

# MAHE- PÕLLU- MAJANDUSE LEHT



Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskuse väljaanne | nr 90 | 1/2021

## SISUKORD

Mahetootmine 2020. aastal ▶ 2

Mahetoidu turg ▶ 4

Söögisibula paljundusmaterjali mahapaneku eelse töötlemise mõju ▶ 5

Euroopa mahepõllumajanduse kongress 2021 ▶ 8

Euroopa Liidu mahepõllumajanduse arengukava ▶ 10

Ülevaates leitakse, et mahetoit toob kasu inimese tervisele ▶ 11

Mahetoidu tarbimine lapsepõlves seostub parema kognitiivse arenguga ▶ 11

Mahepõllumajandus Soomes ▶ 12

Mahetoidu turg Taanis ▶ 13

Taanis loodi mahepõllumajanduse innovatsioonikeskus ▶ 14

Koostööprojekt: toiduohutus mahetöötlemisel ▶ 14

Õpetame lastele putukaid ja nende tähtsust põllumajanduses ▶ 15

Kampaania „Päästke mesilased ja talunikud“ ▶ 15

Kirjandus ja sündmused ▶ 16

# Mahetootmine 2020. aastal

Esimest korda Eesti mahetootmise ajaloos mahepõllumajandusmaa pind vähenes, mitte ei suurenenud. Vähenemine oli küll väike, 348 ha (joonis 1), kuid senine hoogne kasv – alates 2015. a on igal aastal lisandunud üle 10 000 ha mahemaad – peatus. Tagasimineku üks põhjusi oli asjaolu, et uutele mahetootjatele 2020. a mahetoetust ei makstud, samuti ei makstud juba tegutsevatele mahetootjatele toetust 2020. a juurde tulnud maale. Teisalt on ka maheteravilja nõudlus ja hinnad eksporditurudel märkimisväärselt langenud. Samas olid mitmel varasemal aastal just head teraviljahinnad üheks ülemineku põhjuseks.

**Mahepõllumajanduslikku maad** oli 2020. a kogu Eesti põllumajandusmaast 22% (223 813 ha), mahepõllumajandusele üleminekuaja oli sellest läbinud 91%. Mahetootmisega tegelevaid põllumajandusettevõtteid oli 2050. Võrreldes eelmise aastaga vähenes mahetootjate koguarv 10 võrra, mahetootmisega alustas 123 ja selle lõpetas 133 ettevõtet. Mitmendat aastat järjest oli maheettevõtete arvu poolest esikohal Võrumaa, mahemaad pindala poolest aga Pärnumaa (joonis 2). Maheettevõtete keskmine pind jäi samaks nagu eelmisel aastal – keskmiselt oli neil 109 ha mahepõllumajandusmaad. Üle 1000 hektari oli mahemaad 20 ettevõttel. Kõige suurem on mahemaad osakaal juba aastaid olnud Hiiumaal, kus see moodustas umbes kaks kolmandikku kogu põllumajandus-

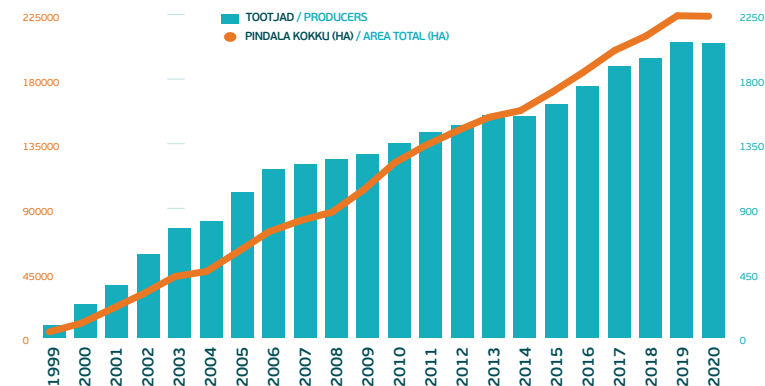
maast. Kontrollitud looduslikke korjealasid oli 447 271 ha ja korjega tegelejaid 57.

Peamiste kultuurigruppide maheviljeluspindade areng aastatel 2011–2020 on toodud joonisel 3.

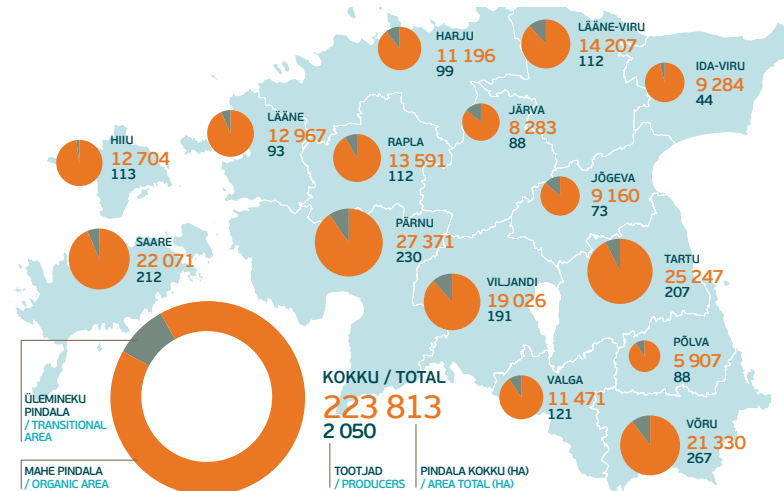
**Teravilja, sh tatart** kasvatati 53 149 ha. Kui viimastel aastatel on kultuurigruppidest kõige rohkem suurenenud teravilja pind, siis 2020. a see pind vähenes 786 ha võrra. Suurima osa teravilja pinnast, 51% ehk 27 253 ha moodustas kaer. Kaer on ühtlasi kõige suurema maheosakaaluga kultuur – kogu Eesti kaera kasvupinnast oli 66% mahe. Pinna poolest järgnesid 10 563 ha nisu ja 7963 ha rukis. Võrreldes eelmise aastaga vähenes kõige rohkem rukki kasvupind, mõnevõrra suurenesid kaera ja tatra pinnad. Mahetatra osa kogu Eestis kasvatatava tatra pinnast oli koguni 84%. Eesti kogu teravilja pinnast moodustas maheteravili 14%. Teravilja kasvatas 913 ettevõtet, neist 149-l oli seda üle 100 ha. Teravilja kasvupinnad olid suurimad Tartu, Võru ja Viljandi maakondades.

**Kaunviljadest** kasvatati peamiselt põldhernest (7478 ha) ja põlduba (1761 ha) ning **tehnilistest kultuuridest** rüpsi (4988 ha) ja kanepit (4089 ha), maitse- ja ravimtaimi jm.

**Viljapuu- ja marjaaedade** pind jäi võrreldes aasta varasemaga samaks. Kokku kasvatati puuvilju ja marju (sh maasikat) 2573 hektaril, millest üle poole võttis enda alla astelpaju (1398 ha). Marjadest olid levinumad veel must sõstar



Joonis 1. Mahepõllumajandusmaa pindala (ha) ja mahetootmisega tegelevate ettevõtete arv 1999–2020. Allikas: mahepõllumajanduse register



Joonis 2. Mahetootmisega tegelevate ettevõtete ja mahepõllumajandusmaa paiknemine Eestis maakonniti 2020. a. Allikas: mahepõllumajanduse register

(259 ha), mustikas (111 ha), maasikas (51 ha) ja aroonia (54 ha). Kasvatati ka punast ja valget sõstart, jõhvikat, viinamarju, ebaküdooniat jm. Viljapuuaedades olid peamiselt õunapuud (465 ha), kasvatati ka ploome, pirne ja kirsse (joonis 4).

**Köögilvilja** kasvatati 198 ha. Katmikalade pind oli vaid 0,3 ha.

**Kartuli** pind pööras pärast pikka langust väikesele tõusule, kuid kartulit kasvatati siiski vaid 156 hektaril. Kõige suurem kartuli pind ühes ettevõttes oli 20 ha.

**Seemnekasvatusega** tegeles 47 ettevõtet. Põhiliselt kasvatati teraviljade ja heintaimede seemet.

Kuigi mahepõllumajanduslikku taimekasvatust iseloomustab rohumaade suur osatähtsus, on nende osakaal pidevalt vähenenud. Külvikorras olevad lühiajalised rohumaad, mis on vajalikud mullaviljakuse säilitamiseks, moodustasid 21% ja püsirohumaad 43% kogu mahemaast.

**Maheloomakasvatusega** tegeles 2020. a 55% mahetootjatest (1133 tootjat), kõige rohkem oli maheloomakasvatajaid Saaremaal (175), järgnesid Võru- ja Pärnumaa. Maheloomakasvatajate arv vähenes võrreldes eelmise aastaga 37 võrra. Mahedalt peetavate loomade arvu muutus aastatel 2011–2020 on toodud joonisel 4.

Eelkõige kasvatati veiseid (2020. a kohapealse kontrolli tulemusel 52 062 looma) ja lambaid (39 318 looma). 2020. a lõpu seisuga peeti umbes pooli Eesti lihavesiseid ja lambaid mahedana.

**Lihaveiste** arvu kasv on juba paar aastat pidurdunud, amblehmade arv (19 380 looma) jäi pea samaks nagu eelmisel aastal. Lihaveise-

kasvatajaid oli veidi vähem kui eelmisel aastal – 676. Rohkem kui 30 amblehmade oli 190 tootjal, suurimas karjas oli 378 amblehmade (Põlvemaal). Maakonniti oli kõige rohkem amblehmade Pärnu-, Saare- ja Võrumaal.

