mullad<sup>2</sup>.
5. Lammimullad.<sup>3</sup>
6. Rannikumullad<sup>3</sup>.
7. Erodeeritud ja deluviaalmullad<sup>3</sup>.
8. Turvasmullad<sup>3</sup>.

Esitatud rühmituse sisulise külje suhtes ei ole vastuväiteid. Selliste üldistavate ühikute ja nimetuste all on meie muldi mõningates grupeeringutes eristatud ja need on arusaadavad ning seostuvad muldade süstemaatilise nimestiku ühikutega. (Mõnede muldade kui kaardistamisühikute vääristatud nimetused ei tule rühmitamisel esile.)

1. rühma mullad on teaduslikus käsitluses tuntud nimetuse all *automorfsed mullad*, praktilises käsitluses kui *mineraalmullad*. Kuigi nimetus *põuakartlikud* ja *parasniisked mullad* pole vaba puudustest<sup>4</sup>, on see tänapäeval laialt tuntud ja kasutatav nimetus. (Eeltoodud nimetustele võiks eestipäraseks vasteks olla ka *arumullad* – neil levivad arurohumaad ja arumetsad.)

2.–4. rühma muldi (koos) eristatakse teaduslikus käsitluses, ka muldade klassifikatsioonis, kui poolhüdromorfseid muldi. Laialt on need Eestis tuntud kui soostunud mineraalmullad. Nendel levivad soostunud rohumaad ja soostunud metsad. Need rühmad (2.–4.) koos väärinuks omaette üldistava ühikuna eristamist. Muldade süstemaatilise nimestikust kuuluvad sellesse rühma soostunud kamarmullad ja soostunud leetmullad. Rühmade (2.–4.) eristamine soostumise astme (gleistunud, glei- ja turvastunud mullad) järgi tähendab soostumisastme pidamist olulisemaks kui mulla mineraalosa ja -profiili arengu alusel kuulumist ühte või teise tüüpi. Mõnes osas (veerežiimiga seotud nähtuste vaatlemisel ja hindamisel) on selline vaatenurk tõepoolest praktilisem.

5.–8. rühmas eristatavad mullad on muldade süstemaatilise nimestiku ühikud, kus need on eristatud tüübina, tüüpide grupina või erosioonist haaratud muldade (erinevate tüüpide) grupina (Kask, 1988, 1996). Vaatamata mõningatele muudatustele rühma kuuluvate muldade eristamisel (5. ja 6. rühm) ja nimetamisel (8. rühm) kajastab rühm seda haaravate muldade olemust.

Vaadeldava rühmituse suhtes ei ole põhimõttelisi vastuväiteid, kuigi selles ei nähtu rühmade eristamise ühtset kriteeriumi. Seni, kuni seda ei hakata vastandama või rühmi käsitlema muldade klassifikatsiooniliste (süstemaatilise nimestiku) ühikute asemel, ei sega see muldade olemuse mõistmist.

Tuginedes kaardistamisühikute nimestikule soovivad R. Kõlli ja I. Lemetti (1999) õppevahendiks koostatud teoses rühmitada muldi omamoodi. Nad eristavad 13 muldade rühma ja toovad ära võimalikud alljaotused.

1. *Automorfsed rendsiinad* (tüüpilised kamar-karbonaatmullad e. paekivised mullad<sup>5</sup>).
2. *Automorfsed pruunmullad* (leostunud ja leetjad kamar-karbonaatmullad<sup>5</sup>).
3. *Gleistunud karbonaatsed mullad* (gleistunud kamarmullad<sup>5</sup>).

<sup>2</sup> Ühendab sellesse rühma mullad kahest erinevast tüübist, mõnes osas muudetud nimetustega.

<sup>3</sup> Esitatud samatähendusliku ühikuna kui muldade süstemaatilises nimestikus, mõnes osas muudatustega.

<sup>4</sup> Termin *parasniiske* on kasutusel mulla niiskusseisundi hindamise ühikuna. Iga muld kui eristamisühik võib olla olenevalt ilmastikust ja ajast kord parasniiske, kord liigniiske või kuiv.

<sup>5</sup> Sulgudes on antud rühmade 1–9 vaste süstemaatilises e. klassifikatsioonilises muldade nimestikus.

