

# Mahe põllumajanduse leht

ISSN 1406-9814

65

2/2014

Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskuse väljaanne

## Euroopa Komisjoni uue määruse eelnõu tekitab palju küsimusi

Käesoleva aasta märtsi lõpus esitles Euroopa Komisjon uut ELi mahepõllumajanduse määruse ettepanekut ja Euroopa mahepõllumajanduse tegevuskava. Neis nimetatud peamised eesmärgid on säilitada tarbijate kõrge usaldus, arendada edasi kiirelt kasvavat mahesektorit ja tagada aus konkurents.

**M**ahetoit ja -tootmine vastavad juba praegu ELi rangeimatele säästliku põllumajanduse ja kõrge kvaliteediga toidutootmise nõuetele. Samal ajal rahuldab mahepõllumajandus tarbijate järjest kasvavat ootust, et toit peab olema keskkonnasäästlik ja tervislik.

IFOAM EL Grupp ja maheorganisatsioonid üle Euroopa on väljendanud oma muret uue määruse osas. Üks peamisi küsimusi on see, kas üldse on uut määrust vaja või oleks piisanud olemasoleva määruse täiendamisest ja parandamisest? ELi õigusaktid on keerukad ja paljude riikide kontrollorganisatsioonid on tunnistanud, et alles nüüd, mitu aastat pärast eelmise määruse jõustumist, on keerulisemad aspektid selgeks saanud ja nii nõuetest arusaamine kui ka kontroll paika loksunud. Paratamatult kaasnevad uue määrusega (tõlke)vead ja interpreteerimiserinevused ning kogu asi hakkab jälle otsast peale.

Eesti Põllumajandusministeeriumi mahepõllumajanduse büroo kutsus mai keskel Mahepõllumajanduse Koostöökogu jt organisatsioonid ühise laua taha määruse ettepanekut arutama. Mariika Ruberg tutvustas määruse peamisi muudatusi võrreldes praegu kehtiva määrusega. Paljudel juhtudel tuli kohalolnutel aga nentida, et arvamust on

raske avaldada asja kohta, mille detailid pole selged. Komisjon plaanib rohkem kui 40 sisuliselt olulises punktis jätta delegeeritud või rakendusaktidega otsustusõiguse sisuliselt endale ja see, kuidas otsustatakse, pole teada. Et tootmise ja töötlemise nõuded on koondatud määruse lisasse, siis on need Komisjoni poolt hõlpsasti muudetavad.

Samas on määрусesse kirjutatud terve rida karmistuvaid nõudeid, mis Koostöökogu arvates on tõsiseks ohuks mahepõllumajanduse arengule. Võtame näiteks nõude, mille kohaselt alates 2022 enam ei ole võimalik kasutada tavaseemet ega osta aretuseks tavaloomi. Arvestades, et praegu on Eestis ja ka paljudes teistes riikides maheseemnekasvatuse ja -sordiaretuse alles arengu algusjärgus, pole reaalne, et seitsme aasta pärast on probleem lahendatud. Seda enam, et maheseemnekasvatuse edendamiseks pole ei ELi ega ka Eesti tasandil midagi märkimisväärset ette võetud (kui välja arvata, et nõudluse stimuleerimiseks toetatakse uues MAKis maheseemnega külvatud põlde 20% suurema mahetoetuse määraga).

Küsimusi tekitab ka nõue, et kogu ettevõtte peab olema mahe. Printsibiilt justkui ei saaks vastu vaielda, aga teisest küljest piirab see tootjate tegevusvabadust ja takistab mahetootmisele

### SISU

**Euroopa Komisjoni uue määruse eelnõu tekitab palju küsimusi**

lk 1

**Arengud Eesti mahepõllumajanduses 2013. a**

lk 2

**Mahepõllumajandusliku tootmise meetme püsihindamise tulemused**

lk 4

**Mahetoetuste iga-aastane eelarve ei kasva**

lk 6

**Talvised vaheskultuurid parandavad mulda ja saagikust**

lk 7

**Pilk Euroopa viljaaita - Ukrainasse**

lk 9

**Uudised mujalt Euroopast**

lk 11

**Sündmused, internet**

lk 12

järk-järgulist üleminekut. Ja mis saab nt ettevõttest, kus naabruses paiknevate tavapõldude tõttu pole mahemesindus üldse võimalik? Samuti pole erandeid teadusastutestele, kus tava- ja mahekatsetega paralleelselt tegeletakse.

Suurt probleemi näevad maheorganisatsioonid praeguse ettepaneku kavas sätestada lubamatute ainete piirmäärad mahetoodetes, mis võib tuua kaasa mahepõllumajanduse kontrolli pöördumise tootmisviisi kontrollilt toodete kontrollile. Nii tuleb välja, et ainuke toiduahel ELis, mahetootmine, mis keelab pestitsiidide kasutamise, pannakse maksma kahju eest, mida tekitavad pestitsiidide kasutatavad tavatootjad. „Kulud, mida tuleb kanda analüüside tegemise ja tavatootjast naabri põhjustatud saastumise eest, tabavad eriti valusalt väiketootjaid,“ rõhutab Marco Schlüter IFOAM ELi direktor.

Suurendatakse ka oma ettevõttest või samast piirkonnast pärineva sööda osa, mis peab veistel, lammastel, kitsedel ja hobustel olema vähemalt 90% ning sigadel ja kodulindudel vähemalt 60%. Samas pole täpsustatud, mis see sama piirkond on.

Kavas on keelustada erandkorras sarvede eemaldamine. Esmatähtis peaks ikkagi olema loomade ja inimeste heaolu ja kui sarvedega loom on ohtlik, võiks sar-

vede eemaldamist siiski lubada.

Turustamise poolelt toob täiendavat bürokraatiat ja tõenäoliselt ka mahetoodete kättesaadavuse halvenemise endaga kaasa nõue, et ka jaemüüjad, kes müüvad ainult kinnispakendis mahetooteid, peavad olema mahejärelvalve all. Kas mõni poekett või pood, kus sellised tooted on praegu vähesel määral müügil, hakkab tunnustamist ette võtma, on kahtlane. Samaväärselt on kahtlane, et sellest nõudest mahetoodete usaldusväärsusele suurt kasu võiks olla.

Ülaltoodu on vaid osa uues määruses leiduvatest probleemikohtadest. Kokkuvõttes tuleb kahjuks ka märkida, et Komisjoni poolt koostatud mahepõllumajanduse arengukavas pole määrusega seatavate ambitsioonikate eesmärkide täitmiseks vajalikke tegevusi piisavalt sisse kirjutatud. Näiteks suund maheseemne ja -loomade poole on õige, küsimus on pigem, et kui kiiresti oleks reaalne selleni jõuda ilma mahesektori arengut kahjustamata?

Nii IFOAM kui ka Eesti maheorganisatsioonid on mahepõllumajanduse kvaliteedi ja usaldusväärsuse suurendamise poolt. Samas teevad järsult karmistuvad nõuded ja täiendav bürokraatia uue määruse toetamise keeruliseks. Paljud riigid juba arutavad, et käesolev määruse

ettepanek tuleks täies mahus tagasi lükata.

Määruse planeeritud jõustumisaeg on 2017. aasta. Euroopa Liidu Nõukogu ja Parlament arutavad nüüd ettepanekut. ELi riikide ministriumide, sh meie mahebüroo esindaja, arutavad Brüsselis läbi kõik määruse artiklid. Esimesel koosolekul jõuti läbi vaadata vaid neli esimest ning Marika Rubergi sõnul on ka teiste liikmesriikide esindajad väljendanud oma muret seoses eelnõuga.

„Peamised probleemid on samad, mis meil: jaemüüjate hõlmamine kontrollsüsteemi, kohustus kogu ettevõttega mahetootmisele üle minna, seemet ja tavaloomi puudutavate erisuste lõpetamine liialt lühikese ajavahemiku jooksul,“ ütles Ruberg.

Põllumajandusministeerium töötas välja Eesti seisukohad määruse eelnõu suhtes, võttes arvesse Mahepõllumajanduse Koostöökogu jt huvigruppidega toimunud kohtumise tulemusi. Seisukohad esitati Valitsusele heakskiitmiseks 5.06. Arutelud Brüsselis töögrupi tasandil jätkuvad.

Määruse ettepanek, sh eesti keeles on koos lisadega leitav [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/policy-development/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/policy-development/index_en.htm)

**TOIMETUS**

## ülevaade

# Arengud Eesti mahepõllumajanduses 2013. a

**Eesti mahepõllumajandusmaa pindala moodustas 2013. a 16% kogu põllumajandusmaast, selle tulemusega oleme Euroopas neljandal kohal. Tagasihoidlikum on mahetoidu turumaht, kuid kiiret kasvu näitab seegi valdkond. Nii kasvas kohalike mahetoodete turg Eestis 2012. a võrreldes 2011. a EMORI andmetel ligi 40%. Turustajate andmetel kasvasid käibed ka 2013. a.**

2013. a oli mahepõllumajandusliku maa pindala 153 426 hektarit (kasv võrreldes 2012. a 6%). Lisaks on kontrollitud 40 579 ha looduslike alasid, kust korjatakse marju, seeni ja ürte. Mahetootjaid oli 1553 (kasv 5%), neist ligi 2/3 (977) tegeles ka maheloomakasvatusega.

Maheettevõtted on aasta-aastalt suurenenud, nende keskmine mahepõllumajandusmaa pind oli 99 ha. Üheksa Eesti suurima maheettevõtte pindala ulatus üle 1000 ha.

