

MAHE- PÕLLU- MAJANDUSE LEHT



Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskuse väljaanne | nr 75 | 4/2016

SISUKORD

Mahekonverents 2016 ▶ 2

Inglismaa tuntud mahetootja Iain Tolhurst jagas oma kogemusi Eestis ▶ 4

EMÜ emeriitprofessor Anne Luik: Tolhursti kogemus on väga õpetlik ▶ 5

Umbrohutõrje kümme sammu maheköögiviljakasvatuses ▶ 8

Eesti mahetoodete eksport suureneb kiiresti ▶ 9

Liivimaa Lihaveis näeb maheliha ekspordil Eestile suurt võimalust ▶ 9

Eesti maheteravili läheb edukalt ekspordiks ▶ 10

Salvesti ekspordist pool on mahe ▶ 11

Sirlain toob turule järjest uusi mahelihatooteid ▶ 11

Põhjamaade suurimal mahetoidumessil osales kaheksa Eesti maheettevõtet ▶ 12

Eesti kokk Tõnis Saar osales Rootsis Põhjamaade parima mahekoka võistlusel ▶ 13

Mahetalud töid lastele sära silmadesse ▶ 14

Koplimäe Mahetalu pälvis auhinna "Kliima sõber 2016" ▶ 15

Saksamaa mahetoidu turg ja võimalused Eestile ▶ 16

ELi mahemääruse muutmine on takerdunud ▶ 17

Ristõielised vahetult tööstavad kartulihaigusi ▶ 18

Läti mahekartulitärklise tootja otsib Eestist koostööpartnereid ▶ 18

Mahekonverents 2016

29. novembril toimus Polli Aiandus-uuringute Keskuses Viljandimaal mahekonverents, kus arutati maheaiandussaaduste tootmise, töötlemise ja turustamise edendamise teemadel. Välislektoriks oli Iain Tolhurst Suurbritanniast, kelle tootmispraktikatest saab ülevaate lehe järgmistest artiklitest.

Maheköögiviljakasvatuse kogemusi jagas Margus Lille Kiltsimäe talust, kus kasvatatakse peamiselt kaalikat, porgandit, söögipeeti ja valget peakapsast. Külvikorras on oluline roll mesikal, mida kasvatatakse haljasväetiskultuurina, mis purustatakse ja viiakse mulda hanijalgkultivaatoriga. Mullaviljakuse tõstmiseks kasutatakse ka kaubanduslikke maheväetisi ja võimalusel sõnnikut. Taimekahjurite tõrjeks kasutatakse peamiselt NeemAzali ja katsetatakse erinevate liikidega (nt järgmisel aastal on plaanis rukkilill), et meelitada põllule kahjurite looduslikke vaenlasi. Kahjureid peletavatest taimedest kasvatatakse nt peiulille. Talu peamisteks väljakušeteks on umbrohutõrje ja toodangu hoiustamine. Järgmise sammuna soovitakse rajada korralik köögiviljahoidla, et koristatud saak säiliks kauem, mitte ei jõuaks osaliselt kevadel kompostihunnikusse. Margus rõhutas oma ettekandes, et kasvatada tuleb seda, mida müüa suudad. Suurem osa tema toodangust müüak-



se koorituna ja vaakumpakendatuna erinevates kaupluskettides, suuremates kauplustes (Kaubamaja, Stockmann) ja paarile töötlejale. Natuke läheb müüki ka töötlemata kujul (nt Ökosahvrise, otse talust).

Mahetoodete ekspordi kogemusi jagas Loodusvägi OÜ esindaja Kristjan Õunamägi. Enne välisurule minekut on väga oluline eeltöö: kes on

logistiline tarnija, kas suudate tagada tarnekindluse, kui suured on lansseerimise riskid, kas hinnastamine on sobiv, kas pakend on sobiv, kui palju on võimalik turundusse investeerida jne. Välisurgu otsides tuleb varuda kannatust ja leppida ka põrumistega, sest igast kogemusest on võimalik õppida ja edaspidi paremini teha. Eksporditurudele sisenemisel on oluline mõtteviis – kas soovitakse pikaaegset koostööd või nn sisse müüki. Oluline pole, et toode iga hinna eest saaks sisse müüdud, vaid et toodete liikumisest tekiks jätkusuulik ja kasumlik äri mõlemale osapoolle. Samuti rõhutas Kristjan välismessidel osalemise olulisust – seal on võimalik ennast tutvustada ja leida uusi kliente. ➤



2016. aasta prima mahetootja BioMari OÜ esindaja **Triin Ojanurme** jagas oma kogemusi mahemarijakasvatuse ja -töötlemise osas. Marja- ja õunaistandikke on praegu kokku 10 ha, nende pinda laiendatakse igal aastal. Seni on ülejäänud põllud maheteravilja all. Marjadest kasvatatakse astelpaju, vaarikat, mustikat ja musta sõs-tart. Mahetöötlemisega alustati 2015. a sügisel ja nüüd otsitakse aktiivselt turustamisvõimalusi. Nt pakutakse nende mahelimonade juba paljudes koolipuhvetistes, lastele maitseb väga õunalimonaad. Samuti on nende tooted saadaval ka suuremates toidupoodides ja eritellimuse-na tehakse jooke restoranidele. Hiljuti valminud töötlemishoones pakutakse töötlemisteenust kõigile huvilistele, tunnis on võimalik villida kuni 1400 pudelit.

Eesti Maaülikooli doktorant **Lagle Heinmaa** andis ülevaate mahe- ja tavaõunamahla kvaliteediuringutest. Core Organic Plus projekti FaVOR-DeNonDe (2015-2018) raames on presituid 3500 liitrit õunamahla 35 katsevariandis.

Õunamahla kvaliteedi puhul on tähtis, et õun oleks kvaliteetne. Näiteks võivad pealtnäha korralikud õunad sisaldada suures koguses patuliini, kuid patuliin pastöriseerimisel ei lagune. Teadaolevalt toodavad patuliini järgmised patogeenid: rohehallituse, nutthallituse, kuivlaiksuse ja fusarioosi tekitajad. Seega tuleks alati enne pressimist kõik mädanemistunnustega õunad eemaldada ja mõned õunad kontrolliks pooleks lõigata. Uuringus leiti, et pressimismeetodil on oluline mõju õunamahla polüfenoolide sisaldusele (kõrgeim lintpressi puhul) ja sensoorsusele ning et viljelusviis ja tootmistehnoloogia mõjutavad õunte ja mahla mineraalelementide sisaldust (mahetootmises suurem).

Mahepõllumajanduse olukorrast Eestis andis ülevaate **Virve Järvsoo** Põllumajandusametist. 2016. a kanti mahepõllumajanduse registrisse 182 maheettevõtet ja mahemaad on esialgsel andmetel üle 186 000 hektari. Mahetootmisega lõpetas ca 80 ettevõtet. 2016. a lõplikud andmed on saadaval 2017. a alguses.