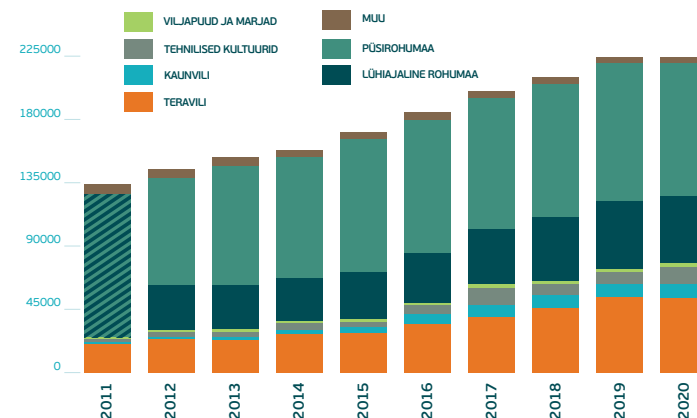
93 ettevõttes peeti kokku 1811 **lüpsilehmade**. Lüpsilehmade arv on viimased 10 aastat olnud languses. Kui 2019. aastal oli üle pika aja väike tõus, siis 2020. a nende arv jällegi vähenes. Rohkem kui 30 lüpsilehmadega karju oli vaid 16. Suurimas karjas oli 198 lüpsilehmade (Hiiumaal), veel kolmes karjas oli üle 100 lüpsilehmade. Maakonniti oli lüpsilehmade kõige rohkem Saare-, Pärnu- ja Viljandimaal.

**Lammaste** arv vähenes viiendat aastat järjest, sel aastal lausa 12,5%. Lambakasvatusega tegeles 350 ettevõtet. Rohkem kui 100 lambaga ettevõtteid oli 109, suurimas karjas oli 2440 looma (Raplaemaal). Kõige rohkem peeti lambaid Saare-, Võru- ja Raplaemaal.

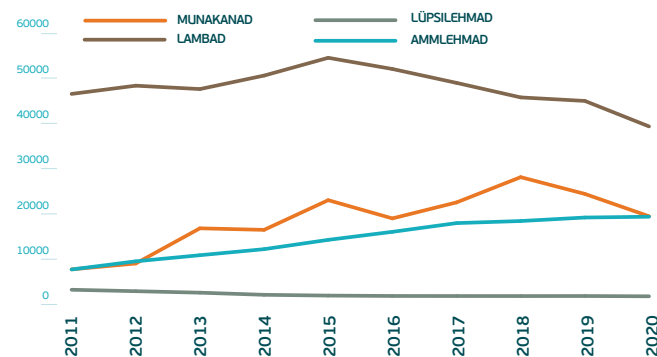
Nii kitsekasvatajate kui ka kitsede arv vähenes teist aastat järjest. Kitsi oli 1462. Suurimas karjas oli 545 looma (Ida-Virumaal). Kitsekasvatajaid oli 57.

**Kodulinde** oli 47 491, neist enamik munakanad ja munakanatibud. Jätkus eelmisel aastal käivitunud broilerkanakasvatust, nende arv oli 8192. Väga vähesel määral peeti ka parte, hanesid, kalkuneid ja pärilkanu. Munakanu peeti 121 ettevõttes, kuid suurem osa kasvas oma tarbeks. Üle 100 munakana oli 34 ettevõttes, suurimas neist 16 871 munakana (Lääne-Virumaal). Üle 1000 munakana oli kokku neljal ettevõttel.

Maheseakasvatust ei ole seakatku järel uuesti kasvama hakanud. Sigu peeti kolmes ettevõttes, kokku kõigest 732 looma.



Joonis 3 Peamiste kultuurigruppide maheviljeluspindade (sh üleminekuajal olev maa) muutus 2011–2020, ha. Allikas: mahepõllumajanduse register



Joonis 4 Mahedalt peetavate loomade arvu muutus 2011–2020. Allikas: mahepõllumajanduse register, kohapealse kontrolli seisuga

**Küülikuid** peeti viies ettevõttes kokku 334.

Pärast 2018. a tagasiminekut näitas **mesilaspered** arv teist aastat tõusu, samuti tuli juurde mesinikke. Eesti 61 mahemesinikul oli kokku 2965 mesilasperet. Üle 100 pere oli üheteistkümnel ettevõttel; suurimas neist 425 peret (Lääne-Virumaal).

# Mahetoidu turg

Mahetoidu müük suureneb igal aastal. Kuigi statistilisi andmeid veel 2020. a kohta pole, oli see paljude ettevõtjate hinnangul nii ka 2020. a. Kauplustes müüdavatest mahetoodetest on küll jätkuvalt suurem osa sisse toodud teistest Euroopa riikidest, kuid iga aastaga suureneb ka kodumaiste mahetoodete sortiment ja maht.

Eesti Konjunktuuriinstituudi (EKI) uuringu „Eesti toidukaupade positsioon siseturul 2020. aastal“ andmetel oli 2020. a jaekaubanduses vaatluse ajal müügil 1931 kodumaist mahetoodet (2019. a 1779; 2018. a 1695). Sortiment laienes kõigis suuremates tootegruppides, välja arvatud liha ja lihatoodete grupis. Suurima osakaalu kogu sortimendist moodustasid tera-, kaunvilja- ja õlitooted (18%), järgnesid maitse- ja ravimtaimed ning teed (15%), kartul, köögiviljad ja neist valmistatud tooted (14%) ning puuviljad, marjad ja neist valmistatud tooted (13%). Suurematest tootegruppidest vähenes ainsana liha ja lihatoodete sortiment 12 toote võrra, seda valdavalt valmistoodete ja pooltoodete arvelt. Kiiresti on suurenenud beebitoitude sortiment – 2017. a oli neid sortimendis vaid 13, 2020. a juba 48.

Viimased müügikäibe andmed on 2019. a kohta. Kõigi mahetoidukaupade jaeturu maht oli EKI arvutuste kohaselt vähemalt 61,8 mln eurot ehk ligi 3,7% kogu toidukaupade jaemüügist. See on 13% enam kui 2018. a, mil see oli

54,6 mln eurot, ja 48% enam kui 2017. a (41,8 mln eurot). Selle osakaaluga oleme me Euroopa riikide seas 10. kohal. Kodumaiste mahetoidukaupade ja -jookide müügikäive oli EKI mahetootjate ja -käitlejate küsitluse andmetel (koos otsemüügiga) 2019. a 18,5 mln eurot, mis on 2 miljonit rohkem kui 2018. a.

Järjest rohkem müüakse mahetoitu suurtes toidupoodides. Valiku tooteid leiab nt Tallinna ja Tartu Kaubamajast, Stockmannist ning kõigi poekettide suurematest poodidest. Poekettidest on suurima kodumaise mahekauba valikuga Rimi koos oma Talu Toidab müügialadega. Mahetoiduga kauplevaid spetsialiseerunud poode on ligi 40, neist pooled Tallinnas ja Harjumaal. Selliseid poode leidub ka enamikus maakonnakeskustes ja mujalgi. Suurima kodumaiste mahetoodete valikuga kauplus oli EKI andmetel 2020. a jätkuvalt Ökosahver. Suurima poodide arvu ja müügikäibega mahetoodetele spetsialiseerunud turustaja on Biomarket, kellel on juba kümme poodi. Ainult internetis toimivaid müügisüsteeme on ca kümme. COVID-19 leviku mõjul alustasid paljud mahetootjad ja -töötajad 2020. a oma e-poe või otse kliendile koju müügi.

Eesti mahetoodangut müüakse koduturu kõrval ka teistesse riikidesse. Viimased andmed on 2019. a kohta, mil mahetooteid eksporditi EKI hinnangul ca 32 mln euro väärtuses, mis on 17% rohkem kui 2017. a. Võrreldes 2017. aas-

taga oli 2019. a rohkem ka eksportivaid ettevõtteid. Peamiselt eksporditi taimseid tooteid (73%), millest suurima käibega olid teravili, valmistoit (sh beebitoit), kaunviljad ja õlikultuurid. Teravilja ekspordikäive oli küll 2019. a väiksem kui 2017. a, sest kokkuostuhinnad olid oluliselt madalamad, kuigi eksporditavad kogused olid suuremad. Suurenenud on töödeldud toodete osakaal ekspordis – 2019. a oli see 43%, 2017. a 30%. Eesti mahetoodang jõudis uuringu andmetel müügile vähemalt 15 ELi riiki ja 12 riiki väljaspool ELi.

Peamised mahetoidu ostmise põhjused olid EKI 2020. a uuringu („Eesti elanike toidukaupade ostueelistused ja hoiakud“) põhjal selle tervislikkus (60%), soov toetada mahetootjaid, toodete kodumaisus, maitse ja mahetootmise põhimõtte meeldivus.