Mahetootjate arvu poolest on esikohal Võrumaa, mahemaa pindala poolest Saaremaa. Juba aastaid on suurima mahemaa osakaaluga Hiiumaa, kus see moodustab kogu põllumajandusmaast

ligi kaks kolmandikku. Võrreldes 2012. a suurenes mahepõllumajandusmaa pind kõige rohkem Harjumaal (35%) ja Lääne-Virumaal (20%), ka tootjate arv suurenes neis maakondades enim, vastavalt 14% ja 20%. Mahemaa pind vähenes Põlva, Jõgeva ja Järvamaal ning tootjate arv Järva- ja Ida-Virumaal. Loomakasvatajate osakaal on suurim Hiiu-, Saare- ja Läänemaal, väikseim aga Põlva-, Tartu- ja Järvamaal.

**Teraviljadest** kasvatati peamiselt kaera (põhiliselt küll loomasöödaks), mis hõlmas 50% teraviljapinnast (11 523 ha). Järgnesid rukis (3686 ha), nisu (3515 ha) ja oder (2764 ha). Seoses ekspordivõimaluste laienemisega on oodata, et teraviljakasvatuse mahud suurenevad.

Kuigi **tehniliste kultuuride** kasvupind suurenes võrreldes 2008. a üle 7 korra, kasvatatakse neid ikka veel vähe – 2013. a 3439 ha. Kasvatatakse eelkõige rapsi ja rüpsi, aga ka lina, valget sinepit, kanepit, köömnet, tutra ja õlirõigast.

**Maheköögivilja** pind (2013. a 132 ha) suurenes võrreldes 2008. a üle kahe korra. See pole aga ikka veel piisav ning praegune kvaliteetse toodangu maht ja valik nõudlust rahuldada ei suuda. Oma osa etendavad siin maheköögivilja väike saagikus, rohke käsitsitöö ja heade säilitusvõimaluste puudumine. Köögivilja kasvatatakse enamasti väikestel pindadel, mis teeb investeeringute tegemise raskeks. Suurima köögivilja pinnaga (25 ha) ettevõtte asub Viljandimaal.

**Kartuli** pind (199 ha) kasvas võrreldes 2008. a vaid mõne protsendi.

**Viljapuuadades** on valdavalt õuna- puud (kokku 405 ha), pisut on ka ploome, pirne ja kirsse. **Marjakultuuridest** kasvatatakse võrreldes teiste marjade- ga suurel pinnal astelpaju (832 ha). Levinumad on veel must sõstar (141 ha), mustikas (66 ha), punane sõstar (39 ha), maasikas (36 ha) ja vaarikas (37 ha).

**Maheseemet** kasvatas 7 ettevõtet. Peamiselt kasvatati teraviljade, liblikõieliste, kõrreliste ning mõnede köögivilja- kultuuride (tomat, porgand) seemet.

**Seeni**, peamiselt austerservikut, kasvatati 1,93 hektaril.

**Maheloomakasvatusega** tegeleb ligi 2/3 mahetootjatest (2013. a 977). Kasvatatakse eelkõige lambaid (47 566 looma) ja veiseid (35 582). Lihaveiste arv on viimase viie aastaga peaaegu kahekordistunud. Väärrib märkimist, et üle poole kõigist Eesti lammastest peetakse mahepõllumajanduslikult.

**Lambaid** peeti mahedana 2013. a 358 ettevõtet, rohkem kui 100 lambaga ettevõtteid oli 116. Suurimas lambakarjas oli 2969 looma (Valgamaal).

**Kitse** pidamine pole veel kuigi suurt populaarsust saavutanud, kuigi ka nende arv (1245) on võrreldes 2008. a 55% suurem. Kitsekasvatajaid oli 53, kõige suuremas karjas oli 318 looma (Ida-Virumaal).

**Liha tootmiseks kasvatatavate veiste** amblehmi peeti 500 ettevõttes kokku 10 882 looma. Rohkem kui 30 amblehma oli 126 tootjal. Kõige suuremas karjas oli 162 amblehma (Võrumaal).

**Mahelüpsilehmi** oli 2013. a 170 ettevõttes kokku 2609. Rohkem kui 30 lüpsilehmaga karju oli vaid 24. Suurimas karjas oli 231 lüpsilehma (Võrumaal), üle 100 lüpsilehma oli veel vaid ühes karjas. Nii piimakarja pidajate kui ka lüpsilehmade arv on viimastel aastatel vähenenud. Järsk vähenemine toimus 2014. a alguses loomade lõaspidamise erandi lõppemisega.

**Teisi loomaliike** kasvatatakse mahetootmises üsna vähe, kuigi huvi on hakanud suurenema. Sigu peeti 26 ettevõttes, kõige suurema emiste arvuga karjas oli 42 emist (Järvamaal).

Munakanu peeti 142 ettevõttes, suurem osa kasvatas neid oma tarbeks. Rohkem kui 100 munakana oli vaid 18 ettevõttes, suurimas neist oli 6500 munakana (Lääne-Virumaal). Suuruselt kahes järgmises oli 1000 kana ringis. Populaarsust kogub küülikukasvatus.



Foto: A. Vetemaa

### Lihaveisekasvatus on mahetootjate hulgas populaarne, sellega tegeles 500 ettevõtet.

Mahedalt pidas küülikuid 14 ettevõtet, vaid kahes neist oli üle 100 küüliku (Pärnu- ja Tartumaal).

Viimastel aastatel on hakanud suurenema mesilasperede arv. Mahemesinikke oli 32, kokku oli neil 1510 mesilasperet, suurim mesilasperede arv ühes ettevõttes oli 347 (Raplamaal).

Viimastel aastatel on hoogustunud **mahetöötlemise ja -turustamise** areng. 2013. a lõpus oli mahepõllumajanduse registris kokku 191 töötlejat, pakendajat, toilitustajat, ladustajat ja turustajat. Lisaks müüvad pakendatud mahetoitu paljud poed ja poeketid, kes registris olema ei pea. Mahetooted on kõige laiemas valikus saadaval ökopoodides. Järjest väheneb otsemüügi osatähtsus. Mahetoidu turumaht on iga aastaga kasvanud. Kodumaiste mahetoodete jae müügi käive oli EMORi andmetel 2012. a 8,3 mln eurot (2011. a 6,01 mln eurot). Suur osa turul olevast mahetoodangust on aga sisse toodud teistest Euroopa riikidest.

EMORi 2013. a uuringu andmetel ostis mahetoitu kord nädalas või sagedamini 8%, 1–3 korda kuus 15% ja harvemini kui kord kuus 26% elanikest. 43% elanikest ei olnud aasta jooksul mahetoitu ostnud. Mahetoidu ostjad nimetavad ostupõhjusteks, et see on tervislik (65%) ja maitsev (44%). Samuti on tähtis, et toit on kodumaine, lähikonnas toodetud (43%). Üle poole elanikest (57%) arvab, et mahetoidule ei tehta piisavalt reklaami.

Eesti mahetoodangut müüakse ka teistesse ELi riikidesse. Kõige suuremas mahus müüakse teravilja, mille kogused on tänu tulundusühistu Wiru Vili tegevusele viimastel aastatel kasvanud märkimisväärselt. Järjest rohkem läheb Eestist

välja ka liha-, piima-, puuvilja- ja marjatooteid.

Mahetoidu töötlejaid oli 2013. aastal 84. Paljud töötlejatest valmistavad nii mahe- kui ka tavatoodangut. Enamik töötlejatest on väikeettevõtted. Mahetootjaid, kes ka töötlemisega tegelevad, oli 2013. a 34.

Töödeldakse kõiki peamisi tootegruppe – piima, liha, teravilja, marju, puu- ja köögivilju ning maitse- ja ravimtaimi. Kõige rohkem oli 2013. a puuvilja-, köögivilja- ja marjatöötlejaid (30) ning teraja kaunviljatöötlejaid (18). Kuigi toodete valik laieneb, on see ikka veel suhteliselt väike. Töötlejate vähesus ja tootmismahdade väiksus on mahetoidu kättesaadavuse peamisi takistusi. Enamasti peavad suured tööstused mahetoorme koguseid ja maheturgu veel liiga väikeseks, logistikat kalliks ning mahe- ja tavasuuna ühendamist keerukaks.

**Mahetoitlustamine** teeb Eestis alles esimesi samme. Et ELis ühtsed nõuded mahetoitlustamisele puuduvad, siis on riikidel võimalik mahetoitlustamisele kehtestada siseriiklikud nõuded. Eestis on siseriiklikud nõuded olemas, kuid nende keerukuse tõttu on mahetoitlustajaid veel väga vähe. Põllumajandusministeerium on võtnud eesmärgiks süsteemi lihtsustada ja ärgitada toilitustajaid mahetoitu menüüsse võtma.

Mahetoidu pakkumise eesmärgist lasteasutustes oli 2013. a lõpuks VTAd teavitanud 7 ettevõtet, kes toilitustavad 5 kooli ja 5 lasteaeda. Mahetoitlustamisega tegeleb veel 4 ettevõtet, kes pakuvad mahetoitu 6 toilituskohas. Kuigi koolide ja lasteasutuste huvi mahetoidu vastu on viimastel aastatel kasvanud, jääb selle kasutuselevõtt kõrgema hinna ja keeruka logistika taha.

**AIRI VETEMAA**



## ülevaade

# Mahepõllumajandusliku tootmise meetme püsihindamise tulemused

Põllumajandusuuringute Keskus on alates liitumisest Euroopa Liiduga teinud igal aastal maaelu arengukava (MAK) põllumajanduse keskkonnatoetuste (II telje) meetmete, s.h mahepõllumajandusliku tootmise meetme püsihindamist. Hindamisel kasutatakse PRIA ja teiste asutuste registrite ning muid asjakohaseid andmeid. Lisaks tehakse uuringuid ja küsitlusi põllumajandusettevõtetes ning korraldatakse põldkatseid. Saadud tulemusi ja soovitusi kasutatakse uue maaelu arengukava meetmete ettevalmistamisel ning tootjate teavitus- ja koolitustegevuses.