Konverentsi ettekanded on kättesaadavad

maheklubi.ee/suundumuste_kalendis
(29.11.2016).

Mahetoodete turustamisest ja tarbimisest rääkis **Merit Mikk** Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskusest. Ülevaate sai nii mujal maailmas toimuvatest arengutest kui ka mahetoidu müügist Eestis. Mujal toimuvast oli pikema vaatluse all Rootsi mahetoidu turu viimaste aastate kiire kasv. Eesti puhul oli lisaks üldistele suundumustele vaatluse all uued kohalikud tooted ning mahe- ja tavatoodete hinnavahe. Merit tõi ka näiteid kahe mahetooted müüva kaupluse paremini müüvate mahetoodete kohta. Kõige paremini müüvaks mahetooteks on munad.

Elen Peetsmann Eesti Maaülikooli Mahekeskusest tutvustas mahetalude ja lasteasutuste seniseid koostöökogemusi ja võimalusi tulevikuks. Erinevate projektide raames käis sel aastal mahetaludes üle 2000 lapse. Laste mahetalude külastustest saab lähemalt lugeda selle Mahepõllumajanduse lehe artiklist Mahetalud töid lastele sära silmadesse ja [lehest number 73](#).

Konverentsipäeva lõpus tutvustas Piia Pääso Polli Teadmistepõhiste tervise- ja loodustoodete kompetentsikeskust, mis pakub tootjatele erinevaid võimalusi aiandussaaduste tootearenduseks.

Konverentsi korraldas Eesti Maaülikooli programmi "Teadmussuure pikaajaline programm mahepõllumajanduse tegevusvaldkonnas" raames, toetab Euroopa Liit. □

Elen Peetsmann
Eesti Maaülikooli Mahekeskus
elen.peetsmann@emu.ee

Inglismaa tuntud mahetootja Iain Tolhurst jagas oma kogemusi Eestis

Inglismaal 40 aastat maheköögiviljakasvatust viljelenud ja innovaatiliste lahenduste poolest tuntud talunik Iain Tolhurst külastas sel sügisel Eestit.

Iain Tolhurst tegi 29.11 ettekande Pollis Maaülikooli korraldatud mahepõllumajanduse konverentsil ja oli 30.11 Tartus ja 1.12 Tallinas põhilektoriks mahetootjatele korraldatud infopäeval. Kahel viimasel aastal on mitmetel Eesti mahetootjatel olnud võimalus Inglismaa õppereiside käigus tema ettevõtet ka kohapeal külastada.

Iaini ettevõttes Tolhurst Organic kasvatakse umbes 70 eri liiki köögivilju, mille saak on kokku üle 100 tonni ja see müüakse otseturustuskanalite kaudu 40 km raadiuses. Iain rõhutab, et mahepõllumajandusettevõte on terviklik süsteem, kus kõik komponendid on omavahel seotud ning midagi ei saa vaadelda eraldiseisvana. Kõige tähtsam on luua ja säilitada elurikkust nii mullas kui ka maapinnal, mis ongi maheviljeluse edukuse alus. Selleks tehakse ettevõttes ka palju tööd – ca 1/3 maast on paljuliigiliste haljasväetiste all, rajatakse hekke ja põldude vahele õistaimedega rohuribasid. 27 aastat on viljeletud süsteemis, kus ettevõttesse ei tooda sõnnikut. Kogu mullaviljakuse säilita-

mine põhineb haljasväetiskultuuride kasvatalmisel ja enda valmistatud puiduhakkekomposti kasutamisel. Tolhursti ei rahulda lähenemine – teeme nii, nagu on alati tehtud. Ta otsib innovaatilisi lahendusi ja ettevõttes toimuvad põldkatsed nende edukuse uurimiseks. Iain Tolhurst pälvis eelmisel aastal Inglismaa „Soil farmer 2015“ konkursil II koha.

Iain Tolhurst rõhutab: „Õppige tundma oma põldude mulda, see on minu peamine sõnum Eesti mahetootjatele! Mulla põhjalikuks tundmaõppimiseks ei pea olema keemik ega bioloog. Mulda tuleb uurida ja tema seisundit pidevalt jälgida. Sinu suhe mullaga peab olema hooliv ja armastav. Minul läks üsna kaua aega, et aru saada, kui tähtis muld tegelikult on. Samuti on raske üle hinnata vihmausside tähtsust – kui mõista nende vajadusi ja majandada sellest lähtuvalt, siis ongi olemas teadmine, kuidas toimida õigesti ka mulla suhtes.“

Merit Mikk
Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus



Iain Tolhurst oma põldude mullast rääkimas

EMÜ emeriitprofessor Anne Luik: Tolhursti kogemus on väga õpetlik

Aineringes on taimedega seotud paljud organismid – seened, bakterid, lestad, putukad jt. Osa neist võib arvuka esinemise korral põhjustada taimede hukku või olulist kahjustust, mistõttu neid nimetataksegi taimkahjustajateks – haigusteks ja kahjuriteks. Tegelikult on nii haigused ja kahjurid kui ka umbrohud põllu- ja aiakoosluste loomulik osa. Kui vaadelda looduslikke aasu, mis kirendavad eri taimeliikide mitmekesisuses, siis näeme, et taimed on terved ning ei kubise neid kahjustavatest organismidest. Kuivõrd nad kasvavad neile sobivates tingimustes, seostub nendega suur hulk eri liiki organisme, kes hoiavad taimtoiduliste ning neist toituvate organismide vahel tasakaalu ning nii hoitaksegi ära nn kahjuriks kujunemine ning haiguste levik. Elurikkus – see on erinevate liikide, sortide ja isendite rikkus, mille soodustamisega on võimalik ka tootmises kahjustuste kujunemist ennetada.

Põllumajandustootmises esineb kahte tüüpi elurikkust – planeeritud ja ümbritsevast keskkonnast tulenev elurikkus. Tootja poolt planeerituna võetakse kasutusse erinevad kultuurtaimede liigid ja sordid ning erinevat liiki ja tõugu loomad. Tootmine aga toimub ju looduskeskkonnas. Seda mõjutavad nii mullaorganismid kui ka muud looduslikud organismid nii



Iain Tolhurst kapsapõld Foto: M. Mikk

põldudel kui ka nende ümbruses.

