

## Tartus kohtusid mahepõllumajandusteadlased

**M**ahepõllumajanduse areng Baltimaades on olnud viimasel aastakümnel kiire. Kuidas on aga seis mahepõllumajandusteadusega? Kas meie teadlased suudavad mahepõllumeeste igapäevastele tootmisküsimustele teaduslikult põhjendatud vastuseid anda? Paraku sageli mitte. Selleks, et mahepõllumajanduse teadusuuringuid stimuleerida ning Põhja- ja Baltimaade teadlasi koostööle innustada, korraldati 25.-27. augustini Tartus Dorpati konverentsikeskuses Balti riiki-

de esimene rahvusvaheline mahepõllumajanduse teaduskonverents ingliskeelse nimega "Fostering healthy food systems through organic agriculture – Focus on Nordic-Baltic Region", mille avasõnavõtu pidas Vabariigi president Toomas Hendrik Ilves. Kohal oli enam kui 140 osavõtjat 19 riigist, eelkõige aga Balti- ja Põhjamaadest.

President Ilves tundis oma avasõnas muret, et kohalik mahedalt toodetud toit ei jõua mahedana tarbijani ning

### SISU

#### Tartus kohtusid mahepõllumajandusteadlased

lk 1

#### Mahepõllumajandus on jätkusuutlik

lk 3

#### Põllumajandustootmise tulevik

lk 4

#### Mahetoidu kvaliteet ja selle mõju tervisele

lk 6

#### Taani tahab säilitada mahepioneer rolli

lk 7

#### Üllatav Albaania

lk 8

#### Šotimaa andis inspiratsiooni

lk 9

#### Põlvamaa ökofestival tutvustab rohelisemat elu

lk 12

#### Eestis saab peagi kasvatada mahekala

lk 13

#### Uudised mujalt Euroopast

lk 14

#### Uudised Eestist

lk 14



Fotod A. Must

Eesti Maaülikooli teadusprorektor Anne Luik avab konverentsi.



### Konverentsi ettekandeid kuulavad paremalt Anne Luik, president Ilves abikaasaga ja Urs Niggli.

innustas maheettevõtteid koostööd tegema: „Mahetootmise arengu üheks võtmeks on kindlasti tootjate omavaheline koostöö töötlemisel ja turustamisel“.

Riigipea rõhutas, et mahetoit peaks olema kättesaadav: „Meie, poliitikute, ja teie, teadlaste, ühine eesmärk on tagada, et mahetoodang kui tervele kõige kasulikum, ei kuuluks enam luksuskaupe kategooriasse. Sest kuidas saab olla luksus see, kui me ei tarbi säilitusaineid, põllumajanduskeemias kasutatavaid aineid jne. Mis saab lõppkokkuvõttes olla meile kallim kui me oma ja meie laste tervis? Terve olemine lihtsalt ei saa 21. sajandi arenenud maailmas enam luksus olla.“ Riigipea pani teadlastele südamele, et neil tuleb otsida võimalusi, kuidas suurendada ökoloogiliselt puhta põllumajanduse saagikust ja leida vastuseid ka teistele mahetootmise võtmeküsimustele, sest just teadlaste panusest võib sõltuda sadade väiketootjate ja miljonite tervisest huvitatud tarbijate tulevik.

Konverentsi peakorraldaja, Eesti Maaülikooli teadusprorektor Anne Luik kinnitas samuti, et mahepõllumajanduse arendamiseks on vaja teadusuuringuid väga erinevates valdkondades alates mullaviljakusest kuni igapäevaselt taldrikul oleva toiduni. Ta märkis: „Konverents annab võimaluse erinevate valdkondade teadlaste teadussidemete tugevdamiseks ja arendamiseks“.

Kolme päeva põhiteemad olid taime- ja loomakasvatus, mahetoit ja selle kva-

liteet ning mahetootmise poliitilised ja sotsiaalsed aspektid. Avaettekanded tegid maailma juhtivad põllumajandusteadlased: Dr. Urs Niggli Šveitsi mahepõllumajanduse instituudist FiBL ja professor Carlo Leifert Newcastle Ülikoolist Inglismaalt. Nad tõid välja mahepõllumajanduse erinevaid positiivseid mõjusid ja kutsusid üles vaatama ka põllumajanduse kaudsemat mõju nii keskkonnale kui ka inimühiskonnale. Nende ettekannete kokkuvõtteid saab lugeda Mahepõllumajanduse Lehe käesolevast numbrist.

Konverentsi programmi kokku pannes selgus ka tõsiasi, et kui taimekasvatases on mahepõllumajandusega seotud uuringuid juba üsna palju, siis muud valdkonnad, nagu loomakasvatus, põllumajanduse keskkonnamõju, toidu kvaliteet ja majanduslikud aspektid, on pälvinud üsna väheste teadlaste huvi. Siiski võib enamiku ettekannete põhjal öelda, et mahepõllumajanduse probleemidele on olemas lahendusi, nt kasvõi haiguskindlamate ja paremini toitaineid omastavate sortide, haljasväetiste oskusliku kasutamise ning uute väetiste (kondijahu jm) ja taimekaitsevahendite näol.

Võrreldes nn vana Euroopaga on Baltimaade mahepõllumajandusuuringud alles lapsekingades. Konverents pani aga mitmedki teadlased oma uuringutele uue pilguga vaatama ning nii osati ka põhirõhuga tavatootmisel olevatest katsetest mahepõllumajandusega seonduv välja tuua. Tuleb siiski nentida, et teadustulemusi, mida tootjad saaksid ka praktikas rakendada, on veel üsna vähe.

Konverentsiga kaasnes eelretsenseeritava Baltikumi põllumajandusuuringute teadusajakirja „Agronomy Research“ eriväljaanne, mis ei mahtunud isegi ühte köitesse. Kahe köite kokku ligi 800 leheküljelt leiab 94 artiklit. Suurem osa neist on seotud taimekasvatusega.

Selleks, et kokku tulnud teadlased saaksid pilku heita ka Eesti mahepõllumajandusele, viis teise päeva pärastlõuna konverentsi osalejad Tartust välja. Esmalt sõideti Ülenurmele Eesti Põllumajandusmuuseumi, kus avati Eesti mahepõllumajanduse 20. aastapäeva tähistav näitus „Mahepõllumajandus – hea loodusele, hea sinule“ ning tutvuti muuseumi püsiväljapanekuga. Siis jaguneti kolmeks grupiks ja sõideti mahtetaludesse.

Eve Demitševa talu Põlvamaal köitis külalisi mitmekesisusega. Peetakse kitsi, lambaid, veiseid, küülikuid, muskuspakte. Karpkala- ja linaskikasvatus ootab mahenõuete kehtestamist vesiviljelusele, järgmisest aastast on juba loota ka ökomärgiga kala. Piimatöötlemishoone on ehitamisel, praegu katsetatakse kitsepiimast juustude-kohupiimade valmistamist koduköögis. Talu laiendab tegevusvaldkonda veelgi – teine ehitus on ELi investeeringutoetuse abil kerkiv seminarimaja.

Kaja Kesküla Alt-Lauri talu Võrumaal Rõuge vallas kutsus rahva talupoodi vaatama. Talupuut, nagu seda kohalikus murdes kutsutakse, on avatud siis, kui pererahvas kodus on. Suvel leidsid tee poe juurde üles paljud turistid ja ka kohalikud elanikud. Esimesi huvitasid eelkõige kohalikud tooted, teistele läksid rohkem kaubaks ökoloogilised puhastusvahendid, mis lisaks mahetoidule samuti müügil on. Kaja rääkis oma köögiviljakasvatusest ja TÜ Lõuna-Eesti Toiduvõrgustiku tegemistest. Toiduvõr-



Osalejad oli 19 riigist.

gustik on loodud ühisturustuseks, praegu viiakse tellimise peale kaupa eelkõige Tartu eratarbijatele, sihikul on aga ka koolid ja lasteaiad.

Eino Altini Mällona talus sai heita pilgu lambakasvatusele. Talus on rohkem kui 400-pealine kari, teravilja on nii suurel pinnal, et lisaks oma loomadele jätkub seda ka müügiks. TÜ Eesti Mahe liikmena pole turustamise pärast väga palju pidanud muretsema. Nii liha kui ka teravili müüakse peamiselt mahedana: liha Märjamaa Lihatööstusele ja teravili TÜ Eesti Mahe kaudu. Küsimusele, miks mahe, vastas peremees, et ei kujutagi ette, kuidas teisiti võiks. Mahepõllumajandus ongi just see, mida ta mäletab lapsepõlvest, kui tal tuli endal poisikesena karjas käia.

Konverentsi avapäeva hommikupoolikul peeti hotelli Dorpat kõrval Emajõe kaldal mahetoodete laata, et nii osalejad kui ka linnarahvas saaks väikese ettekujutuse Eestis pakutavast mahetoodangust.

Samal hommikul toimus ka Euroopa

mahepõllumajanduse teadusuuringute platvormi kujundamise seminar, kuhu olid lisaks teadlastele kutsutud ka kohalikud otsusetegijaid ja huvigruppide esindajaid. See platvorm peab seadma mahepõllumajanduse teadusuuringute prioriteetsed valdkonnad kuni aastani 2020. Platvormi põhiidee on nn öko-intensiivne põllumajandus, mis tähendab seda, et me peame oskama paremini ära kasutada ökosüsteemi poolt pakutavaid teenuseid, ehk teisisõnu, kooskõlas looduslike protsessidega saavutama paremad tulemused ka mahepõllumajandustootmises.

Et tegu oli mahepõllumajanduskonverentsiga, siis mõistagi oli ka kogu osalejatele pakutav toit valmistatud mahetoorainest. Korraldajate rõõmuks sai suurema osa sellest varuda Eesti mahetootjatelt ja vaid üksikud tooted pärinesid teistest riikidest. See näitab, et meil on juba päris lai valik mahetooteid. Kui Dorpati restoranile oli see esmakordne kogemus mahetoiduga, siis Pühajärve SPA restoran, kus toimus teise päeva

pidulik õhtusöök, on ka varem tellimise peale kogu menüü mahetoorainest valmistanud ning plaanib mahetunnustuse taotlemist. Paljud konverentsil osalejad kinnitasid, et toit oli väga maitsev.

Konverentsi korraldas Eesti Maaülikool koostöös Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutuse, Põhjamaade Põllumajandusteadlaste Assotsiatsiooni ja EV Põllumajandusministeeriumiga. Konverentsi toetasid Hasartmängumaksu Nõukogu ja Baltic Agro. Oma mahetoodanguga toetasid kohalikud maheettevõtted Pajumäe talu, Vändra Leib, Taali Mesila ja Eesti Mahe. Korraldajad tänavad kõiki toetajaid ja osalejaid.

Konverentsi kogumik, NJF Report, Vol 5, No 2, 2009, on kättesaadav internetis Põhjamaade Põllumajandusteadlaste Assotsiatsiooni kodulehel [www.njf.nu](http://www.njf.nu) (Seminars > Seminars archive).