Regulaarseid (kord nädalas v sagedamini) mahetoidu ostjaid oli 13% (2018. a 9%). Danone tellitud Norstati 2019. a septembri tarbijauuringu andmetel pidas üle 75% vastanutest mahetoitu tervislikumaks/pigem tervislikumaks ja keskkonnasõbralikumaks/pigem keskkonnasõbralikumaks kui tavatoitu. Sama uuringu andmetel soovis 70% tarbijatest rohkem infot mahetoidu kohta. Mahetoidu mitteostmise põhjusena nimetasid tarbijad peamiselt selle kõrgemat hinda või ei peetud selle ostmist vajalikuks, sest ei tunnetatud erinevust. Lisaks tootmisviisi erinevustest tulenevale hinnavahele on oluliseks hinnavahe põhjuseks toodangu väikestest mahtudest ja tihti ka käsitöönduslikust töötlemisest tulenev kõrge omahind. Mahetoodete hinnalisa võrreldes tavatoodetega sõltub suurel määral tootegrupist. Suurem osa mahetooteid on tavatoodetest küll kallimad, kuid võib leida ka sarnase või isegi odavama hinnaga tooteid (nt mõned lihavad, maitsestatamata jogurt, mõned taimeteed). Kõige suurem oli mahe- ja tavatoodete hinnaerinevus köögiviljadel, selle peamiseks põhjuseks on väikestest tootmismahtudest tulenev kõrge omahind.

# Söögisibula paljundusmaterjali mahapaneku eelse töötlemise mõju

Maheviljeluses on sibula ja küüslaugu kasvatajatel suureks probleemiks taime- de haigestumine paljundusmaterjaliga levivate või mullas leiduvate seenhai- guste tõttu. Sellisteks kahjustajateks on hahkhallitus (*Botrytis spp.*), rohehallitus (*Penicillium spp.*) ning noorte taimede hukkumist põhjustavad seened *Rhizoc- tonia solani*, *Fusarium spp.*, *Pytium spp.* Seenhaiguste survet aitab kirjanduse andmetel vähendada paljundusmaterjali puhtimine selleks sobivate vahenditega ja/või füüsikaline töötlemine (kuum vesi) mahapaneku eelselt.

Maheklatri innovatsioonitegevuse eesmärk oli välja selgitada, kas mahesibula paljundus- materjali mahapaneku eesel töötlemisel on mõju seenhaigustesse nakatumise vähenda- misele ja mõju saagikusele. Katsed viidi läbi Maheklatri liikmete (Fio OÜ, Tarvastu Saariku talu ja Kiltsimäe talu) tootmispõldudel aastatel 2017–2019.

Söögisibula puhtimispreparaatide katse raja- ti 2018. a Tarvastu Saariku talu tootmispõllule sordiga 'Stuttgarter Riesen' ja OÜ Fio tootmis- põllule sordiga 'Sturon'. Mõlemal põllul oli 10 katsevarianti: kontroll (puhtimata), Mycostop,

Prestop, Rhizocell, UBP110, EM, EM+Bioorg VH (Raskila), EM+mükoriisa ja EM+mereveti- ka ekstrakt. Tippisibulaid leotati puhtimisel 2 minutit erinevates lahustes (v.a Raskila 1 h), seejärel tahendati 30 minutit ning külvati kohe põllule. Kasutusnormid olid vastavalt puhtimis- toodete tootjate soovitudele. Pärast esimese aasta katsetulemuste analüüsi otsustati usal- dusväärsemate tulemuste saamiseks teisel aastal (2019. a) võtta samades ettevõtetes katses- se kõik esimesel aastal katsetatud vahendid ja lisada kolmanda ettevõtte (Kiltsimäe talu) toot- mispõld, kuhu rajati katse sordiga 'Stuttgar- ter Riesen'. Selles katsekohas leotati tippisibu- laid puhtimisel 15 minutit erinevates lahustes: efektiivsete mikroorganismide toode EM Mul- tiGrower üksinda ja segus mükoriisa või mereveti- ka ekstraktiga, samuti töödeldi osa tippisibula- test biofungitsiidiga Mycostop. Termotööt- luse variandis leotati tippisibulaid 20 minutit vesi- vannis temperatuuril 42 °C, mis peaks kirjandu- se andmetel hävitama tippisibula pinnal olevad haigustekitajad. Pärast töötlemist tahendati tippisibulaid 30 minutit ning külvati siis põllule.

Taimede kasvuperioodil tehti hooldustöid vas- tavalt vajadusele. Kasvuperioodi keskel loendati kasvavate taimede arv katselappidel ning selle põhjal arvutati kasvamamineku protsent. Sibula



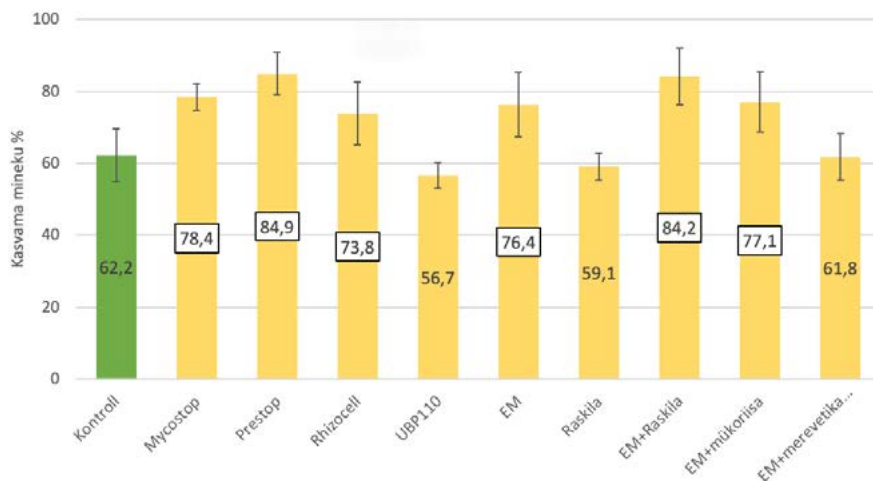
Sibula 'Stuttgarter Riesen' katsepõld Tarvastu Saariku talus

saak koguti katsevariantide kaupa eraldi ja pärast kuivatamist sibulad sor- teeriti ning kaaluti. Saadud andmete põhjal arvutati sibula kogusaak ning kaubanduslik saak. Mõlemal katseaastal viidi läbi ka säilituskatsed, mil- le raames säilitati sibulaid EMÜ hoidlas kuni märtsini ning seejärel sibulad kaaluti, sorteeriti ja loendati. ▶

## Tulemused

### Söögisibula kasvamaminek sõltuvalt puhtimispreparaatide kasutamisest

Analüüsid sordi `Stuttgarter Riesen` tippisibulate kasvamaminekut Tarvastu Saariku talus selgus, et kuue puhtimispreparaadi puhul oli võrreldes kontrollvariandiga sibula tärkamisele statistiliselt usutav mõju olemas. Kontrollvariandist kõrgema tulemuse andsid 2018. a Mycostop, Prestop, Rhizocell, EM, EM+Bioorg VH ja EM+mükoriisa (Joonis 1) ja 2019. a Mycostop ja EM+mükoriisa. Kontrollvariandiga samale tasemele jäi kasvamamineku protsent mõlemal aastal UBp110, Bioorg VH ja EM+merevetika ekstrakti kasutamisel. Kasvamamineku protsent varieerus esimesel katseaastal vahemikus 57–85% ning teisel katseaastal 61–75%.



Joonis 1. Söögisibula `Stuttgarter Riesen` kasvamamineku protsent 2018. a. katses Tarvastu Saariku talus. □ – konkreetse väärtuse ümber näitab olulist erinevust kontrollvariandist. Joonistel olevad „vurrud“ tähistavad standardhälvet.

**OÜ Fio** katses sordiga `Sturon` selgus aga, et kummalgi aastal puhtimisvahenditel positiivset mõju kasvama läinud taimede hulgale polnud. Kasvamamineku protsent oli sordist `Stuttgarter Riesen` kõrgem, varieerudes esimesel katseaastal 82–93% ja teisel katseaastal 91–98% vahel.

`Stuttgarter Riesen` tippisibulad olid väiksemas suurusklassis (14–21 mm) ning juba mahapaneku ajal oli partiis märgata kahjustatud tippisibulaid, mis välja sorteeriti. `Sturon` tippisibulad olid suuremad (21–24 mm) ja visuaalselt parema kvaliteediga.

**Kiltsimäe talu** 2019. a katses sordiga `Stuttgarter Riesen` varieerus sibulataimede kasvamamineku protsent väga suures vahemikus (56,5–91,8%). Võrreldes kontrollvariandiga (89,8%) oli EM, EM+Merevetika ekstrakt ning sooja vee töötamise katsevariantide kasvamaminek oluliselt halvem. Termotöötamise läbinud ja EM+Merevetika ekstrakti variantides oli kasvuperioodi keskpaigaks kasvama jäänud vastavalt ainult 61% ja

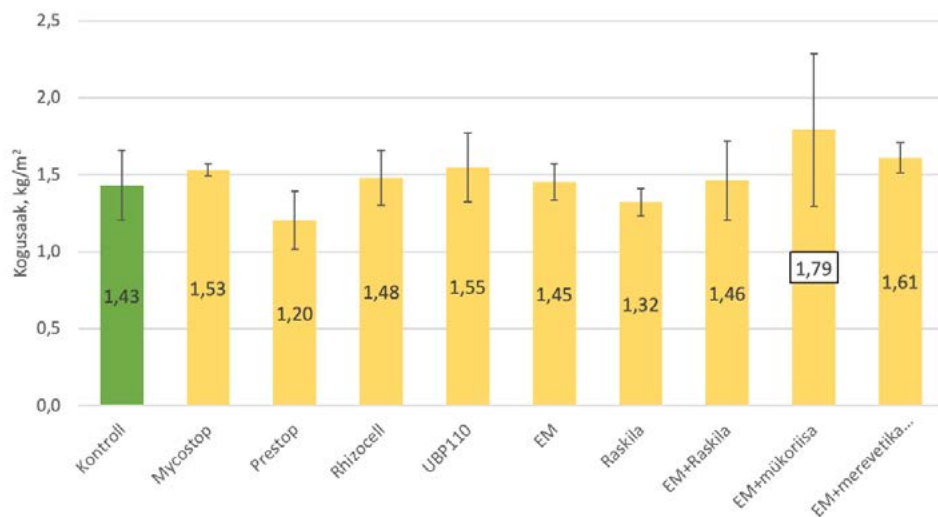
56,5% taimedest. Seetõttu otsustati lisaks visuaalsele hindamisele analüüsida hukkunud taimi ka laboris. Kasvuaegse loenduse järgselt telliti hukkunud taimede analüüs, mis kinnitas erinevate haigustekitajate (*Fusarium spp.*, *Pytium spp.*, *Rhizoctonia solani*) esinemist taimede juurtel.