4. *Leetunud mullad* (kamar-leetmullad e. leetunud mullad<sup>5</sup>).
5. *Leedemullad* (tüüpilised leetmullad e. leedemullad<sup>5</sup>).
6. *Gleistunud leetmullad* (gleistunud leede- ja kamar-leetmullad<sup>5</sup>).
7. *Gleimullad* (gleimullad soostunud kamarmuldade ja soostunud leetmuldade tüübist<sup>5</sup>).
8. *Turvastunud mullad* (turvastunud mullad soostunud kamarmuldade ja soostunud leetmuldade tüübist<sup>5</sup>).
9. *Turvasmullad* (tüüpide grupp *soomullad*<sup>5</sup>).
10. *Erosiooniala mullad* (erosioonist haaratud mullad; Kask, 1988, 1996).
11. *Lammimullad* (lammi- e. alluviaalmullad; Kask, 1988, 1996).
12. *Rannikumullad* (rannavööndimullad; Kask, 1988, 1996).
13. *Tehismullad* (tehnogeensed mullad; Kask, 1988, 1996).

Selles muldade rühmituses on eelmisega võrreldes olulisi erinevusi. Osa rühmadest (1, 3, 4, 5) on olemuselt identsed alltüüpidega muldade süstemaatilises nimestikus, mõni rühm haarab muldi mitmest tüübist (2, 6, 7, 8). Esineb rühmi, mis haaravad endasse mitu süstemaatilise nimestiku tüüpi (9, 10, 11, 12). 13. rühma, s.o. tehismuldi, käsitletakse uut moodi.

Vaadeldava muldade rühmituse juures on häirivaks mõne rühma nimetuse vasturääkivus alljaotuste omadega. Näiteks on 3. rühma nimetuseks *gleistunud karbonaatsed mullad*. Alljaotustena näidatakse aga ka leostunud, leetjaid, küllastunuid ja küllastumataid muldi. Need ei ole ju karbonaatsed. Karbonaatsena eristatakse muldi, kus karbonaatide osalus algab 0–30 cm kihis. Ei saa nõustuda ka sellega, et kahe kamar-karbonaatumulla alltüübi ühisnimetuseks on võetud teise, Eestis mitte-esineva mullatüübi nimetus, *pruunmullad* (vt. Kask, 1997, 1998).

4. rühmas, *leetunud mullad*, on üheks alljaotuseks *kahkjad mullad*. Neid muldi loetakse reas töödes võrdseks pseudoleetunud e. näivleetunud muldadega, mille leetumist eitatakse. Vastuolu.

6. rühma nimetus *gleistunud leetmullad* viitab selgelt muldadele, mis võiksid sinna oma omaduste järgi kuuluda, kuna mõisted *gleistumine* ja *leetmullad* on tuntud mõisted. Paraku pole loetus *gleistumatuid* (automorfseid) leetmuldi. Lugejale jääb ka arusaamatuks, kuidas saavad sellesse rühma kuuluda *gleistunud kahkjad mullad*, nende leetumist ju eitatakse. (Mõnes töös on viimasel ajal kahkjaid muldi ümber nimetatud kahkjateks leetunud muldadeks.)

7.–12. rühma käsitlus langeb kokku RPI “EPP” kaardistamisühikute rühmadega. Täiendavalt eristatakse veel rühm *tehismullad* (13. rühm).

Terminoloogias on vaja säilitada järjepidevust, utel mõistetel ja terminitel peab olema tajutav side varasematega. Kahjuks on meil asjad selles valdkonnas arenenud teistmoodi. Riigi Maa-Ameti tellimisel koostatavatel digitaalsetel mullastikukaartidel eristatakse rida muldi nimetuse all, mis on kaartide kasutajatele tundmatud. Kusagilt ei leia selgitust, mida kujutavad endast (oma olemuselt) sellised mullad nagu kahkjad mullad, kahkjad leetunud mullad, gleistunud kahkjad mullad, kahkjad gleimullad. Maaviljeluse käsiraamatutes jagatakse soovitusi seostatuna kasvukoha muldadega. Üheski nimetatud valdkonna käsiraamatus sellenimelisi (kahkjad mullad, kahkjad leetunud mullad jne.) muldi ei nimetata. Pole raske mõista, et uute mullanimetuste kasutusele võtmine halvab mitte ainult varasema ja senise mullastikku puutuva informatsiooni kasutamist, vaid ka muldadega seotud maaviljeluse alaste nõuannete mõistmist vastavates väljaannetes – maaparanduse käsiraamatus (1962), maaviljeluse käsiraamatus (1978), taimetoitumise ja väetamise käsiraamatus (1996), teraviljakasvatuse käsiraamatus (1999) jm., samuti Eesti mullastiku tundmaõppimist seniste mullateaduslike väljaannete (Lillema, 1958; Kask, 1975; Eesti..., 1978; Kask, 1988, 1996) ja teiste publikatsioonide järgi.