AIRI VETEMAA

Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus  
[airi.vetema@gmail.com](mailto:airi.vetema@gmail.com)

## ettekanne

# Mahepõllumajandus on jätkusuutlik

**Urs Niggli, maailma ühe vanima ja tunnustatuma mahepõllumajandusuuringute instituudi FiBL (Šveits) direktor, pidas mahepõllumajanduse teaduskonverentsil ettekande, kus ta vaagis mahepõllumajandust jätkusuutlikkuse aspektist. Paljude teadusuuringute tulemusel võib väita, et mahepõllumajandusel on jätkusuutlik ning tal on tavatootmise ees mitmeid eeliseid, sealhulgas ka kliimamuutuste seisukohalt.**

I nimikond tarvitab looduslike ökosüsteemide poolt pakutavaid ressursse (nt puhas joogivesi) ja protsesse (nt jäätmete komposteerumine). Selliste nn ökosüsteemi teenuste, mis muuhulgas toetavad ka põllumajandustootmist, maht aga väheneb aasta-aastalt. See väljendub mulla erosioonis, halvenenud veekvaliteedis, veevarude ning loodusliku mitmekesisuse kahanemises.

Igal aastal kantakse maailmas vee- ja tuuleerosiooni tõttu minema 75 miljardit tonni mulda. Aafrikas, Lõuna-Ameerikas ja Aasias kaob põldudel 30-40 tonni mulda hektari kohta. Teise maailmasõja järgsel perioodil on mullaviljakus vähenenud 12,7%.

Seisame silmitsi kliimamuutuste ja toidurvalisuse küsimustega. Kas ja kui-

das suudame tulevikus toota piisavas koguses kvaliteetset toitu ning kas mahetootmine pakub selleks lahendusi? Mahepõllumajandus aitab põllumajanduse negatiivset mõju vähendada. Sellega kaasneb terve rida positiivseid aspekte: väheneb nitraadireostus, kesk-konda ei satu pestitsiidide jääke, suureneb bioloogiline mitmekesisus igal tasandil, väheneb mulla erosioon ning paranevad mulla tervis, huumusesisaldus ja veerežiim, lisaks väheneb fossiilsete kütuste tarbimine.

Sama kinnitab FiBL-i pikaajaline põldkatse, mis algas 1978. aastal ja kus võrreldakse nelja tootmisviisi: biodünaamiline, mahepõllumajanduslik, integreeritud taimekaitsevõtteid kasutav tootmine ning tavatootmine. Katse on

näidanud, et maheviljeluses on oluliselt parem toitainete kasutamine, mullaosakeste stabiilsus ja mulla veehoidmisvõime, suurem on vihmausside biomass ning rohkem on mükoriisat. Silmatorkavalt rohkem on mahekatsetelappidel esinenud kasureid, mulla mikroorganismide ning mulla ensüümide aktiivsus on võrreldes integreeritud tootmisega olnud kaks korda kõrgem. Kuigi võrreldes integreeritud tootmisega on mahetootmises 28 aasta vältel kasutatud üle kolmandiku võrra vähem väetisi, on keskmine saagikus vaid 17% väiksem. Erinevad pikaajalised katsed on näidanud, et kui tavapõllumajanduses kaob muldadest süsinikku, siis mahetootmises toimub süsiniku sidumine. Sellega väheneb ka kasvuhoonegaaside (CO<sub>2</sub>) eraldumine.

Bioloogiline mitmekesisus, mis on põllumajanduses osa tootmissüsteemist, on mahepõllumajanduses 30 % suurem kui tavapõllumajanduses.

Mahepõllumajanduslikult haritud muldad seovad oluliselt enam vett, sest tänu orgaanilise aine suuremale sisaldusele jääb vihmavesi sinna paremini „kinni“. Katsed on näidanud, et veehoidmisvõime on mahepõldudel võrreldes tavapõldudega kaks korda kõrgem. See on ilmselt ka põhjuseks, miks näiteks USA-s on kuivadel aastatel maisi ja sojaosa saagid maheviljeluses kõrgemad.

Palju on räägitud vajadusest toita maailma ning mahepõllumajanduse väikse-

matest saakidest. Tõepoolest, üleminek mahepõllumajandusele toob soodsates põllumajanduspiirkondades kaasa keskmise saagikuse languse 20-40%. Näiteks Šveitsis moodustavad mahepõllumajanduse saagid tavapõllumajanduse omadest nisul 64-75%, odral 65-84%, kaeral 73-94%, kartulil 62-68%. Vähemsoodsates piirkondades on saagikuse langus vaid 0-20%. Kolmanda maailma piirkondades, mis kannatavad põua või üleujutuste käes, annab aga mahetootmine tavatootmisest hoopis suuremaid saake.

Mahetootmisest on vaja senisest enam arvestada ökosüsteemi toetavaid tenu-

seid, et neid osataks hoida ja kasutada stabiilsete ja suuremate saakide saamiseks. On vaja teadusuuringuid, et saada teada, kuidas erinevad tegurid ja koostmõjud toimivad ning töötada välja uusi innovatiivseid lahendusi, mis hoiavad ümbritsevat loodust ja võimaldavad efektiivselt toota.

*Kokkuvõte Urs Niggli ettekandest  
"Strengths and weaknesses of organic  
farming in the context of sustainability"  
mahepõllumajanduse konverentsil  
Tartus 25. augustil 2009*

## ettekanne

# Põllumajandustootmise tulevik

**Carlo Leifert, Newcastle Ülikooli (Inglismaa) ökoloogilise põllumajanduse professor ja Naffertoni katsekeskuse direktor, tõi laia teemaderingi käsitlevas ettekandes välja tavatootmise kitsaskohad ja andis ülevaate Naffertoni Mahepõllumajandusuuringute Keskuse katsetulemustest.**

**T**avapõllumajandus annab Euroopas üldiselt suuremaid saake kui mahepõllumajandus. Kas mõne aastakümne pärast on olukord samasugune, pole sugugi kindel. Teravilja saagikust mõjutavad eelkõige põhitoitained, lämmastiku, fosfori ja kaaliumi kättesaadavus. Mitte väike mõju pole ka väetiste hinnal, mis on juba praegu märkimisväärselt kõrge.

Põllumajanduse intensiivistumise tulemusena on viimase 40 aasta jooksul suurenenud ülemaailmne toidu tootmine kaks korda, samal ajal on NPK väetiste kasutus suurenenud 5-7 korda. See tähendab, et toitaine kasutuse efektiivsus põllukultuuride kasvatamisel on vähenenud 2-3 korda. Seega kuulub praegusel ajal ühe kilogrammi toidu tootmiseks mitu korda rohkem NPK-d kui 40 aastat tagasi.

Lämmastikväetise puhul pole karta varude ammendumist, kuid selle tootmine on ülimalt energiamahukas. 1 kg lämmastikväetise tootmiseks kulub 1 liiter kütust ning eraldub 2,38 kg CO<sub>2</sub>. Näiteks keskmises inglise farmis antakse nisu hektari kohta 200 kg N. 100 ha nisu kasvatamiseks kulub 20 000 liitrit kütust ning õhku paisatakse 47 600 kg CO<sub>2</sub>.

Fosforväetis on aga kaevandatav mi-

neraal, mille varud on selle kasutamise eksponentsiaalse suurenemise tõttu ammendumas. Võib arvata, et tulevikus saab just P puudusest teravilja saagikuse kitsaskoht.

Maailma fosforivarudeks hinnatakse 4-8 miljardit tonni, 2005. aastal kaevandati seda 125 miljonit tonni. See tähendab, et jätkub praeguse kaevandamismahu juures jätkub halvemal juhul fosforivarusid 30-40 aastaks, paremal juhul 60-90 aastaks. Teadaolevalt on kõige rohkem fosforivarusid Põhja-Aafrika riikides (hinnanguliselt 50% Marokos, 35% Alžeerias, Tuneesias ja Egiptuses). Suuremad varud on veel USAs, Venemaal ja Hiinas.

Fosfori mineraali hind on viimase kahe aasta jooksul kerkinud üle 500%. Talunik, kes kasvatab 100 hektaril kartulit, kulutab ainuüksi fosforväetisele 5940 naela ehk 151 000 krooni.

Viimase 40 aasta jooksul on sordiaretus keskendunud tavatootmise vajadustele. Et mineraalsed NPK väetised suurendavad teraviljadel kõrre lamandumise riski, siis on selle vältimiseks aretatud sordid, mis on lühema kõrrega ega lamandu nii kergesti. Kahjuks on uued sordid ka lühema juurestikuga, mis omakorda vähendab toitaine kättesaadavuse efektiivsust.



Foto: A. Must

**Carlo Leifert.**

Fosforiga väetamine on viimase 40 aasta jooksul põhinenud vees lahustuva mineraalse fosfori rohkel kasutamisel ning üha vähem taaskasutatakse orgaa-

nilist ainet. Selle tulemusel on fosfori kaod suured (fosfori äravool põhjustab eutrofeerumist) ja toimub arbuskulaarse mükoriisa pärssimine.

Kui aastal 2004 oli Naffertoni katsefarmi nisu saagikus tavatootmises mõnevõrra suurem kui mahetootmises, siis aastal 2100 võivad tulemused olla suure tõenäosusega teistsugused. Et fosforivarud on selleks ajaks ilmselt ammendunud, kasutatakse mineraalväetistena ainult lämmastikku ja kaaliumi ning saagikus on märkimisväärselt madalam kui haljasväetiste ja sõnniku puhul.

Võimalikud lahendused:

- efektiivsem fosfori taaskasutus (loomsed ja haljasväetised, teravilja ülejäägid ja toidutööstuse jäätmed, kommunaal- ja kodused orgaanilised ja fekaalsed vedeljäätmed ning reovesi);
- fosfori kadude vähendamine mullast;

- paremini toitaineid (eriti fosforit) omastavate teraviljasortide aretus.

### Naffertoni katsefarmi toidukvaliteedi uuringud

Naffertoni võrdluskatses võrreldi tootmissüsteemide ja nende komponentide mõju toidu kvaliteedile ja ohutusele.

Katsed näitavad, et toidus soovitatavate komponentide (nt antioksidandid, vitamiinid, klükosinolaadid) sisaldus on üldiselt suurem mahesaadustes. Naffertoni katsete põhjal saab järeldada, et väetamisviisid mõjutavad toitainete sisaldust. Nii oli näiteks kompostitud mahesõnnikut saanud kartulis rohkem C-vitamiini. Pestitsiididega pritsitud lehtsalatis leidis vähem luteiini ja karotenoide kui mahesalatis.