### Söögisibula saagikus ja säilivus sõltuvalt puhtimisest

Tarvastu Saariku talus oli sordi `Stuttgarter Riesen` kogusaak 2018. a 1,20–1,79 kg/m<sup>2</sup> ning 2019. a 1,21–1,52 kg/m<sup>2</sup>. Esimesel katseaastal andis kontrollvariandist suurema kogusaagi ainult EM+mükoriisa (Joonis 2). Teisel katseaastal töötlemine puhtimispreparaatidega `Stuttgarter Riesen` saagikust ei mõjutanud. OÜ-s Fio katsetatud sordi `Sturon` kogusaak varieerus katseaastatel vastavalt 1,38–1,86 kg ja 0,67–1,32kg/m<sup>2</sup>, kuid kontrollist statistiliselt usutavat erinevust ei olnud ühegi töötlusvariandi puhul.

Kiltsimäe talu tootmispõllul varieerus sordi `Stuttgarter Riesen` kogusaak vahemikus 1,08 – 2,04 kg/m<sup>2</sup>. Tippisibula leotamine soojas vees ei vähendanud nakatumist haigustesse, vaid pigem soodustas haigustekitajate levikut haigetelt tippisibulatelt tervetele. Ka EM ja EM+Merevetika ekstrakt pigem soodustasid juurehaiguste levikut ning vähendasid sellega saaki. Kontrollvariandiga samale tasemele jäi saagikus biofungitsiid Mycostop'i kasutamisel ning EM+Mükoriisa kasutamisel.

Puhtimispreparaatidel ei olnud söögisibula säilivusele statistiliselt usutavat mõju esimesel katseaastal, pärast 5-kuulist säilitusperioodi varieerus sordi `Stuttgarter Riesen` säilituskadu 4,3 – 8,8% vahel ning sordi `Sturon` puhul 2,9 – 8,3% vahel. Ka teisel katseaastal ei mõjutanud puhtimine sordi `Sturon` säilivust, kuid sordi `Stuttgarter Riesen` puhul suurenes säilituskadu variantide EM + mükoriisa ja EM+ merevetika ekstrakt puhul.



Joonis 2. Söögisibula 'Stuttgarter Riesen' kogusaak (kg/m<sup>2</sup>) 2018 a. sõltuvalt paljundusmaterjali puhtimisest. □- konkreetse väärtuse ümber näitab olulist erinevust kontrollvariandist. Joonistel olevad „vurrud“ tähistavad standardhälvet.



Sibula 'Stuttgarten Riesen' katsepõld Kiltsimäe talus

## Kokkuvõte

Söögisibula mahapaneku eelne puhtimine erinevate bioloogiliste toodetega andis vasturääkivaid tulemusi kõigis katsekohtades ja mõlemal aastal. 2018 a. ei andnud erinevad puhtimistooted statistiliselt usutavalt saagieelist. Selle põhjuseks võis olla erakordselt soe ja kuiv kasvuperiood, mis pärssis juurehaiguste levikut. Seetõttu katsetati 2019. a. kõiki katsesse valitud preparaate uuesti ja tehti täiendav vähendatud arvu variantidega katse ka kolmandas mahetalus. Ka 2019. a. katses ei olnud võrreldes kontrollvariandiga selgeid erinevusi söögisibula sortide kogusaagis ja kaubanduslikus saagis. Kiltsimäe talu täiendav katse, kus ühe variandina töödeldi tippisibulat 42 °C vees 20 minutit, andis vastupidise tulemuse, soodustades haigustekitajate levikut.

Bioloogiliste puhtimispreparaatide toimet võivad mõjutada mitmed erinevad tegurid, nende seas kasvatatav sort, tippisibula suurus ja kindlasti ka selle kvaliteet. Kui mahapaneku materjali hulgas on märgata haigustunnustega tippisibulaid, siis tuleks neid võimalikult palju välja sorteerida ja ülejäänud materjali peaks mahepõllumajanduslikus tootmises puhtima kasutades bioloogilisi fungitsiide (nt Mycostop) või mitte üldse puhtima (leotades). Praegustest katsetulemustest lähtuvalt ei aita bioloogiliste taimetugevdajatega leotades puhtimine tagada tippisibula ühtlast kasvaminekut. Et probleemile head lahendust veel pole, on katsetega aga vaja jätkata, katsetades ka teisi tooteid.

Priit Põldma, Eesti Maaülikool  
Merit Mikk, Maheklaster MTÜ

**T**egevused viiakse ellu Eesti maaelu arengukava 2014–2020 meetme 16 „Koostöö“ alameetme „Innovatsiooniklaster“ raames, toetab Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfond (EAFRD).



# Euroopa mahepõllumajanduse kongress 2021



Selle aasta Euroopa mahepõllumajanduse kongress toimus 16.-18. juunil. Enamik osavõtjatest jälgis üritust veebis ja väike osa oli Portugalis kohapeal, kokku oli osalejaid 660. Kongressi korraldasid sarnaselt varasematele aastatele IFOAM Organics Europe koostöös toimumise ajal oleva EL eesistujamaa maheorganisatsiooniga, sel korral AGROBIOga Portugalist.

Kongressi põhiteemad olid ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP) 2021-2027 ja ELi uus mahepõllumajandusmäärus ning kuidas mahepõllumajandus võib aidata kaasa kliimamuutuste leevendamisele, jätkusuutlikumatele toidusüsteemidele ja maaelu arengule.

Kongressil oldi üksmeel Euroopa rohelepe asjakohasuse osas, sh vajab Euroopa ka jätkusuutlikumad toidusüsteeme. Samas väljendati kahtlust, kas ÜPP reform ikka toetab Euroopa ökoloogilisi eesmärke, sh mahepõllumajandusliku maa suurenemist 25%-le aastaks 2030. **Tassos Haniotis** Euroopa Komisjonist kaitses uue ÜPP kurssi, kuid tunnistas samas, et rohe-

lise kokkuleppe eesmärkide saavutamiseks sellest ei piisa.

Portugali põllumajandusminister **Maria do Céu Antunes** ütles, et arvestades ühiskonna ees seisvaid pakilisi väljakutseid on väga oluline arutada mahepõllumajandusmeetodite üle ja selle üle, kuidas seda süsteemi tootjatele tutvustada ja toetada. Minister tõi ka positiivse näite oma riigist - Portugali uued andmed näitavad riigi pühendumist mahepõllumajandusele ning seda, et ajavahemikus 2019. aasta detsembrist kuni 2021. aasta märtsini kahekordistus mahepõllumajandusmaa pindala riigis tänu mahepõllumajandusele üleminekutoetuste kasutamisele. Ta lisas, et mahepõllumajandus aitab arendada tasakaalu toidu- ja põllumajandussüsteemides, mis on tõelise jätkusuutlikkuse jaoks ülioluline.

**Jan Plagge**, IFOAM Organics Europe'i president, väljendas muret, et suur osa tavatootjatest kaitseb ühise põllumajanduspoliitika status quo'd. Praegu aga läheb enamik ÜPP toetustest väga suurtele ettevõtetele ja agrotööstusele, selle asemel, et premeerida põllumajandustootjaid nende keskkonna- ja kliimakaitseliste jõu-

## Allikad:

[www.youtube.com/playlist?list=PLHVRsOcegNLvQwoWysJRWnloReFA-d3aYV](https://www.youtube.com/playlist?list=PLHVRsOcegNLvQwoWysJRWnloReFA-d3aYV)

[organic-market.info/news-in-brief-and-reports-article/european-organic-congress-2021-what-the-organic-sector-can-do-for-the-european-green-deal.html](https://organic-market.info/news-in-brief-and-reports-article/european-organic-congress-2021-what-the-organic-sector-can-do-for-the-european-green-deal.html)

pingutuste eest. Plagge kardab, et mahetootjad võivad reformi tulemusena isegi tulu kaotada.

Paneeldiskussioonil kliimamuutuste leevendamise ja CO<sub>2</sub> sidumise kohta põllumajanduses tõdeti, et süsinikurud ei toimi veel kuigi hästi ega stimuleeri põllumajandustavade muutmist. Põhjuseks on see, et süsiniku hinnad on endiselt kõikuvad ja hüvitisskeemid on sageli ebaselged.

**Thomas Legge**, Euroopa Kliimafondist ja **Pierre-Marie Aubert**, IDDRI vanemteadur, töid esile mure, et kliimasõbralikud põllumajandusmeetmed võivad mõnikord kahjustada elurikkust. Aubert tõi lisaks välja, et CO<sub>2</sub> sidumine mullas ei ole püsiv lahendus ja jõuab kiiresti küllastumispunkti. Seetõttu ei tohiks selle potentsiaali kliimakriisi vastu võitlemisel ülehinnata. **Kurt Sannen** IFOAMist rõhutas, et õige tee on kõikehõlmav agroökoloogia.