Iain Tolhursti kogemused näitavad, et isereguleeruva looduslikule kooslusele sarnaneva tootmisüksuse loomine on täiesti võimalik suuredes nii planeeritavat kui ka looduskeskkonnast tulenevat elurikkust. Tema 8 ha tootmispind on liigendatud hekkide, looduslike mitmekesise taimikuga äärealade ning põldudel konveierina õitsevate looduslike taimi sisaldavate vahebadega, mis toimivad putukapankadena, kus taimedel toituvad nõ potentsiaalsete kahjurite looduslikud vaenlased – parasiitsed ja röövtoidulised putukad, kes lähikonnas toitu otsides hoiavad taimtoiduliste putukate arvukuse kontrolli all. Sellised alad tasakaalustavad hästi eri organismide vahelisi suhteid tänu ohtrale mikro- ja

makroorganismide (linnud, ämblikud jt) esinemisele. 8% tema tootmisalast ongi antud nõ looduse tasakaalustava osa kasutusse.

Köögiviljakasvatus nõuab viljakat mulda. Planeeritava elurikkuse aluseks on Tolhurstil mitmekesine erinevaid põhi- ja vahekultuure sisaldav külvikord koos väga suure sortide (enam kui 200) valikuga. Sortide mitmekesusega hajutatakse oluliselt riske, sest erinevad sordid on kahjustajatele erineva vastuvõtlikkusega, samas ka pisut erineva ►



Tolhurst Organicu põhust müügiputka. Foto: M. Mikk

nõudlusega kasvutingimuste suhtes. Viimane aitab kahandada ka ilmastikust tulenevaid riske. Hea terve paljundusmaterjal külvatakse/istutatakse orgaanilise aine rikkasse optimaalsesse kasvukeskkonda. Mulla orgaanilise aine sisaldus on nii mulla viljakuse kui ka terve näitajaks. Mullas, kus on palju orgaanilist ainet, on ka palju makro- ja mikroorganisme, mis tagavad mulla bioloogilise aktiivsuse – taimetoitainete kiire kättesaadavuse ja kahjustajate hukkumise.

Tolhursti seitsmeaastane külvikord algabki mulla toitmisega. Kaks aastat kasvatatakse

libliköeliste (ristik-lutsern) segu, mida niidetakse ja jäetakse multšina maha. Sellele lisatakse ka puiduhakke komposti, mis teeb põllul libliköeliste lämmastiku mõjul läbi oma viimase lagunemisfaasi muutes toitained taimedele kättesaadavaks. Libliköelistega seotakse õhulämmastikku, ühtlasi tuuakse nende juurtega sügavatest kihtidest üles taimetoitaineid, juureeritistega reguleeritakse haiguste esinemist ning nende suure biomassiga rikastatakse mulda orgaanikaga. Kolmandal aastal järgneb ristiku/lutserni segule külvikorras kartul, selle koristuse järel külvatakse haljasväetistest vahekultuurina vikk/ristik või hilisema kartuli korral ka rukis. Haljasväetistest vahekultuuride roll külvikorras ongi eelkõige mulla parandamine orgaanilise aine sisalduse suurendamise ning toitainete leostumise vähendamise kaudu. Samuti reguleerivad nad umbrohtumust ning pakuvad põllu elustikule varju ja toitumispaiku. Neljanda aasta ►

Margus Lille, Kiltsimäe talu:

Mul oli 2015.a võimalus laini talu külastada ja olen oma silmaga näinud, kuidas ta suudab sealsetel mitte just kõige parematel muldadel haljasväetiste baasil kasvatada kõige erinevamaid tippkvaliteediga köögivilju, kasutamata muid väliseid sisendeid kui puiduhakkest ise valmistatud kompost ja sedagi ainult üks kord külvikorra jooksul. Tema köögiviljad olid tõesti väga hea tervise juures. Kapsalistel ei olnud märgata jälgi kahjurite toimetamisest, kuigi ta ei kasuta mingeid tõrjevahendeid. Väga suurt rõhku on lain pannud kasulikele putukatele sobilike elupaikade rajamisele põldude vahele ja ka külvikorda, külvates köögivilja alla paralleel- ja vahekultuurideks erinevaid õitsvaid taimi. Praegune tootmismudel on lanil välja arendatud 40 aasta jooksul. 100% ei ole võimalik tema mudelit meie oludesse küll üle kanda, kuid paljud mõtted ja võtted on kindlasti kasutatavad ja väga huvipakkuvad. Sooviksin ka ise katsetada õistaimi sisaldavate liigirikaste vahebadega, vaja on leida meie kliimasse sobivad liigid.



lain Tolhursti sõnul on puiduhakkekomposti valmistamine tegelikult väga lihtne.

suvel pärast talvise vahekultuuri mulda viimist tulevad põllule erinevad kapsad, mis Inglismaa oludes kasvavad veel ka talvel. Viiendal kevadel pärast kapsast järgnevad laugud – sibul ja porrulauk. Saagikoristuse järel külvatakse talviseks vahekultuuriks rukis, mis kevadel mulda haritakse. Kuuendal aastal kasvatatakse porru järel porgandit ning sibula järel pastinaaki. Kõik koristusjäägid jäetakse põllule mulla orgaanilise aine varu suurendamiseks. Seitsmendal aastal järgnevad porgandile suhkru- mais ja pastinaagile suvikõrvits. Kui taimed on juba hästi juurdunud ja heas elujõus, tehakse ristiku-lutserni allakülv. Nii et sügisel toimub maisi ja kõrvitsa koristus juba nagu ristiku-lutserni põllul, mis jääb kestma veel kaheks järgneva aastaks. Maa hoitakse pea kogu aeg taimkatte all, sidudes nii toitaineid ja vähendades nende leostumisega seotud kadu.

Iga 25 meetri järel rajatakse köögiviljade vahele kahe meetri laiused öitsvate mitmeaastaste taimedega ribad, kus on enamasti rohkem kui 20 liiki. Need on nn putukapangad, tänu millele pole vaja olnud otsese tõrje meetmeid kasutada, sest looduslikud vaenlased on kahjurputukatest tingitud kahjustused ära hoidnud. Kasuliku fauna soodustamiseks on ka ristiku/lutserni haljasväetiste segusse lisatud eri liiki õistaimi – rukkilille, sigurit jt. Haljasväetise välja ei niideta korraga, vaid vahelduvate ribadena, et pakkuda elupaika sealsetele kasulikele putukatele, soodustamaks talitluslikku elurikkust, eelkõige taimekahjurite looduslike vaenlasi ja tolmeldajaid.

