

<https://doi.org/10.3176/biol.1956.3.01>

## SAAREMAA SOODEST JA NENDE KASUTAMISPERSPEKTIIVIDEST

L. RÄTSEP

A. TRUU,  
põllumajandusteaduste kandidaat

K. VEBER

Käesoleval etapil on rahvamajanduse üheks tähtsamaks ülesandeks saavutada kõigi põllumajandusharude järsk tõus, järsult suurendada kogu meie elanikkonna varustamist toidukaupadega ja ühtlasi kindlustada kogu kolhoosi-talurahvale kõrgem ainelise heaolu tase.

Nende ülesannete edukaks lahendamiseks tuleb maksimaalselt ära kasutada sotsialistlikus põllumajanduslikus tootmises leiduvad rikkalikud võimalused ja reservid.

Üheks Eesti NSV kolhoositootmise edaspidise tõusu olulisemaks reserviks on soode ja soostunud maade laialdane kuivendamine ning põllumajanduslikule kasutamisele võtmine.

Eesti NSV läänesaartel kuulub põldudena kasutatavate maa-alade muldastik peamiselt õhukeste ja osalt isegi primitiivsete kamar-karbonaatmuldade hulka. Aluspae läheduse tõttu on nende muldade viljakus madal, mida veelgi vähendab sademete nappus ja nende ebasoodne jagunemine aastaaegade järgi.

Arvestades kehvi muldi ja sademete ebasoodsat jagunemist, tuleb ühelt poolt leida vahendeid saarte põllumuldade põuakindlamaks ja viljakamaks muutmiseks, teiselt poolt aga laiendada kultuurpinda looduslike soode arvel. Vastandina kehvadele mineraalmuldadele sisaldavad saarte soomullad rohkesti orgaanilist ainet ja lämmastikku ning annavad oma suure veemahutavuse tõttu korralikku saaki ka kõige põuasemal aastail. Turba rohke tarvitamine niihästi allapanuna kui ka mitmesuguste turvasvæetistena aitab samuti rikastada põlde orgaanilise ainega ja tõsta nende viljakust.

Soode otstarbekohaseks kasutamiseks on vaja enne nende kasutuselevõtmist läbi viia vastavad uurimised. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Maaparanduse ja Sookultuuri Instituudi (MSI) töötajad koostöös Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi töötajatega teostasidki 1951. aastal Eesti NSV läänepoolsete saarte soode uurimist; uuriti läbi kõik Orissaare ja Kingissepa rajooni suuremad sood.

Allpool peatume lühidalt Orissaare ja Kingissepa rajooni kuuluvate soode tekkimise ja arengu füüsilis-geograafilistel tingimustel, taimkatte ja turbalasundite iseloomustamisel ning nende soode kasutamise perspektiividel.



## I. Soode tekkimise ja arengu füüsilis-geograafilised tingimused

Eesti NSV suurim saar Saaremaa asub vabariigi läänepiiril. Mandrist eraldavad teda Suur ja Väike väin koos nende vahel asuva Muhu saarega. Saaremaa pikkus on ca 90 km ja pindala ca 2700 km<sup>2</sup>. Administratiivselt jaguneb Saaremaa kaheks rajooniks: läänepoolseks — Kingissepa ja idapoolseks — Orissaare rajooniks. Viimase koosseisu kuulub ka Muhu saar.

Saaremaa absoluutsed kõrgused künivad kuni 50 meetrit üle merepinna. Suur osa saare pindalast jääb aga allapoole 25 meetri samakõrgusjoont. Suurima kõrguse saavutab maapind Lääne-Saaremaal Pammana ja Sõrve vahelisel lookjal kõrgustikul (54 meetrit üle merepinna). Sellest, nn. keskkõrgustikust loode poole jääb võrdlemisi kitsas rannikumadalik vahelduva pinnamoe ja tugevasti liigestatud rannajoonega. Keskkõrgustikust levib ida ja kagu poole lame, paiguti soostunud tasandik, millelt ainult vähe kõrgemale kerkivad üksikud paelavad. Seda lamedat tasandikku piirab põhjast lõuna kulgev seljakute rida, mis algab Leisist ning ulatub selgekujulisena kuni Haeskani. Seljakutest ida poole leidub kruusakingustikke, paelavasid ja -kühmi. Nende vahel laiub Kareda-Koigi soo, mis on Saaremaa suurimaks sooks (pindala üle 4000 ha).

Lääne ja ida pool keskkõrgendikku kulgeb sellega rööbiti asetsevad luitevallide ahelikke, mis on põhjustanud rohkearvuliste lamedate soostuvate sulglohkude tekkimise. Kõrgustikust kagu poole levivast soisest tasandikust kerkivad ainult mõne meetri võrra kõrgemale siin ja seal esinevad paelavad.

Saaremaa aluspõhja paed kuuluvad kesk- ja ülemsiluri ladestikku, mille alumises osas eraldatakse Jaani ladet ning sellel asuvaid Jaagarahu, Kaarma, Paadla, Kaugatuma ja Ohesaare lademetete lubjakive, dolomiite ning mergleid.

Aluspõhja paed on kaetud pinnakattega, mille paksus ja iseloom on muhtlikud. Esineb ka alvareid — paljaid, katmata paepealseid või üsna õhukese pinnakattega (mõnikümmend cm) alapid, millel levivad kadastikud.

Laialdasi alapid Saaremaal katab munakaline savi (põhimoreen).

Saaremaa lääneosas, eemal praegusest rannast, leidub rohkesti vanu rannavalle, mis viitavad merepinna suhteliselt kõrgemal seisule minevikus. Mujal rannalähedastel aladel ja ka rannast eemal leidub savikaid, rikkalikult rändrahnudega ülekülvatud või ka ulatuslikke luiteliiva alapid, mis tähistavad endist mereranda.

Keskkõrgustikul on pinnakatte paksus suurim ja pinnavormid koosnevad kas liivast või kruusast. Lohkudesse on kogunenud savikaid setteid, millelele on ladestunud orgaanilisi setteid — sapropeeli ja turvast.

Saaremaa pinnakatte-moodustistena esineb viimase jääajastiku ja holo-tseeni kuhjevorme. Nagu mujal Eestis, nii sulas ka Saaremaal jääkate jääaja lõpul. Jääserv nihkus vähehaaval põhja ning loode poole, jättes maha rusu kas põhimoreenkatte või sulavete poolt väljahutud kruusa- ja liivakuhtatistena. Viimased esinevad marginaalsete ja radiaalsete oosidena.

Mannerjää sulamisel tekkis Saaremaal ka laialdasi viirsavialapid. Munakad ja kruus jäid maha jääserva kohale, saviosakesed kandusid aga palju kaugemale ning settisid seisvate veekogude põhja.

Saaremaa keskkõrgustikku võib vaadelda kui servamoodustist, mille jätkuks on Sõrve poolsaare kõrgem keskosa.