**M**ahetoetuse alune pind kasvab EL-iga liitumisel ligi 35,6 tuh hektarilt (2003. a) 126 tuh hektarini (2013. a) ehk koguni 3,5 korda. See moodustas 2013. a ühtse pindalatoetuse (ÜPT) kogupinnast 13,7%. Mahetoetuse saajaid oli 2013. a 1408. Toetusalune pind on kasvanud kiiremini kui toetuse saajate arv. MAK 2007-2013 seadis mahetoetusala pinnast sihttasemeks perioodi lõpus 100 000 ha, see ületati märkimisväärselt.

Kõige rohkem oli mahetoetuse saajaid 2013. a Võru (177) ja Saare (151) maakonnas, kõige vähem Ida-Viru (31) ja Järva (48) maakonnas. Suurimad mahetoetuse alused pinnad olid Tartu (15 481 ha), Viljandi (13 010 ha) ja Saare (12 777 ha) maakonnas. Kõige vähem oli mahetoetuse alust pinda Ida-Viru (3956 ha) ja Järva (4147 ha) maakonnas. **Mitte kõik mahepõllumajanduse registris olevad mahetootjad ei taotle toetust, samuti ei taotle toetust kogu mahepinnale.** 2013. a oli mahetoetuse saajaid 145 võrra vähem ja mahetoetusalune pind moodustas

kogu mahepinnast 82%, kuid maakondade lõikes on erinevused märkimisväärsed (joonis 1).

Väiksema toetusala pinnast põhjusi on see, et mahepõllumajanduse registris on teatav osa maad, millele pole võimalik mahetoetust taotleda (rohumaad, mille kohta jääb loomkoormus alla 0,2 loomühiku, osa looduslikku rohumaad, karjatavat mittepõllumajandusmaad jm).

## Rohumaad mullaviljakuse ja elurikkuse säilitajana

Suur toetusala püsi- ja lühiealiste rohumaade pind (2013. a keskmiselt 74% mahetoetusala pinnast) võimaldab Eesti mahepõldudel tervikuna säilitada ja suurendada mulla orgaanilise aine sisaldust, parandada mullastruktuuri ja takistada toitelementide leostumist. Saare ja Hiiu maakonnas on mahetoetusala rohumaade, s.h peamiselt püsirohumaade osakaal eriti suur – 2013. a 96% kogu mahetoetusala pinnast (joonis 2, lk 4). Neis maakondades on ka arvukamalt karjatatavaid loomi. Sa-

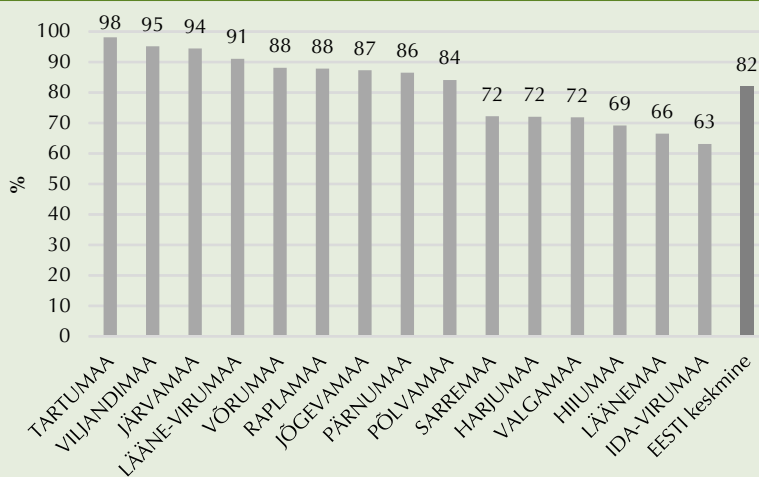
mas Tartu ja Järva maakonnas on rohumaad toetusala pinnast 50% ümber ja enamasti on tegu lühiealiste rohumaadega.

Rohumaade osatähtsusele on leitud seos põllulindudega. Seire alusel olid põllulindude arvukus ja liigirikkus maheettevõtete põldudel suuremad kui KSM (keskkonnasõbraliku majandamise toetuse saajad) ja ÜPT (ainult ühtse pindala toetust saajad) ettevõtetes. Selle üheks põhjuseks peetakse maheettevõtetes rohumaade suurt osa põllumajandusmaast, kus on lindudele paremad toitumis- ja pesitsustingimused.

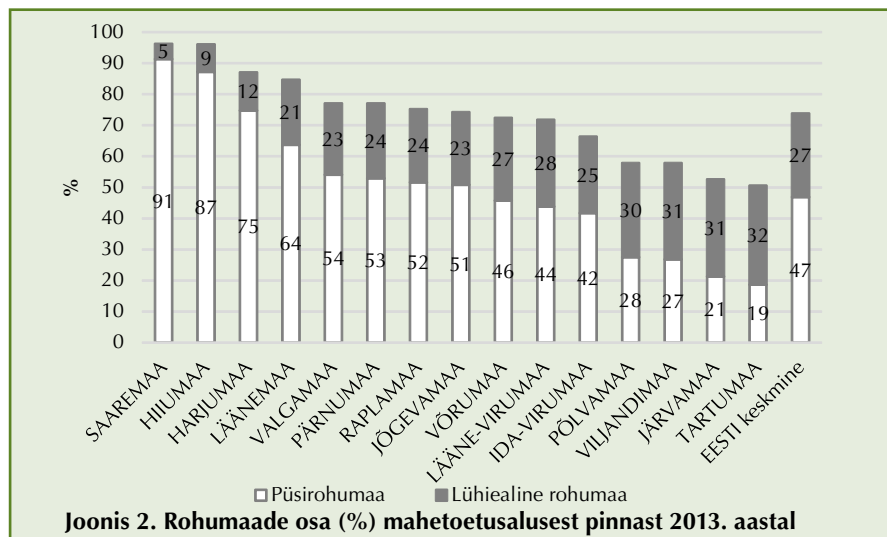
## Toitelementide bilanss

Seiretulemused näitavad, et põhiline lämmastiku (N) allikas taimekasvaks ja ettevõtte lämmastikuringes on liblikõieliste heintaimede poolt seotud õhulämmastik. Liblikõielisi (heintaimed, nende allakülvid, kaunviljad) kasvataki põllukultuuride alusel pinnal (külvikorras) suhteliselt palju, 2013. a 58%. Märkimisväärne N allikas põldudel on ka sõnnik, kuid seda pole loomade ta ettevõtetes peaaegu üldse kasutada. Taluväetuse bilansi uuring (40 maheettevõtet) näitas aga, et lämmastiku kasutamise efektiivsus on maheettevõtetes olnud üheksa aasta keskmisena suhteliselt kõrge ehk tasakaalus tootmise taseme lähedal (71%), ületades aastate keskmisena isegi valimis olnud KSM (63%) ja ÜPT (56%) tootjate N kasutusefektiivsuse. Kusjuures 2009.-2012. a on N kasutusefektiivsus valimi maheettevõtetes tõusnud, olles keskmiselt 81% ehk N kasutamine oli maheettevõttes tasakaalus.

Kaaliumi (K) ja fosforit (P) viiakse maheettevõtetes ja selle põldudel rohkem ära kui tagastatakse. Seda



Joonis 1. Mahetoetusala pinnast osa (%) mahepõllumajanduse registris olevast pinnast 2013. a



näitavad nii taluvärava kui põllubilansi tulemused. Et K tarbivad taimed (eriti heintaimed) rohkem kui P, siis K bilans on tugevamalt negatiivne. Need tulemused avalduvad ka maheettevõtete mullaviljakuse seire tulemustes. Mahetoetusaluste põldude muldades on väiksem omastatava K sisaldus võrreldes KSM ja ÜPT tootjate põldudega. Omastatava K poolest vaeste muldade (alla 130 mg/kg) osakaal on viie aasta jooksul tõusnud 51%-lt 57%-ni. Omastatava K sisaldus on aga mahetootjate põldudel vähenenud (keskmisena 143-lt 131 mg/kg-ni). Omastatava P sisaldus on aga aastate jooksul püsinud stabiilisel tasemel. Puudujäägiga P ja K majandamine pole ainult Eesti mahetootjate mure. Vaid see on mingil määral omane mahetootmisele kogu maailmas. P ja K, samuti mikroelementide bilansi absoluutne tasakaalustamine on tegelik tootmises (sageli ka tavatootmises) üsna keeruline ehk mingi puudujääk võib ikkagi sisse jääda. Tasakaalustamine on võimalik piisava koguse sõnniku või komposti, haljasväetiste, vahelukultuuride, sobiva kultuuride vahekorra ja majandamise intensiivsuse reguleerimise kombineerimisel. Vahel tuleks appi võtta ka mahepõllumajanduses kasutada lubatud mineraalväetistega väetamise erinevad viisid. Toiteelementide liikumise tasakaalustamine mahetootmise ainerings on valdkond, mida tuleks mahetootjate koolitustel põhjalikumalt käsitleda ja mida tuleks ka teadlastel edasi uurida. Samas ei saa väita, et mõningase toitainete puudujäägiga majandamisel saagid kiiresti langema hakkavad. Teoreetiliselt jaguks meie keskmistes muldades mõõduka puudujäägiga majandamisel P ja K mitmesajaks aastaks. Tasa-

pisi tekib mullatekkeprotsessis neid elemente ka juurde. Kombineerides omavahel näiteks liblikõielisi heintaimi ja sobivaid vahelukultuure, mulla- ja taimekasvustimulaatorite preparaate, on võimalik mullas muuta taimedele omastatavamaks ka tugevamalt seotud toiteelemente ning rohkem tõhustada mulla mikrobioloogilist tegevust, mis võimaldab teataval määral ka kultuuri-de saagikust tõsta.