Tolhursti taimekasvatuse süsteem toimibki nagu tasakaalus terviklik organism, mis on

keskkonnaga heas kooskõlas. Kõik see on elimineerinud täiendavate taimekaitsemeetmete vajaduse. Kolme rotatsiooniga on põldudel mullaviljakus oluliselt paranenud: kahe protsendi võrra on suurenenud orgaanilise aine sisaldus, ulatudes nüüd juba pea 6%-ni, samas on tegemist üksnes taimekasvatusliku ettevõttega. See on saanud võimalikuks tänu mitmekesisele elustikule, lähtuvalt nii külvikorrast kui ka seda toetavast mitmekesisest ümbrusest – äärealadest, hekkidest, putukapankadest. Oluline roll on ka värskest lehtpuu oksahakkest tehtud kompostil. Uskumatu, kuid sellist materjali on võimalik edukalt kompostida vaatamata sellele, et lämmastiku ja süsiniku suhe on kümme korda kõrgem kui peetakse komposti saamiseks – lagundamiseks soodsaks. Värske niiske lehtpuu hake segus 30% ulatuses värske taimse materjaliga pannakse 2 m kõrgustesse vaaludesse, segatakse mõned korrad aastas. Sõltuvalt ilmastikust nõ poolvalmib kompost pooleteise aastaga. Siis laotatakse see ca 5 mm paksuse kihina (25 t/ha) ristiku-lutserni põllule niiduse sisse, kus kättesaadava lämmastiku mõjul toimub lõplik lagunemine ja taime toitainete kättesaadavaks saamine.

Tolhursti kogemused on väga õpetlikud ja suunavad meist igaühte läbi mõtlema, kuidas saavutada selline võimalikult isereguleeruv tootmissüsteem, kus taime tervis ja sellest lähtuvalt ka saagikus tagatakse tänu suurele ja kooskõlas toimivale elurikkusele. □

Anne Luik

Margus Ess, Väljaotsa OÜ:

Tolhurst Organicus on köögiviljade mahekasvatuse saavutanud väga hea taseme. Ettevõtte tegevus on hästi ja terviklikult läbi mõeldud ning stabiilselt head tootmistulemused on midagi sellist, millest oleks ka Eesti mahetootjatel palju õppida. Tegemist ei ole lihtsalt tavaliise tootmisettevõttega, tihedat koostööd tehakse teadusasutustega, et leida uusi lahendusi. Kasvatatavad liigirikkad vahekultuurid, puiduhakkest valmistatud kompost, oskuslik külvikord, sobivaimad sordid (pidevalt toimub tootmise kõrval ka sordivõrdlus), suhteliselt minimaalne mullaharimine (künn 2-3x külvikorra jooksul), looduslike puhveralade loomine kasulikele putukatele hekkide ja mitmeaastaste õistaimede näol ning vajadusel kastmissüsteemide kasutamine ongi lühidalt kõik, mis vajalik edukaks maheköögiviljakasvatuseks. Ehk looduslike eelduste oskuslik kasutamine ning mõtlemine laiemalt ja erinevate koosluste soosimine on edu võtmeks. Samuti on ettevõtte leidnud oma toodangule stabiilsed turustuskanalid, millest kõige huvitavam lahendus on põhupakkidest ehitatud iseteeninduslik kauplus, mis on avatud 7 päeva nädalas 24 tundi ööpäevas ning kus on pidevalt müügil suurem osa sellest, mida ettevõttel konkreetsel hetkel pakkuda on.



Tolhurst Organic'ü aed, kus taimi on kasvatatud viimased 1000 aastat

Umbrohutõrje kümme sammu maheköögivilja-kasvatuses

USA Vermonti ülikool on kohalike maheköögiviljakasvatajate kogemustele tuginedes koostanud 10 lihtsat sammu umbrohtude kontrolli all hoidmiseks:

1. Vähenda umbrohtude seemnevaru.

- Umbrohuseemnete hävitamiseks komposti sõnnik korralikult.
- Takista umbrohuseemnete valmimist harimise või käsitsi väljakitkumisega.
- Umbrohtude leviku piiramiseks niida (sobival ajal!) põlluservi.
- Pese harimisriistu pärast kasutamist.

2. Mitmekesista külvikorda.

- Püüa kultuure vaheldada sõltuvalt nende harimisvajadusest ja külviajast.
- Lisa külvikorda kultuure, mis sunnivad umbrohte oma kasvukohast loobuma.

3. Kasvata vahekultuure.

- Vali vahekultuurideks kiirekasvulised liigid, mis jätavad umbrohud toitainete ja valguseta.
- Hästi sobivad hiirehernes segus rukki või kaeraga. Sobivad ka tatar või raihein. Vahekultuurid

tuleks külvata suure külvinormiga ja jälgida, et taimik oleks tihe ning kiire kasvuga.

- Regulaarne vahekultuuri muldaviimine (haljasväetisena) parandab mullaviljakust.
- ## 4. Toida kultuuri, mitte umbrohte.
- Välti külvieelsete kiiresti lahustuvate toitainete andmist, mida kiirekasvulised umbrohud suudavad paremini ära kasutada kui aeglasemas kasvulised kultuurid. See võib parandada ka umbrohtude idanemist.
 - Väetist anna ridade lähedal, kus see on kultuurile paremini kättesaadav.
 - Väetamine võiks valdavalt tugineda kompostil ja/või haljasväetisel.

5. Igaks tööks vali õige töövahend.

- Harimine on võtmetähtsusega. Harimistöödeks on vaja õigeid tööriistu, mis tuleb valida vastavalt umbrohtudele, kultuurile ja mulla olukorrale.

6. Kombineeri tööriistu.

- Umbrohte tuleb kontrolli all hoida kogu põllu ulatuses (ridade vahel, ridades ja masinajälgedes).
- Jälgi, et ei jääks töötlemata ribasid, kus umbrohud saavad levida. Selleks tuleks kasutada erineva paigutusega haakeriistu (nt ettehaagitav koos järelveetavaga).

7. Tööde tegemisel on oluline kiirus.

- Väheneb tööde tegemiseks vajalik aeg ja kulud.
- Read olgu sirged ja traktorist pädev.
- Reavahed olgu sarnastel kultuuridel sarnased, et oleks sama tööriistaga võimalik harida.
- Kui võimalik, jäta sageli vajaminev haakeriist valmisseedistatuna traktori külge kogu

hooajaks, et vältida pidevat lahti- ja külgehaakimist ning seadistamist.

8. Kõige alus on õige ajastus.

- Tõrjega tuleb tegeleda siis, kui umbrohud on väikesed.
- Madalalt harides tuuakse vähem üles sügavamal mullas olevaid umbrohuseemneid.
- Tuleb arvestada ilmaga, vihm soodustab umbrohuseemnete idanemist ja annab neile hoogu. Kui ajastus ei õnnestu, tuleb pärast vihma kasutada tõhusamaid tööriistu ja agressiivsemalt tegutseda.

9. Leegita.

- Hari maa enne külvi, vahetult külvi ajal ära maapinda liiguta. Kasuta leegitajat vahetult enne tärkamist.
- Leegitada võib enne tärkamist külvirea kohalt või kogu maa-alal, pärast tärkamist ainult reavahedes.