Arvesse võttes väikesi absoluutseid kõrgusi ja asjaolu, et paljud kõrgemad kohad asuvad luidete harjadel, mis on tekkinud pärast jääaega, võib järeldada, et kogu Saaremaa oli pärast mannerjää sulamist vee all. Mandrihilisem kerkimine on vähehaaval tõstnud ka Saaremaa üle merepinna. Esi-



mesed osad Saaremaast kerkisid merest enne aantsükusaega, s. o. 6000—8000 aastat e. m. a. Maapinna aeglane tõus jätkub Saaremaal tänapäevalgi. Selle tõusu tunnuseks on ka maismaa juurdekasv randadel ja lahtede muutumine järvedeks. Mere taganemine jääajajärgsel ajal ei ole jätkunud ühtlaselt, vaid korduvalt on olnud mere pealetunge (transgressioone) ja seisakuid.

Nende mere pealetungide ja seisakute tagajärjena näeme endisi rannajooni järsakute, rannavallide, luitevallide ja kivikülvide näol. Kõrgemaid rannamoodustisi on *Ancylus*-järve rannajoon ca 34—31 meetrit üle merepinna, mis on nähtav keskkõrgendiku nõlvadel.

*Littorina*-mere rannamoodustisi leidub Saaremaal 21—18 meetri kõrgusel merepinnast (Kihelkonnas, Mustjalas jm.). Samast rannast kuhjas tuul hiljemini Kärla, Haeska, Pamma, Selgase ja Lümända luiteid. Luitesaarte taga moodustusid lõukad, millede asemel tänapäeval leiduvad sood (Jõempa, Ohtja, Lümända-Suurissoo).

Pärast *Littorina*-mere pealetungi on olnud veelgi seisakuid, mis on katkestanud rannajoone pidevat taganemist. Selle tulemusena on tekkinud astangud, vallid ja luiteahelikud, mis tänapäeval asuvad 13—8 meetrit merepinnast kõrgemal. Arvatavasti pärinevad need *Limnea*-mere ajast (1000 aastat e. m. a.). Sel ajal moodustas Põide kühmastik veel saarestiku, mis hiljem liitus Saaremaaga.

Mullastikuliselt kuulub Saaremaa tüüpiliste karbonaatsete kamarmuldade valdkonda. Domineerivad pae-aluspõhjal või lubjarikkal põhimoreenil kujunenud rähkmullad. Väheas ulatuses esineb leostunud karbonaatseid kamarmuldi, kuna soostunud kamarmullad on laialdasema levikuga. Küllalt levinud on ka leetmullad (peamiselt liivadel ja kruusadel) ning soomullad. Väheas ulatuses leidub rannikul alluviaalseid muldi. Et Saaremaa on merest kerkinud võrdlemisi hiljuti, siis on siinsed mullad võrdlemisi noored, mis avaldub sageli nende lihtsates, vähe diferentseerunud profiilides. Eriti kivised ning algelise arenguga on mullad *Littorina*-mere transgressiooni piirist madalamal asuvatel aladel.

Nagu Saaremaa mullastik üldse, nii on ka siinsed sood geneetiliselt noored. Nad võisid tekkima hakata alles pärast mere taganemist. Vastavalt sellele on soode vanus kõrgemal asetsevatel aladel suurem kui rannikulähedastel — hiljuti mere alt vabanenud aladel.

Soode tekkimise alguseks Saaremaal tuleb lugeda boreaalset kliimaperioodi, mida kinnitab ka Piila soo õietolmu diagramm (joon. 1). Soo põhjas leiduv savi aga pärineb preboreaalsest ajajärgust.

Kirjanduses leidub õietolmu diagramme Saaremaa lääneosas asuva Vedruka soo kohta.<sup>1</sup> Neil andmeil on Vedruka soo alumised turbakihid tekkinud hilisatlantilisel kliimaperioodil.

Suur osa Saaremaast on kaetud soodega. Põhjavee kõrge seis neil aladel on tingitud pinnamoe ebatasasusest. Sood paiknevad kas ülespaisutatuna luitevallide taga (Lümända-Suurissoo, Pelissoo jt.) või ka laialdaste kruusakühmade vahel (Ida-Saaremaal). Enamikul juhtudel on nende soode põhjas turba ja sapropeeli all liiv, sageli ka savi või liivsavi.

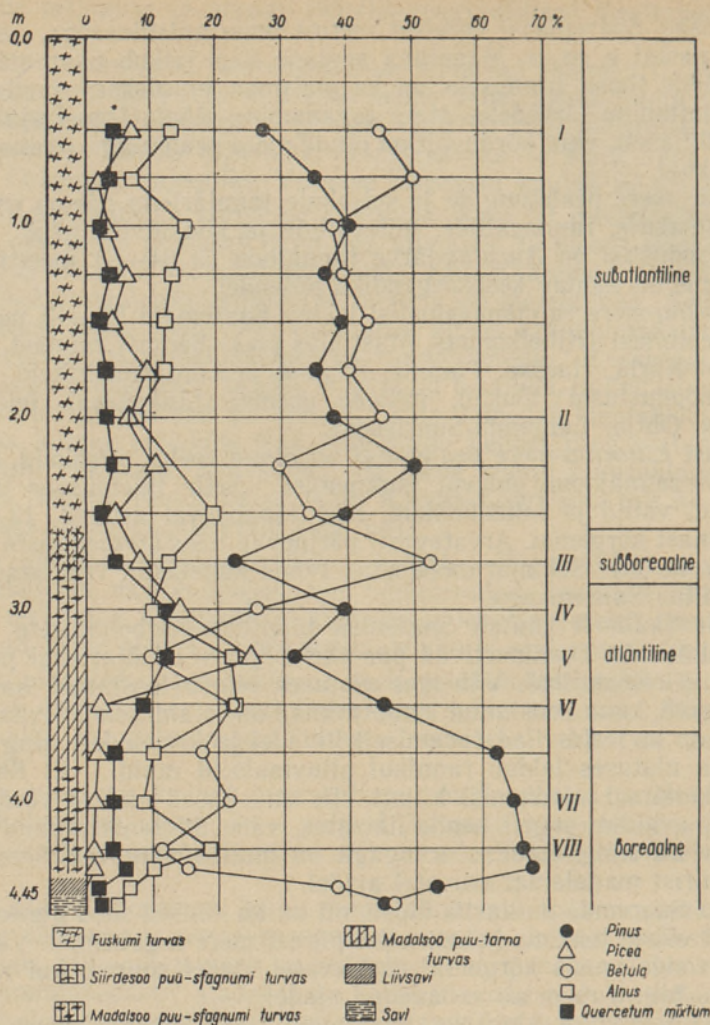
## II. Soode taimkate

Saaremaal on selgesti maritiimne kliima. Olenevalt sellest on Saaremaa taimkate liigirohke, mis teataval määral kajastub ka soode taimestikust.

Sootüüpidest esinevad Saaremaal kõik kolm põhitüüpi: madalsoo, siirde-soo ja raba. Kõige levinum neist on esimene.

<sup>1</sup> P. W. Thomson, Die regionale Entwicklungsgeschichte der Wälder Estlands, *Acta et Comm.*, XVII, 2. Tartu, 1929.