Mullastikukaartidel ja kirjanduses eristatud muldade nimetused peavad olema kooskõlas vastava klassifikatsiooni või muldade süstemaatilise nimestiku ühikute nimetuste ja diagnostiliste tunnustega, mille alusel need on looduses eristatud. Sellest vaatenurgast lähtudes on küsimus muldade nimetustest lihtne. Põllumajandusettevõtete maafondi mullastiku kaardistamisel oli aluseks Eesti muldade süstemaatiline nimestik ja diagnostika (Piho, Kask, 1960). Riigi metsamaade mullastiku kaardistamisel oli aluseks seesama koos hilisemate täiendustega vastavale NSV Liidu muldade klassifikatsiooni uuele väljaandele (Klassifikatsija..., 1977). Nende juhendite alusel mullastikukaartidel eristatud (looduses) kontuure pole hiljem mingi uue diagnostika alusel ümber kujundatud. (Küll on kuuekümnendatel aastatel koostatud mullastikukaartidel eristatud kontuure kameraalselt ühendatud, moodustatud komplekse, muudetud mõningate muldade nimetusi). Seega ei ole alust nüüd, mitukümmend aastat hiljem, tagantjärele muuta muldade nimetusi ja moodustada uusi grupeeringuid.

Mullastikukaart on põhiliseks dokumendiks mis tahes territooriumi mullastikust. Selle vormistus, erinevate muldade piiritlemine kaardipildis ning nende nimetused peavad olema mõistetavad nii tänapäeval kui ka tulevikus. Mulla nimetusega seostub selle koht klassifikatsioonis ja selle kaudu eristatavate taksonite eripära laiemas plaanis. Selle tõsiasja tõttu on muldadele nimetuse andmine väga vastutusrikas toiming. Nimetused, millel pole adekvaatset vastet rahvusvahelises informatsioonivahetuses, ei ole tänapäeval kõlblikud. Seda asjaolu ei ole meil, kahjuks, alati arvestatud. Eks püüdkem nüüd leida adekvaatset vastet näiteks kahkjatele muldadele (viimasel ajal kahkjatele leetunud muldadele) vene, inglise, või saksa keeles või FAO-UNESCO klassifikatsioonis. Niisama on vastuseta küsimus, kuidas tõlkida eesti keelde venekeelseid termineid nagu *derново-podzolistaja*

*potšva, dernovo-karbonatnaja potšva, dernovo-glejevaja potšva* jne. Eestis refereeritav mullateaduslik ja agro-keemia-alane kirjandus, näiteks ajakirjas *Agraarteadus*, on põhiliselt venekeelne.

## Kokkuvõte

Omaaegse RPI "Eesti Põllumajandusprojekt" poolt kasutusele võetud *mullastiku kaardistamisühikute nimestik* kujutab endast Eesti muldade süstemaatilise nimestiku, s.o. omaaegsete Balti vabariikide ühtse muldade süstemaatilise nimestiku ja hilisemate kohalike uurimistulemuste ning üleliiduliste juhendite aluse täiendatud Eesti muldade süstemaatilist loetelu (jätkunimestiku) meelevaldselt ümberkujundatud varianti. Tänni ei ole ühtset seletust küsimusele, mille nimel seda tehti. Küll on teada tagajärjed (vt. Kask, 1997, 1998, 1999). Väljakujunenud olukorras võib soovitada alljärgnevat.

1. Praegu koostatavatel (ümbervormistatavatel) digitaalsetel mullastikukaartidel tuleks muldi eristada nii, nagu neid mullastiku kaardistamisel vastavate juhendite järgi eristati, arvestades ühtlasi hilisemaid muldade klassifikatsioonid ja muldade süstemaatilises nimestikus tehtud põhjendatud täiendusi.

2. Kaardi eristatud muldade nimetuses tuleks esikohal näidata mulla täisnimetus. Näiteks:  $K_0$  – leostunud kamar-karbonaatmuld e. leostunud muld;  $K_1$  – leetjas kamar-karbonaatmuld e. leetjas muld, jne.

3. Šifriga LP tähistatud mulla nimetuse *kahkjäs muld* ja *kahkjäs leetunud muld* asemel tuleks kasutada selle olemust väljendavat nimetust – saviliiv-, liivsavi- ja savilõimiseiga kamar-leetmuld e. leetunud muld.

4. Saviliiv-, liivsavi- ja savilõimiseiga gleistunud ja gleimuldade nimetustes tuleks sõna *kahkjäd* asendada sõnaga *leetunud*.