10. Katseta.

- Uute meetodite ja tööriistade katsetamisega alusta väikesel pinnal.
- Tee kindlaks kõige probleemsemad umbrohud ja võrdle erinevate külvikordade, vahekultuuride ning harimisvõtete ja -vahendite kombinatsioonide, et leida kõige efektiivsem lahendus konkreetsetes tingimustes.
- Ole avatud uutele töövõtetele ja uute tööriistade kasutamisevõimalustele.
- Jäta võrdlusala või -riba, kus umbrohtu ei tõrjuta, et võrrelda oma meetodite tõhusust. □

Allikas:

<https://www.uvm.edu/vtvegandberry/factsheets/orgweedcontrol.html>

Eesti mahetoodete eksport suureneb kiiresti

Eestis valmistatud mahetoodetel on suur ekspordipotentsiaal – seda kinnitavad ka järjest enam kasvavad müüginumbrid.

Eesti Konjunkturiinstituut (EKI) tegi sel sügisel Maaeluministeeriumi tellimusel Eesti mahetoodangu 2015. a ekspordi (sh turustamine Euroopa Liidu riikidesse) uuringu. Mahetoodetest eksporditi peamiselt taimseid tooteid, sh teravilja, kaunvilju, õlikultuure, rapsikooki, jahu-, pasta- ja pagaritooted, alkoholi, puu-, köögivilja- ja marjatooteid, taimeteesid. Suurem osa (üle 80%) müüdi teistesse Euroopa Liidu liikmesriikidesse.

Kokku eksporditi Eestist mahe-tooteid EKI hinnangul 15,56 mln euro väärtuses, millest 14,42 mln moodustas taimsete toodete ja 1,14 mln loomsete toodete sh elusloomade müük. Loomsete saaduste väike mahedana müügi osakaal tuleneb eelkõige sellest, et suur osa eksporditud maheloomi müüakse ostjale, kellele loomade mahepõllumajan-

uslik päritolu ei ole oluline, s.t et need müüakse tavaloomadega läbi-segi ja seega ei loeta seda maheloomade ekspordi alla. EKI andmetel eksporditi maheloomi tavakanalitesse rohkem kui 4 mln euro eest.

Kõige rohkem eksporditi teravilja, 7,44 mln euro eest, mis moodustab taimsete toodete müügist üle poole. Loodame, et edaspidi suureneb kiiremas tempos ka väärindatud mahetoodete müük, 2016. aasta näitas selles osas kindlasti juba positiivset suundumust, lisandus uusi eksportijaid ja esialgse info põhjal suurenesid eksportinud ettevõtete müüginumbrid.

Mahetoidu ekspordimahtu on ministeeriumi tellimusel hinnatud ka 2013. aasta kohta. EMORi uuringu "Maheturg 2013" andmetel eksporditi siis 5,93 miljoni euro eest, mis on üle kahe ja poole korra vähem kui 2015. aastal. □

Toimetis

Liivimaa Lihaveis näeb maheliha ekspordil Eestile suurt võimalust



MTÜ Liivimaa Lihaveis läks tänavu täielikult üle ainult maheliha kokkuostule ja 2016. aasta oli murranguline just seetõttu, et alustati maheliha ekspordi Läti ja Rootsi turule. "Ekspordimahtu võiks kordades tõsta, kuid selleks on vaja kvaliteetset lihalooma, mis paraku on Eestis kujunenud defitsiidiks," rääkis Liivimaa Lihaveise juhatuse liige Katrin Noorkõiv. "Elusloomade väljavedu on viinud selleni, et põllumehed on hakanud kasvatama ammehmasid. See on aga lisandväärtuseta odav tootmine, kus noored loomad viiakse riigist välja ja lihaks neid ei väärindata."

Noorkõiv avaldas lootust, et see trend muutub, sest maheliha on väljaspool Eestit turgu,

mistõttu on kahju, kui see jääks realiseerimata.

Liivimaa Lihaveise töödeldud toodete valik laieneb samuti pidevalt, sel aastal tuldi välja mitme uue tootega, nt lihaveisepallide ja toortatraga verivorstiga.

Oluline muutus oli seegi, et Liivimaa Lihaveise kaubamärk liikus LUHA Lihatööstuse omandisse, mille omanikud on mõned Liivimaa Lihaveise tootjad. LUHA Lihatööstus on praegu turul maheveiseliha toodetega, kuid neile lisanduvad järgmisel aastal ka mahelamba- ja mahesealiha valmistatud tooted. "LUHA Lihatööstus spetsialiseerubki peamiselt mahe- ja ulukiliha toodetele," täpsustas ta. □

Sander Silm

Eesti maheteravili läheb edukalt ekspordiks

Kui aastaid tagasi oli maheviljakasvatus väheste entusiastide pärusmaa, siis nüüd kasvab mahevilja kasvupind aasta-aastalt ning seda tõukab tagant jätkuv nõudlus mahetoodete järele.

Kui mahepõllumajanduse registri andmetel kasvatati 2011. aastal mahedalt teravilja 15 117 hektaril, siis 2015. aasta lõpuks juba 24 175 hektaril. Suur osa Eesti maheviljast läheb eksporditi, kokku eksporditi Eesti Konjunktuuriinstituudi andmetel 2015. a rohkem kui 7 mln euro eest mahevilja, sellele lisanduvad teraviljatooted ja kohalikust maheviljast valmistatud piiritus ja viin. Eksportijaid on juba päris palju.

Mahetootjate ühistu **Wiru Vili TÜ** korraldab teravilja ja õlikultuuride kokkuostu ning ühismüüki. Ettevõtte tegevjuhi Meelis Maksi sõnul läks mullu nende müüdavast viljast ekspordiks 90 %, kuid tänavu on see suhtarv veidi kukkunud. "Lõplikke kokkuvõtteid on veel vara teha, kuid eksport on siiski valdav," ütles ta.

Meelis Maks tõi üldistest trendidest välja, et maailmaturul kasvab nõudlus mahevilja järele ja ka Eestis on mahevilja pakkumine tõusuteel. Rääkides tänavusest aastast tõdes Maks, et põllumehele see kerge polnud, sest teraviljasaagid jäid nii mahe- kui tavavilja osas suisa kolmandiku võrra mullusest väiksemaks, mistõttu võib öelda, et

nõudlus kasvab kiiremini kui tootmine.

Juba teist aastat ostab mahevilja kokku ka **Baltic Agro AS**. Et eelmisel aastal alustati kokkuostu poole hooaja pealt, siis ei saanud ettevõtete mahevilja ostu-müügi juht Vallo Tenson müügimahtude osas mullusega paralleele tõmmata. Samas mõonis ta, et huvi kasvab nii mahevilja ostjate kui ka müüjate seas. "Tootjate huvi mahevilja vastu kasvab, seda näitab ka mahevilja all oleva külvipinna suurenemine. Pakkumisi jagub, kuid samas on ka kokkuostjate poolne konkurents olemas, nii et suhtleme tootjatega päris tihedalt," rääkis ta.