Joon. 1. Piila soo õietolmu diagramm.

### A. Madalsoo taimekooslused

1. Rohusood. *Sesleria coerulea* assotsiatsioonirühm on Saaremaa soodes levinumaid. Ta esineb kuivematel, lubjarikastel madalsoo-aladel. Tavaliselt on need soolad puisniidu ilmega: mikroreljeefilt enam-vähem tasased või väikeste *Sesleria coerulea* ja *Molinia coerulea* mätastega. Puu- ja põõsarindes on siin sagedasemad sookased. Viimased on harilikult kõveratüvelised ja rohkete juurevõsudega. Sookasele kaasuvad veel *Rhamnus frangula*, *Salix cinerea*, *Sorbus aucuparia*, *Myrica gale* jt. Rohurindes domineerib *Sesleria coerulea*, mille kõrval on sagedasemad *Primula farinosa*, *Molinia coerulea*, *Filipendula ulmaria* ja *Carex*'i liigid. Samblarindes on peamised *Drepanocladus intermedius*, *Drepanocladus lycopodioides* ja *Campylium stellatum*.

Seda liiki soolalasiid on kasutatud looduslike heinamaadena. Hektarilt saadakse 3—4 tsentnerit väheväärtuslikku heina.

*Schoenus ferrugineus*'e assotsiatsioonirühm on Saaremaa madalsoode



taimekooslustest kõige laialdasema levikuga, esinedes kuivendamata madal-soo-aladel. Need soolad on puisniidu ilmega. Puurindes kasvab siin üksikuid sookaski ja haabu. Hästi on arenenud põõsarinne, kus sookase kõrval on sagedasemad *Rhamnus frangula*, *Juniperus communis* ja paju liigid. Puhmikulistest esinevad *Myrica gale* ja *Salix rosmarinifolia*. Rohurindes kasvavad *Schoenus ferrugineus*, *Molinia coerulea*, *Filipendula ulmaria*, *Carex elata*, *C. lasiocarpa*, kohati *Phragmites communis* jt. Samblarindes on levinumad *Drepanocladus intermedius* ja *Campylium stellatum*.

Kõnesolevaid soolalasi kasutatakse osaliselt heinamaana. Hektarilt saadakse 2—4 ts madalakvaliteedilist heina.

*Molinia coerulea* assotsiatsioonirühm on sekundaarse päritoluga. Ta levib kuivendatud madalsoodel tavaliselt seal, kus varem kasvas *Schoenus ferrugineus*'e assotsiatsioonirühm. Soo on enam-vähem tasane või väikeste *Molinia coerulea* ja *Schoenus ferrugineus*'e mätastega. Puudest esineb siin üksikuid sookaski. Põõsastest on sagedasemad *Rhamnus frangula*, *Salix cinerea* ja sookask, puhmastest *Myrica gale*. Rohurindes domineerivad *Molinia coerulea*, *Schoenus ferrugineus*, *Sesleria coerulea*, *Carex panicea* ja *Trichophorum alpinum*. Samblarinde moodustavad *Drepanocladus intermedius*, *Campylium stellatum*, *Fissidens osmundoides* jt.

*Carex panicea* assotsiatsioonirühm esineb sooservadel ja kraavide ümbriks. Tavaliselt on need puisniidu ilmelised tasase mikroreljeefiga soolad. Puurinne on siin esindatud üksikute sookaskede ja hõredate haabade, millele kohati lisanduvad sookase, paakspuu või tuhkurpaju põõsad. Puhmastaimedest esineb vaid üksikuid *Salix rosmarinifolia* ja *Myrica gale* kogumikke. Rohurindes kasvavad *Carex panicea*, *C. Goodenowii*, *Sesleria coerulea*, *Molinia coerulea*, *Calium boreale* jt. Hästiarenenud samblarindes on peamised *Drepanocladus intermedius*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Aulacomnium palustre* jt.

Seda liiki soolalasi on kasutatud peamiselt loodusliku karja- ja heinamaana. Hektarilt saadakse 3—4 ts väheväärtuslikku tarnaheina.

*Phragmites communis*'e assotsiatsioonirühm levib soostunud merelahete soppides ja märgadel madal-soo-aladel. Mikroreljeefilt on need soolad mätlilikud (mättaid moodustavad *Schoenus ferrugineus* ja *Carex dioica*). Puid siin tavaliselt ei esine. Põõsastest on sagedasemad *Betula pubescens* ja paju liigid. Puhmastaimedest esineb *Myrica gale*. Rohurindes kasvavad *Cladium mariscus*, *Carex elata*, *C. lasiocarpa*, *C. dioica*, *Schoenus ferrugineus*, *Comarum palustre* jt. Samblarindes leiduvad *Campylium stellatum*, *Drepanocladus intermedius* jt.

2. Metsasood. Kaselodud levivad üleujutatud madal-soo-aladel. Mikroreljeefilt on need sood mätlilikud, esinevad kuni ühe meetri kõrgused mättad puude jalameil. Puurindes valitsevad kõveratüvelised, jändrikud sookased, milledele lisanduvad kohati mänd, kuusk ja sanglepp. Ka esineb *Rhamnus*'e liike *Rh. frangula* ja *Rh. catharticus*.

Hõredas, kuid liigirikkas rohurindes kasvavad *Sesleria coerulea*, *Molinia coerulea*, *Phragmites communis*, *Calamagrostis lanceolata*, *Festuca ovina*, *Poa palustris* jt. Lehtsamblad esinevad peamiselt puudealustel mätastel. Siin on levinumad *Pleurozium Schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Dicranum scoparium* jt. Pikemat aega üleujutatavad alad on paiguti taimkatteta.

## B. Siirdesoo taimekooslused

Siirdesoo-männikud esinevad enamasti rabade äärealadel. Nad on üldiseloosult 40—60 cm kõrguste puudealuste mätastega metsasood. Puurindes on valitsev mänd, mille kõrval leidub vähemal määral veel sookaski ja



kuuski. Põõsastest domineerivad paakspuu, sookask ja tuhkurpaju. Puhmas-  
test on tavalisemad *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Vaccinium vitis*  
*idaea*, *Andromeda polifolia* jt. Liigivaeses rohurindes kasvavad *Trichopho-*  
*rum caespitosum*, *Carex pauciflora*, *C. lasiocarpa*, *Phragmites communis* jt.  
Samblarinde moodustavad *Sphagnum fuscum*, *Sph. acutifolium*, *Aulacom-*  
*nium palustre* jt.

### C. Raba taimekooslused

1. P u i s r a b a assotsiatsioonirühm levib rabade äärtel ja noorematel  
rabadel. Mikroreljeefilt on need sood lainjad. Puudest esineb siin kiduraid  
2—6 meetri kõrgusi mände, millised on sageli kuivanud latvadega. Puh-  
masrindes on levinumad *Calluna vulgaris* ja *Ledum palustre*. Rohurindes on  
peamiseks *Eriophorum vaginatum*. Sammaldest esinevad *Sphagnum fus-*  
*cum*, *Sph. balticum*, *Sph. angustifolium*, *Sph. rubellum*, *Sph. magellani-*  
*cum* jt.