5. Loobuda mõistest *kaardistamisühikute nimestik*. (Mullastiku kaardistamisel ja muudel töödel on muldi eristatud Eesti muldade süstemaatilise nimestiku järgi (Lillema, 1958; Piho, Kask, 1960; Kask, 1975, 1988, 1996). Muldade süstemaatilise nimestiku kasutamine mullastiku kaardistamisel ei ole argument nimestiku ümbernimetamiseks *kaardistamisühikute nimestikuks*. Sama kehtib ka nn. reepermuldade, metsamuldade ja teiste taoliste "nimestike" kohta. Mullastiku kaardistamisel eristati muldi Eesti muldade süstemaatilise nimestiku ja diagnostika järgi.

6. Mullateaduse õpetamisel õppeasutustes tuleks kinni pidada üldkasutatavatest mõistetest ja terminitest (Vene-eesti mullateaduse sõnastik, 1971; ENE, EE, mullateaduse õpikud 1962, 1976, 1987, monograafiad, käsiraamatud jm.). Uued mõisted ja terminid tuleks enne kasutuselevõttu kooskõlastada vastava eriala teadlastega ja keeleteadlastega. Õppekirjandus ei ole sobiv mõttevahetuse kohaks.

## Kirjandus

- Brivkáln, K.: Бривкалн К. К., Смян Н. Н., Вайтекинас И. Ю., Каск Р. П. Классификационный список почв западного региона СССР. – Тезисы докладов V съезда всесоюзного общества почвоведов, V. Минск, с. 198...193, 1977.
- Eesti mullastik arvudes. Tln. 1978. – 80 lk.
- Eesti NSV muldade inventariseerimisühikute nimestik. Kaardistamisühikute lühidiagnostika. – RPI "Eesti Põllumajandusprojekt", 1982. – 19 lk.
- Eesti riikliku mullaseire programm (projekt, koostanud R. Kõlli ja I. Lemetti; käsikiri). – Tartu, 1999. – 37 lk.
- Kask, R. Eesti NSV muldade määraja. – Tln., 1957. – 48 lk.
- Kask, R. Eesti NSV maafond ja selle põllumajanduslik kvaliteet. – Tln., 1975. – 358 lk.
- Kask, R. Eesti NSV muldade süstemaatiline nimestik ja lühidiagnostika. – Tln., 1988. – 96 lk.
- Kask, R. Eesti mullad. – Tln., 1996. – 278 lk.
- Kask, R. Eesti muldade eristamisest läbi aegade. – Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat 30. – Tln., lk. 114...132, 1997.
- Kask, R. Eesti muldade eristamisest ja nimetamisest. – EPMÜ teaduslike tööde kogumik 198. – Tartu, lk. 37...54, 1998.
- Kask, R. Kahkjäd mullad mõningates eestikeelsetes publikatsioonides. – Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat 32. – Tln., lk. 91...102., 1999.
- Kask, R., Piho, A. Mullastikukaardi koostamine. Tln., 1951. – 96 lk.
- Klassifikatsija...: Классификация и диагностика почв СССР. – Москва, 1977. – 204 с.
- Kõlli, R., Lemetti, I. Eesti muldade lühiiseloostus I. Normaalsed mineraalmullad. – Tartu, 1999. – 120 lk.
- Lillema, A. Eesti NSV muldade geneetiline nimestik. – Sotsialistlik Põllumajandus, nr. 3, lk. 143...147, 1949.
- Lillema, A. Eesti NSV mullastik. – Tln., 1958. – 199 lk.
- Maaparanduse käsiraamat (koostanud J. Kurkus). – Tln., 1962. – 473 lk.
- Maaviljeluse käsiraamat (koostanud L. Aulas). – Tln., 1978. – 555 lk.
- Piho, A., Kask, R. Eesti NSV mullaerimite iseloostus (Juhend mullastiku kaardistajatele). – Tln., 1960. – 78 lk.

- Sistematitšeskii...: Систематический список почв прибалтийских союзных республик – Латвийской, Литовской и Эстонской. – Почвоведение, № 3, с. 78...80, 1953.
- Taimede toitumise ja väetamise käsiraamat (koostanud H. Kärblane). – Tln., 1996. – 285 lk.
- Teraviljakasvatuse käsiraamat (koostanud H. Older). – Tln., 1999. – 342 lk.
- Ukazanija...: Указания по классификации и диагностике почв таежно-лесных областей СССР. – Москва, 1967. – 78 с.
- Vene-eesti mullateaduse sõnastik. Koostanud A. Truu (üldkoostaja), R. Kull, R. Pant, E. Reppo, I. Rooma, K. Tarandi, K. Torop. – Tln., 1971. – 238 lk.