Huvi suurenemise üks põhjusi peitub tema sõnul hinnavahes. "Näiteks maksab tavatoidukaar 130 eurot tonn, kuid mahevilja eest pakutakse kohati kuni kaks korda enam," tõi ta ühe markantsema näite. Kuigi üldiselt on mahevilja kokkuostuhinnad tõusuteel, siis näiteks mahespelta kokkuostuhind on nõudluse järsu languse tõttu hoopis drastiliselt langenud. "Mahevilja pole börsikaup, mistõttu paneb siin hinna paika nõudluse ja pakkumise suhe," lisas ta.

Eksporditakse ka kohalikust maheviljast valmistatud piiritust ja viina

Maheteraviljast piiritust valmistav Estonian Spirit OÜ Rakvere piiritusetehas saadab umbes kaks kolmandiku oma toodangust ekspordiks, peaaesjalikult Šveitsi, Leetu ja Soome.

"Kui hakkasime mahepiiritust tegema, olime esimesed EL-is, nüüd on lisandunud teisigi tootjaid," rääkis Rakvere piiritusetehase tegevjuht Arno Kangur. "Maheteraviljale on alkoholi kaudu väärindamist vaja, sest maheviljal pole tera suurus ja langemisarv pagaritööstusele alati sobivad, kuid piirituse valmistamiseks kõlbab selline vili suurepäraselt."

Mahepiiritus on suure ekspordipotentsiaaliga. Sellest on huvitatud ka ameeriklased, kes valmistavad ise alkoholi tavaliselt maisist ja on meie piiritusest huvitatud just seetõttu, et see on GMO-vaba.

"Piiritusetööstus annab põllumehele garantii, et ta saab ka oma veidi madalama kvaliteediga viljast lahti," lisas Kangur.

Tegevjuhi sõnul on Eesti põllumeeste huvi mahevilja vastu kasvanud, mistõttu ta kutsub tootjaid nende ettevõttega ühendust võtma. "Kui teete plaane järgmiseks aastaks või teil on veel tänavune vili müümata, siis võite julgelt meie poole pöörduda," kutsus ta mahetalunikke üles.

Estonian Spirit OÜ Moe Peenviinavabrik valmistab oma ettevõtte mahepiiritusest kahte maheviina, millest osa samuti eksporditakse. Hiljuti lisandus tootevalikusse ka rukkibrändi Handsa, millel kangust üle 60 % alc. vol. □

Sander Silm

Salvesti ekspordist pool on mahe



Eesti ühe tugevamate traditsioonidega toidutööstusettevõtte AS Salvesti tooteportfelli kuuluvad supid, hoidised, moosid, lastetoidud, kastmed jpm. Eestis leiab ettevõtte tooteid brändide Salvest, Meie Mari, Pönn ja Mahlakas alt ning enam kui 200 tootest on mahedaid 10.

“Mahetoorainest on valmistatud Salvesti lastetoodete sarja Pönn doypackis olevad tooted ja me ekspordime lastetoodete kategoorias samuti doypackis erinevaid mahetoorainest valmistatud tooteid. Nende toodete osakaal kasvab iga aastaga,” rääkis ettevõtte müügi- ja turundusjuht Triin Kõrgmaa.

2016. aastal müüs AS Salvest ekspordiks ligi 350 tonni mahedat lastetoidu, see moodustab üle poole Salvesti ekspordist. Kõrgmaa lisas, et mahetoodete sortimenti on plaanis suurendada ka Eesti turul, sest ettevõtte mahetoodet on Eesti lastevanemate poolt väga hästi vastu võetud. “Ekspordi suunal on mahe ainuvõimalik tee,” lisas ta.

Mis puutub aga toormesse, siis ei tee Kõrgmaa saladust, et kohati on see üsnagi peavalu tekitav küsimus. “Mahetooraine varumine kohalike tootjalt on osutunud aeganõudvaks tööks – tööstusele vajalike mahtude garanteerimine on keeruline, kuigi aasta aastalt asi paraneb. Lastetoidus kasutame suures osas ka sellist toorainet, mis Eestis lihtsalt ei kasva, nagu näiteks mango,” ütles ta. □

Sander Silm

Sirloin toob turule järjest uusi mahelihatooteid



Seni maheveiselihasnäkkide Vinnuka tootmisega tuntust kogunud OÜ Sirloin tuli kevadel turule viineri ja sardelliga ja enne talve üllatati kliente maheverivorstidega. “Tõsi küll, aasta alguses olid meie mõtted ja kavad suuremad, kuid suures plaanis sai enamik ideid siiski ellu viidud,” jäi ettevõtte juht Lauri Bobrovski tagasihoidlikuks. Kuigi tootearendus käib Sirloinis, valmistab uued tooted koostööpartner Kehtna Lihatoöstus.

Ettevõtte juht lisas, et uute toodete turule toomist piirab asjaolu, et mahetoodete tootearendus on tavatoodete omast tunduvalt keerulisem, sest mahetoodete puhul on raskem leida nii põhitooret kui ka muid tootekompo-

nente. Eesmärk on kasutada toodete valmistamisel vaid kodumaist liha ja praegu on seda ka suudetud, kuid eriti just sealiha osas, mida on vaja uute toodete sisse, muutub kättesaadavus järjest keerulisemaks.

“Kõiki algselt planeeritud koostisosi ei saagi kasutada, mistõttu tootearendusele kulub rohkem aega kui algselt planeeritud ja kuna oleme väike ettevõtte, siis ka see seab teatud piirid”, tõdes ta.

„Kuid lõppkokkuvõttes jäime siiski aastaga rahule. Rahuloluks annab põhjust klientide positiivne tagasiside ettevõtte toodangule ja suurenenud käive” ütles Lauri Bobrovski. □

Toimetis

Põhjamaade suurimal mahetoidumessil osales kaheksa Eesti maheettevõtet

Rootsis Malmös 16.-17. novembril toimunud messidel Nordic Organic Food Fair ja Natural Products Scandinavia osales kokku 16 Eesti ettevõtet, nende seas 8 mahetoidu tootjat ja müüjat.

Põhjamaade suurimal loodus- ja mahetoodete messil esitleti tooteid 375 väljapanekul, nende seas toiduained, tervise-, ilu-, majapidamis-, ökoelustiili- ja eneseabitooted. Mess kasvab iga aastaga, sel aastal oli külastajaid veerandi võrra rohkem kui möödunud aastal. Messil peetakse ka palju seminare ja loenguid.