ELi rohelist kokkulepet ja selle strateegiat "Talust taldrikule" peaks toetama mitmesugused regulatiivsed algatused. Üks neist on 23 meetmest koosnev ELi mahepõllumajanduse tegevuskava, mille eesmärk on luua ja suurendada säästvat tootmist ja mahetoidu nõudlust. Euroopa Parlamendi liikme **Claude Gruffat'** ►



sõnul aitab kava kaasa mahepõllumajanduse kujundamisele tuleviku põllumajanduseks, mis on põllumeestele tasuv ja pakub tervislikku toitu õiglase hinnaga.

**Nathalie Chaze** Euroopa Komisjoni tervis- hoiu ja toiduohutuse peadirektoraadist käsitles kestlike toidusüsteemide uut õigusraamistikku, mis töötatakse välja järgmise kahe aasta jooksul. Lisaks kestlike riigihangete edendamisele toob raamistik tõenäoliselt kaasa Euroopa uue kestlikkuse märgise. Mahesektor näeb aga ohtu, et uus märgis võib õhnestada olemasolevaid mahemärgistussüsteeme. Et raamistiku väljatöötamine on algusjärgus, kutsus Chaze mahesektorit üles aktiivselt kaasa lööma.

**Tobias Bandel**, Soil & More Impacts'i tegev- direktor, pidas keskkonnasõbralike äritavade edendamisel oluliseks majanduslikult motiveeritud lähenemisviisi. Ta kutsus üles mõtestama sõna "kestlikkus" kui "võimet säilitada". See rõhutab majanduslikke tagajärgi, kui ettevõtted ei paranda vabatahtlikult oma keskkonnamõju. Bandel näeb toidusüsteemide ümberkujundamise kiirendajana finantssektorit, sest valitsused ja ametiasutused on tõeliste muutuste käivitamisel liialt aeglased. Tema arvates tuleks algatuseks kõigilt ettevõtetelt nõuda nende süsinikujalajälje avalikustamist.

Jätkuvalt on problemaatiline ELi uus mahepõllumajanduse määrus, mis jõustub 1. jaanuaril 2022. **Marian Blom** IFOAMist tõdes, et keerukat ja rohkete muudatustega määrust ja selle mõjusid on raske hinnata. Mahetootjatele võrdsete võimaluste loomine Euroopa tasandil on ühest küljest küll vajalik, kuid samas on tin-

gimata vaja ka piisavat vabadust kohalikeks tõlgendusteks ilma sealjuures mahepõllumajanduse põhimõtetest kõrvale kaldumata.

**Michel Reynaud** IFOAMist tõdes, et arvestades koroonapandeemiat, on ka mahepõllumajanduses vajalik kaugkontrolli rakendamine, arutelud selle üle võetakse tõenäoliselt ette 2022. aastal. Ta tõi esile tehnilised probleemid seoses sellega, et igal kontrolliasutusel on oma IT-süsteemid, mis takistab andmete sujuvat edastamist ELi elektroonilisse mahesertifitseerimissüsteemi TRACES. Reynaud tutvustas rühmasertifitseerimist kui võimalust väiketootjate jaoks kogu maailmas.

Maapiirkondade taaselustamine paneelis toodi esile, et rohkem kui 80% ELi pindalast loetakse maapiirkondadeks, kuid seal elab ainult 30% elanikkonnast. Rõhutati, et maheettevõtted suudavad stimuleerida maaelu arengut ning mahepõllumajanduse jätkuv kasv võib anda siin positiivse panuse.

Rahvusvahelise ökoregioonide võrgustiku president **Salvatore Basile** tutvustas ökoregioone kui uut ärimudelit maapiirkondade jaoks. Ökoregioonides arendavad maapiirkonda põllumajandustootjad, elanikud ja kohalikud omavalitsused ühiselt. Ta väitis, et ökoregioonid näitavad vajaliku üleminekut sektoripõhiselt mõtlemiselt territoriaalsele mõtlemisele, sest inimesed ei ela sektorites, vaid konkreetsetes kohtades. Seni on ELis 48 ökoregiooni. Basile sõnul avaldatakse peagi uued rahvusvahelised suunised nende loomiseks ja rakendamiseks.

Euroopa mahekongressi lõpusõnad ütles Euroopa Komisjoni põllumajanduse ja maaelu

arengu volinik **Janusz Wojciechowski**. Volinik kinnitas, et 25% mahepõllumajandusmaa eesmärgi saavutamiseks pakutakse vajalikke vahendeid ja stiimuleid. Komisjon on palunud liikmesriikidel mahetootmise toetamiseks välja pakkuda tervikliku sekkumiste paketi ning tunnistas, et lähenemine „üks suurus sobib kõigile“ (mahepõllumajanduses) ei tööta. Volinik rõhutas, et mahepõllumajandus mängib olulist rolli üleminekul jätkusuutlikule põllumajandusele ja avaldas mahesektorile selget toetust: „Mahetootjad on selle valdkonna teerajajad ja eestvedajad – ja see peab nii jätkuma.“

## Toimetus

Kongressi saab järele vaadata, sessioonide videosalvestused on saadaval siin:

[www.youtube.com/playlist?list=PLHVRsOcegNlvQw0Wy5JRW-nl0ReFAd3aYV](https://www.youtube.com/playlist?list=PLHVRsOcegNlvQw0Wy5JRW-nl0ReFAd3aYV)



# Euroopa Liidu mahepõllumajanduse arengukava

Selle aasta märtsis tutvustas Euroopa Komisjon Euroopa Liidu mahepõllumajandusliku tootmise arendamise tegevuskava. Selle üldine eesmärk on edendada mahepõllumajanduslike toodete tootmist ja tarbimist, saavutada 2030. aastaks eesmärk, mille kohaselt peaks mahepõllumajandusliku põllumajandusmaa osakaal olema 25% kogu põllumajandusmaast, ning suurendada märkimisväärselt mahepõllumajandusliku vesiviljeluse mahtu. Tegevuskava eesmärk on pakkuda mahepõllumajandussektorile vahendeid, mille abil jõuda mahepõllumajanduses 25%-lise osakaaluni.

Selleks et mahesektor kasvaks tasakaalustatult, on tegevuskavas esitatud 23 meetet, mis koonduvad kolme telje ümber: edendada tarbimist, suurendada tootmist ning jätkata sektori kestlikkuse tõhustamist. Komisjon julgustab liikmesriike töötama välja ka riiklikke mahepõllumajanduse tegevuskavasid.

## Tarbimise edendamine

Tegevuskavas on esitatud mitu meetet, mille eesmärk on suurendada nõudlust, säilitada tarbijate usaldus ja tuua mahetoit kodanikele lähemale. See hõlmab mahetootmisega seotud teavitustegevust, mahetoodete tarbimise edendamist, sh läbi avaliku sektori toiduhangete (kus on kavas sätestada mahetoidu minimaalne nõutav osakaal) ja ELi koolikava raames. EL teavitus- ja müügi edendusemeetme eelarvest on plaanitud ligi kolmandik e 49 mln € suuna-

ta mahetoidu promoks. Meetmete abil püütakse ka ennetada pettusi, suurendada tarbijate usaldust, parandada mahetoodete jälgitavust jms.

## Tootmise suurendamine

ELi põllumajandusmaast on mahe 8,5%. Praeguse kasvutempo juures jõuaks EL 2030. aastaks vaid 15–18%-ni. Tegevuskava peaks andma täiendava tõe, et jõuda 25%-ni. Kuigi tegevuskavas on suur rõhk mahetoidu nõudluse kasvutamisel, toob Komisjon välja, et peamiseks vahendiks mahetootmise suurendamisel on ühine põllumajanduspoliitika. Lisaks mahetootmise otsesele toetamisele on ÜPP-s ka teisi olulisi võimalusi, mis hõlmavad nt teavitustööd, parimate praktikate jagamist, teadusuuringuid ja innovatsiooni, väiketöötlemise edendamist jm. Loodetakse ka mahapiirkondade algatuste laiemat levikut.

EL mahepõllumajanduse tegevuskava tekst eesti keeles:

[eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0141R\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0141R(01)&from=EN)

Rohkem infot EL mahepõllumajanduse tegevuskava kohta leiate siit:

[ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan\\_en](http://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_en)



## Kestlikkuse tõhustamine

Tegevuskava eesmärk on veelgi parandada mahepõllumajanduse tulemuslikkust kestlikkuse seisukohast. Selleks keskendutakse meetmetes loomade heaolu parandamisele, maheseemnete kättesaadavuse tagamisele, sektori CO<sub>2</sub>-jalajälje vähendamisele ning plasti, vee ja energia kasutamise minimeerimisele. Samuti kavatakse komisjon suurendada teadusuuringute ja innovatsiooni osa ning eraldada vähemalt 30% põllumajanduse, metsanduse ja maapiirkondade teadus- ja innovatsioonimeetmete eelarvest mahepõllumajandussektorile eriomastele või sellega seotud teemadele.

Komisjon plaanib jälgida arengukava edusamme tähelepanelikult. Ta teeb koos Euroopa Parlamendi, liikmesriikide ja sidusrühmade esindajatega iga-aastast järelevalvet ning analüüsib kahe aasta tagant esitatavaid eduaruandeid ja vahekokkuvõtteid.