### Mahetoetusalused põllumajandusloomad

Kuna üheks põhiliseks väetiseks maheviljeluses jääb ikkagi sõnnik, on igati õige soodustada läbi mahetoetuse ka põllumajandusloomade pidamist, et liiks maheloomakasvatussaaduste koguste kasvule ka rohkem sõnnikut toota. Maheloomade ja -kodulindude arv on aastate jooksul tervikuna oluliselt kasvanud. 2013. a sai maheloomade eest toetust 947 tootjat. Mahetoetusalustest karjatavatest loomadest (lambad, veised, hobused, kitsed) oli 2013. a kõige rohkem lambaid (36 755) ja veiseid (34 086). Saare maakonna mahetoetusalused karjatavad loomad (15 214) moodustasid 2013. a 21% kogu Eesti mahetoetusalustest karjatavatest loomadest. Arvestades rohumaade suurt pinda, võiks karjatavaid maheloomi oluliselt rohkem olla. Mahetoetusaluste kodulindude (munakanad, broilerid, haned, pardid, kalkunid) arv on vahemikus 2009-2013 kasvanud 6 korda (2013. a 10 972 lindu). Mahetoetusaluseid mesilasperesid oli kõige rohkem Pärnu maakonnas (346, 48% kõigist mahetoetusalustest mesilasperedest).

### Mahetoetuse tippvallad Eestis

Huvipakkuv võib olla ka nende Eesti valdade väljatoomine, kus mahetoetuse saajaid, toetusalust pinda ja erinevaid toetatavaid loomaliike oli 2013. a kõige rohkem.

**Mahetoetuse saajaid** (43) ja toetusaluseid **hobuseid** (294) oli kõige rohkem Käina vallas. Mahetoetusalune **pind** (3550 ha) oli suurim Märjamaa vallas. Mahetoetusaluseid **karjatavaid loomi kokku** (3538), **lambaid** (3439) ja **kodulinde** (2789) oli enim Tõlliste vallas. Mahetoetusaluste **lüpsilehmade** arv (240) oli suurim Mõniste vallas. Mahetoetusaluseid **mesitarusid** (119) oli enim Audru vallas.

### Mahetootjate majandusnäitajad

FADN andmebaasi valimi (139 maheettevõtet, 2012. a andmed) põhjal analüüsiti mahetootjate sissetulekunäitajaid. 2009. a majandusliku surutise aastal vähenes mahetootjate sissetulek märgatavalt ja oli koos toetustega (v. a investeeringutele) 326 eurot/ha. 2010. a alates kasvas see taas koos toodangu müügihindade tõusuga. Siiski on mahetootjate sissetulek hektari kohta ka koos toetustega olnud enamikul juhtudel teistest MAK II telje toetusmeetmetega ühinenud tootjatest väiksem. Nii oli 2012. a mahetootjate sissetulek koos toetustega (v.a investeeringutele) keskmiselt 525 eurot/ha, netolisandväärtus 209 eurot/ha, ettevõtjatulu 193 eurot/ha (MAK II telje tootjatel keskmiselt vastavalt 872, 308 ja 198 eurot/ha). Mahetootjate sissetulekutest annavad toetused suure osa. Kui 2009. a oli toetuste osa sissetulekutes 61%, siis sissetulekute märgatav tõus alates 2010. a on toetuste osa vähendanud 2012. a 47%-ni. Ajavahemikus 2009-2013 moodustasid mahetoetusad 36-40% kõigist mahetootjatele makstud toetustest (v. a toetused investeeringutele).

### Püsihindamise aruanne

[http://pmk.agri.ee/pkt/index.php?valik=320&keel=1&template=mak\\_sisu.html](http://pmk.agri.ee/pkt/index.php?valik=320&keel=1&template=mak_sisu.html)

**KARLI SEPP**  
**Põllumajandusuuringute keskus**  
 karli.sepp@pmk.agri.ee

*Mahetootmise NPK bilansist kirjutame järgmistes lehe numbrites lähemalt.*

## MAK 2014–2020

# Mahetoetuste iga-aastane eelarve ei kasva

Valitsus kiitis 22. mail heaks ühe miljardi euro suuruse eelarvega maaelu arengukava (MAK) aastateks 2014–2020, mis seab sihiks Eesti põllumajanduse ja toidutootmise konkurentsivõime tõstmise ning maapiirkondade ettevõtluse arendamise.

Valitsuses heakskiidetud **MAK 2014–2020 versioon pole lõplik**, sest nüüd läheb see kooskõlastamisele Euroopa Komisjoniga, kus läbirääkimised võtavad aega kuni 6 kuud. Kooskõlastamise käigus võivad praegu planeeritud MAKi meetmete sisu ja toetusmäärad muutuda. Esimesed meetmed on kavas avada 2015. a alguses. Sel aastal taotleti mahetoetust veel eelmise perioodi nõuete alusel, kuid toetusraha tuleb juba uue MAKi eelarvest. MAK 2014–2020 sisaldab 24 meedet. Ettevalmistamiseks oli kaasatud ligi 30 organisatsiooni, nende hulgas ka **Mahepõllumajanduse Koostöökogu**.

**Mahepõllumajanduse meetme eelarve** on seitsmeks aastaks **92,2 mln** eurot. Kahjuks on eelarve piiratuse tõttu toetusala maa pindala sihttase aastaks 2020 kõigest 133 000 ha, mis on võrreldes 2013. a (125 991 ha) vaid 7000 ha suurem. Näiteks lihaste arvu puhul nähakse ette, et see on isegi ca 1000 võrra väiksem kui praegu ja lamaste arv on planeeritud kasvama vaid 1000 võrra. Kui need sihttasemed ehk planeeritud eelarve ületatakse, mis on vägagi tõenäoline, on põllumajandusministril õigus toetusmäärasid proportsionaalselt vähendada.

Mahepõllumajandusliku **tootmise toetusmäär** suureneb köögiviljade, maasika, ravim- ja maitsetaimede ning rühvelkultuuride puhul. Samas on teraviljakasvatatavatel, kelle külvikorras on nt 3 aastat teravilja ja 2 aastat haljasväetist, toetus 5 aastase külvikorra keskmissena 10% väiksem. Toetus pikema kui 3 aastase rohumaaga kohta on küll 3 korda väiksem, kuid seda peaks suuremas osas korvama karjatatava looma kohta makstava toetuse märkimisväärne kasv. Lisaks muutunud toetusmääradele on üks muudatusi, et mustkesas oleva maa eest toetust ei maksta. Sellel on kaks peamist põhjust. Esiteks ei tohiks mustkesa rakendada kergekäeliselt, sest seda õigel ajal harides on võimalik küll umbrohtudega edukalt võidelda, kuid samal ajal toimub suur huumuse kadu. Teiseks aga mitmed juhtumid, kus mustke-

sa mustana ei hoitud, vaid kasutati seda kui võimalust, et lihtsalt mitte maad harida ja siiski mahetoetust saada.

Mahedalt peetavate **karjatatavate loomade** planeeritud toetusmäärad on oluliselt suuremad kui eelmisel perioodil. Siiski näitavad arvutused, et kui karjatatakse ekstensiivsetel rohumaadel, ehk kui karjatamiskoormus on väike, võib mahetoetus ettevõtte kohta väheneda kuni kolmandiku võrra. Piimalehmade toetusmäär on seoses oluliselt suurema saamata jäänud tulu ja lisakulutustega lihaste omast palju suurem. Veiste puhul on aga oluline tähele panna, et üle 6 kuu vanuste loomade koeffitsienti on võrreldes praeguse perioodiga suurendatud.

Teiste mahedalt peetavate loomade (linnud, sead, küülikud, mesilased) toetusmäärad võrreldes praeguse perioodiga olulisel määral ei muutunud.

## Maheettevõtete võimalused teistes MAKi meetmetes

Maheettevõtetele on hindamiskriteeriumides plaanitud hindamisel anda lisapunkte neljas meetmes: investeringud põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse parandamiseks, investeringud põllumajandustoodete töötlemiseks ja turustamiseks, väikeste põllumajandusettevõtete arendamine ja tootjarühmade loomine. Mahetöötlemise arendamiseks on investeringute puhul toetuse määr mõnevõrra suurem: mikro- või väikeettevõtjatel on võimalik mahepõllumajandustoodete töötlemise korral saada investeringutoetust kuni 45% ulatuses, tavatöötajatel kuni 40%. Meetme Investeringud põllumajandusettevõtte tulemuslikkuse parandamiseks puhul on mahetöötajatel erandina tavatöötajatest lubatud soetada ka kuni 5 aastat tagasi toodetud masinaid ja seadmeid. Võimalusi mahesektori arendamiseks pakuvad ka teised meetmed, nt koostöömeetme alt toetatavad tegevused (Euroopa Innovatsioonipartnerluse tööriühm, Lühikesed tarneahelad ja oseturustus).

Mahetoetuse taotlejal puudub võima-

## Planeeritud mahetoetuse määrad MAK 2014–2020

Kultuurigrupp	euro/ha
Teravilja-, kaunvilja-, õli- ja kiu-kultuurid ning muud tehnilised kultuurid ja põldtunnustatud heinaseemnepõld	125
Kuni 3-aastane külvikorras olev rohuma	80
Rühvelkultuurid	210
Sertifitseeritud maheseemnega külvatud teravili ja kartul	20% kõrgem
Köögiviljad, maasikas, ravim- ja maitsetaimed	600
Puuvilja- ja marjakultuurid	300
Rohuma (v.a kuni 3-a külvikorras olev rohuma ja põldtunnustatud heinaseemnepõld), mille iga ha kohta peetakse vähemalt 0,2 LÜ vastaval hulgal mahepõllumajanduslikke karjatatavaid loomi	25
Loomarühm	euro/loom
Piimalehm	300
Üle 6 kuu vanune veis, ammlehm	100
Kuni 6 kuu vanune veis	20
Vähemalt 3 kuu vanune kits, lammas liha tootmiseks	20
Vähemalt 6 kuu vanune kits, lammas piima tootmiseks	30

lus taotleda keskkonnasõbraliku majandamise, keskkonnasõbraliku aianduse ja loomade heaolu toetust. Kõige suuremat ebakõla näemegi loomade heaolu, keskkonnasõbraliku majandamise ja keskkonnasõbraliku aianduse meetmete ja mahemeetme omavahelises võrdluses. Arvestades, kui palju kulukaid lisanõudeid toob kaasa mahetootmine, pole väheste nõuetega teiste eelnevat toetuste toetusmäärad võrreldes mahetoetustega õiglasel proportsioonis.