2. L a g e r a b a d. Puhmasraba assotsiatsioonirühm on Saaremaa soo-  
des laialt levinud. Mikroreljeefilt on need sood lainjad. Puud tavaliselt puu-  
duvad või esineb ainult üksikuid kiduraid männijändrikke. Rohkesti on siin  
levinud kanarbik, millele peamiselt seltsivad *Ledum palustre*, *Empetrum*  
*nigrum*, *Eriophorum vaginatum*, *Rubus chamaemorus*, *Oxycoccus quadripe-*  
*talus* jt. Samblarindes on levinumad *Sphagnum fuscum*, *Sph. magellanicum*,  
*Sph. acutifolium*, *Sph. rubellum*, *Cladonia silvestris*, *Polytrichum stric-*  
*tum* jt.

### III. Soode levik ja turba omadused

Välüürimiste andmeil moodustavad sood Saaremaal ümmarguselt 7%  
üldpinnast. Tegelikult on soode protsent mõnevõrra suurem, sest uurimisel  
jäid arvestamata vähemad, alla 100 hektari suurused sood. Soode rohkuselt  
jääb Saaremaa siiski kaugelt maha mitmest mandrirajoonist, kus soode all  
on kohati kuni 30% üldpinnast (Paide, Lihula jt. rajoonid). Suurima levi-  
kuga on Saaremaal madalsood, mis moodustavad ümmarguselt 70% soode  
üldpinnast. Neile järgnevad rabad (20%) ja siirdesood (10%).

Arvuliselt on soid kõige rohkem Kingissepa rajoonis, kuid nad on ena-  
muses pindalalt väikesed ja asuvad laialipillatult üle kogu rajooni. Suure-  
mad soomassiivid asuvad peamiselt Orissaare rajoonis. Põllumajandusliku  
taimekasvatuse seisukohalt moodustavad väärtusliku maafondi madalsood,  
mida Kingissepa rajoonis on ümmarguselt 4500 hektarit ja Orissaare rajoo-  
nis ümmarguselt 7500 hektarit.

Enamik Saaremaa soodest on tekkinud järvede kinnikasvamise teel,  
mida tõendavad turba all leiduvad limnilised setted. Osa soid on tekkinud  
merelahtede kinnikasvamise teel.

Turba keskmine paksus kõigub Saaremaa soodes 0,4—1,7 meetri piiri-  
des. Soode suurimad sügavused ulatuvad aga kuni 5 meetrini. Madalsood  
on iseloomult suures enamuses õhukese turbakihiga. Nii on neist ümmargu-  
selt 20% kuni 0,5 m paksuse turbakihiga. Alla ühe meetri paksuse turba-  
kihiga on tervelt 80% madalsoodest.

Soode kasutamisel on turbalasundi paksusel oluline tähtsus, sest õhema  
turbakihiga sood on toiteelementide poolest tavaliselt rikkamad kui süga-  
vad sood. Kujuka näitena toome alljärgnevalt Orissaare rajoonis asuva  
soomassiivi, kus pindmise 0—0,5 m paksuse turbakihi tuhasisaldus variee-  
rib, olenedes turbalasundi paksusest, järgmiselt:

turbalasundi paksus (m)	0,5	1,3	2,0	3,2
turba tuhasisaldus (%)	22,1	7,4	5,0	2,1



Seega on turba pindmise kihi tuhasisaldus pöördvõrdeline lasundi pakusega.

Turvasmulla viljelusväärtus oleneb peamiselt tema botaanilisest koostisest. Mida nõudlikumaist turbatekitajaist taimedest koosneb turvas, seda suurem on tema viljelusväärtus. Turvasmulla botaanilisest koostisest on sõltuvad ka tema füüsikalised ja keemilised omadused.

Saaremaa madalsoode pindmises 0—50 cm paksuses turbakihis on peamiselt turbatekitajateks tarn, puu, lehtsambla ja pilliroog. Rabades omavad turbatekitajateks peamiselt tähtsust sfagnumsambla. Turbaliikide füüsikalisi ja keemilisi omadusi selgitab tabel 1.

Tabel 1

Saaremaa soode 0—50 cm sügavusega turbakihi füüsikalisi ja keemilisi omadusi

Turba liik	Kõdunemise aste	Mahukaal kg/m <sup>3</sup>	pH KCl leotises	Absoluutselt kuivas aines (protsentides)		
				tuhka	CaO	N
1. Madalsooturbad						
puu-tarna	40	204,0	6,1	12,6	5,1	3,2
puu-lehtsambla	35	176,0	5,2	7,3	4,5	2,8
tarna	30	165,0	5,8	9,0	4,6	3,0
tarna-lehtsambla	30	186,3	5,8	7,4	4,3	2,6
2. Siirdesooturbad						
tarna-sfagnumi	15	132,8	4,9	5,4	2,7	2,2
3. Rabaturbad						
villpea-sfagnumi	10	123,1	3,7	2,3	0,8	0,4

Saaremaa madalsoo turba kõdunemisaste on enamikus soodes 30—40%. See võimaldab uudissoos külvata üksikõik milliseid külvikorrast ettenähtud kultuure. Suuremates soomassiivides (Piila-Eikla, Kareda-Koigi, Pahila) on turba kõdunemisaste madalam, kuna vähemates soodes on see sageli üle keskmise. Siirdesoo ja raba turvas on vähe kõdunenud.

Turba omadusi peegeldavad ka nende mahukaalud, mis on kõige suuremad madalsoos, sellele järgnevad siirdesoo- ja lõpuks rabaturbad. Madalsooturba mahukaal püsib 165—204 piirides, mida taimekasvatuse seisukohalt peetakse soodsaks.

Turba reaktsioon on madalsoos nõrgalt happeline ja pH püsib 5,2—6,1 piirides, mis on üheks parimaks tingimuseks kõigi põllumajanduslike kultuuride kasvatamisel.

Tuhasisaldus moodustab madalsoos 7,3—12,6 protsenti, kusjuures tuhka koosneb peamiselt kaltsiumist, mille sisaldus kõigub 4,3—5,1 protsendi piirides, tõustes üksikuhtudel isegi üle 6 protsendi. Võrdlemise kõrge lubjasisalduse põhjustab asjaolu, et Saaremaa sood asuvad karbonaatsel aluspõhjal, pealegi on madalsoode turbakate õhuke. Devoni aluspõhjal Eesti NSV kagurajoonides moodustunud madalsoodes on näiteks turba lubjasisaldus märksa madalam, püsides keskmiselt 4 protsendi piirides.

Madalsoode peamiseks taimetoitainete rikkuseks on nende suured lämmastikuarud. Lämmastikisisaldus Saaremaa madalsoodes on küllalt kõrge, kõikides pindmises 0—50 cm sügavusega kihis keskmiselt 2,6—3,2 protsendi piirides ja ulatudes üksikuhtudel 3,6 protsendini.