Mittesoovitavaid komponente (nt mükotoksiinid, glükoalkaloidid, Cd ja Ni) leidis maheviljades vähem. Kuigi mük-

otoksiine leiti nii mahe- kui ka tavatootetes, olid neid tavatootmises rohkem: HT2/T2 sisaldus oli tavateraviljas kuni kaks korda kõrgem. Zeraleone (teraviljades esinev keskmiselt mürgine mükotoksiin) sisaldus oli tavasaadustes 3,8 korda suurem. DON-i ehk vormitoksiini sisaldus (teraviljade tavatoksiin, mis põhjustab tervisehäireid) oli tavateraviljas 1,8 korda suurem kui maheteraviljas ning tavatoidus oli selle sisaldus 2,3 korda suurem. Glükoalkaloidide, kaadmiumi ja nikli sisaldus kartulis oli tavaväetamise puhul suurem kui orgaaniliste väetiste kasutamisel.

*Kokkuvõte Carlo Leiferti ettekandest "The myths about sustainable high yields in conventional farming systems" mahepõllumajanduse konverentsil Tartus 25. augustil 2009*

## ettekanne

# Mahetoidu kvaliteet ja selle mõju tervisele

**Ewa Rembialkowska, Varssavi Ülikooli (Poola) professor, mahetoidu divisjoni juht, võrdles ettekandes paljude teadusuuringute andmetel mahe- ja tavatoidu kvaliteeti. Kuigi selliste uuringute arv suureneb iga aastaga, on teadusandmetest jätkuvalt puudu, eriti mis puudutab mahetoodete mõju inimtervisele.**

Viimastel aastakümnetel on inimtervise usaldus toidu kvaliteedi ja ohutuse suhtes langenud, eelkõige just kasvava ökoloogilise teadlikkuse ja mitmesuguste toiduskandaalide tõttu. Väärtustatakse paremini kontrollitud, keskkonnasõbralikumalt kasvatatud, tervislikku, ehsat ja kohalikku toitu. Just seepärast hinnatakse ja usaldatakse üha enam mahetoitu.

Järjest rohkem tehakse ka uuringuid, kus võrreldakse mahe- ja tavatoidu kvaliteeti ja ohutust. Aastatel 1980-2007 on avaldatud ligi 100 teadusartiklit, mis käsitlevad taimse mahe- ja tavatoidu kvaliteeti võrdlevaid uuringuid.

Teadusuuringute tulemusi analüüsid tuleb arvesse võtta ka seda, et lisaks tootmismeetoditele mõjutavad toidu kvaliteeti, ja vahel isegi rohkem, mitmed muud mõjurid: abiootilised faktorid ehk keskkonna kvaliteet (õhk, vesi,

muld, kliima) ja biootilised faktorid (sordid, kahjurid, haigused).

Viimastel aastatel on olnud huviorbiidis taimedes leiduvate sekundaarsete metaboliitide sisalduse ja nende mõju uurimine inimese tervisele. 72% uurimustöödest näitas, et võrreldes kemikaalide abil kasvatatud taimedega leidub mahetaimes rohkem kasulikke sekundaarseid metaboliite, eelkõige polüfenoolide. Polüfenoolidel on antioksidatiivsed omadused ning uuringute andmetel vähendavad nad riski haigestuda arterioskleroosi, vähki, südamehaiguste, seedeelundite-, neuroloogilistesse ja maksahaigustesse, samuti ennetavad nad rasvumist ja allergiad.

Näiteks selgus ühes uuringus, et võrreldes tavatoodetega on antioksidatiivne aktiivsus maheda spinati, sibula ja hiina kapsa mahlas 50-120% suurem, teises uuringus leiti, et mahemustsõstardes on

see 30% suurem. Sarnast maheda taimse toidu paremust kinnitas 88% uuringutest.

Samuti on leitud, et taimne mahetoit sisaldab rohkem C-vitamiini (63% uuringutest), E-vitamiini (62%), fosforit (63%). Mahetoidus tuvastatud suurem suhkruisaldus võib olla ka üheks põhjuseks, miks mahedalt kasvatatud toidutaim või vili maitseb paremini kui kemikaalidega väetatud ja pritsitud.

Kahjulikke aineid nagu nitraate, nitriteid ja taimekaitsevahendite (pestitsiidide) jääke leiti mahedalt kasvatatud toidutaimedes oluliselt vähem. Nitraatide väiksemat sisaldust maheaedviljas kinnitas 83% uuringutest. Rohke nitraadisaldusega toidu söömine põhjustab suuõõne ja seedetrakti haigusi. Nitritid muudavad vere hemoglobiini methemoglobiiniks, mis ei suuda siduda hapnikku, tulemuseks on tsüanoos



**Maheköögivilja on tervislik mitte ainult sellepärast, et ei sisalda pestitsiidide jääke, seal on ka rohkem kasulikke antioksüdatiivseid ühendeid.**

ehk hapnikunälgus veres. Et nitraadid ja nitritid võivad olla kantserogeensete ja toksiliste nitrosoamiinide eelproduktideks, arvatakse, et mao või söögitoru vähi tekke riski ja nitraatide/nitritite suurte dooside kasutamise vahel on seos.

Pestitsiidid, mille jääke leidub tihti tavataimetoidus, on väga ohtlikud inimese tervisele, olles kantserogeense, mutageense ja allergeense mõjuga, samuti võivad nad põhjustada väärenguid, psühholoogilisi ja hormonaalhäireid. Sünteetiliste taimekaitsevahendite kasutamine vähendab ka taimes sisalduvate kasulike ainete hulka. Lisaks juhtub igal aastal maailmas seoses pestitsiididega kasutamisega 12 miljonit õnnetust ning vähemalt 200 000 inimest sureb mürgitustesse. Suurem osa juhtumitest tulenevad otsesest kokkupuutest pestitsiididega farmides ja tööstustes. Erinevates uuringutes on avastatud, et kui lapsed tarbivad organofosfaatiliste pestitsiididega käideldud toitu, sisaldavad uriiniproovid nende kemikaalide toimeainete jääke.

Mahepõllumajandusmeetodite ja mahesööda mõju loomsete saaduste toitväärtusele on uuritud mitmetes teadustöodes. On tõestatud, et kodulinnud ja -loomad, kes tarbivad mahesööta ning kasvavad mahefarmis, annavad suurema proteiini, vitamiinide, mineraalide, südamele kasulike oomega-3 rasvhapete ning CLA (konjugeeritud linoalhappe) sisaldusega saadusi.

Näiteks mahepiimas on leitud kõrgem kuivaine, kaltsiumi, C-vitamiini, oomega-3 rasvhapete ja CLA sisaldus ning parem oomega-6 ja oomega-3 rasvha-

pete suhe. CLA on oluline roll valkude ja süsivesikute ainevahetuses, see soodustab rasvade põletamist, on antikantserogeensete omadustega, vähendab diabeedi riski ning tugevdab immuunsüsteemi. CLA sisaldust piimas mõjutab karjatamine, sesoonsus, ilm ja sööt. On kindlaks tehtud, et mida rohkem söövad lehmad rohusööta, eriti värsket rohtu, seda enam on CLAd piimas.

On leitud, et mahepiim võib sisaldada rohkem kolibaktereid, mis näitab kehvat hügieeni, samas on tavapiimas avastatud suuremal hulgal streptokokke.

Liha kvaliteeti mõjutavad peamiselt loomale antav sööt, loomade pidamisviis ja nende füüsiline aktiivsus, tõug, vanus, sugu, looma tapmisviis ning tapjärgne liha käitlemine.

Mahedas sea- ja lambalihas on leitud enam lihasesisest rasva, mille tõttu on liha marmorjas. Mitmed uuringud on näidanud, et mahelihak leidub võrreldes tavalihaga tavaliselt rohkem küllastumata ning vähem küllastatud rasvhappeid. Samuti on maheveiseliha oomega-6 ja oomega-3 rasvhapete suhe palju väiksem (kuni üheksa korda) kui tavaveiselihhas. Oomega-6 rasvhapete liiga kõrge tase võib põhjustada arterioskleroosi ning suurendada vähi tekke riski. Mahelambaliha on mahlakam ja parema maitsega, seda just suurema oomega-3 rasvhapete ja linoleenhapete sisalduse tõttu.

Järjest rohkem tehakse loomade toitmiskatseid, et selgita mahe- ja tavatoidu mõju tervisele. Enamike uuringute tulemused kinnitasid mahetoidu kasulikkuse mõju rottide, hiirte, küülikute ja kanade arengule ning paljunemisvõimele.

Kinnitust on leidnud mahesööda positiivne mõju laboriloomade immuunsüsteemile ning tavapõllumajanduses kasutatavate pestitsiidide viljakust vähendav ja suremust suurendav mõju. Tehtud katsete põhjal saab siiski teha vaid esialgseid järeldusi, sest vähe on pikaajalisi ning süstemaatilisi uuringuid.

Mahetoidu mõju inimese tervisele on küll uuritud, kuid põhjapanevate järelduste jaoks on teadustöid veel liiga vähe. 2005. aastal tehtud uuringus, kus vaatlusel all oli 17 nunnatervis, selgus, et kui nunnad söid biodünaamilist toitu, alanes nende vererõhk, tugevnes immuunsüsteem, paranes stressitaluvus ja heaolu ning neil oli vähem peavalusid kui tavatoidu söömise perioodil.

Uuringus nimega PARCIFAL analüüsiti 14 000 antroposoofilise eluviisiga last viiest Euroopa riigist. Leiti, et lastel, kes toituisid biodünaamiliselt ja mahedalt toodetud toidust, esines vähem allergiaid ning rasvumist, kui neil, kes tarbisid tavatoitu. Hollandis läbiviidud KOALA (3000 ema ja last) uuringus leiti lastel tugev seos mahepiimatoodete tarbimise ja madalama ekseemi riski vahel. Kui imetavad emad söid mahetoidu, oli nende rinnapiimas CLA tase kõrgem.

Mahe- ja tavatoidu kvaliteeti ja ohutust võrdlevate uuringute arv kasvab kiiresti. Sama võib öelda ka katsete kohta, kus uuritakse mahetoidu mõju tervisele. Enamik tulemusi näitavad mahetoidu kõrgemat toiteväärtust ja ohutust. On selgeks tehtud, et mahesööta ning mahenõuetel põhinevad pidamistingimused mõjuvad positiivselt loomade tootlikkusele ning immuunsüsteemile. Esimesed eksperimendid, kus uuriti mahetoidu mõju inimese tervisele, näitasid mahetoidu heas valguses. Siiski nendest veel ei piisa, et teha põhjapanevaid järeldusi. Lähiaastatel on oluline jätkata võrdlevate uuringutega, planeerida neid põhjalikult ning täiustada nendega seonduvaid meetodikaid.

*Kokkuvõte Ewa Rembialkowska ettekandest ja artiklist "Organic food quality and impact on human health" mahepõllumajanduse konverentsil Tartus 27. augustil 2009*

## üleavaade

# Taani tahab säilitada mahepioneereri rolli

Taani valitsus seadis tänavu juunikuus oma „roheline kasvu strateegias“ eesmärgi aastaks 2020 suurendada mahepõllumajandusliku maa pindala 15%ni kogu põllumajandusmaast, mis tähendab, et igal aastal peaks seda juurde tulema 18 000 ha. Plaanitakse ka täiendavaid üleminekutoetusi, nõuandetoetust üleminekuvõimaluste hindamisel ja talunike gruppidele, turustustoetust ning innovatsiooniga seotud teadusuuringute toetamist.