Kokkuvõttes saab siiski tõdeda, et mahetoetuse eelarvet on õnnestunud algselt plaanitud (80 mln) mõnevõrra suurendada, ning selles on suur osa Mahepõllumajanduse Koostöökogu esindajate järjepideval tööl mahetoetuse eelarve eest seismisel.

Loe uuest MAKist lähemalt: [agri.ee/mak2014-2020](http://agri.ee/mak2014-2020)

TOIMETUS

soovitus

# Talvised vahekultuurid parandavad mulda ja saagikust

**Maheviljeluses on mullaviljakuse ja taime tervise kindlustamiseks väga tähtis järjepidevalt täiendada mulla orgaanilise aine varu. See soodustab mulla bioloogilist aktiivsust ehk teiste sõnadega aktiivne mullaelustik teeb toitained taimedele kättesaadavaks. Elustikurikkas mullas on head tingimused taimekahjustajate looduslikele vaenlastele, nii saab ka taimekahjustajaid kontrolli all hoida.**

Vahekultuure kasvatatakse külvikorras pärast põhikultuure just mulla parandamise eesmärgil. Ühtpidi, et siduda pärast põhikultuuri koristust toitained, sest paljalt põllult leostuvad need midu sademetega. Teisalt aga selleks, et viia mulda täiendavat orgaanilist ainet taimede maapealse ja juuremassiga, mille hulk sõltub nii taimeleigist kui ka kasvuperioodi pikkusest. Samuti aitavad vahekultuurid reguleerida umbrohtumust. Liblikõielised vahekultuurid seovad oma juuremügarates elavate bakterite abil ka õhulämmastikku.

Eesti Maaülikoolis uuritakse kolmes erinevas maheviljelussüsteemis viieväljalise külvikorra katses, kuidas talvised vahekultuurid mõjutavad mullaomadusi, umbrohtumust ja kultuuride saagikust. Kõigis kolmes süsteemis kasvavad külvikorras üksteise järel: oder ristiku allakülviga – ristiku – talinisu – hernes – kartul. Kõik koristusjääd viiakse mulda ning ristikut niidetakse suvel kaks korda ja jäetakse multšina põllule. Ristik jääb talveks maad katma ning küntakse sisse järgmisel suvel enne talinisu külvi.

**Kontrollsüsteem (Org 0)** järgib vaid külvikorda ning pärast põhikultuuri koristust sellel põlluosal mullaharimist ei toimu. Talveks jääb selle süsteemi nelja välja muld taimikuta.

**Teises süsteemis (Org I)** külvatatakse vahekultuuridena pärast talinisu koristust rukki ja talirapsi segu, pärast hernest talirapsi ning pärast kartulit rukis. Vahekultuurid küntakse sisse kevadel, nädala jooksul külvatatakse seejärel põhikultuur. Kõik väljad on talveks taimkattega.

**Kolmandas süsteemis (Org II)** kasutatakse eeltoodud vahekultuure koos kompostitud lehmasõnnikuga, mida antakse kevadel 10 t/ha talinisu ja odrale ning 20 t/ha kartulile. Kõik väljad on talveks taimkattega.

Katse rajati juba 2008. a, kuid põhjali-

kumad uuringud on teoks saanud CO2-ORG projekti TILMAN toel kahel viimasel aastal. Millised on siis tulemused?

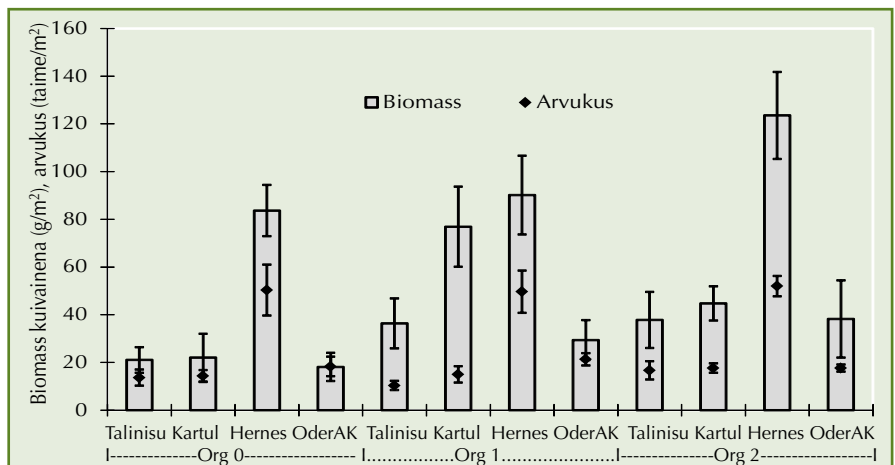
Ilmastikuliselt olid need aastad väga erinevad: 2012 oli väga sademeterikas, 2013 kuiv ja soojem kui eelnev aasta. Avalduvad aga juba üsna selged muutustetendentsid.

**Mullas** on muutused võrreldes kontrollvariandiga (Org 0) märgatavad vahekultuuridena kasvatatavate talviste kattekultuuridest haljasväetiste (Org I) ning nende ja sõnniku koostoime (Org II) korral. Mõlema süsteemi mullas on tendents pH suurenemisele, mis näitab, et orgaanilised väetised vähendavad mulla happelisust. Samuti on suurenenud orgaanilise süsiniku ning lämmastiku, magneesiumi ja kaltsiumi sisaldused, mis viitavad mullaviljakuse paranemisele. Vahekultuuridest haljasväetistega süsteemides on usaldusväärselt kõrgem mulla mikroobide hüdrofüütiline aktiivsus, seda eriti sõnnikuga kooskasutamisel (Org II). See viitab mulla elustiku

aktiivsuse tõusule, mis on vajalik kestlikuks majandamiseks.

Vahekultuuride mõjul on paranenud ka mulla füüsikalised omadused. 2013. a leiti kontrollvariandiga (Org 0) võrreldes statistiliselt usutavalt suurem veeläbilaskvus nii vahekultuuride (Org I) kui ka nende ja kompostitud sõnniku koostmõjul (Org II) ja seda nii künnikihis kui ka sügavamal. 2013. a ilmnes nii vahekultuuride kui ka vahekultuuride ja sõnniku koostoime statistiliselt usaldusväärne positiivne mõju mulla veehoiuvõimele selle pindmises 0–5 cm kihis. Mulla harimiskindlust ja vastupanuvõimet välisele teguritele näitavad vees stabiilsed struktuuriagregaadid, mille hulka on vahekultuuride ja sõnnikuga orgaanilise aine lisandumine samuti suurendanud.

Seega saab tõdeda, et külvikorras vahekultuuride kasvatamine talviste kattekultuuridena (Org I) ja eriti nende kombineerimine sõnnikuga (Org II) aitab parandada nii mulla toainete sisaldust, elustiku aktiivsust kui ka mulla



**Joonis 1. Umbrohtude keskmine biomass kuivaines ja arvukus enne kultuuride koristamist erinevates maheviljelussüsteemides. Org 0 – viieväljaline külvikord, Org I – viieväljaline külvikord + haljasväetistest vahekultuurid talviste kattekultuuridena, Org II – viieväljaline külvikord koos vahekultuuride ja kompostitud sõnnikuga) 2013. a. (Antennid joonisel tähistavad standardhälvet)**



füüsikalisi näitajaid. Üksnes liblikõielise kultuuri olemasolu külvikorras, nagu see on Org 0 süsteemis, ei taga veel mullaviljakuse säilimist ja paranemist. Täiendavalt on vaja vahekultuuridena haljasväetisi, kuid toitainete tasakaalu saavutamiseks annab veelgi parema efekti neile lisaks loomasõnniku andmine. Selline süsteem tagab positiivse huumusbilansi.

Lähtudes külvikorra **huumusbilansi** arutamisel H. Vipperi väljatöötatud huumusvaru muutuse näitajatest annab Org II süsteem positiivse huumusbilansi vahekultuuride ja sõnniku kooskasutuses, kus aastas lisandub 2,7 t/ha huumust (arvestades, et kogu põhk läheb tagasi mulda). Negatiivne huumusbilanss, huumuse vähenemine 0,2 t/ha aastas, on süsteemis, kus ei kasutata vahekultuure ega sõnnikut (Org 0). Ainult vahekultuuride kasvatamine (Org I) külvikorras hoiab üldiselt huumusvaru esialgsel tasemel, kuid taimekasvuks ebasoodsatel aastatel võib mulda lisanduva orgaanilise aine kogus jääda väikeseks. Umbrohtude uuringud näitasid, et nende liigiline koosseis ja esinemissagedus sõltusid kasvatussüsteemist. Kogu katsealal leiti aastatel 2012–2013 kokku 33 umbrohuliiki. Mõlemal katseaastal enne haljasväetistest vahekultuuride muldaküüdi oli liike enim süsteemis Org 0. Siin suurenes ka mulla happelisus, millele viitas ka happelisemat mulda taluva põldosja esinemissageduse tõus.

Kevadel, enne talviste kattekultuuridena toimivate vahekultuuride muldaküüdi, oli **umbrohtumus** mõlemal katseaastal oluliselt väiksem neis süsteemides (Org I ja II), kus vahekultuurina kasvatati talirukist. Väiksem umbrohtumus võis aga olla tingitud ka sellest, et rukki eel kasvatati kartulit, mida suvel vahelhariti, vähendades sellega lühiealiste umbrohtude arvukust. Samas on teada ka rukki juureeritiste pärssiv mõju umbrohuseemnete idanemisele. Vähem oli umbrohte ka rukki järgses odras. Mõlemal katseaastal pakkus vahekultuuridest umbrohtudele kõige vähem konkurentsi taliraps, mis võis olla põhjustatud ka talirapsi kehvast talvitumisest.