Fosfori ja kaaliumi poolest on vabariigi madalsood tavaliselt vaesed. Fosforhapendi ( $P_2O_5$ ) sisaldus kõigub tavaliselt 0,1—0,3 protsendi ja kaaliumi ( $K_2O$ ) sisaldus 0,01—0,1 protsendi piirides. Uuritud Saaremaa madalsoo-turvaste osalisel analüüsimisel leidus 0—50 cm paksuses pindmises kihis fosforhapendit ( $P_2O_5$ ) 0,11—0,20 protsenti ja kaaliumi ( $K_2O$ ) 0,09—0,20 protsenti. Kultuurtaimede kasvatamisel ei jätku neist taime toiteelementidest taimede normaalseks arenemiseks ja neid tuleb vastavate väetiste näol turvasmuldadele igal aastal juurde anda.

Kõik ülalesitatud andmed näitavad, et Saaremaa madalsoode turvasmuldal on kõrge looduslik viljakus. Seepärast võib oodata, et nende õige kasutamine Orissaare ja Kingissepa rajoonis etendab olulist osa põllusaakide ja kolhoosnikute heaolu tõstmisel.

Rabad ja siirdesood sobivad kultiveerimiseks vähem, sest nende turvas on vähe kõdunenud ja sisaldab madalsooga võrreldes märksa vähem taime-toitaineid. Eriti on see maksev rabaturba kohta, mis seepärast hästi sobib alusturba tootmiseks.

#### IV. Soode kasutamise perspektiive

Olenevalt põllupinna vähesusest ja selle madalast viljakusest, on saarlased püüdnud ülesharitud soid kasutada peamiselt põllukultuuride kasvatamiseks. Soode kasutamine kultuurrohumaade rajamiseks ja söödakülvikordade sisseseadmiseks on siiani olnud väga piiratud. Põllukultuuridest kasvatatakse omakorda peamiselt suviteravilju, nagu nisu, otra ja kaera.

Põllupinna laiendamise eesmärgil võiks madalsoost põlluna kasutamisele võtta Orissaare rajoonis ümmarguselt 1500 hektarit ja Kingissepa rajoonis 1300 hektarit. Ülejäänud ülesharimisele kuuluv madalsoo leiaks kasutamist söödakülvikordade rajamiseks. Põlluna tuleks võtta kasutamisele esmajärjekorras kõik madalad (alla 0,5 m) soomassiivid. Selliste soomassiivide kuivendamise ja harimise tagajärjel vajub soopind sedavõrd, et sügavküünd segab osa aluspinda turvasmullaga, mille tulemusena turvasmuld aja jooksul mineraliseerub. Selliseid madalaid, alla 0,5 meetri sügavusega soid on saartel suhteliselt rohkesti. Kingissepa rajoonis kuulub madalate soode hulka näiteks ümmarguselt 30% madalsoode pindalast.

Nii põllu- kui ka söödakülvikordade alla võetavate soode kasutuselevõtmine eeldab põhiliste maaparandustööde läbiviimist, milledest põhjapanevaks on veelude reguleerimine. Hüdroloogilised tingimused saartel erinevad mitmeti mandril esinevatest hüdroloogilistest tingimustest. Piiratud ulatusega territooriumi ja lameda reljeefi tõttu, kus vaid üksikud punktid pinna üldisest nivoost kõrgemale tõusevad, puuduvad saartel veerikkad jõed ja jõgede poolt üleujutatavad alad. Sademete ülejääk voolab merre väikeste ojade näol, mis täituvad veega vaid varakevadel ja sügisel; suvel muutuvad nad väikesteks veenirekesteks või kuivavad sageli hoopis. Soodes on sageli mineraalseks põhjaks liiv ja alles sügavamal selle all vett pidav savi. Sellest tingituna langeb taimekasvu intensiivsemal perioodil põhjavee tase siingi liiga madalale. Eeltoodule lisandub mandriga võrreldes veel suhteliselt vähene sademete hulk.

Kõik need asjaolud nõuavad saartel soode ja soostunud maade kasutuselevõtmisel oskuslikku ja õigesti tabatud veelude reguleerimise süsteemi loomist. Neis veelude reguleerimise süsteemides peavad agrotehnilised võtted olema kooskõlas hüdro-melioratiivsete võtetega. Erilisest veerežiimist tingituna ei saa siin rakendada tavalisi veelude reguleerimise võtteid. Sobivad meetodid tuleb alles välja lööta ning selleks teostada täiendavaid hüdro-geoloogilisi eriuurimisi.



Peakraavide võrk on saartel võrdlemisi tihe, kuid see vajab paljudes kohtades korrastamist. Seni on kasutatud detail-kuivendusvõrgu loomisel lahtist madalat kraavitust, mis takistab tööde mehhaniseerimist kultiveeritud soodel. Sellepärast tuleb lahtiste peakraavide kõrval kasutada drenaaži ja drenaažisüsteemide kombinatsioone.

Sügavamates soodes võib drenide valmistamiseks kasutada puitmaterjali, sest laud- ja freestorud on alatiselt märjas turbas küllalt kestvad. Madalamates soodes, kus drenid paigutatakse hästiõhustatud soo mineraalpõhja, peaks kasutama savitorusid.

Suureks puuduseks tuleb saarte ülesharitud soode senisel kasutamisel lugeda asjaolu, et neil kasvatatakse põllukultuure ilma igasuguse süsteemita. Kasvatatakse palju teravilja, sageli ühel ja samal pinnal mitme aasta kestel. Niiskes ja lämmastikurikkas turvasmullas leiavad umbrohud arenemiseks väga soodsa pinna, mistõttu nad ülesharitud soos levivad kiiresti. Teatavasti on põllukultuuridest teraviljad kõige suuremad umbrohtude levitajad ning nende korduval kasutamisel levivad umbrohud massiliselt.

Soos on umbrohtude vastu võitlemine seotud väga suurte raskustega, sest tavaliste harimisvõtete, nagu äestamise, kultiveerimise jt. efektiivsus turvasmulladel umbrohtude hävitamisel on palju väiksem kui mineraalmaal. Soodsa niiskuse ja lämmastikurohkuse tõttu kosuvad harimisvõtetega vigastatud umbrohud kiiresti. Sellest tingituna on soos kord juba levima hakanud umbrohtude hävitamine raske. Kõige radikaalsemaks võtteks umbrohtude vastu võitlemisel on selliste kultuuride kasvatamine külvikorras, millised oma tihedusega umbrohud lämmatavad. Selleks on võimalised peamiselt mitmeaastased heintaimed.

Mitmeaastaste heintaimede kasvatamine parandab mulla struktuuri, eriti hästikõdunenud turvasmullal, mida Saaremaal leidub palju. Turvasmuldade kasutamise praktika on näidanud, et peale pindade tugeva umbrohtumise viib üheaastaste kultuuride pikemaajaline kasvatamine veel mulla tolmustumisele. Umbrohtunud ja pulbristunud mullad, mille künnikihi Saaremaa oludes sagedased tugevad tuuled ära kannavad, kaotavad viljakuse.