Taani mahepõllumajanduse uurimiskeskuse ICROFS hinnangul olid Taani mahesektori turuvõimalused 2008. a väga head ning sektori erinevad osapooled entusiastlikud. Praegune pöördeline aeg pakub mahesektorile palju võimalusi. Toidu tähtsus on maailmas viimaste aastatega palju muutunud – teisejärgulisest teemast on toidutoomise strateegia muutunud poliitiliste debattide lemmikuks. Juba praegu on mahepõllumajandusliku toidutootmise põhimõtetele integreeritud energiatõhusus, keskkonnasäästlikkus ja vaesuse vähendamine. Nüüd on küsimus, kuidas seda praktikas ellu viia.

Taani on juba pikka aega olnud üheks mahepioneeriks, alates juba sellest, kui 1987. aastal võeti vastu maailma esimene mahepõllumajanduse seadus. Taani mahepõllumajanduse mudelile viidatakse kui kaasaegsele, uuenduslikule ja rahvusvahelisele – vastandina riikidele, kus mahepõllumajandus on pigem retrospektiivne ja madalatehnoloogiline marginaalne niši meetod. ICROFS arvates võiks Taani mudel aidata mahepõllumajandusel tõusta globaalse säästva arengu uueks normiks.

Taani mahepõllumajandus on üsna heal järjel: tarbijad nõuavad mahetooteid, jaemüügifirmad kauplevad meelsasti mahetoodetega, mahetootmine on tootjale majanduslikult kasulik. Ülekuue aasta kestnud stagnatsioon on viimastel aastatel asendunud mahetootmise kasvuga. Taani põllumajandusmaast majandatakse mahedalt 6% (ligi 160 000 ha), mahedalt kasvatatakse nt 9% piimalehmadest, 17% kanadest, 0,1% broileritest, 0,3% sigadest, 10% köögiviljast.

Mahetoidu turuosa oli Taanis 2007. aastal ligi 6%. Kasv jätkub: 2008. aastal suurenes mahetoodete käive 28% ja toodangu maht (t) 11%. Võrreldes 2004. aastaga on vastavad numbrid 125% ja 50%. Käibe suurem kasv ei tähenda mitte seda, et mahetoit oleks märkimisväärselt kallinenud, vaid seda, et turule on tulnud rohkem kallimaid töödeldud tooteid. Suurima käibe kasvuga olid lastetoit, joogid ja maiustused (sh kommid, moosid, suhkur, jäätis). Kõige suurema osa turust on mahetoit saavutanud piimasaaduste ja munade segmentis (joogipiimast on jaeturul mahe 30%, munadest 17%).

2009. aastal on mahetoidu hinnad alanenud ning kasv pidurdunud. Mahetoi-

tu müüvad järjest rohkem odavmüügitid, samuti käib supermarketites äge mahepiima hinnasõda.

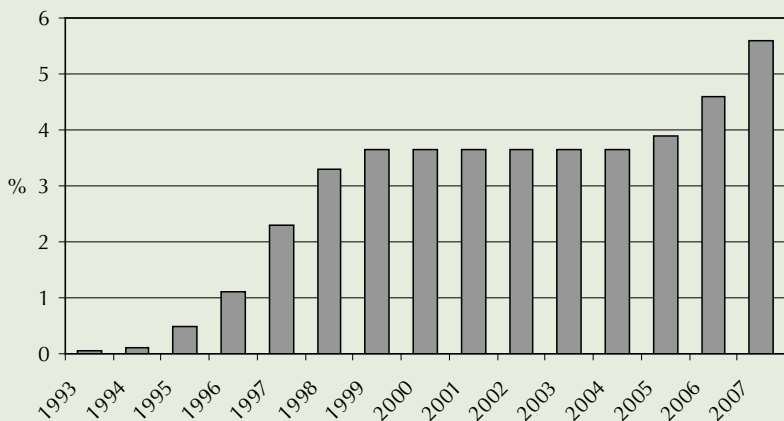
Tuleb märkida, et taanlased on mahetoidu ostmises maailma riikide hulgas Šveitsi järel teisel kohal. Juba 2006. aastal kulutati aastast mahetoidule iga taanlase kohta keskmiselt 80 eurot ja see number ei ole kahanenud. Umbes 90% mahetoidust müüakse tavapoodide kaudu. Ekspordimaht ei ole suur, sest nõudlust on piisavalt ka koduturul. Samas on Taani mahesektoril veel piisavalt arenguruumi. Mahetoodete nõudlus on suurem kui kohalik tootmine. Põllumehed on vaatamata positiivsetele turusignaalidele kõhklevad seisukohal ja mahepõllumajandusega alustajaid on liiga vähe. See tähendab, et nii Taani kodu- kui ka eksporditurul on kasutamata potentsiaali.

ICROFS toob Taani maheturgu analüüsid välja olulisemad mahesektori kasvu soodustavad tegurid:

- Mahesektori arengut soosib eelkõige väärtuspõhise turu olemasolu. Toidu tarbimise trendid on koguse asemel toonud tähtsamale kohale sellised võtmesõnad nagu "väärtuslik toit", "tervislik toit" ja "globaalne vastutus", need kõik seostuvad mahetoiduga.

- Teiseks võib nimetada jaemüüjate huvi, mis stimuleerib uuendusi ja tootearendust. Paljud jaemüügifirmad kaasavad oma strateegilise profiili ja brändi loomisse mahetoidu, sest see on trendikas. Jaemüüjate huvi motiveerib omakorda töötlevat tööstust ja toob kaasa uuendusi ja tootearendusi. See loob turule ruumi ka väiksematele maheettevõtetele.

- Kolmandaks peab mahetootmine olema majanduslikult mõttekas. Nii taimekasvatuses, kui ka piima- ja seafarmide puhul on mahetootjate sissetulek tavapõllumeestega võrreldav.



Joonis 1. Mahetoodete osa kogu toidu jaeturu käibest Taanis 1993-2007.

- Neljandana võib nimetada laienemispotentsiaali. Taanis oleks ruumi palju suuremale mahesektorile kui praegu. Nt võiks mahepõllumajandust julgelt neljakordselt suurendada.

ICROFS soovib mahesektori arenguks rakendada viit strateegilist võtet:

1. Tugevdada töötajate ja turustajate huvi. Turg on valmis rohkemate mahetoodete tulekuks. Praeguse positiivse turudünaamika jätkumises on oluline osa tootearendusel.

2. Suurendada üleminekut mahepõllumajandusele. Vaja on pikaajalist strateegiat mahetootmise laiendamiseks. Mahepõllumajanduse kohta tuleb edastada atraktiivset ja tulevikku suunatud pilti. Samuti peaks toetama pikaajalisi lepinguid. Vaja on uut tüüpi multifunktsionaalseid mahetalusid, mis loovad

uusi koostöösuhteid spetsialiseerunud lülide vahele.

3. Säilitada ja tugevdada tarbija usaldust. See on maheturu ja -tootmise arenguks asendamatu ning selleks tuleb täiustada tootmismeetodeid ning pida- da avatud ja kaasavat suhtlust tarbijatega.

4. Tekitada sünergiasuhteid mahetootmise ja ühiskonna eesmärkide vahel. Mahetootmismeetodite kasutamine aitab kaasa keskkonna säästmisele ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele ning veekeskkonna saastumise ja kasvuhoo- negaaside eraldumise vähendamisele. Piirkondades, kus bioloogiline mitmekesisus vajab suuremat kaitset, võib mahepõllumajandus olla iseäranis tõhus. On ka võimalusi keskkonnakaitse ning bioenergia ja muude eritoodete tootmise ühendamiseks. Rohkem võiks

olla mahetalusid, mis võtavad vastu külastajaid.

5. Rahuldada suurt vajadust uue teadmise järgi. Et edendada mahetoidu tootmist ja toidusüsteemide arengut, on vaja jätkuvaid teadusuuringuid ja teadmiste piiride avardamist. Siin on põhi- teemad maheettevõtete koostöö, mahetootmise intensiivistamine, põldudel ja põldude ümber oleva mitmekesisuse teadlik kasutamine, sordi- ja tõuaretus ning töötlemine (eriti väiketöötlemine).

*Kokkuvõte Niels Halbergi ettekandest „Consumer Expectations and the future of the organic sector – the Danish situation“ mahepõllumajanduse konverentsil Tartus 25. augustil 2009 ja ülevaatest “Development, growth and integrity in the Danish organic sector”*

## reis

# Üllatav Albaania

Albaania on mägine maa, millest kolmandik on kaetud metsaga, kasutatavat põllumajandusmaad on alla neljandiku. Kuid loodus on helde ja soosib viljelust – pehme kliima, hea pinnas, palju vett. Kommunismirežiim, mis lõppes 1990-ndate algul, jättis riigi majanduse mitte just lootusrikkasse seisusse. Sellele järgnes meilegi tuttav maade erastamine, mille tulemusel tekkisid väikesed, keskmiselt ühehektarised majapidamised. Põllumajandus on sellest ajast saati arenenud kahes suunas: keskuste ümber intensiivsemaks, ääremail ekstensiivsemaks. 1990-ndatel hakkasid Albaanias levima mahepõllundusideed ja praegu on siin kaks maheorganisatsiooni: 1997. a asutatud Shoqata e Bujqesise Organike Albania (OAA), mis tegeleb rohkem ideoloogia ja lobbyga ning šveitslaste (FiBL) toel asutatud BioAdria, mis keskendub põllumeeste ja töötajate vajadustele ja tehnilisematele küsimustele. BioAdria liige on ka Hajdar Kuci, kes lubas mul enda talu külastada.

Tiranast mõnekümne kilomeetri kaugusel mägedest ümbritsetud külas asuv Hajdari ja Lindita Kuci ökotalu on Albaania standardite järgi suur, 4 hektarit. Kucide peamine toodang on puu- ja köögiviljad. Kasvuhoonetes kasvavad

piprad, kurgid, salatid ja tomatid, ei puudu ka viinamarjaistandus. Maisi kasvatatakse siloks, sest talus on kaheksa lehma, aga ka lambad, kitsed, hobune, pardid, kalkunid, paarkümmend mesilastaru. Suure virsikuaija naabrusest avastasin granaatõunaia.

Pereema Lindita käsutuses on tavaliselt 7-8 töölist, hooajal on neid talus 10-11. Küsimusele, miks Hajdar otsustas mahetootmisele hakata, vastab ta, et usub mahepõllumajanduse tulevikku. Ka lapsi püütakse kasvatada nii, et nad hooliksid puhtast toidust ja maheideedest.