# Ülevaates leitakse, et mahetoit toob kasu inimese tervisele

Mahetoidu tarbimine suureneb jätkuvalt kogu maailmas ja paljud valivad mahepõllumajanduse selle tervisele kasulikkuse tõttu. Austraalia teadlaste koostatud teadusuuringute ülevaates, mis avaldati ajakirjas *Nutrients*, leiti märkimisväärseid seoseid mahetoidu tarbimise ja parema tervise vahel. Uuringute ülevaade hõlmas 35 vaatlus- ja kliinilist uuringut eri riikides.

Vaatlusuuringutes võrreldi mahetoitu regulaarselt tarbivate ja tavatoitu regulaarselt tarbivate inimeste tervist ning leiti märkimisväärseid seoseid mahetoidu ja parema tervise vahel. Neil, kes söid rohkem mahetoitu, oli suurem viljakus, parem loote tervis, vähem allergiaid ja põletikke ning väiksem risk selliste raskete haiguste tekkeks, nagu vähk, südamehaigused ja insult.

Kliinilised uuringud hõlmasid lühiajalisi toiduasendusi alates ühest mahe- toorainest kuni kogu toidu asendamiseni mahetoiduga. Enamik uuringuid kestis vaid kaks nädalat ja peamised tervisetulemused märkimisväärselt ei erinenud. Siiski leiti, et mahetoidu tarbimise faasis vähenes oluliselt pestitsiididega kokkupuude. Autorid märgivad, et pestitsiidide tarbimist ei peeta küll praegu ohtlikuks, kui üksikute pestitsiidide kontsentratsioonid jäävad alla kehtestatud piirnormide, kuid praegused pestitsiidide heakskiitmise protsessid ei nõua pestitsiidide segude ohutuse hindamist. Teadmised ter- viseriskide kohta pestitsiididega pikaajalise madalal tasemel kokkupuutu- misel on vastuolulised. Seetõttu on vaja rohkem pikaajalisi uuringuid, kus selgitatakse selle mõju inimese tervisele.

## Toimetus

### Allikad:

[www.mdpi.com/2072-6643/12/1/7](http://www.mdpi.com/2072-6643/12/1/7)  
[www.organic-center.org/research/review-finds-organic-food-consump- tion-has-measurable-benefits-human-health](http://www.organic-center.org/research/review-finds-organic-food-consump- tion-has-measurable-benefits-human-health)

# Mahetoidu tarbimi- ne lapsepõlves seostub parema kognitiivse arenguga

Mitmete sünnieelsete ja lapsepõlveaegsete keskkonnariskifaktorite analüüs näitab, et kehv toitumine, majapidamiste ülerahvastatus ja siseõhu saastatus on seotud kehvemate kogni- tiivsete võimetega.

Uuringus, milles analüüsiti seost mitmesugus- te sünnieelsete ja lapsepõlveaegsete tingimuste ja kooliealiste laste neuropsühholoogilise areng- u vahel, leiti, et mahetoit on seotud paremate tulemustega probleemilahendamise ja lühiajalise mälu testides. Barcelona instituudi ISGlobal ja instituudi IISPV-CERCA teadlaste uuring avaldati ajakirjas *Environmental Pollution*.

Uuriti 6 Euroopa riigi (Ühendkuningriik, Prantsusmaa, Hispaania, Kreeka, Leedu ja Norra) 1298 6-11 aasta vanuse lapse andmeid. Vaadeldi 87 keskkonnategurit, millega laste emad puutusid kokku raseduse ajal (õhusaas- te, liiklus, müra, mitmesugused kemikaalid ja elustiili tegurid) ning veel 122 tegurit, millega lapsed ise kokku puutusid. Eesmärk oli analüü- sida nende tegurite mõju inimese aju arengule lapsepõlves, kus aju ei ole veel täielikult välja

arenenud ning on eriti tundlik isegi madalatel tasemetel mürgisuse suhtes.

Uuringus leiti, et laste probleemilahendami- se võime ja lühimälu üks olulisemaid positiiv- seid mõjutajaid oli mahetoidu suurem ja kiirtoi- du vähesem tarbimine. Negatiivselt poolelt olid olulisemad tegurid veel kodu ülerahvastatus, siseõhu saastatus ja tubakasuits.

„Tervislik toitumine, sealhulgas mahetoit, on rikkalikum kui kiirtoit, sisaldades ajule vaja- likke toitaineid, nagu rasvhapped, vitamiinid ja antioksüdandid, mis koos võivad parandada kognitiivseid funktsioone lapsepõlves,“ kom- menteeris uuringu juhtivautor Jordi Júlvez, IIS- PV-CERCA teadlane.

## Toimetus

### Allikas:

EurekAlert!

[www.eurekalert.org/ news-releases/880153](http://www.eurekalert.org/news-releases/880153)

# Mahepõllumajandus Soomes

Allikad:

[proluomu.fi/wp-content/uploads/2021/06/luomu-suomessa-2020.pdf](https://proluomu.fi/wp-content/uploads/2021/06/luomu-suomessa-2020.pdf)  
[proluomu.fi/luomun-hyva-kasvu-jatkui-myos-poiikkeusvuonna/](https://proluomu.fi/luomun-hyva-kasvu-jatkui-myos-poiikkeusvuonna/)  
[www.nordicorganicexpo.com/strong-organic-growth-in-finland/](https://www.nordicorganicexpo.com/strong-organic-growth-in-finland/)

Koroonapandeemia tõi väljakutseid paljudele mahevaldkonnas tegutsejatele, kuid suurendas ka tarbijate huvi mahetoidu vastu. Mahetootjatele muutus keerulisemaks tööpõu leidmine, sest välistööjõudu polnud koroonapiirangute tõttu piisavalt. Ka restoranide ja avaliku sektori toitlustajate olukord sõltus paljuski kehtivatest piirangutest. Koolides vähenes mahepiima kasutamine 2019/2020 õppeaastal võrreldes eelmise aastaga, sest koolid olid osa ajast suletud. Mahepiima osakaal kogu koolikava toetuse raames toetatud piimast kasvas aga 22 protsendini. Koolides ja lasteaedades jõudi kokku 2,5 miljonit liitrit mahepiima.

Mahepõllumajandusmaad oli 2020. a 315 000 ha (joonis 1), mis moodustas 13,9% Soome põllumajandusmaast. Toodeti ligi 156 miljonit kg maheteravilja, mis moodustas 5% kogu riigi teraviljasaagist. Mahevilja saagikus oli 9% suurem kui aasta varem ja kaer oli endiselt kõige olulisem maheteravili.

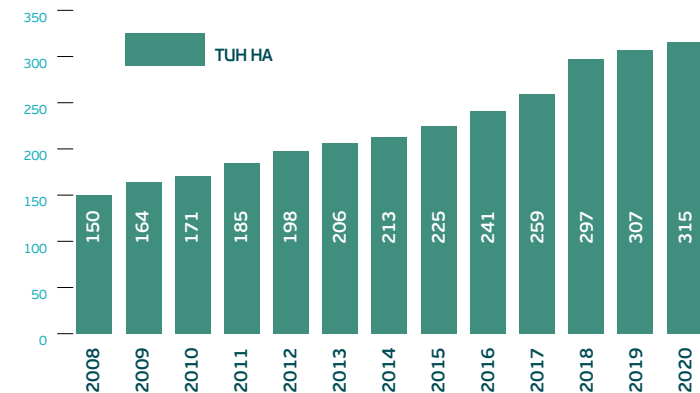
Mahekaer on olnud Soome ekspordiveduriks tänu heale kvaliteedile ja kasvavale nõudlusele taimsete toodete järele. Soome mahekaerapõhiste toodete väljavaateid hinnatakse heaks ka tulevikus. Teraviljatoodete ekspordist moodustas mahe 2020. a koguni 32%. Mahetoitu eksporditi 60 miljoni euro eest, üle kahe korra rohkem kui paari aasta eest.

2020. a oli Soomes mahepõllumajandusettevõtteid kokku 5010, 11% kõigist Soome taludest. Pärast üheaastast pausi said alustajad

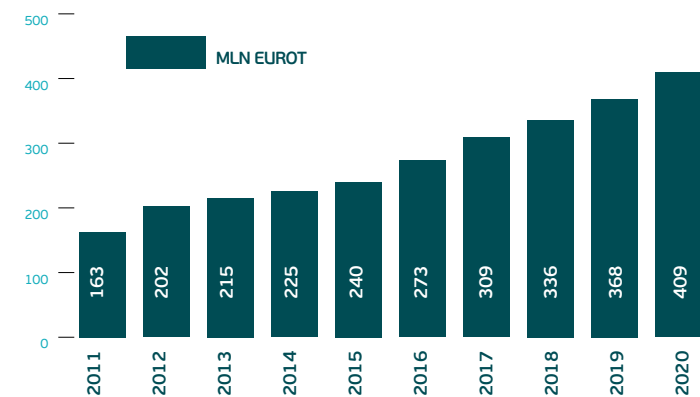
uuesti mahetoetusi ja lisandus 310 uut ettevõtet, sealhulgas rekordarv loomakasvatuse ettevõtteid, üle saja. Vaatamata sellele vähenes maheettevõtete koguarv aasta varasemaga võrreldes 1% võrra. Selle üheks põhjuseks olid mahepõllundustoetuste tingimused. Maheliha toodang kasvas 17%, kokku 4,4 miljoni kiloni, millest umbes kolmveerandi moodustas veiseliha. Kogutoodangust suurima osa (ligi veerandi) moodustas mahetoodang lambaliha puhul.