Eesti mahetoitu pakkuvatest ettevõtetest osalesid messil:

- Liivimaa Lihaveis (rohuma lihaveise liha ja sellest tooted)
- Loodusvägi (mahlad, marjajahud, glögid, mesi jm)
- Heyday (külmpressitud mahlad)

Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja messiboksi olid koondunud:

- Sirloin (kuivatatud veiselihasnäkid)
- Remedyway (tatratooted)
- Pajumäe talu (ghee ja juust)
- Maris Gilden (marja-šokolaadi batoonid What the Fruit)
- Astelfoods Eesti (kasekäsna tooted, külmuivatatud marjad jm loodustooted)

MTÜ Liivimaa Lihaveis tutvustas Malmö messil maherohumaaveise liha ja sellest valmistatud tooteid. „Selline kompaktne, mitte väga suur mess annab hea võimaluse välja paista ja kontakte luua,“ ütles MTÜ Liivimaa Lihaveis juhatuse liige Katrin Noorkõiv. „Mess tõestab sedagi, et põllumajanduse põhitootainetest – nagu näiteks piim ja liha – valmistatud mahetoodetel on potentsiaali ja Eesti tootjad võiks neid pakuda. Messil on väga vähe nende valdkondade toodangut.“

Kaubamärgi What the Fruit all marja-šokolaadi batoone müüva ettevõtte Maris Gilden müügi- ja turundusjuht Andre Sevastjanov oli samuti messiga rahul: „Leidsime üle 20 potentsiaalse ostja. Huvilisi oli nt Rootsist, Taanist, Norrast, Saksamaalt ja Inglismaalt. Pean ka mainima, et messi keskmine kontakti kvaliteet on olnud väga hea.“

Kokku osales kahel messil 16 Eesti ettevõtet. Lisaks mahetoidu pakujatele ka toidulisandite, kosmeetika ja koduhooldusvahendite pakujad. Messi külastajatel oli võimalik uute toodete seast valida oma lemmikud, kategoorias Best New Eco/Natural Living Product võitis just Eesti ettevõtte Mulieres vedel pesupesemisvahend „Rose garden“.



Remedyway EPKK messiboksis
Foto: M. Mikk



HeyDay paistis silma omanäolise messiboksi kujundusega.
Foto: M. Mikk

Täpsema info leiate

<http://www.nordicorganicexpo.com/>

Järgmisel aastal toimub mess 15.-16. novembril. Kui soovite oma mahetoodetega sinna välja minna, siis tuleb pind aegsasti broneerida, sest kuigi järgmisel aastal on korraldajatel plaanis väljapanekute arvu 400-ni suurendada, suurendada, täituvad kohad kiiresti. Täpsema info leiate <http://www.nordicorganicexpo.com/> □

Toimetus

Eesti kokk Tõnis Saar osales Rootsis Põhjamaade parima mahekoka võistlusel

17. novembril valiti Rootsis Põhjamaade parim mahekokk. Võistlusel esindas Eestit Tõnis Saar.

Põhjamaade parima mahekoka valimist korraldab Rootsi suurim mahekokkade ühing Föreningen Ekokockar, et tunnustada kokki mahetoidu turu arendamise eest. Võistlus on omanäoline ning suunatud nii suurepärasele toidule heast toorainest kui ka jätkusuutlikule tooraine käitlemisele. Võistlus toimub Nordic Organic Food Fairi ajal Malmös.

Sel aastal võistlesid finalistid Rootsist, Norrast, Soomest ja Eestist. Võistlejad said eelneval õhtul enda ette "musta kasti" ehk teadmata tooraine, ülesandega teha sellest midagi omanäolist. 100% mahetoorainest tehtud toit valmis vaatajate silme all. Eestit esindas Tõnis Saar, keda aitas võistluseks ettevalmistamisel sel aastal maailma 50 parima restorani hulka kuuluvas Rootsi restoranis Fäviken Magasinet töötav Peeter Pihel. Kohapeal aitas enne võistluse algust nõuga ka restorani Leib Resto & Aed peakokk Kristo Malm.

Etteantud põhitooraineks oli lambasadul. Tõnise sõnul on lambasadul huvitav tooraine, sest sellele on võimalik läheneda lihtsamalt (nt kasutades sellest vaid fileed) või keerulisemalt ehk kasutada kogu tükki. Tema valis keerulisema variandi, kus lambarasvigi läks kastmes kasutusse. Valminud roaks oli lehtkapsa ja metsaseentega täidetud

lambariharull, lisanditeks juurselli-õunakreem, marineeritud kaalikas ja ürdine lambarasvast valmistatud kaste. Tõnisele meeldisid nii konkursi vaba õhkkond kui ka professionaalne korraldus. Natuke segavaks aspektiks oli see, et vett pidi kaugelt tooma.

Võistluse võitis norrakas Håvard Klempe Trondheimis asuvast restoranist Credo. Teisi kohti välja ei jagatud.

Tõnis on töötanud restoranis Leib Resto & Aed sous chef'ina, kust suundus edasi ühte Skandinaavia hinnatumasse restorani Fäviken Magasinet õppima Magnus Nilssoni käe alla. Selle aasta sügisest täiendab Tõnis oma teadmisi šokolaadist väikeses šokolaadikojas Chocokoo.

Eesti esindaja osalemist võistlusel toetas Maaeluministerium. □

Toimetuse



Tõnis Saare valmistatud toit. Foto: Föreningen Ekokockar

Tõnis Saar (keskel) koos Peeter Piheli (paremal) ja Kristo Malmiga võistluse eelsel õhtul tooranet üle vaatamas. Foto: M. Mikk



Tõnis Saar hetk enne võistluse algust koos korraldajate poolt antud abilisega. Foto: M. Mikk





Saak koristatud Foto: M. Mikk

Mahetalud tõid lastele sära silma- desse

Turuarendustoetus on juba mitu aastat võimaldanud sadadel koolilastel üle Eesti vaadata lähemalt, kuidas elatakse meie mahetaludes. Tänavu sügisel said selle võimaluse osaliseks paljud Hiiumaa ja Saaremaa ning Harjumaa koolilapsed ning õpetajate sõnul oli lastel selle võimaluse üle väga hea meel.

Hiiumaal asuva Kärkla Põhikooli 2. klassi lapsed külastasid tänavu sügisel Lepaniidi mahetalu, kus kõige suurema elamuse pakkus lastele kitsede lüpsmine. “Külastasime Lepaniidi talu hommikul ja perenaine Kaire Vannas näitas meile kitsede lüpsmist ning lubas lastel ka ise kitse lüpsata,” rääkis Kärkla Põhikooli õpetaja Ruth Alas.

Lepaniidi mahetalus kasvatakse lambaid ja kitsi ning kitsepiimast valmistatakse talus ka juustu. Õpetaja Alase sõnul vaimustusidki lapsed eelkõige loomadest, kuna nad said kitsedele ja lammastele pai teha ning teha tutvust ka talu koortega. “Perenaine seletas, kuidas koe-

rad lambakarja ajavad ja karja koju toovad ning see vahetu kontakt loomadega meeldiski lastele kõige enam,” lisas ta.