Püüdes võidelda külalislahkelt perelt endale välja õigust mitte ainult talus ringi jalutada, maitsvat kohapeal tehtud keefiri ja veini juua ning virsikuid peale hammustada, vaid ka midagi päriselt teha, saan lõpuks valgeksvärvitud kilekasvuhoones salatit rohida ning korjan natuke virsikuid ja pipraid, sest järgmine päev oodatakse kokkuostjat, kes kauba Tiranasse viib. Otseturustusega Kucid peaaegu ei tegele, ainult vein läheb tuttavatele ja tuttavate tuttavatele.

Mahekauba ostjateks on Albaanias rikkam keskklass ja paljuski ka Tiranase elavad välismaalsed. Albaanlased kipuvad olema maheda suhtes umbusklikud ja kahtlustavad, et sertifikaat ei pruugi tä-

hendada, et tegu on ikka päriselt ka ökoasjaga.

Riik mahepõllumajanduse hektaritoetust ei maksa, kuid aitab teatud piirini hüvitada järelevalve ja sertifitseerimisega seotud kulusid. Välismaalt rahastatud projektidega püütakse toetada kohaliku turu tekkimist. Korraldatud on degusteerimisi, kolmes suuremas linnas on loodud turukoht, kus saab mahekaupa müüa. OAA organiseeris mahetalu külastuse Tirana Põllumajandusülikooli 100 üliõpilasele, et näidata vahetus keskkonnas mahetootmismeetodeid ja ärgitada neis huvi mahepõllumajanduse vastu. OAA on teinud mahepõllumeestele ka GMO-alast teavitustööd. BioAdria püüab kokku viia tootjad, töötajad ja tarbijad.

Kokku on Albaanias 14 000 hektari ringis mahemaad ja sadakond mahetalu. Enamik neist asub suuremate linnade – Tirana ja Durresi – ümbruses, sest seal on suurim turg. Peamisteks mahetoodeteks on puu- ja köögiviljad, viinamarjad, vein, oliiviõli ning maitse- ja ravimtaimed, mida kasvatatakse ise või korjatakse mägedest.

**ANASTASIA PERTŠJONOK**  
e-mail: [nastja@elfond.ee](mailto:nastja@elfond.ee)



reis

# Šotimaa andis inspiratsiooni

Juuni alguses käisid SA EMÜ Mahekeskus, Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus ja mahetootjad maheklatri arendamise projekti raames õppereisil Šotimaal. Klatriprojekti toetab Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. Õppereisi eesmärk oli tutvuda Šoti mahetootjate ja väikeettevõtete turustus- ja ühis-tegevusega.

Esmase ülevaate Šotimaa mahepõllumajandusest saime Šoti põllumajanduskolledžis (SAC), kus mahepõllumajandusele pannakse päris suurt rõhku.

Šotimaal on ligi 650 mahetalunikku, kes majandavad mahedalt pisut vähem kui 250 000 hektaril. Mahetalud on siin suured, keskmiselt 350 hektarit. Ekstensiivsed looduslikud rohumaad moodustavad kogu mahepõllumajandusmaast 74%, 13% on kultuurrohumaid ning vaid 13% on teravilja, köögivilja jms. Põhiliselt on tegu lihaveise- ja lambakasvatusega. Vähemal määral peetakse ka sigu ja broilereid. 2008. aastal saadeti tapale ligi 100 000 lammast ja 8200 lihaveist. Viimase 8 aasta jooksul on mahetootjate arv isegi pisut vähenenud. Sel aastal on esmakordselt märgata suuremat kasvu, kuigi 2001. aasta tasemele jäädakse endiselt pool-esaja talunikuga alla. Kasvu põhjuseks on eelkõige turustusvõimaluste paranemine ja suuremad toetused mahepõllumajandusele. Sarnaselt Eestile on ka Šoti talunikud üsna tõrksad koostööd tegema, kuid asi edeneb ja mitmel pool on loodud toiduvõrgustikke, kus koos tegutsevad tootjad, väiketötlejad, turustajad ja turismiettevõtted.

David Lamb tutvustas SACi mahepõllumajanduse õppeprogrammi, mida saavad e-õpet kasutades omandada talunikud üle Euroopa. Pärast programmi läbimist on võimalik taotleda mahepõllumajanduse magistriraadi. Samuti tegeletakse kolledžis mahetootjate nõustamisega, mida toetab riik. Nii saab iga mahetootja esmase nõustamise tasuta. SAC on teinud koostööd enamiku Šotimaa mahetootjatega ning ettevõtted kasutavad ka tasuta nõuande teenust väga aktiivselt. Loomulikult ei puudu kolledžil oma õppetalu, kus samuti mahedalt majandatakse.

Õppereisil külastasime mahetalusid, kus lisaks tootmisele tegeletakse nt töötlemise, toilitustamise, majutuse või otsesemüügiga. Kõige rohkem avaldaski muljet talupoodide rohkus, kus lisaks oma toodangule pakuti ka teiste kohalike mahetalude tooteid.

Väiketöötlemine on Šoti taludes jõudsalt arenenud, kohalik võim soosib sellist tegevust igati. Ka toiduhügieeni alane järelevalve suhtub erinevalt väike- ja suurtöötlemisse, mis tähendab seda, et töötlemise saab käivitada üsna väikese investeeringuga. Kontroll on riskipõhine ning mõne väiketötleja juurde

jõuab inspektor mitmeaastase vahega.

Väga lihtsa lihatööstusega saime tutvust teha talus **Speyside Organics**. Talus peetakse lihaveiseid ja lambaid ning kasvatatakse oma loomadele söödavilja. Lihaveiste nuum põhineb rohusöödal, otra antakse juurde vaid vähesel määral, lammastele antakse rohusöödale lisaks söödajuurvilja. Uted on Cheviot tõugu ja neid ristatakse Texeliga. Lihaveistest peetakse Šoti mägiveise, Shorthorni, Aberdeen Anguse ja Herefordi tõugu loomi, peamiselt on tegu ristanditega. Lihaveised saadetakse tapale 2 aasta vanustena ning lihahakehad tuuakse tallu tagasi, kus need 21 päeva laagerduvad, enne kui lõigatakse sobivad tükid, mis pakendatakse ja müüakse. Lisaks pakendatud värskemale lihale tehakse ka vorsti. Kogu töötlemine mahub pisikesse 16 m<sup>2</sup> konternermajja, mis valmis vähem kui kümme aastat tagasi investeeringutoetuse abil. Ühesainsas ruumis käib nii tükeldamine, vorsti valmistamine kui ka pakendamine. Osa majakesest võtab enda alla külmkamber.

Liha müüakse peamiselt otse online- ja telefonitellimuste alusel kas talust või kohaletoometamisega ning kord kuus



Esmapilgul ei oskaks kahtlustadagi, et 16 ruutmeetriine konternermajja sisaldab lihatööstust ja külmhoonet. Aga täpselt nii see on, just selles hoones valmivad Speyside Organics'i veise- ja lambaliha tooted.



**The Store** pooltoodetes olev liha on pärit oma talus kasvatatud loomadelt. Pooltooteid müüakse nii jahutatult kui ka külmutatult.

Taluturgudel käiakse järelevetava välietiga, kus leiduvad vajalikud külmutus- ja jahutusseadmed.

Aberdeeni ja Invernessi taluturgudel. Nii saavad ostjad Speyside maheliha kätte üsna mõistliku hinnaga.

Peamine müügiargument on mahetoodang, ja mitte ainult. Talu on liitunud ka sealse keskkonnasõbraliku majandamise skeemiga, mis tähendab, et osad kõrge loodusväärtusega alad on tarastatud, samuti ei karjatata osadel maadel aprillist juulini, et loomad ei pääseks pesitsevaid linde häirima, rohtu niidetakse ala keskelt väljapoole, istutatakse hekke jm. Rõhutatakse, et loomad on üles kasvanud oma talus, neid pole nuumloomadeks sisse ostetud, nagu Šotimaal üldiselt tavaks. Lisaks on kogu sööt, v.a mineraalid pärit oma talu karjamaadelt ja põldudelt.

(vt ka [www.speysideorganics.com](http://www.speysideorganics.com))

**Whitmuir Organicsi** mahetalu deviis on eelkõige kasvatada saadusi tavaliselt inimestele ja pakkuda neile värsket sesoonsel toodangut. 54 hektari suurusel talu puhul on märksõnaks mitmekesisus ning suuri koguseid taga ei aeta. Kasvatatakse rohkem kui 30 liiki köögivilja, lihavesi, lambaid, sigu, kalkuneid, broilereid ja munakanu. Ka selles talus ei anta nuumloomadele teravilja ning liha kvaliteet on sellest ainult võitnud. Linde peetakse väljaspool taimekasvatushoonega köögiviljatunnelites, nii saab muld väetatud ja umbrohutõrje tehtud. Köögivilja kohta on klientide jaoks olemas info, millistel kuudel millist liiki saada on. Müügihooneg kestab paljudel juhtudel vaid 4-6 kuud.

16. sajandist pärit kivist laudahoonesse on rajatud väike lihatööstus, kus lõigatakse liha ja valmistatakse pihve ja vorse. Siin pakutakse teenustööd ka teiste-

le loomakasvatajatele. Oma tapamaja ei ole. Lambad, veised ja sead viiakse lähimasse tapamaja. Kodulinde tapetakse lihtsas kuuris.

Talu lojaalsed püsikliendid on 150 peret, kes elavad neist umbes 10 km raadiuses. Seda ringi on kavas laiendada kuni 30 km-ni. Nende peredega on kokkulepe, et nad ostavad kogu toidukauba, mida Whitmuiril pakkuda on, just neilt ja mitte mujalt. Nii on tegu püsitellimustega, mis annab talule sissetuleku, millele saab kindel olla. Kliendid on ka alati oodatud talu külastama, et oma silmaga veenduda, kuidas tootmine käib.

Talus on oma pood, mis on iga päev avatud ja kus müüakse enda mitmekesise toodangu kõrval ka teiste mahetalunike tooteid ja imporditud mahekaupa. Kaupa saab ka tellida ning see toimetatakse kindlal nädalapäeval ko-

hale. Müük on läinud sedavõrd hästi, et juba detsembris peaks talu avama uue poe- ja kohvikumaja.

(vt ka [www.whitmuirorganics.co.uk](http://www.whitmuirorganics.co.uk))

Reis viis meid Foverani, lihtsa nimega talupoodi „**The Store**“ (eesti k „pood“). Talus peetakse Aberdeen Anguse tõugu lihavesi ja lambaid ning pisikeses köögis valmistatakse oma toorainest pihve, pajaroogi ja suppe, mida saab osta nii jahutatult kui ka sügavkülmutatult. Talupidamine on vanema generatsiooni õul, turustamisega tegelevad nooremad. Poes on lisaks oma toodetele müügil lai valik mahetooteid.