Mitmeaastased heintaimed annavad alati kõrgemat saaki kui neid külvata segudena, millele koosseisu kuuluvad kõrrelised ja liblikõielised komponendid. Heinaseemnesegude komponentide bioloogilised erinevused kindlustavad kõrge saagi niihästi esimesel kui ka järgneval 3—4 heinapindade kasutamise aastal.

Turvasmuldade tõusva viljakuse õige kasutamise osas on mitmeaastaste heintaimede kõrval suure tähtsusega ka üheaastased kultuurid. Suvinisu annab Saaremaa oludes turvasmulladel kõrgeid ja püsivaid saake, nagu seda kinnitab praktika. Seepärast tuleb see kultuur kõikjal viia külvikorda sisse. Sama võib öelda ka kartuli kohta. Kartul annab turvasmulladel kõrget saaki, kusjuures tema mahapanekut ja koristamist on hõlpsam mehhaniseerida kui väga kivisel mineraalmaal. Ka silokultuurid ja söödajuurviljad annavad turvasmulladel märksa kõrgemaid saake kui mineraalmaal.

Mida kiiremini ja kergemini toimub soos loodusliku kamara mineraliseerumise protsess, seda lühem on külvikorra sisseseadmisele eelnev kultiveerimise periood. Külvikorra kultuuride valikul tuleb majanduslike plaaniliste ülesannete kõrval arvestada ka taime toitumisolusid antud soos, turba kõdunemisastet, kamara tugevust ja harimise kvaliteeti.

Saarte keskmisel- ja vähekõdunenud turvasmullaga madalsoodel tuleks üks-kaks aastat kasvatada üheaastasi eelkultuure. Sel puhul on väga soovitatav, et vähekõdunenud turvasmullal esineksid üheaastaste eelkultuuride hulgas vahelharitavad kultuurid, mis tunduvad intensiivista-



vad turvasmulla kõdunemist. Hästi kõdunenud turvasmuldi võib juba esimesel aastal kasutada kõikide külvikorras ettenähtud kultuuride kasvatamiseks.

Üksikute kultuuride valik oleneb üheaastaste kultuuride kasvatamise perioodil plaaniülesannetest ja majanduslikest tingimustest. Nende kultuuride valik võib üksikjuhtudel tugevasti erineda. Alati tuleb aga arvestada üksikute kultuuride juures neile paremini sobivate eelviljadega. Samuti tuleb kultuuride valikuga kindlustada külvikorras progressiivne saakide tõus kõikide kultuuride osas.

Külvikord, selle koosseis ja kultuuride proportsioonid määratakse kindlaks vastavalt plaanilisele ülesandele ja silmas pidades iga majapidamise tehnilisi ning looduslikke tingimusi.

Tavaliselt asuvad soomassiivid kolhoosi keskusest kaugel. Seega on nad kasutatavad peamiselt niitudena. Ka on neid alasi võimalik suurepäraselt tasandada, mis võimaldab mehhaniseeritud heinaniitmist. Sellised rohumaad, kus esineb rohkesti puid või kände, on soovitatav, vähemalt esialgu, võtta kasutamisele karjamaadena.

Mitmeaastaste heintaimede ja üheaastaste kultuuride niidukülvikorras kasvatamise perioodi kestus oleneb väga mitmesugustest asjaoludest. Mitmeaastaste heintaimede kasutamisel heinaks hakkab kultuurniidu heinasaak, nagu seda näitavad kogemused, 4—5-ndal aastal pärast heinaseemnete külvi langema. Vähekõdunenud turvasmuldadel üheaastaste kultuuride kasvatamise planeerimisel on turba kõdunemise kiirendamiseks soovitatav valida üheaastaste kultuuride kasvatamise periood suhteliselt pikem kui keskmiselt- ja hästikõdunenud turvasmuldadel.

Nagu eespool nägime, on saarte madalsood lämmastikurikkad, samuti sisaldavad nad küllaldaselt lupja, kuid on vaesed fosfori ja kaaliumi poolest. Fosfor-, kaali- ja vaskväetiste kasutamisel on neilt võimalik saada kõrgeid saake.

Akadeemik V. R. Viljams ütleb, et õige põllukultuuri juures saame keskmiselt 100 kuni 125 ts heina hektarilt. Selline saak on tavaliseks nähtuseks eesrindlike nõukogude heinakasvatajate praktikas. On teada juhtumeid, kus vennasvabariikide katsejaamades on kogutud 140—200 ts heina hektarilt. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Maaparanduse ja Sookultuuri Instituudis on kogutud isegi vähekõdunenud turvasmullalt 100—110 ts suurusi heinasaake.

Väetiste kasutamisel on tähtis kindlaks määrata nende efektiivsed annused. Selle küsimuse lahendamisel omab olulist tähtsust planeeritava saagi suurus, mis omakorda sõltub söödabaasist. Väetisannuste suurused olenevad veel mulla looduslikust rikkusest, agrotehnilistest võtetest, heintaimede kasutamise viisist ja heinkamara botaanilisest koostisest. Mitmesuguste kultuuride kasvatamisel külvikorras on Saaremaa mullastiku tingimustes ratsionaalsemad tabelis 2 toodud väetiste andmise normid.

Tabel 2

Turvasmuldade fosfor- ja kaaliväetiste andmise normid kilogrammides

Kultuurid	Vähekõdunenud turbale		Keskmiselt kõdunenud turbale		Hästikõdunenud turbale	
	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Teravili ja segatis . . . . .	90	60	75	60	60	60
Heintaimed . . . . .	120	80	100	70	90	60
Rühvelviljad ja silo- kultuurid . . . . .	160	80	140	70	120	60



Lämmastikväetiste kasutamist pole tabelis toodud, sest kultuuride õigel järjestamisel ja mulla õigel harimisel on Saaremaa kliima tingimustes hästi- ja keskmiselt-kõdunenud turvasmullad täiel määral kindlustatud lämmastikuga mullas leiduvate humiinainete mineraliseerumise arvel. Ainult erandjuhtudel, kui uudissoo turvasmulla kõdunemise aste on madal, osutub otstarbekohaseks anda söödajuurviljadele ja silokultuuridele 35—45 kg lämmastikku hektarile.

Madalsoo turvasmullad vajavad lisaks põhiväetistele veel vaskväetisi, milleks kasutatakse vasksulfaati ( $\text{CuSO}_4$ ) 25—35 kg hektarile. Et vaskväetise järeloime kestab mitu aastat, antakse teda sookultuuridele iga 3—4 aasta tagant.

Saarte madalsoo turvasmullad ei vaja lubjastamist, sest lupja leidub neis külluses. Teisiti on siirdesooga, millede turvasmulla happesuse alanamiseks tuleks anda ühekordselt 2—4 tonni lupja ( $\text{CaO}$ ) hektarile.