Enne külvikorrakultuuride esimest äestamist selgus, et süsteemides, kus kasutatakse vahekultuure (Org I) ja nende kombinatsioone sõnnikuga (Org II) oli talinisu umbrohtude arvukus tunduvalt väiksem, umbrohtude biomass aga suurim. Põhjuseks see, et nius esinesid

peamiselt talvituvad umbrohud, mida oli vähe, aga nende mass suur. Ilmselt sai nisu umbrohtude ees kasvueelise tänu suurenenud toitainete sisaldusele mullas ja mulla füüsikaliste omaduste paranemisele.

Enne põhikultuuride koristust oli kõigis süsteemides umbrohtude biomass ja arvukus väikseimad ristiku allakülviga odra ja ristikule järgnenud talinisu (joonis 1). See seletub punase ristiku tugeva survetõrjega. Punane ristik külvikorras aitab vähendada lühiealiste umbrohtude arvukust ja niites ristikut kaks korda suve jooksul tõrjutakse ka vegetatiivselt hästilevivaid umbrohte.

Kõikides süsteemides oli suurim umbrohtude biomass ja arvukus enne koristust hernepõllul, kusjuures Org I ja II puhul oli umbrohtumus suurem kui variandis Org 0. Üheks põhjuseks võis olla see, et hernele eelnenud vahekultuur, rukki-talirapsi segu, ei pakkunud talirapsi halva talvitumise tõttu umbrohtudele konkurentsi. Teiseks põhjuseks võib olla see, et hernes ise oma aeglasel algarenguga on umbrohtude suhtes väikese konkurentsi võimega, samas oli Org II mullas rohkem toitaineid, mida asusid herna võrreldes edukamalt kasutama just umbrohud. Mahetootjatele võib suure umbrohtumuse korral soovitada laia (nt 25 cm või 36 cm, sõltub vaheltharimisriistast) reavahet, mis võimaldab vaheltharida, kuni hernetaimed on 8 cm kõrgused. Herne külvisenorm jääb endiseks ning saagikuses kadu ei ole.

Kahe katseaasta põhjal järeldub, et haljasväetistest vahekultuurid talviste kattekultuuridena mõjutavad umbrohtumust, sealjuures on tähtis kasvatatav vahekultuur, millest rukis näib toimivat kõige paremini. Samuti on tähtis ristik kui haljasväetis, mis tõrjub umbrohte ja parandab mullaomadusi.

Umbrohu biomassi ja kultuuride saagikuse vaheline korrelatsioonanalüüs näitas, et kartuli saagi ja umbrohtumuse vahel on positiivne korrelatsioon ( $r = 0,58$ ,  $p < 0,05$ ), seega vähene umbrohtumuse tase toetas saagikust. Teiste kultuuride saagikuse ja umbrohu biomasside vahel usaldusväärset korrelatsiooni ei avaldunud, mis näitab, et selline umbrohtumuse tase saagile tähtsust ei oma. Et umbrohud suurendavad elurikust ja toetavad põllukoosluse ökoloogilist talitluskindlust, luues toidubaasi taimekahjustajate looduslikele vaenlas-

tele, tuleb nende mõningane olemasolu taimekasvatusele kasuks.

**Saagikust** mõjutasid tugevalt ilmastik ja kasvatussüsteem. Odra saagikus oli mõlemal katseaastal usaldusväärset kõrgeim (3,5 t/ha) haljasväetiste ja sõnniku kooskasutamisel Org II süsteemis, kusjuures saagikus oli suurem 2013. a, mil allakülviks kasutati ristikusorti 'Var-te', mis ei kasvanud odra taimedest üle nagu see juhtus 2012. a sordiga 'Jõgeva 205'.

Kui 2012. a saadi nisu suurim saak (6,5 t/ha) Org II süsteemis, siis 2013. a oli see suurim (5,4 t/ha) Org I süsteemis. 2013. a saagitase jäi aga 2012. aastast madalamaks, mis seletub tõenäoliselt ebaühtlase talvitumisega ning liiga kuiva suvega. Kuivõrd kõikides süsteemides oli nisu eelviljaks ristik, siis nisu suuremale saagikusele Org I ja II süsteemides võrreldes Org 0 süsteemiga aitasid kaasa haljasväetistest vahekultuurid ning nende ja sõnniku kooskasutamine.

Kui 2012. a herne ja kartuli puhul vahekultuuride positiivne mõju saagikusele ei ilmnenud, siis 2013. a see juba avaldus. Vahekultuuride mõjul andis hernes saaki kuni 3,5 t/ha, enamsaak võrreldes Org 0 0,7 t/ha. Kartuli saak oli kuni 23,1 t/ha, enamsaak ligi 3 t/ha. Kartuli nitraatide sisaldus jäi kõigis süsteemides ühtlaselt väga väikeseks.

**Kokkuvõtvalt** saab järeldada, et kui viieväljases külvikorras – oder ristiku allakülviga, ristik, talinisu, hernes, kartul – rakendada haljasväetistest talviseid vahekultuure (Org I) ja kombineerides neid veel sõnnikuga (Org II), suureneb taimetoitainete hulk mullas, aktiveerub mulla elustik, paranevad mulla füüsikalised näitajad (mulla veehoid ja -läbilaskvus, agregaatide püsivus) ja reguleerub umbrohtumus. Kõik see suurendab kultuuride saagikust. Eriti ilmekalt väljendus talviste vahekultuuride positiivne mõju koostoimes kompostitud sõnnikuga (Org II), kus ka huumusbilanss oli positiivne.

Katsete tulemused kinnitavad taime- ja loomakasvatuse tasakaalustatud koosarendamise vajadust, et põllumajandus-tootmine oleks kestlik.

**ANNE LUIK, LIINA TALGRE,  
VIACHESLAV EREMEEV,  
ENDLA REINTAM  
Eesti Maaülikool  
anne.luik@emu.ee**



## ülevaade

# Pilk Euroopa viljaaita – Ukrainasse

**Ukrainas toimuv ei jäta külmaks ilmselt ühtegi Eesti inimest ja hoiab meie pilgud pidevalt seal toimival. Loodame, et põllumehed on saanud kevadtööd rahulikult ära teha ja mahetootmine saab viljakate mustmuldade poolest tuntud riigis areneda.**

Ukraina mahetootmine on veel lapsekingades, kuigi potentsiaali jagub. Lisaks põllumajandusmaale leidub riigis küllaldaselt looduslikke alasid taimede, marjade ja seente korjamiseks.

Ukrainas oli 2012. a ligi 280 000 ha mahemaad, lisaks 330 000 ha tunnustatud looduslikke alasid. Mahemaa pindala moodustab aga vaid 0,7% kogu põllumajandusmaast. Kui kümne aastaga on mahemaa pind suurenenud 70%, siis tootjate arv on kasvanud üle viie korda. 2012. a oli mahetootjaid kokku siiski vaid 164, mis teeb keskmiseks ettevõtte suuruseks 1700 hektarit. Enamik mahetootjatest asuvad Odessa, Hersoni, Poltaava, Vinnõtsja, Taga-Karpaatia, Lvivi, Ternopili ja Žitomõri oblastites.

Ukraina mahetootjaid on enamalt jaolt orienteeritud ekspordile. Peamine sihtturg on EL, aga toodangut viiakse ka USAsse, Kanadasse ja Jaapanisse.

## Tärvak kohalik turg

2007. aastast on aktiivsem ka kohalik mahetoiduturg, tarbijatele pakutakse mitmesuguseid kohalikke mahetootmeid: leiba, piima, vorsti, mahla, siirupit, moosi jmt. 2013. a oli mahetoiduturu kogumaht ligikaudu 12 mln eurot. Aastaseks turukasvuks hinnatakse 60%-100%.

Mahetoitu müüakse peamiselt supermarketite maheosakondades ja väikepoodides ning interneti kaudu. Mahetoidupoode Ukrainas pole, küll aga on umbes 150 loodustoodete poodi, mis pakuvad ka mahekaupa (enamasti 10-50% kogu kaubast). Ligi 100 supermarketis on maheosakonnad, enamasti on need suuremates linnades, nagu Kiiev, Harkiv, Odessa, Lviv ja Donetsk. Juurde

tuleb ka kohvikuid ja restorane, mis kasutavad nt mahemahlu, -moose, -köögivilju. 2014. a loodetakse tunnustada vähemalt viis mahepiimatootlejat. Nt Ukraina viin Khortytša on mahetunnustatud ja kannab ELi mahemärki.

## Kontrollorganisatsioone on palju

Ukrainas tegutseb mitmeid erakontrollorganisatsioone. 2007. a loodud Organik Standart oli esimene Ukraina enda mahekontrollorganisatsioon ja see on ainus kohalik kontrollorganisatsioon, mida tunnustavad EL ja Šveits. Lisaks ELi mahemääruse nõuetele on kasutusel ka Bio Suisse, Jaapani, USA ja kohaliku BIOLan Standards standardid.

## Riik hakkab reguleerima

Mahepõllumajandusele pööratakse tähelepanu mitmetes riiklikes dokumentides, nt Ukraina põllumajanduse arengukavas aastani 2015 ja põllumajandussektori arengustrateegias aastani 2020.

2013. a oktoobris allkirjastas toonane Ukraina president Ülemraada vastu võetud ELi määrustega kooskõlas oleva mahetoidumajanduse seaduse. Seadus jõustus 2014. a alguses. Ekspordihuviga tootjad jätkavad aga endiselt tootmist ELi nõudeid järgides ja neile vastavate kontrollorganisatsioonide all. Et seni mahetoidumajandust reguleerivat seadustikku polnud, siis pole Ukraina talunikele makstud ka mahetoidumajandustoetust.