Talupoe juures on mõeldud ka lastele – aias asub mänguväljak ning läheduses käsitöökoda, kus on võimalik meistredada savinõusid. Omaniku sõnul tulevad pered mitmeks tunniks neile külla, et poeskäigu kõrval ka lihtsalt hästi



Fotod: A. Vetemaa

**Letter Farm B&B** terrassilt avaneb suurepärase vaade karjamaadele.



**Monachyle Mhor on vanasse talukompleksi rajatud luksuslik hotell ja kohaliku kvaliteetse toiduga laialdast tuntust võitnud restoran.**

aega veeta. Pood on avatud 7 päeva nädalas ja sellest on kujunenud omamoodi külakeskus. Lisaks oma talus olevale poele on Stockbridge linnas paar aastat avatud selle noorem sõsar, kus pakutakse samamoodi värsket ja kvaliteetset talukaupa. Poe rahvas ei jäta vahele ka piirkonnas toimuvaid taluturgusid. Oma talu toodetega ollakse alati väljas ja nii leitakse ka uusi kliente, kes tulevad edasipidi talupoodi sisseoste tegema. Samuti viiakse Aberdeeni elanikele tellimise peale kaup koju kätte. (vt ka [www.thestorecompany.co.uk](http://www.thestorecompany.co.uk))

Talupidamise ja turismi kombinatsiooni hea näide oli **Letter Farm B&B**. Talus peetakse lihavesiseid ja lambaid. Ammulehmi on 160 ja põhikarja uttesid 500. Peaaegu otse veiselauda kõrval on talumaja, millest pool on välja ehitatud külalisemajaks. Pakutakse majutust koos hommikusöögiga. Talu eripära, miks siia tullakse, ongi just see, et külalastajad saavad näha tegelikku talupidamist. Külalistemaja esiselt õuelt avaneb vaade laudale, maja taga, vastu lõunapäikest on aga terrass, mida ümbritseb hoolitsetud iluaed ja kus saab jälgida pisut eemal karjamaal olevaid lambaid. Tõeline idüll. Külalastajateks on peamiselt linnast pärit pensionärid, kes hindavad vaikust ja rahu ning kellele tuletub talus viibimine meelde nende lapsepõlve. Samuti on palju loodusuvilisi, sest asutakse looduskaitseala vahetus naabruses. Et külalastajate peamine sihtgrupp on üsna täpselt paika pandud, siis on maja üks reegel näiteks see, et alla 12-aastaste lastega pered siia oodatud ei ole. Väike nüanss, kuidas toiduga säästlikumalt

toime tulla, seisnes selles, et hommikulauda ei kaeta igaks juhuks laia toiduvalikuga, vaid olemas on hommikusöögi-menüü, kust saab soovitud toidud õhtul ette tellida. Pererahva sõnul hoitakse nii kokku märkimisväärne osa toidurahast ja samuti ei tule enam nii palju toitu ära visata. Rahul on ka külalastajad. (vt ka [www.letterfarm.co.uk](http://www.letterfarm.co.uk))

Mida võib saavutada pühendumise ja loovusega, seda saime näha kohtudes kahe venna, Dick ja Tom Lewisega. Nende äri **Monachyle Mhor** alustalaks on kohalik värskel kvaliteetne toit.

Kümmekond aastat tagasi ostis Tom vanematelt välja nende 800 hektari suuruse talu maadel keset kaunist Šotimaa loodust paikneva väikese hotelli ja restorani. Suu ja sõrataudi aegu kaotati palju kliente ja vaja oli muutust. Suund võeti luksus hotellile ja kõrgema klassi restoranile. Peaaegu kõik, mida restoranis pakutakse on kohalik, lausa omaenda maadelt: kogu veise-, sea- ja lambaliha, kütitud metsloomad, marjad ja seemned, köögi- ja puuviljad, samuti munad. Kala on püütud kohalikest järvedest ja jõgedest ning merekala järele sõidetakse lähimasse sadamasse. Üsna lühikesel ajaga saavutas restoran tuntuse ja on pälvinud mitmeid auhindu. Öhtusöök, mille hind on Eesti rahas 800 krooni ligi, on nädalateks ette broneeritud. See pole veel kõik. Vendade ühiseks äriks on Pertschires asuvad kalarestoran, pagaritöökoda ja kohvik, õppeklass toiduvalmistamiskursuste läbiviimiseks. Dick juhib ka talupidamist, kus on rõhk kohalikel tõugudel ja ökoloogilistel meetoditel. (vt ka [www.mhor.net](http://www.mhor.net))

Šotimaal on väga populaarsed regulaarselt toimuvad **taluturud**, kus linnaelanikud saavad osta oma koduümbrusest pärit kohalikke hooajalisi tooteid. Turg pannakse üles kas mõnele linnaväljakule või rahvarohkele tänava äärde. Meil õnnestus külastada Edinburgh' taluturgu, mida peetakse igal laupäeval ja kus osaleb umbes 65 kauba pakkujat. Taluturgu organiseerib linnavalitsuse juures tegutsev mittetulundusühing, kes vastutab nii rahalise külje, kui ka lubade, müügiletitud, kuulutuste jms organiseerimise eest. Talunikud ja väiketootjad osalevad turul kindlaks määratud aegadel, nt kuu esimesel ja kolmandal nädalavahetusel. Korraldajad pööravad tähelepanu sellele, et igal turupäeval oleks esindatud võimalikult mitmekesine ja hooajaline kaubavalik, alustades köögiviljadest ning lõpetades piima- ja lihasaadustega. Taluturul osalemiseks peab esitama avalduse ning iga tootjaga lepatakse kokku müüdadavad tooted, et pakkuda võimalikult mitmekesist valikut. Mõnede tootegruppide osas on isegi ootenimekirjad, sest kõik turule ei mahu. Igal osalejal tuleb maksta osalustasu, mille sees on müügiletitud ja elektri kasutamise võimalus. (vt ka [www.scottishfarmersmarkets.co.uk](http://www.scottishfarmersmarkets.co.uk))

Lühike kokkusaamine toimus organisatsiooni Quality Meat Scotland (QMS) esindajatega. QMS tegeleb veise- ja lambaliha kvaliteedi küsimuste ja tootearendusega, aitab kaasa kohaliku lihatoodangu müügile ning tutvustab tarbijatele kvaliteetse liha omadusi ja kúpsetamisvõimalusi. Tegemist on vabatahtliku kvaliteedisüsteemiga, mida rahastavad sellega liitunud tootjad, tapamajad ja töötajad ise. Üks peamisi nõudeid on nt loomade nuumamine rohusöödaga. Samuti pannakse suurt rõhku loomade heaolule. Just see annabki geograafilise omapära, mida tarbijad hindavad. Liitumine ja kvaliteedistandardite jälgimine annab õiguse toodetele panna QMSi logo ja geograafilise tähise märgi. Süsteem on tootjate hulgas järjest populaarsem, sest QMS logo kandvaid tooteid hindavad tarbijad mitte ainult Šotimaal, vaid näiteks ka Itaalias. (vt ka [www.qmscotland.co.uk](http://www.qmscotland.co.uk))

Täname Roger Evansit ja David Lambi, kes aitasid õppereisi korraldada.

**AIRI VETEMAA**  
Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus  
[airi.vetemaa@gmail.com](mailto:airi.vetemaa@gmail.com)

## üritused

# Põlvamaa ökofestival tutvustab rohelisemat elu

17.-21. augustini toimus Põlvamaal juba neljandat korda ökofestival "Rohelisem elu". Festivali lahutamatu osa on mahetoodete ja mahepõllumajanduse tutvustamine ning laad, kust saab kohalikku mahetoitu koju kaasa osta.

Ökofestivali nädal pakkus palju huvitavat. Näiteks sai kursustel õppida kohalikust ja mahetoorainest huvitavate toitude valmistamist, maakiviehitust, savivoolimist, käsitööd ja restaureerimist, käidi ökomaajade tuuril, iluaia-, loodus- ja seeneretkedel, toimusid kontserdid. Sarnaselt eelmise aastaga kuulus programmi ka mahetalude tuur.

Festivali lõpetas perepäev Põlva Talurahvamuuseumis loodustoodete laada, kümnekonna tasuta omapärase töötoa ja keskkonnaseminaridega. Laadalt sai osta mahetoitu, Põlvamaa «Rohelisema märgiga» tooteid, käsitööd, villatooteid, looduskosmeetikat ja muid loodustooteid.

Laadal andis tooni laias valikus mahetoodang: teravilja- ja pagaritooted, uued kodumaised pastad, liha- ja lihasaadused, mahlad, moosid ja kuivatatud marjatooted, köögiviljad, marjad ja mesi, ravim- ja maitsetaimed.

Ökofestivali toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus.

## Mahetalude tuur

Ökofestivali raames korraldatud mahetalude tuur viis huvilised 19. augustil nelja Põlvamaa mahetallu. Tuuril oli lisaks Põlvamaa inimestele huvilisi ka Tallinnast, Keilast, Tartust ja Otepäält.

Esimene peatus tehti peamiselt marjakasvatusele spetsialiseerunud **Punni talus**, kus Raimond ja Heli Pent kasvatavad maasikaid, kuumaasikaid, vaarikaid, kultuurmustikaid, õunu, pirne ning väiksemas mahus paljusid muid huvitavaid kultuure. Põllukülvikorras leiab väikestel pindadel ka speltanisu, hernest, kartulit ja ristikut.

Väetamiseks kasutatakse lisaks loomsetele orgaanilistele väetistele nt nõgesvirtsa. Ka taimekaitseks on kasutusel mitmed taimsed leotised. Suuri probleeme haiguste ja kahjuritega pole ol-

nud, kõige rohkem kahju tekitavad hoopis metsloomad.

Kogu toodang müüakse ilma vahendajate abita otse tarbijatele. Erinevalt paljudest marjakasvatustaludest kohapealt müüki ja marjade ise korjamist ei soosita. Kaup müüakse turgudel või viiakse kliendile kätte. Pererahvast kohtab suviti isegi Haapsalu turul, kus hinnad on paremad kui Lõuna-Eestis.

Tuuril osalejaid huvitas erinevate marjade kasvatamine, arutati ka mahe- ja tavatootmise erinevuste üle. Mitmeid marju, nt kuumaasikaid, pampleid ja mustikaid sai kohapeal maitsta ning et marjade maitse kohe suust ei läheks, olid pere lapsed kõigile kaasavõtmiseks karbitäie mustikaid korjanud.

Punni talust sõideti **Oropera talu** perenaise Liisi Kutkina ürdi- ja köögiviljaaeda. Lisaks rikkalikule ravim- ja maitsetaimede sortimendile on Liisi lemmikuteks tomatid, paprikad ja tšillid. Neid kõiki on mitukümmend sorti, tavaliste punaste viljade kõrval leidub kollaseid, oranže, pruune ja lillasid erineva kujuga vilju. Erinevus pole mitte ainult värvis, vaid ka maitstes. Liisi rääkis talu arengust, sellest, miks ta mahetootmisega tegeleb ja tutvustas põhjalikult talus kasvavate ravim- ja maitsetaimede kasutusvõimalusi. Suure huvi tõttu kulus selleks aega plaanitust kauem ja mitmed lubasid tagasi tulla, et Liisi teadmistest põhjalikumalt osa saada.