Mahetoidu jaemüügi mahuks hinnati 2020. aastal 409 miljonit eurot (joonis 2). Müük kasvas eelmise aastaga võrreldes 9,7%. Kokku moodustas mahetoidu müük siiski vaid 2,6% jaeturumahust. Üks põhjusi on Pro Luomu hinnangul toodete nappus teatud kategooriates, nt lihatoodete ja värske leiva puhul. Nagu aasta varemgi, oli kõige suurem turuosa mahebeebitoidul: 24% tootegrupi kogumüügist on mahe. Järgnesid munad (21%), õlid (18%) ning helbed ja manna (14%). Kõige rohkem müüdi (rahalisel mahus) mahedana banaane, mune, piima, kohvi ja hakkliha. Kiiresti kasvas 2020. a Alko (Soomeriiklik alkoholimonopol) andmetel mahealkoholi müük (liitrites), eelmise aastaga võrreldes lausa 29%. Alko valikus oli kokku juba 1412 mahetoodet, millest 1270 olid veinid ja 31 õlled. Viie aasta jooksul on valik enam kui kolmekordistunud.

Viiendik soomlastest ütleb, et koroonapandeemia on suurendanud nende huvi mahetoidu vastu. Keskkonnateadlikkus on kasvanud,



Joonis 1. Mahepõllumajandusmaa Soomes 2008-2020 (tuh ha). Allikas: Ruokavirasto



Joonis 2. Mahetoidu jaemüük Soomes 2011-2020 (mln euro). Allikas: Ruokavirasto



seda eriti noorte seas, ja see näib kajastuvat ka huvis mahetoidu vastu. 2020. a uuring näitas, et mahetoitu peamised ostupõhjused olid soov toetada väiketootjaid, mahetoodete puhutus/looduslikkus, hea maitse, kõrge kvaliteet ja keskkonnasõbralikkus. Mahetoidu ostmist takistas peamiselt selle kõrgem hind, samas oli hinnatundlikkus 2018. a uuringuga võrreldes vähenenud. Noored suhtuvad mahetoitu positiivsemalt, kuid on samas hinnatundlikumad.

Kantar TNS uuringu kohaselt ostis vähemalt korra nädalas mahetoitu 34% ja vähemalt korra kuus 28% tarbijatest, üldse polnud ostnud 5%. Keskmisest rohkem ostavad mahetoitu väikeste lastega pered. EL-i mahetoidule viitavat logo tundis 65% tarbijatest. Helsingis ja Helsingi ümbruses ostetakse mahetoitu rohkem kui mujal Soomes.

Merit Mikk



Soome mahepõllumajanduse ja mahetoidu turu kohta saab rohkem teada mahetoidu päeval, mis toimub 27. oktoobril 2021 Finlandia-talos (Helsinki kesklinnas). Kui koroonapandeemiaga seotud piirangute tõttu ei ole võimalik kontaktüritust korraldada, siis toimub üritus veebi vahendusel.

# Mahetoidu turg Taanis

Taanis suurenes mahetoidu müük 2020. aastal 14% ja mahe moodustab nüüd kogu toiduturu mahust 13% (vt joonis 1). Selle osakaaluga on Taani maailmas esikohal. Mahetoidu müügi suurenemise üheks põhjuseks peetakse koroonat, peamiselt seetõttu, et reisimine ja väljas söömine olid raskendatud. Kauplusketid suurendasid 2020. a mahetoodete valikut, mis aitas samuti müügi suurenemisele kaasa.

Keskmisest rohkem (21%) suurenes puuviljade ja köögiviljade müük, mis on ka suurimaks mahetoodete kategooriaks, moodustades ligi kolmandiku müügist. Oluliselt (39%) suurenes teravilja- ja teiste taimsete jookide müük. Müügikanalitest kasvas enim e-poodide kaudu müük, kuid suurem osa mahetoitu müüdi jätkuvalt kaupluskettide kaudu.

Kõige suurem turuosaga tooted olid 2020. a GfK ConsumerScan andmetel banaanid (66,5%), taimsed joogid (64,9%), porgandid (47,6%), kaerahelbed (47,2%), maitsestatamata jogurt (47%), kapsas (36,2%), piim (34,3%), jahud (33,7%) ja munad (31,2%).

Mahetoitu ostab iganädalaselt 75% tarbijatest. Taani riiklik ökomärk on tarbijatele hästi tuttav ja on müügi suurene-misele kindlasti kaasa aidanud.

## Mahetoidu eksport

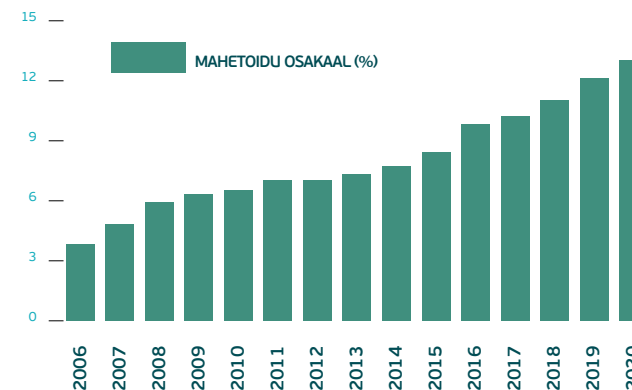
2019. a eksportisid taanlased mahetoitu ca 3 mld euro eest. Suurim eksporditur on Saksamaa (40% mahust), järgnevad Rootsi, Holland, Hiina ja Prantsusmaa. Toote-kategooriatest eksporditakse kõige rohkem piimatooteid (k.a mune). Organic Denmarki'i hinnangul suureneb Taani mahetoidu head kvaliteeti ja ettevõtete uuendusmeelsust arvestades mahetoidu eksport ka edaspidi, ekspordi senist kasvu vt jooniselt 2.

Toimetus

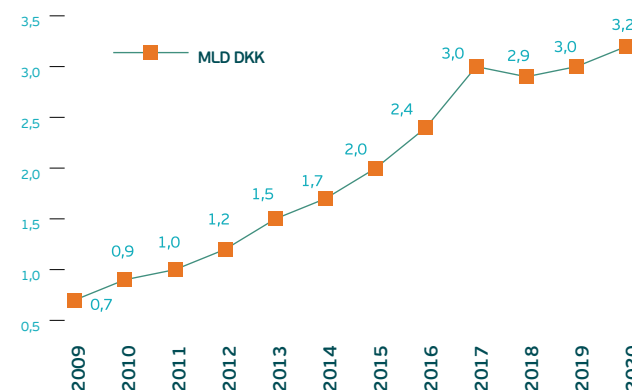
Allikad:

[www.nordicorganicexpo.com/denmark-reach-13-organic-market-share/](http://www.nordicorganicexpo.com/denmark-reach-13-organic-market-share/)

[www.organicdenmark.com/facts-figures-about-danish-organics](http://www.organicdenmark.com/facts-figures-about-danish-organics)



Joonis 1. Mahetoidu osakaal (%) 2006-2020. Allikas: Statistics Denmark 2021.



Joonis 2. Mahetoidu eksport 2009-2020 (mld DKK). Allikas: Statistics Denmark 2021.

# Taanis loodi mahepõllumajanduse innovatsioonikeskus

## Allikad:

### Landbrug & Fødevarer

lf.dk/for-medlemmer/oekologi/2021/april/nyt-innovationscenter-for-oekologisk-landbrug?email

via.ritzau.dk/pressemeddelelse/nyt-innovationscenter-skal-styrke-okologien-markant?publisherId=13559978&releaseId=13619303

1. juulil asutati innovatsioonikeskus, et arendada uuenduslikke lahendusi Taani mahepõllumajanduse ja toiduainete sektoris ning tugevdada riigi positsiooni maailmas.

Taani on juba pikka aega olnud mahetoidu tootmise esirinnas. Taani mahepindala suureneb ja üha rohkem mahetoitu satub tarbijate ostukorvi. Et Taani valitsuse eesmärk on kahekordistada 2030. aastaks Taani mahemaa pindala ja tagada, et mahetoidu tootmine oleks kasumlik, on vaja suurendada koostööd ja leida uusi lahendusi.

Taani juhtiva põllumajanduse teabe ja innovatsioonikeskuse SEGES ja maheorganisatsiooni Organic Denmark koostöös luuakse mahepõllumajanduse innovatsioonikeskus Agro Food Park'i Aarhuses. Eesmärk on otsida jätkusuutlikke lahendusi ja vähendada kliimamõju mahe-

põllumajanduses, säilitades Taani mahetoidu juhtpositsiooni rahvusvahelistel turgudel. Keskuse jaoks eraldatakse riigi poolt ajavahemikul 2021-2024 igal aastal 10 miljonit Taani krooni. Lisaks otsitakse täiendavaid rahastusallikaid.

Põllumajandustootjad saavad innovatsioonikeskust kasutada teadmiste vahetamiseks ja suurema lisandväärtuse loomiseks. Keskuses hakatakse tegema ka teadusuuringuid ja katseid ning koguma ja levitama teadmisi mahetoidu kohta.

Keskuse eesmärk on tagada, et mahepõllumajanduslik tootmine vastaks jätkuvalt ühiskonna ja tarbijate soovidele ja eesmärkidele seoses kliima, keskkonna, loomade heaolu ja bioloogilise mitmekesisusega ning oleks põllumajandustootjatele kasumlik.