## Teavitus- ja arendustegevus

Mahepõllumajandusega tegelevatest organisatsioonidest üks tuntumaid on Ukraina Mahepõllumajanduse Liit, mis annab 2009. aastast välja tarbijatele suunatud ajakirja Organic UA (organic.ua). Ühendus BioLan Ukraina tegeleb peamiselt kohaliku maheturu arendamisega. Mahepõllumajanduse klubi ühendab väiketalunikke (1-2 ha), Tšista Flora

Ukraina Karpaatide (mahe)talunikke ja ökoturismi ettevõtteid. Mahepõllumajanduse ja -aianduse liitu AOSiS kuulub nii tootjaid kui ka turustajaid. Kõik ühendused ja organisatsioonid tegelevad ka mahepõllumajanduse tutvustamise ja tarbijate teadlikkuse suurendamisega.

## Mahe pürgib pildile

Eelmise aasta septembris toimus Ukrainas Mahepõllumajanduse Liidu organiseeritud esimene mahenädal eesmärgiga tõsta inimeste teadlikkust ja tutvustada mahepõllumajandust ja -tooteid. Korraldati üle 100 ürituse, sh toiduvalmistamise õpitubasid, ekskursionsioone mahetaludesse ja -poodidesse ning töötajate juurde. Mahenädal tähtsündmus oli Kiievi 5. mahelaat, mida külastas ligi 20 000 inimest. Korraldatakse ka muid mahepõllumajandust tutvustavaid üritusi, nt Kiievi toidumessi raames.

2014. a BIOFACHil oli Ukrainal esmakordselt oma messiboks, kus tooteid esitles üheksa maheettevõtet. Osalemist toetas Ukraina-Šveitsi ühisprojekt „Organic Market Development in Ukraine“.

Mahepõllumajandusalane teadustöö Ukrainas sisuliselt puudub. Ka kesk- ja kõrgharidus on keskendunud traditsioonilisele põllumajandusele. Selles osas on muutused toimumas ja riigi suurim põllumajandusülikool on mahetoidumajanduse moodulid oma õppekavadesse juba lisanud. Suur puudus on kompetentsetest nõuandjatest ja koolitajatest.

Ukraina seni veel vähearenenud mahetootmine kogub hoogu ning juurde tuleb tarbijaid, kes hindavad puhast ja kontrollitud toodet. Järk-järgult suureneb ka riigi huvi. Loodetavasti saab mahetoidumajanduse areng vaatamata poliitilistele ja ühiskondlikele tormidele jätkuda.

ARGO PEEPSON



Kontrollorganisatsiooni Organic Standart logo

## uudised

## Ligi 2 miljonit mahetootjat üle maailma

**M**aailma 164 riigis oli 2012. a **1,9 miljonit mahetootjat**, kes majandasid **37,5 mln ha mahemaad** (0,9% kogu maailma põllumajandusmaast).

Mahemaa pindala kasvas võrreldes 2011. a 200 000 hektari võrra, nt Aafrikas 7% ja Euroopas 6%. Kaks kolmandikku (22,5 mln ha) kogu mahemaast moodustasid püsirohumaad ja karjatavad alad, põllumaa (7,5 mln ha) võttis enda alla 17% ning püsikultuurid (3,2 mln ha) 7%.

Põllumaal kasvatatakse kõige rohkem teravilja ja rohusööta, püsikultuuride puhul võtavad suurema osa pinnast kohvi ja oliivid. Teraviljadest oli kõige suurem pind (42%) nisu all, järgnesid oder ja kaer (mõlemad 13%). Suurim maheteravilja pind oli USAs. Mahetsitruselisi kasvatati kõige rohkem Itaalias, kakaoistanduste pind oli suurim Dominikaani vabariigis ja kohvistanduste pind Mehhikos. Maheviinamarjakasvatuse kolm juhuriiki olid Hispaania, Prantsusmaa ja Itaalia ning see valdkond laieneb väga kiiresti. Maheköögivilja pind oli suurim USAs.

**Looduslikke alasid**, kust korjati mahetunnustusega saadusi, oli **30 mln ha**. Kõige suurem oli see ala Soomes, kus korjatakse peamiselt marju. Kolmandik kogu maailma mahemaast,

12,2 mln ha, asus Okeaanias, järgnesid Euroopa (30%, 11,2 mln ha) ja Ladin-Ameerika (18%, 6,8 mln ha).

Riikidest oli suurima mahemaa pindalaga Austraalia (12 mln ha, millest 97% moodustasid ekstensiivsed rohumaad), järgnesid Argentina (3,6 mln ha), USA (2,2 mln ha), Hiina (1,9 mln ha) ja Hispaania (1,6 mln ha).

Protsentuaalselt oli enim mahemaad Falklandi saartel (36,3%), järgnesid Liechtenstein (29,6%) ja Austria (19,7%). Veel seitsmes riigis, sh Eestis, oli mahemaad üle 10%.

80% kõikidest maailma mahetootjatest elab arengumaades. Nagu varasematel aastatelgi, oli kõige enam mahetootjaid Indias (600 000), Ugandas (189 610), Mehhikos (169 707) ja Tansaania (148 610).

**Mahetoiduturu** üleilmne käive oli 2012. a ca **50 mld eurot**. Suurim turg oli USAs (käive 22,6 mld eurot ja kasv 10%), millele järgnesid Saksamaa (7 mld eurot) ja Prantsusmaa (4 mld eurot).

Inimese kohta tarbiti mahetoitu enim Šveitsis (189 eurot) ja Taanis (159 eurot), 100 eurot ületas see veel Luksemburgis, Liechtensteinis ja Austrias.

2013. a ülevaade avaldatakse 2015. a veebruaris.

*Allikas: Helga Willer, FiBL Switzerland, www.organic-world.net*

## Šveitslased jätkuvalt esirinnas

**Š**veitsi mahesektori katusorganisatsioon Bio Suisse tutvustas maheturu 2013. a andmeid – kasv jätkus nagu varasematelgi aastatel, olles võrreldes eelmise aastaga 12,1%.

Mahemüük oli AC Nielsen'i andmetel kokku 1,7 mld eurot (v.a spetsialiseerunud maheedasimüüjad, otseturustamine ja odavketid). Maheturu osakaal jõudis 7%-ni. Kasvas kõigi tootegruppide müük, s.h oli värske toodangu müük 860 mln eurot ja selle turuosa 9,1%. Kõige ostetumad mahekaubad olid munad ja leib. Kõige enam kasvas mahelihat ja puuviljade müük (mõlemal 16%). Mahepiima müük kasvas 3% ja selle osa kogu piima müügist moodustas juba 18,6%. Mahejuustu müüdi 13,6% enam (6,3% kogu juustumüügist).

Enam kui kolmandik šveitslastest ostis mahetooteid mitu korda nädalas, inimese kohta kulutati mahekauba ostmiseks 208 eurot aastas. Mahetoitu müüakse eelkõige tavalistes supermarketites, müügiliider oli Coop (48,8% maheturuosast), järgnes Migros (25,7%). Spetsialiseerunud mahepoodide turuosa oli 12,6%.

Mahemaa pindala oli 2013. a Šveitsis 129 000 ha, mahetootjaid 5884 ja töötajaid 847.

*Allikas: www.organic-world.net*

## Itaalias on mahetoidu müük kasvanud 10 aastat järjest

**M**ahetoidu müük on Itaalias viimased kümme aastat järjest kasvanud. Tegutseb üle 1200 spetsiaalse mahepoe, mahetooteid müüvad ka tavalised super- ja hüpermarketid.

2013. a esimeses kvartalis kasvas mahetoidu müük supermarketites 8,8% (2012. a 7,3%, 2011. a 9,2% ja 2010. a 11,7%). Kasvumootoriks on riigi kirde- ja loodeosa, kus müüakse üle 70% kogu mahetoidust. Itaalia maheturu mahuks hinnati 2012. a 3,4 mld eurot.

Tootegrupiti oli mahemüügi kasv järgmine: munad 17%; makaronitooted, riis ja maiustused 9%; puu- ja köögivi-

li 8,6%, lihatooted 5,3%, piimatooted 4,1%.

2012. a kulutasid itaallased supermarketites iga päev 100 000 eurot, et osta 67 tonni mahepiima, 93 000 eurot kulus 20 tonni mahejogurti ja ligi 160 000 eurot 400 000 mahemuna ostmiseks.

Itaalia mooside ja marmelaadide turuliider (20% turuosa) on 2006. aastast mahetootja Rigoni di Asiago Spa, kelle maht ületab isegi supermarketite oma-märgitooteid. Ligi pooled maheettevõtteid plaanivad lähiajal tööjõudu juurde palgata.

Alla 200 m<sup>2</sup> müügipinnaga mahepoe pakutakse keskmiselt 1500 eri toodet,

suuremates mahepoodides üle 3000 nimetuse ja mahesupermarketites, mida on ligi 150, üle 4000. Tavasupermarketites ei ületa mahetoodete arv enamasti 350 nimetust. Ligi 2500 tootjat müüvad otse talust ja taluturgudel. Itaalias tegutseb 300 mahetoitu pakkuvat restorani. Suure panuse maheturu arengusse on andnud mahetoidu laialdane pakumine lasteasutustes.

Itaalia mahemaa pind ulatus 2012. a lõpus 1,2 mln hektarini (u 9% kogu põllumajandusmaast), mahetootjaid oli kokku ligi 44 000.

*Allikas: Roberto Pinton, AssoBio*

## uudised

## Euroopa turukasv jätkus

2012. a kasvas **Euroopa mahe-turg 6%**, ulatudes 23 mld euron. Mahe-müügi kasv oli riigiti väga erinev. Suur kasv oli Soomes (+24%), Norras (+17,2%) ja Hollandis (+14,2%). Ühendkuningriigis seevastu müük võrreldes 2011. a vähenes, kuid hakkas kasvama 2013. a.