Liisi pakkus tuurilistele erilisel maitsvat tomatisalatit, millele oli lisatud ürte, oliiviõli ja õunaäädikat. Samuti sai maitsta huvitavaid küpsetisi, mille koostises oli nii järgmise sihtkoha, Zerna talu täisteraspeltajahu ja kaerahelbeid kui ka kaugemalt pärit seesamiseemneid ja kookosjahu. Loomulikult käis kõige selle kõrval taimetee.

**Zerna talu** alustas mahepõllumajandusega 1990-ndate alguses. 30 hektaril kasvatakse tali- ja suviteravilja, mis



Foto: T. Marran

**Zerna talu peremees Vello Konsap peab ennast rohkem hobitalunikuks, kuigi talu on üks vähestest, kus on tunnustatud ka mahetöötlemine.**

kõik kohapeal jahuks-helvesteks tehakse. Veski toodang on alates selle aasta kevadest mahedana tunnustatud. Suur osa veski seadmetest on peremehe Vello Konsapi enda kokku pandud. Toodete nimekiri on pikk. Peamiselt omakasvatatud speltast, rukkist, nisust ja kaerast valmistatakse jahu ja helbeid. Kõige uuem toode on kolmeviljahelbed. Pärast veski mahedana tunnustamist sel kevadel astuti ka TÜ Eesti Mahe liikmeks, mille kaudu jõuab suur osa kaupade ökopoodidesse Tallinnas, Tartus ja mujal Eestis. Tooted on müügil ka Tartu vanas turuhoones. Nõudlus on suur, peremees on selle üle isegi veidi mures, sest muude tegemiste jaoks kipub veski kõrvalt liiga vähe aega jääma. Lisaks teraviljale kasvatatakse talus sigu, kes rõõmsalt erinevate vanusegruppide kaupa mitmes aedikus ringi jooksevad. Sead on rohkem omatarbeks ja mahe-registris neid pole, kuigi nad söövad vaid oma talus kasvatatud mahesööta. Peremees rõhutas, et nemad oma 30-hektariga on pigem hobitalunikud,

tootmistalu on ikka vähemalt 300 hektarit. Seda enam on aga vaja mõelda oma toodetule lisandväärtuse andmisele, et toodetust ka mõistlikku sissetulekut saaks. Teravilja kasvatamise puhul rõhutas peremees külvikorrast kinnipidamise ja ristiku kasvatamise olulisust. Talu perenaine Tiia Konsap pakkus küllalistele oma veski jahust küpsetatud rukkileiba ja pizdat. Soe leib võiga sai palju kiidusõnu ja mitmed tuurilised lubasid kohe ka ise leivategu proovida.

Mahejahude ja -helveste ostmisel tekitati laos ette aga lausa väike järjekord.

Tuuri lõpuks külastati lambakasvatusele spetsialiseerunud **Peldamäe talu**. Talu peremees Urmas Nõmm kasvatab aretuskarja. Talul on 36 hektarit rohumaid ning põhikarjas ligi 80 utte, suvel koostalledega on lambaid ligi 200. Lammasatele antakse vaid rohusööta. Vilja ei kasvatata ning seda pole Urmas Nõmmes sõnul ka vaja. Talled sünnivad ap-

rillis-mais. Peremees rääkis mahelambakasvatuse plussidest ja miinustest ja mahetoetuse olulisusest lambakasvatuse puhul.

Tuur oli korraldatud SA-se Põlvamaa Arenduskeskus ja Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutuse koostöös. Mahepõllumajandusest rääkis tuuri ajal Merit Mikk Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskusest, Põlvamaa Arenduskeskuse poolt oli kaasas Tiiu Marran.

TOIMETUS

## õigusaktid

# Eestis saab peagi kasvatada mahekala

## Jõustus Euroopa Liidu mahepõllumajandusliku vesiviljeluse määrus

Erinevalt nt loomakasvatusest polnud vesiviljeluse kohta seniajani olemas Euroopa Liidu määrusega kehtestatud ühesuguseid nõudeid. Pärast pikki arutelusid jõustus Komisjoni määrus (EÜ) 710/2009, millega kehtestati mahepõllumajanduslike vesiviljelusloomade ja merevetikate tootmise üksikasjalikud eeskirjad. Ka praegu saab turult osta ökomärgiga kala- või vetikatooteid, kuid nende tootmiseeskirjad on kehtestatud mahekontrollorganisatsioonide poolt ning eri organisatsioonide eeskirjad võivad omavahel suurel määral erineda. Arvestades vesiviljeluse tähtsuse suurenemist, oli hädavajalik ühesuguste miinimumnõuete kehtestamine Euroopa Liidu tasandil. Mitmetes riikides, sealhulgas Eestis mahevesiviljeluse kohalike eeskirju pole, seega pole meil seni olnud võimalik ka mahepõllumajanduslik vesiviljelus. Määrus (EÜ) 710/2009 kohaldub alates 1. juulist 2010. Praegu hakkab meie Põllumajandusministerium ette valmistama määrust, et kõigil huvilistel oleks tuleval suvel võimalik mahepõllumajandusliku vesiviljelusega alustada.

Määrusega (EÜ) 710/2009 reguleeritakse merevetikate ja levinumate vesiviljelusloomade kasvatamist, sh on nõuded kasvatingimustele, söödale, veterinaaravile jne. Põhimõtteks on loomade heaolu: neil peab olema piisavalt ruumi, sobivad temperatuuri- ja valgustingimused, puhas vesi ja piisavalt hapnikku. Keelatud on kinnise veekasutu-

sega tootmisrajatised, v.a haudemajad ja edasikasvatuse rajatised. Sätestatud on ka see, et kasvatada tohib vaid kohalikke liike. Sarnaselt maheloomakasvatusega on ka vesiviljeluses vajadusel lubatud teatud hulgal sisse tuua mitte-mahepõllumajanduslike vesiviljelusloomi. Eri liikidele on sätestatud erinev maksimaalne asustustihedus. Keelatud on hormoonide ja nende derivaatide kasutamine ning piirangud on seatud veterinaaravile. Mahesööda puudumisel on röövtoiduliste kalade puhul kuni 2014. aastani lubatud kasutada tava-sööta, mille kogus ei ületa 30% päevasest söödakogusest. Näiteks karpkalade põhisööt on aga tiikides ja järvedes leiduv looduslik sööt, lisaks võib vajadusel kasutada mahepõllumajanduslikku päritolu taimset sööta. Lubatud söödalisandid ja abiained ning desinfitseerimisained on loetletud määruse lisades. Nagu ka muu mahetootmise puhul, rakendub vesiviljeluses ülemineku-aeg.

Mitmed Euroopa kontrollorganisatsioonid on uue määruse suhtes võrdlemisi kriitilised. Nii rõhutab nt Saksamaa Naturlandi üks juhtidest Hans Hohenester, et uued eeskirjad on vaid madalaim ühine nimetaja ning paljud olulised aspektid on määruses liiga üldiselt sõnastatud. Suurim järeleandmine on läbivõetud rääkimise käigus tehtud maksimaalses asustustiheduses. Naturlandi reeglites, mis on jõus olnud 12 aastat, on näiteks mageveega lõhekasvandustes lubatud kalade asustustihedus uue määruse



Foto: Internet

Rootsi kaupluskett COOP on aastaid oma ökobrändi Änglamark all müünud mahekontrollorganisatsiooni KRAV eeskirjade järgi kasvatatud lõhet.

omast (20 kg/m<sup>3</sup>) kaks korda väiksem. Komisjon kavatab vesiviljeluse eeskirjad aastaks 2013 üle vaadata, see tähendab ilmselt lisanduval nõudeid ja praeguste nõuete täpsustumist.

Mahevesiviljeluse määruse (EÜ) 710/2009 leiab Põllumajandusministeriumi veebilehelt [www.agri.ee](http://www.agri.ee) (Põhivaldkonnad > Taimetervis > Mahepõllumajandus > Õigusaktid) või Maheklubi veebilehelt [www.maheklubi.ee](http://www.maheklubi.ee) (Õigusaktid).

TOIMETUS

## uudised mujalt Euroopast

## Saksamaa maheturg püsib stabiilsena

Igal aastal teevad Saksamaa maheturg ülevaate professor Ulrich Hamm Kasseli ülikoolist ja Markus Rippin Agro Milagrost. Nad leiavad, et vastupidiselt meedia kajastustele pole ei eelmisel ega ka sel aastal maheturu kahanemist Saksamaal täheldatud. Maheturul on peamine tegija tavakaubandus, mis moodustab 57% maheturgust, mahepoodide osaks on 22%. Mõlema turustuskanali käive suurenes 2008. aastal võrreldes eelmise aastaga. Ülejäänud turustuskanalite, sh turgude ja talupoodide käive vähenes. Kogu maheturu käive oli 2008. aastal

hinnanguliselt 5,85 miljardit eurot, võrreldes 2007. aastaga kasvas see 10%. Samas on maheturu kogukäibe suurust küllaltki raske hinnata. Näiteks jääb tihti arvestusest välja toitlustus.

Hiljuti publitseeris Tarbijauuringute Ühing oma raporti mahetoidu turu kohta 2009. a esimesel poolaastal, kus täheldatakse maheturu kahanemist. Agro Milagro on nende andmete suhtes kriitiline, sest sageli tehakse põhjapanevaid järeldusi täiesti valedest asjadest. Näiteks on seostatud maheimporttoodete osa vähenemist turul kogu maheturu kahanemisega. Tegelik põhjus peitub

aga hoopis selles, et kodumaised mahetooted lähevad hästi kaubaks ning on importtoodet välja tõrjunud. Ka mahe- tootjate ja -kaupmeeste assotsiatsiooni BNN Herstellung und Handel hinnangul on mahetoodete turutrend hoopis pisut positiivne (kasv 1,5%).

Juba paar aastat tagasi võis ennustada maheturu hüppelise kasvu lõppemist. Kuigi nüüd võib maheturgu oodata mõningane langus, pole selle kokkuvarisemist kindlasti vaja karta.

Allikas: [www.agromilagro.de](http://www.agromilagro.de)

## Soil Association viib inimesed mahetaludesse õppima

Tänapäeva inimesed kaugenevad üha enam maaelust ja oskusest endale ise toitu kasvatada. Pea pooled britid tunnistavad, et võrreldes vanavanematega on neil poole vähem praktilisi oskusi. Isegi söögitegemise kunst on hääbumas, mis siis veel rääkida taime- ja loomakasvatusest ning maaeluks vajalikest käsi- ja puidutöö- oskustest. 51% brittidest tunnistab, et neil ei ole loomapidamisest aimugi. Samas leiab lausa 91% Suurbritannia elanikest, et toidu kasvatamine, käsitöö ja

loomapidamine muutuvad majanduskriisi taustal aina olulisemaks. Soil Associationi andmetel kasutatakse aga vaid kolmandikku riigi aia- ja maakodu- de maad peenarde tegemiseks.