## Toimetus

# Koostööprojekt: toiduohutus mahetöötlemisel



Mahetoitu töötlevate ettevõtete arv kasvab Euroopas jõudsalt ja koos sellega ka ettevõtjate vajadus tagada toiduohutus. Nad vajavad põhjalikke teadmisi õiguslike nõuete kohta, mis ei ole seotud mitte ainult mahetoidu tootmisega, vaid ka nõuetega toiduohutuse kontekstis kogu tarneahela ulatuses: tootmine, töötlemine ja turustamine. Praegused ülikoolide õppeprogrammid ja -materjalid (väljaanded, käsiraamatud, juhendid) on aga enamasti suunatud tavatoidu töötlemisele ning ei võta arvesse mahetootmise eripärasid. Sama probleem on paljudes riikides.

Rahvusvaheline projekt SAFE-ORGfood (Transnational Quality Education for Organic Food Safety) toetab viie Euroopa ülikooli koostööd, et arendada, rakendada ja levitada innovaatilisi õppematerjale toiduohutuse kohta mahetöötlemisel, mille tulemusena loodetakse parandada õpetuse kvaliteeti ja tõhusust ülikoolides.

Projekti partnerid on Tuscia Ülikool (Itaalia), Zagrebi Ülikool (Horvaatia), Münsteri rakendusteaduste ülikool (Saksamaa), Eesti Maaülikool ja Varssavi Põllumajandusülikool (juhtpartner, Poola). Projekti tegevusi rahastab Erasmus + programm.

Projekti raames valmivad kahe aasta jooksul maheettevõtete toiduohutuse alase teadlikkuse analüüs; käsiraamat toiduohutusest mahetoidu töötlemisel; praktilised juhendmaterjalid ja e-õppematerjalid toiduohutuse valdkonnas magistri- ja kraadiõppuritele ning video toiduohutusest mahetootmises. Kõikide partnerriikide mahetöötlejate seas on juba läbi viidud küsitlus, jätkuvad ettevalmistused käsiraamatu ja juhendmaterjalide avaldamiseks.

Eestis koordineerib projekti tegevusi Elen Peetsmann EMÜ Mahekeskusest. Lisainfo: [safe-orgfood.eu/](https://safe-orgfood.eu/)

## Elen Peetsmann

# Õpetame lastele putukaid ja nende tähtsust põllumajanduses

Eesti Maaülikooli Mahekeskus on mitu aastat pakunud erinevaid õppeprogramme ja -tegevusi haridusasutustele, alustades lasteaialastest ja lõpetades gümnasistidega. Eesmärgiks on tutvustada põllumajanduse mõju keskkonnale, elurikkuse olulisust, mahepõllumajanduse põhimõtteid ja mahetoidu eeliseid.

2021. a kevadel korraldati seitsme kooli 3.-5. klassi õpilastele 14 töötuba "Putukate tähtsus põllumajanduses." Kõigepealt alustasid lapsed putukaotsingutega kas oma kooliaias või mahekeskuse aias. Koos juhendaja Riina Kaasikuga tehti kindlaks, keda putukatopsi koguda õnnestus.

Kõige rohkem püüti kinni ämblikke, leiti ka vihmausse, saja- ja tuhandejalgseid ja tiguseid. Putukatest leiti kõige rohkem väikseid jooksiklasi ja sipelgaid, palju nähti ka mesilasi ja kimalasi. Hea on tõdeda, et mahekeskuse aiast ja kooliaiaist leiti palju kasulikke putukaid ja vähe kahjureid. Kõik püütud loomad lasti pärast loodusse tagasi.

Lapsed said putukaid mikroskoobiga uurida ning neile tutvustati ka putukate eluringi ja putukate erinevaid rühmi. Põllumajanduses kasulikud putukad kas tolmeldavad taimi (nt mesilased ja kimalased) või hävitavad kahjureid. Arutleti ka selle üle, kuidas luua kasulikele putukatele sobivaid elupaiku.

Lastele sai selgeks, et putukatel on kindel roll toidutootmisel ja kõik putukad ei ole kahjulikud.

Tavatootmises kasutatakse kahjurite arvukuse vähendamiseks sünteetilisi taimekaitsevahendeid, kuid need mõjuvad negatiivselt ka kasulikele putukatele.

Lastele oli kõige huvipakkumaks praktiline osa - putukate otsimine õuest ja nende uurimine mikroskoobi all.

Töötoa lõpus pakuti lastele ka maheõunu ja mahekeskuse aia maheõuntest valmistatud mahla.

Töötoad viidi läbi PRIA koolikava meetme raames.

Elen Peetsmann, EMÜ Mahekeskus

# Kampaania „Päästke mesilased ja talunikud“

Euroopa kodanikualgatuse (European Citizens' Initiative) kampaania „Päästke mesilased ja talunikud“ („Save Bees and farmers“) soovib, et aastaks 2035 keelustataks sünteetiliste pestitsiidide kasutus. Samuti on kampaania eesmärk toetada selles üleminekus põllumehi ja kaitsta keskkonda. Kui käeoleva aasta 30. septembriks kogutakse miljon allkirja, peavad Euroopa Komisjon ja Parlament kaaluma, kas kampaaniaga esitatud nõudmisi ka seaduse jõuga kehtestada.

Algatus kutsub Euroopa Komisjoni üles algatama seadusemuudatusi, mis puudutavad järgmisi ettepanekuid:

- **Keelustada sünteetilised pestitsiidid ELis aastaks 2035.** Vähendada sünteetiliste pestitsiidide kasutust ELi põllumajanduses 80% aastaks 2030, alustades kõige ohtlikumatest pestitsiididest, eesmärgiga saada 100% sünteetiliste pestitsiidide vabaks piirkonnaks 2035 aastaks.
- **Suurendada elurikkust.** Taastada looduslike ökosüsteeme põllumajanduslikel aladel, nii et põllumajandusest saaks elurikkuse taastaja.
- **Toetada põllumehi üleminekuprotsessis.** Reformida põllumajandust nii, et prioriteediks oleksid väikesed, mitmekesised ja jätkusuutlikud põllumajandusettevõtted. Toetada kiiret muutust agro-ökoloogiliste ja mahepõllumajanduslike praktikate suunas ning võimaldada koolitusi ja uuringuid selleks, et põllumehed saaksid hakata tegelema pestitsiidi- ja GMO-vaba põllumajandusega.

Anna oma hääl juba täna! Selleks külasta veebilehte:

[www.savebeesandfarmers.eu/eng](http://www.savebeesandfarmers.eu/eng)

## Mahepõllumajandus Eestis 2020

**Koostajad:** Airi Vetemaa, Merit Mikk, Elen Peetsmann

**Väljaandja:** Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus, 2021, 64 lk

Trükises antakse ülevaade mahepõllumajanduse olukorrast ja arengutest Eestis 2020. aastal. Lisaks mahetootmise, -töötlemise, -toitlustamise ja -turustamise andmetele 2020. aasta kohta on toodud lühiülevaade valdkonna õigusaktidest, teadusuuringutest, teabelevist ja toetustest. Trükise väljaandmist toetas Euroopa Liit.



[www.maheklubi.ee/upload/Editor/mahe\\_eestis\\_2020.pdf](http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/mahe_eestis_2020.pdf)

## The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2021

**Toimetajad:** H. Willer *et al*

**Väljaandja:** FiBL, IFOAM - Organics International, 2021, 338 lk



[organic-world.net](http://organic-world.net) - 2021 edition of "The World of Organic Agriculture"

Ingliseelses arvukate joonistega trükises antakse ülevaade mahepõllumajanduse olukorrast ja arengutest maailmas 2019. aastal. Statistilisi andmeid on toodud 187 riigi kohta maailmajagude kaupa. Lisaks mahetootmise andmetele antakse ülevaade maheturust, standarditest, regulatsioonidest ja toetusmeetmetest.

## 20th Organic World Congress

Mahepõllumajanduse maailmakongress

6.-10. september 2021  
Rennes, Prantsusmaa

NB! Osaleda saab nii kohapeal kui ka veebi teel

[owc.ifoam.bio/2020/en](http://owc.ifoam.bio/2020/en)



## Organic Food Conference

The Future of Organic Food

30. september – 1. oktoober, Varssavi, Poola

Osaleda saab nii kohapeal kui ka veebi teel

[organicfoodconference.bio/](http://organicfoodconference.bio/)



## Organic Innovation Days

30. november – 1. detsember 2021

Osaleda saab vaid veebi teel

[torganics.eu/organic-innovation-days/](http://torganics.eu/organic-innovation-days/)



## MAHEKLUBI

maheklubi

### maheklubi.ee

Mahepõllumajanduse veebi-keskkond [www.maheklubi.ee](http://www.maheklubi.ee) ootab lugema mahepõllumajanduse infot ja uudiseid meilt ja mujalt.

Siit leiab teavet teadusuuringute, projektide ning koostööte ja muude sündmuste kohta ning enamiku Eestis välja antud mahepõllumajanduse trükistest, sh Mahepõllumajanduse Lehe.



### Maheklubi facebookis

ootame külastama ja sõbrunema

## VÄLJAANDJA

Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus  
Tuglase 1-6, 51014 Tartu  
Tel 742 2051  
e-mail: [mahepm@gmail.com](mailto:mahepm@gmail.com)

Vastutav toimetaja: Merit Mikk  
Toimetaja: Airi Vetemaa

The Newsletter publishes overviews, research articles, news and practical advice on organic farming.

ISSN 1406-9814