2012. a oli Saksamaa 7 mld eurose käibega jätkuvalt Euroopa suurim mahe-turg. Suuruselt teine, Prantsusmaa mahe-turg kasvas samuti, ületades 4 mld euro piiri. Mahetoodetele kulutati inimese kohta kõige enam Šveitsis (189 eurot aastas), Saksamaal seevastu 86 eurot aastas.

Kogu mahetoodete müüginahust võtsid 2011. ja 2012. a suurima osa, 20%-30% puu- ja köögiviljad. Eriti suur oli puu- ja köögivilja osa Itaalias, Iirimaa, Norras, Rootsis ja Saksamaal. Mahetoidu müügis moodustavad värsked tooted tunduvalt suurema osa kui tavatoidu müügis. Paljudes riikides, eriti Põhja-Euroopas

on maheturul tähtsal kohal piim ja piimasaadused. Maheliha ja -lihatooteid on paremini kättesaadavad Belgias, Hollandis, Soomes ja Prantsusmaal, kus nende müük moodustab umbes 10% kõigi mahetoodete müügist. Seevastu paljudes riikides on just liha ja lihatooteid maheturul väga vähe – peamiselt töötlemisvõimaluste puudumise tõttu, aga ka seepärast, et hinnavahe odava tavalihaga on väga suur.

Teraviljatoodete suurema osakaaluga paistavad silma Tšehhi Vabariik, Soome ja Norra. Pagaritooted moodustavad ligi 10% kogu mahetoodete müügist Šveitsis, Hollandis, Prantsusmaal, Rootsis, Soomes ja Saksamaal.

Rohkem infot ülevaates „*Organic Agriculture in Europe – Prospects and Developments*“. Maheturu andmeid kogusid FiBL ja AMI koos partneritega OrganicDataNetworki projekti raames.

Allikas: [www.organic-world.net](http://www.organic-world.net)

## Brittide turg endeneb taas

Maheorganisatsiooni Soil Association iga-aastane Suurbritannia maheturu ülevaade näitab, et mahemüük kasvas 2013. a ligi 3% ja oli kokku 1,79 mld naela (2,1 mld eurot). Viimati kasvas Briti mahe-turg 2008. a. Kasv tundub jätkuvat ka tänava.

Müük supermarketites kasvas 1,2%. Riigi suurim mahetoidu jaemüüja Sainsbury's kasvatas omamärgi mahetoodete müüki 7%, sarnane oli kasv ka teisel suuremal ketil Waitrose'l.

Kõige enam kasvas piimatoodete müük (4,4%, sh piim 5% ja jogurt 7%). Köögivilja, liha ja kala müük kasvas vastavalt 3,4% ja 2,2%. Samuti laienesid mahe-toitlustus ja ökotekstiili müük (kumbki 10%). Populaarne on mahebeebitoit – 50% beebitoidule kulutatavast rahast läheb mahetoodetele.

Soil Associationi tegevjuhi Rob Sextoni sõnul näitab mahetoidu müügi kasv olukorras, kus tavatoidu müüginahud on pidurdunud, mahesektori suurt kasvupotentsiaali. Sõnum supermarketitele ja teistele edasimüüjatele ning kogu mahesektorile tervikuna on ühene – kui mahetooded on kättesaadavad ja neid hästi reklaamida, jätkavad tarbijad neile usaldusväärsete toodete ostmist.

Allikas: [www.soilassociation.org](http://www.soilassociation.org)

## Saksamaal aastaga 105 uut mahepoodi juures

Kunagi varem pole Saksamaal avatud nii palju mahepoode (200-399 m<sup>2</sup>) ja supermarketeid (üle 400 m<sup>2</sup>) kui 2013. aastal. Kui 2012. a avatud 81 uut poodi oli märksa rohkem kui varasematel aastatel, siis eelmisel aastal 105 poodi, ületades seda tulemus 30%-ga. Kokku avati mahekauba müügipinda ligi 50 000 m<sup>2</sup>.

Ühest küljest näitab see tarbijate mahetoidu nõudluse kasvu, teisalt aga seda, et suured maheketid laienevad ja kindlustavad turgu. Suurimad laienejad olid Denn's Biomarkt, Alnatura ja Bio Company. Spetsiaalseid mahepoode ja -supermarketeid on nüüd Saksamaal kokku ligi 780.

Allikas: [www.organicmarket.info](http://www.organicmarket.info)

## Ladina-Ameerika: tootmisest tarbimisse

Ladina-Ameerika on märkimisväärne mahetoidu tootja. Organic Monitor uurimus näitab, et Brasiilia on üleilmselt oluline mahekohvi, -soja, -suhkru, -mahlade ja -ürtide tootja. Argentinas ja Tšiilis on küllalt hästi arenenud mahe puu- ja köögiviljatootmine, Kolumbia ja Peruu on spetsialiseerunud mahemaitseainetele. Suurem osa Ladina-Ameerika tootjaid on keskendunud ekspordile, kohalik tarbimine on aga jäänud kesiseks.

Ladina-Ameerika 6,8 mln hektarit moodustab maailma mahemaast 18%. Igal aastal eksporditakse siit 1 mld USD eest mahetooted. Ladina-Ameerika on ka oluline õiglase kaubanduse toodete (kakao, suhkur, kohv) eksportija. Suurem osa siinsetest Rainforest Alliance ja UTZ sertifitseeritud toodetest jõuavad Euroopasse ja Põhja-Ameerikasse.

Mitmed uuringud näitavad, et Ladina-Ameerika tarbijate teadlikkus kohaliku jätkusuutliku toidu osas suureneb, kuid kohalik nõudlus on siiski veel väike. Kõige suurem on mahetoidu turg Brasiilias. Sealne edukaim turustaja Pão de Açúcar müüb Taeq märgi all

ligi 700 mahetoodet. Firma teeb koostööd kohalike talunikega. Ka teised suured jaeketid nagu Wal-Mart ja Carrefour investeerivad jätkusuutlike toodete turustamisse.

Native Products on üks tuntumaid Brasiilia firmasid, mille mahetooded on saadaval 20 000 Brasiilia müügikohas. Edu aluseks on lai toodete valik kohvist, suhkrust, mahladest ja hommikusöögihelvestest kuni snäkkideni. Organic Monitori arvates on tootevaliku laiendamise kohalike turgude arendamises võtmetähtsusega. Kohaliku mahetoodangu puudusel imporditakse nt beebitoitu ja jooke USAst. Kõrge transpordikulu ja impordimaksud tõstavad aga toodete hindu. Paljud ladinaameeriklased peavadki mahe- ja õiglase kaubanduse toitu ning teisi ökomärgisega tooteid luksusaupadeks.

Märtsis toimus São Paulos kõrgetasemeline jätkusuutliku toidu kongress, kus osalesid paljud juhtivad äriettevõtted ja kontrollorganisatsioonid.

Rohkem infot: [www.sustainable-foodssummit.com/lamerica](http://www.sustainable-foodssummit.com/lamerica)

Allikas: *Organic Monitor*

## üritused

**10.-12. september 2014**

**8th European Organic Congress  
Implementing Innovative Ecological Solutions for Farmers and Rural Communities**

Bari, Italy  
<http://organic-congress-ifoameu.org/en/>

**13.-15. oktoober 2014**

**18th Organic World Congress & IFOAM General Assembly**

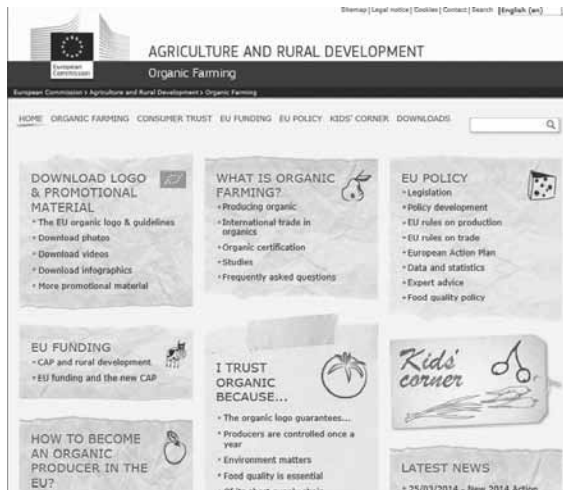
Istanbul, Turkey  
<http://www.ifoam.org>

**17.-18. november 2014**

**3rd IFOAM EU Organic Processing Conference**

Paris, France  
<http://www.ifoam-eu.org/en/events/3rd-ifoam-eu-organic-processing-conference>

## trükised, internet



[www.maheklubi.ee](http://www.maheklubi.ee)

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

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

## Euroopa Liidu uus maheveeb

Euroopa Komisjon avas uue mahepõllumajanduse internetilehe

<http://ec.europa.eu/agriculture/organic>

Info on inglise, saksa ja prantsuse keeles. Mõned dokumendid on saadaval ka rohkeimate keeltes.

Leheküljel on info selle kohta, mis on mahepõllumajandus, miks mahe on usaldusväärne, kuidas mahetootjaks saada ja kuidas toimub mahepõllumajanduse rahastamine ELis. Samuti leiab ELi õigusaktid ja muud olulisemad dokumendid ja statistikat.

Hulgaliselt leidub allalaetavaid mahepõllumajandust tutvustavaid materjale - fotosid, videosid, postereid, infograafikuid, brošüüre jm, sh ka eesti keeles.

Lugeda saab uudiseid, lastele on lastenurk.

Maheklubi on ka

**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)

The Newsletter publishes overviews, research articles, news and practical advice on organic farming.  
Trükk: Ecoprint AS



Maaelu Arengu Euroopa Põllumajandusfond: Euroopa investeringud maapiirkondadesse