Inimestel on nüüd võimalik neid oskusi omandada. Soil Association viib Daylesford Foundationi toel järgmise kahe aasta jooksul läbi 300 mahepõllumajanduskoolitust. Koolitusel arendatakse just neid oskusi, millest inimesed puudust tunnevad – toidu kasvatamine, loomapidamine, kokkamise, käsi-

töö. Õpitakse praktilise kogemusega mahepõllumeestelt. Koolitusprogrammis on nt mesindus, kanade pidamine, köögiviljakasvatamine, siidri tegemine ja leiva küpsetamine, pajuviitstest punumine, hekkide rajamine ja palju muud. Soil Association loodab, et osalejaid tuleb kokku üle 3000. Koolitus ei paku mitte ainult meeleolukat päeva mahetalus, vaid ka võimalust taasavastada vanavanemate väärtuslikud teadmised ja oskused.

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

## uudiseid Eestist

## Polli tootearenduskeskus saab toota mahedalt

Maikeus avatud Eesti Maaülikooli Polli aiandusuuringute keskuse tootearenduskeskus taotles endale mahetunnustuse. Keskuses saab valmistada laia sortimenti tooteid puuviljadest ja marjadest. Kümnekond töötlemisseadet võimaldavad ettevõtjatel uusi tooteid katsetada ning väikseid partiisid moose ja mahlu valmistada.

Maaülikool soovib tootearenduskeskusega anda panuse väikeettevõtluse

arengusse ning pakkuda tuge ja toetamisbaasi alustavatele ettevõtjatele ja eriti väiketootjatele. Tootja saab Pollis seadmeid rentida ja oma tooted valmis teha. Maksta tuleb vaid vee ja elektri eest. Huvipakkuv seade on näiteks desintegraatorveski, mis võimaldab ära kasutada ka vitamiinirikkad seemned ja kestad.

Lisaks on Pollis tänapäevased hoidlad, kus õunad püsivad värsketena kuni järgmise saagini, ja mahukad sügavkül-

mutushoidlad, kus külmutamine on samuti mahedana tunnustatud.

Polli tootearenduskeskus ootab kõik töötlemisest huvitatuid. Lisaks võimalusele ruume ja seadmeid rentida pakutakse ka oskusteavet ja teenustööd.

Lähem info:

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

e-mail: [polli@emu.ee](mailto:polli@emu.ee)

tel: 515 4699 (Arvi Koik)

TOIMETUS

uudiseid Eestist

## Mahetootjad olid parima talu konkursil edukad

Eestimaa Talupidajate Keskliit kuulutas juulis Jänedal Eesti Talupäevadel välja Eesti parimad talud. Kolmes kategoorias töid võidu koju mahetalunikud.

Parima noortaluniku tiitli pälvisid **Jaan ja Anne Kiider** Saaremaalt Riido Ökotalust.

Kõik kolm esimest kohta alternatiivset suunda arendavate talude hulgas läksid samuti mahetootjatele. Esimese koha said **Hilja ja Külliki Alekand** Mokko talust Jõgevamaalt, teise koha **Ants Järvmägi ja Ele Mägi** Väike Nakatu talu Valgamaalt ning kolmanda koha **Kalev Au ja Annika Reino** Suurekase talu Saaremaalt.

Koostöös Eesti Looduse Fondiga hinnati parimaks nooreks loodustalunikuks **Argo Hein** Paali mahetalust Läänemaal.

Konkursile esitati 14 talu. Žürii külastas kõiki talusid hinnates nende tootmistaset ja tootmise nõuetele vastavust, majandamise keskkon-  
naöbralikkust, heakorda ja talupere ühiskondlikku aktiivsust.

Esimesed kolm talu igas kategoorias said auhinnaks metallikunstnik Kuldar Hüti valmistatud majamärgid, tänukirjad ja rahalised preemiad.

TOIMETUS

## Tulekul on mahepõllumajanduse juubelikonverents

Tänavu möödub 20. aastat ametliku mahepõllumajanduse algusest Eestis. 1989. aastal asutati Eesti Biodünaamika Ühing, kes käivitas meil mahepõllumajandusliikumise.

Selle sündmuse tähistamiseks korraldab Eesti Maaülikool konverentsi „Mahepõllumajandus – hea loodusele, hea sinule“. Osalema on oodatud mahetootjad ja teised mahepõllumajandusest huvitatud inimesed üle Eesti. Konverentsil räägitakse mahepõllumajanduse arengust ja tulevikuväljavaadetest.

Konverents toimub **10. novembril Tartus, Eesti Maaülikooli peahoones.**

Täpsema info leiab [www.maheklubi.ee](http://www.maheklubi.ee) (sündmused). Osalemiseks on vajalik eelregistreerimine e-mail: [mahepm@gmail.com](mailto:mahepm@gmail.com) või tel 5662 0955.

TOIMETUS

## Turule jõudis kodumaine ökopasta

Selle aasta suvest on võimalik osta kodumaist ökopastat. Tegevust alustas väike pastatootmisettevõtte nimega Teraviljatoode OÜ. Ökotoodete valikus on peamiselt Eestis kasvatatud teraviljast tooted: rukkipasta, täisteranisupasta, kõrvenõgesega maitsepasta ja peterselliga supipasta.

Tooted on müügil Tallinna ja Tartu Kaubamajas ning ökopoodides üle Eesti.

[www.teraviljatoode.ee](http://www.teraviljatoode.ee)  
Teraviljatoode OÜ



## Taarapõllu talu müüb ökomärgiga mahlu, moose ja kuivatatud saadusi

Taarapõllu talu pererahvas, Edgar Kolts ja Tiina Langus on juba aastaid valmistanud maitsvaid mahlu ja moose. Talu oli Eestis üks esimesi, kes kasutas koduköögi teavitamise võimalust ja sai koduste toodetega ka ametlikult turule tulla.

Sel suvel jõuti lõpuks niikaugele, et talul on ka mahetöötlemise tunnustus ning tooted on müügil ökomärgiga.

Oma toorainest Taarapõllu talul ei piisa. Kasvatatakse mustsõstart, kuid seadagi tuleb juurde osta. Marjad varutakse teistest mahetaludest ja mahedana tunnustatud metsaaladelt. Tootevalik on väga lai, küündides seitsmekümneni. Edgar Koltsi ettevõtlik meel sunnib aga järjest tootearendusega tegelema. Ta teeb koostööd ka Eesti Maaülikooli spetsialistidega. Vastvalminud töötlemisköögis on ruumi rohkem ja tööeldavad kogused järjest kasvavad.

Taarapõllu talus toodetud kaup on müügil Tallinna ja Tartu Kaubamajas, ökopoodides üle Eesti ja mujalgi.

TOIMETUS



Edgar Koltsi Taarapõllu talu mahladel on palju lojaalseid ostjaid. Ökomärk toob neid loodetavasti juurde.

## üritused

### 1. detsember 2009

#### 2nd European Organic Congress

Organic Food and Farming in times of Climate Change, Biodiversity loss and Global Food Crisis

Brussels, Belgium

e-mail: [organic-conference@emu.ee](mailto:organic-conference@emu.ee)  
<http://www.organic-congress-ifoameu.org/>

### 22.-24. veebruar 2010

#### 14th International Conference on Organic Fruit Growing

Universität Hohenheim, Germany

Info: Jutta Kienzle  
Phone: +49 7151 2700480  
e-mail: [jkienzle@ecofruit.net](mailto:jkienzle@ecofruit.net)  
<http://www.ecofruit.net>

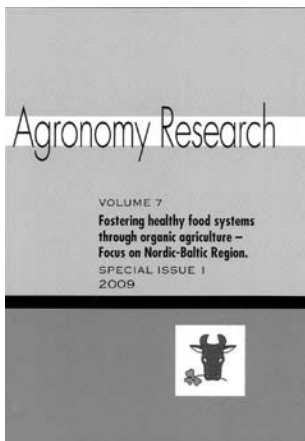
### 22-27. august 2010

#### 28th International Horticulture Conference Symposium Organic horticulture: Productivity and sustainability

Lisboa, Portugal

Tel: +351 961 068 237  
e-mail: [info@ihc2010.org](mailto:info@ihc2010.org)  
<http://www.ihc2010.org>

## trükised



### Agronomy Research

Volume 7

Fostering healthy food systems through organic agriculture – Focus on Nordic-Baltic Region

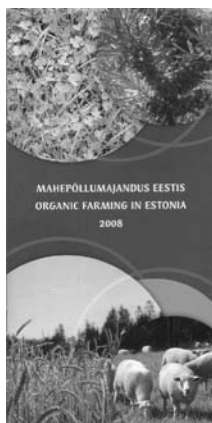
Special Issue 1-2 2009, 767 lk.

ISSN 1406-894X

Editor Luule Metspalu

Eelretsenseeritava teadusajakirja eriväljanne kahes köites sisaldab 25.-27. augustil 2009 Tartus toimunud teaduskonverentsi "Fostering healthy food systems through organic agriculture – Focus on Nordic-Baltic Region" artiklite kogumikku. I köites käsitletakse taimekasvatuse teemasid, II köites loomakasvatust, toidu kvaliteeti ja majanduslikke aspekte. Kahes köites on kokku 94 artiklit, neist 48 Leedu, 24 Eesti, 3 Poola, 3 Norra, 3 Soome, 2 Hispaania, 2 Taani, 2 Läti, 1 Slovaki, 1 Valgevene, 1 Jaapani, 1 Rootsi, 1 Saksa, 1 Tšehhi ja 1 Sloveenia teadlastelt.

Ajakiri on varsti kättesaadav internetis aadressil [www.eau.ee/~agronomy/](http://www.eau.ee/~agronomy/)



### Mahepõllumajandus Eestis 2008/Organic farming in Estonia 2008

Koostanud Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Toimetanud Airi Vetemaa, Merit Mikk

Väljaandja Põllumajandusministeerium

ISBN 978-9985-9949-7-9

Tallinn 2009, 34 lk.

Väljaandes antakse eesti ja inglise keeles ülevaade Eesti mahepõllumajanduse arengust ja olukorrad 2008. aastal. Käsitletakse taime- ja loomakasvatust, töötlemist, turustamist, märgistamist, järelvalvesüsteemi jm.

Trükis on kättesaadav internetis [www.agri.ee](http://www.agri.ee) Põhivaldkonnad > Taimetervis > Mahepõllumajandus > Väljaanded

maheklubi

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.

Väljaandja:  
Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Tuglase 1-6, 51014 Tartu  
Tel 742 2051, faks 742 2746  
e-mail: [mahepm@gmail.com](mailto:mahepm@gmail.com)  
[www.ceet.ee](http://www.ceet.ee)

Vastutav toimetaja: Merit Mikk  
Toimetaja: Airi Vetemaa

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

Väljaandmist toetab  
EV Põllumajandusministeerium