## V. Kokkuvõte

Kokkuvõttes võib märkida, et kuigi saartel ei ole soid palju, on nende põllumajandusliku kasutamise perspektiivid võrdlemisi head. Ümmarguselt  $\frac{2}{3}$  soode üldpinnast moodustavad põllumajanduslikuks taimekasvatuseks hästi sobivad madalsood. Ülejäänud  $\frac{1}{3}$  soode pinnast on küll rabade ja siirdesoodede all, mis ülesharimiseks vähe sobivad, kuid nende pealmist vähe-kõdunenud turbakihti saab edukalt kasutada alusturba tootmiseks ja siirdesoo karjääri põhjasid põllumajanduslikuks taimekasvatuseks. Raba sügava-maid, rohkem kõdunenud turbakihte saab edukalt kasutada kütteturba tootmiseks.

Kuna ülesharitud madalsoodelt on võimalik saada tunduvalt kõrgemaid saake kui saarte mineraalmaale kehvadelt põldudelt, kujuneb ülesharitud soode osatähtsus saarte rajoonide põllumajanduse toodangu tõstmisel võr- ratult suuremaks, kui seda nende suhteliselt väike pindala esialgu oletada lubab.

Käsikäes söödabaasi laiendamisega tuleb võtta põhjalikult revideerimi- sele seni saarte soodel kasutatud agrotehnika ja agromelioratiivsed abi- nõud. Saaremaale on loodud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Maaparanduse ja Sookultuuri Instituudi katsepunkt. Selle katsepunkti teaduslik per- sonal on kolhoosidele abiks teaduslikult õigete agrotehniliste ja agromelio- ratiivsete abinõude rakendamisel saarte soode ja soostunud mineraal- maade kasutuselevõtmisel põllumajanduslikuks taimekasvatuseks.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Maaparanduse ja Sookultuuri Instituut*

Saabus toimetusse  
2. XII 1955



## О ТОРФЯНИКАХ ОСТРОВА СААРЕМАА И ПЕРСПЕКТИВАХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Л. А. РЯТСЕП,

А. Ю. ТРУУ,

кандидат сельскохозяйственных наук

К. Ю. ВЕБЕР

*Резюме*

Одним из важнейших резервов дальнейшего мощного подъема колхозного и совхозного производства на острове Сааремаа является широкое освоение и сельскохозяйственное использование болот и заболоченных земель.

С целью определения пригодности торфяников под сельскохозяйственные угодья Институт мелиорации и освоения осушенных земель Академии наук Эстонской ССР провел в 1951 году изучение всех крупных болот о. Сааремаа.

В состав о. Сааремаа входят два района, Кингисеппский и Ориссаареский. Общая площадь наиболее крупных торфяных массивов составляет на острове примерно 17 тысяч га, или 7% всей площади (в районе Кингисеппа 4% и в районе Ориссааре 9%).

Остров Сааремаа находится на высоте 25 метров над уровнем моря, а вблизи центральной возвышенной части высота доходит до 54 метров. К северо-западу от центральной возвышенности расположена сравнительно узкая прибрежная низменная полоса. К востоку и юго-востоку простирается заболоченная местами равнина.

Подстилающие породы изученной территории относятся к силурийской системе, в нижней части которой различаются горизонты: Яани, Яагараху, Каарма, Паадла, Каугатума и Охесааре. Подстилающие известняки покрыты покровной породой, характер и мощность которой меняется. Местами силурийские известняки почти свободны от покрова четвертичных отложений.

На острове Сааремаа преобладают дерново-карбонатные почвы. В связи с тем, что остров освободился от моря сравнительно поздно, почвы здесь относительно молодые, а профили их мало дифференцированы.

Как почвы вообще, так и болота о. Сааремаа генетически молодые. Пыльцевые диаграммы торфа исследованных торфяников позволяют отнести начало их возникновения к бореальному и атлантическому климатическому периодам.

Низинные торфяники в большинстве случаев покрыты травянистой растительностью с редкими деревьями и кустарником. В естественном состоянии они являются плохими сенокосами, дающими около 3—4 ц низкого по качеству осокового сена с гектара. Освоение этих торфяников возможно без больших затрат на раскорчевку. Группы ассоциаций переходного типа представлены сосняками. Переходный тип растительности имеет небольшое распространение. На верховых болотах распространены древесно-кустарничковые фитоценозы.

Средняя мощность залегания торфа в залежах о. Сааремаа колеблется в пределах 0,4—1,7 м. Из торфообразующих растений на низинных болотах в составе верхнего (0—50 см) слоя торфа чаще всего встречаются осока, древесные остатки, гипнум и тростник.

Торфы изученных низинных болот, составляющих более 70% всей заболоченной площади, характеризуются высоким содержанием кальция (в среднем 4,3—5,1%, в отдельных же случаях содержание его доходит



до 6,7%). Содержание общего азота доходит в среднем до 3,2%, фосфорной кислоты — 0,17% и окиси калия — 0,13%. Реакция торфа слабо кислая и находится в пределах 5,2—6,1, что является хорошим условием для роста всех сельскохозяйственных культур. Степень разложения торфа болот равна 30—40%.

Все эти данные свидетельствуют о том, что низинные торфяно-болотные почвы о. Сааремаа характеризуются высоким естественным плодородием. Это обстоятельство позволяет ожидать, что правильная организация использования этих почв в колхозах Ориссаареского и Кингисеппского районов сыграет важную роль в деле подъема сельского хозяйства и благосостояния колхозников.

Основных минеральных элементов, необходимых для питания культурных растений, в торфе верховых торфяников содержится мало. Верховые болота лучше всего использовать для добычи торфа и получения из него промышленного сырья.

В области культивирования болот о. Сааремаа в настоящее время встречается еще много недостатков, которые создают препятствия в деле правильного использования высокоплодородных торфяно-болотных почв. К этим основным недостаткам можно отнести плохое осушение участков, что приводит к сезонному переувлажнению почвы весной и осенью. На торфяно-болотных почвах еще не введены правильные севообороты. В производстве до настоящего времени выращивают в течение ряда лет однолетние полевые культуры, особенно зерновые, что ведет к сильному засорению площадей. В результате несоблюдения основных приемов агротехники урожай сельскохозяйственных культур на торфяных почвах остается низким.

Для расширения кормовой базы животноводства целесообразно ввести на торфяно-болотных почвах о. Сааремаа кормовые севообороты. В этих севооборотах рекомендуется кроме многолетних трав в первую очередь выращивать силосные культуры, яровую пшеницу и картофель.

Продолжительность использования многолетних трав на сено, как это показывают данные опытных учреждений и практика, не должно превышать 4—5 лет. После этого урожай многолетних трав падает из-за недостатка азота в усвояемой форме.

Наряду с посевами многолетних трав однолетние культуры играют важную роль в деле правильного использования возрастающего плодородия торфяно-болотных почв. Продолжительность выращивания однолетних культур не должна превышать 3—4 лет.

Почвы с хорошо разложившимся торфом можно использовать под посев всех культур севооборота вплоть до посева в первый год многолетних трав. Почвы со слабо разложившимся торфом в первые два-три года должны быть использованы под посев однолетних культур. При этом весьма желательно, чтобы среди однолетних культур были также пропашные, которые оказывают значительное влияние на интенсивность разложения торфа.

Неотъемлемой частью агротехнических мероприятий, обеспечивающих получение высокого урожая всех сельскохозяйственных культур, является, наряду с правильным чередованием культур и хорошей обработкой почвы, также и правильная система удобрения. Внесение калийных и фосфорных удобрений обязательно. При правильном чередовании культур и правильной обработке почв в климатических условиях о. Сааремаа на торфяно-болотных почвах, имеющих хорошую и среднюю степень разложения, растения будут вполне обеспечены азотом за счет минерализации гуминовых веществ почвенного запаса. Лишь в отдельных случаях, когда впервые вступающий в культуру торфяник имеет слабую степень



разложения, внесение азота будет целесообразно под пропашные и силосные культуры.

Применение на торфяно-болотных почвах медных удобрений является столь же необходимой частью агротехнических мероприятий, как и внесение калийных и фосфорных удобрений. В известковании низинные торфяно-болотные почвы не нуждаются.

Несмотря на то, что на о. Сааремаа торфяников сравнительно мало, перспективы их использования весьма благоприятны. Примерно  $\frac{2}{3}$  общей площади болот составляют хорошо пригодные для сельскохозяйственного растениеводства низинные торфяники. Так как урожай на освоенных торфяно-болотных почвах значительно выше, чем на скудных минеральных почвах о. Сааремаа, то их значение в деле повышения сельскохозяйственной продукции играет гораздо большую роль, чем позволяет предполагать их относительно небольшая площадь.

*Институт мелиорации и освоения осушенных земель  
Академии наук Эстонской ССР*

Поступила в редакцию  
2 XII 1955

## ÜBER DIE TORFMOORE DER INSEL SAAREMAA UND DIE AUSSICHTEN IHRER VERWERTUNG

L. RÄTSEP, A. TRUU, K. WEBER

### *Zusammenfassung*

Zur weiteren Hebung der Landwirtschaft in den Kolchosen und Sowchosen der Insel Saaremaa ist die Urbarmachung versumpfter Flächen besonders wichtig. Um die Möglichkeiten einer Nutzbarmachung der Torfmoore für die landwirtschaftliche Produktion festzustellen, ist 1951 vom Institut für Kulturtechnik und Moorkultur der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR eine eingehende Untersuchung der Moore auf Saaremaa durchgeführt worden. Deren Gesamtfläche beträgt rd. 17 000 ha, d. i. 7% des Gesamtareals der Insel.

Saaremaa liegt durchschnittlich 25 Meter über dem Meer. Die grössten Höhen erreichen bis 54 Meter. Im Nordwesten der Insel ist die Küste flach. Ostwärts und südostwärts erstreckt sich eine stellenweise versumpfte Niederung.

Die untersten Bodenschichten des untersuchten Territoriums gehören dem Silur an. Es ist Kalkstein. Die Oberflächenschicht ist ihrer Natur und Stärke nach verschieden. Stellenweise liegen die silurischen Kalke ganz frei, ohne auflagernde Quartärformationen.

Der Boden ist hier meist kalkhaltig. Da er relativ spät aus dem Meer emporstieg, sind es genetisch junge Bodenarten mit einfachen, schwach differenzierten Profilen. Jung sind hier auch die Torfmoore. Pollendiagrammen der untersuchten Flächen bezeugen die Entstehung dieser Moore in der borealen und atlantischen Periode.

Die Flachmoore sind meist begrast, mit vereinzelt Bäumen und Gesträuch. Im Naturzustand ist es dürrtiges Wiesenland, das rd. 3—4 Zentner Heu vom Hektar liefert. Diese Moore sind ohne grössere Rodung urbar zu machen. Wenig verbreitete Übergangstypen weisen vorwiegend Kieferbewaldung auf.



Die Torfschicht ist auf Saaremaa 0,4—1,7 m stark. Der Torf der Flachmoore besteht in der Oberflächenschicht (0—50 cm) meist aus Resten von Riedgras, Holz, Hypnum und Schilf.

In den Flachmooren, die 70% der Gesamtfläche der Moore bedecken, ist der Torf stark Ca-haltig (im Durchschnitt 4,3—5,1%, seltener bis 6,7%). Der Stickstoffgehalt erreicht 3,2%; Phosphorsäure 0,17%, Kaliumoxyd 0,13%. Der Torf reagiert schwach sauer (von 5,2 bis 6,1), was eine gute Vorbedingung für das Gedeihen landwirtschaftlicher Pflanzen bedeutet. Die Zersetzungsstufe der meisten Moore ist 30—40%. Daraus folgt, dass die Flachmoore auf der Insel Saaremaa naturgemäss fruchtbar sind. Es ist zu erwarten, dass ihre Umgestaltung zur landwirtschaftlichen Nutzung den Wohlstand der Kolchosen beträchtlich heben wird.

Im Torf der Hochmoore dagegen finden sich nur wenige minerale Pflanzennährstoffe, so dass die Hochmoore vorzugsweise zur Abtorfung zu verwenden sind.

Die Moorkultivierung weist auf Saaremaa einige Missstände auf, die die richtige Nutzung dieser Flächen behindern. Zu diesen Missständen ist mangelhafte Trockenlegung der Grundstücke sowie falsche Fruchtfolge zu zählen.

Im Interesse der Viehzucht ist auf den Moorböden der Insel eine Futterpflanzen-Fruchtfolge zu empfehlen, wo ausser mehrjährigen Kräutern auch Silokulturen, Sommerweizen und Kartoffeln anzubauen wären.

Moorböden mit bereits gut zersetztem Torf können zum Anbau aller Kulturen der Fruchtfolge dienen. Ist der Torf aber noch mangelhaft zersetzt, so sollten in den ersten zwei bis drei Jahren einjährige Kulturen gesät werden. Dabei ist es wünschenswert, auch einjährige Reihenfrüchte anzubauen, wodurch der Torf intensiver zersetzt wird.

Auch für richtige Düngung muss gesorgt werden. Zufuhr von phosphorhaltigem und Kalidünger ist unbedingt notwendig. Was stickstoffhaltige Düngemittel anbetrifft, so ist ihr Gebrauch nur da zu empfehlen, wo die Zersetzung des Torfs wenig fortgeschritten ist und Reihenfrüchte bzw. Silokulturen angebaut werden. Zufuhr von Kalk kann auf Flachmooren ganz entbehrt werden. An Spurenelementen ist Kupfer besonders wichtig und ist Cu-Düngung regelmässig zuzuführen.

Torfmoore sind auf Saaremaa zwar wenig ausgedehnt, doch sind die Aussichten ihrer landwirtschaftlichen Nutzung ungemein günstig. Etwa  $\frac{2}{3}$  des Gesamtareals der Moore ist Flachmoor, das dem Pflanzenwuchs gut zusagt. Da die urbar gemachten Moore viel höhere Erträge liefern als die dürrtigen Mineralböden der Insel, so ist ihre Kultivierung für die Landwirtschaft von grosser Wichtigkeit.

*Institut für Kulturtechnik und Moorkultur  
der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR*

Eingegangen  
am 2. Dez. 1955