Kärkla Põhikooli 6. klassi lapsed külastasid aga Adoranna osauhingut, mille perenaine ja peremees Sirje ja Tõnu Kaptein tutvustasid lastele, kuidas kasvatakse lihhaveiseid ning ka seal said julgemad lapsed mõnele lihhaveisele pai teha. Ruth Alase sõnul olid lapsed väga põnevil vaadates, kuidas silorulle loomadele ette viidi. Omaette vaatamisväärsuseks olid kaasaegsed põllumajandusmasinad, mis pakkusid põnevust nii poistele kui ka tüdrukutele.

Ruth Alas lisas, et tänapäeva lastel jääb puu-



Talutehnika oli paljudele lastele huvipakkuv

du vahetust kontaktist loomadega, mistõttu pole imestada, et 6. klasside preilidel läksid silmad särama, kui neil tekkis võimalus loomadele pai teha.

Hiiumaal külastasid mahetalusid ka Lauka Põhikooli lapsed ning lisaks Lepaniidi talule ja Adoranna OÜ-le, tutvuti ka Leesla ja Tõnise taludega.

Lauka Põhikooli kodulehel vahendatud laste emotsioonide kohaselt jäid Lauka lapsedki külastusega väga rahule ning neilegi meeldisid kõige enam tehnika ja loomad.

Õpetaja Alase sõnul on ta väga tänulik Tiina Kattelile MTÜ-st Hiiumahe, kes Hiiumaa lastele selle võimaluse organiseeris. "Meil oli vaja vaid oma tegemisi planeerida ja kohale minna ning kuigi koolipäev läks laste jaoks seetõttu pikemaks, ei nurisenud keegi," lisas ta.

Enne taludega tutvumist rääkis Aivar Kallas kõigile lastele mahetootmisest.

Päikesepaneelid pakkusid pinget

Saaremaal külastasid mahetalusid Valjala, Mustjala, Lümanda ja Kärla põhikoolide ning kihelkonna kooli ja kihelkonna lasteaia lapsed.

Neid võõrustasid Koplimäe mahetalu, Andruse mahe- ja turismitalu, Vatsliku talu ja Sülla talu.

Valjala Põhikooli õpetaja Andre Kuntsel rääkis, et Koplimäel üllatas nii lapsed kui ka kaasas olnud õpetajaid asjaolu, et talu saab vajamineva elektrienergia päikesepaneelidest. "Perenaine pakkus meile õunakooki ja meil oli väga mõnus olemine," rääkis ta.

Talu peremees Olev Mür rääkis, et lastele jäi taastuvenergia võib-olla pisut kaugeks, põnevust pakkus eelkõige talutehnika. "Oleme lastele näidanud, kuidas saab ära kasutada looduses kasvavaid taimi. Ühes kevadises töötoas tegime nõgesepirukat. Kui alguses oli kõigil lastel nägu pikk, siis hiljem söödi pirukat suure isuga ja üks väike poiss tegi isegi kraapsu ja palus andeks, et oli nõgesest nii halvasti mõelnud," muigas Mür.

Lümanda Põhikooli 5. ja 6. klassi lapsed käisid Vatsliku mahetalus. Enne talu külastust pidas Saaremaa mahetootja Aivar Kallas neile ja 4. klassile mahepõllumajandusest loengu. Kooli bioloogia ja loodusteaduste õpetaja Sirje Lulla rääkis, et lapsed mõistsid kõige enam loomad ja linnud, kellega talus tutvuti. Ta lisas: "Usun, et meie tehnoloogiaküllases maailmas on väga vaja selliseid õppereise, kus lapsed saavad otse kontakti inimestega, kes elavad ühes rütmis loodusega."

Sander Silm

Suur tänu kõigile mahetootjatele, kes lastele oma tegemisi ja mahetootmist tutvustasid!

Toimetused

Koplimäe Mahetalu pälvis auhinna "Kliima sõber 2016"

8. novembril Tallinnas toimunud Säästva arengu foorumil „Toit ja kliimamuutus“ kuulutas Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus välja kliimasõbralikud ettevõtted. Auhinna „Kliima sõber 2016“ pälvis Rimi Eesti ja Toidupanga kõrval ka Saaremaa maheettevõtte Koplimäe Mahetalu, kus tegutsevad Marju ja Olev Mür.

Auhinnaga tunnustatakse ettevõtteid, kes järgivad oma äritegevuses ja tootmises ühiskondlikult vastutustundlikke keskkonnanahoidlikke põhimõtteid. Konkursi korraldaja Lauri Tammiste SEI Tallinnast sõnas: „Koplimäe Mahetalu on hea näide väärtuspõhisest lähenemisest ettevõtlusele – teha seda hästi ja nii, et ei koormataks keskkonda. Lisaks kasutatakse ettevõttes päikeseenergiat.“

Koplimäest sai mahetalu 1999. aastal. Mahepõllumajandusliku majandamise kasuks otsustati seetõttu, et oli soov oma perega elada puhtas keskkonnas ja süüa puhast toitu. Tegeldakse mahepõllumajandusega alates tooraine kasvatamisest kuni valmistoodanguni. Kiviveskist saab traditsioonilist tervislikku jahu, mannat ja kliid. Talul on põllumaa, viljapuu- ja marjaaed, talu kohvikus toitlustatakse grupe ja korraldatakse õpitubasid. Suur osa on teavitustööl – alates 2006. aastast võetakse talus vastu huvilisi ja vabatahtlikke.

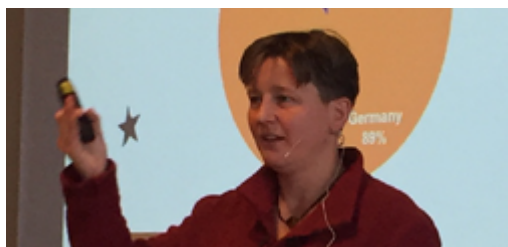
Marju Mür on veendunud: „Iga väike asi loeb – kui suudame igas meie talu külastanud grupis panna kasvõi ühe inimese vastutustundlikumalt mõtlema, on see juba suur asi.“



Marju ja Olev Mür auhinnaga. Foto: E. Peetsmann

Saksamaa mahetoidu turg ja võimalused Eestile

Detsembri alguses toimus Tallinnas seminar, kus Eesti toiduturu ettevõtjatele tutvustati võimalusi, mida pakub Saksamaa maheturg. Seminari korraldas EAS koostöös Eesti Toiduliidu, Organic Estonia ja Eesti Põllumajandus-Kaubanduskojaga.



Diana Schaack Tallinnas ettekannet pidamas. Foto: M. Mikk

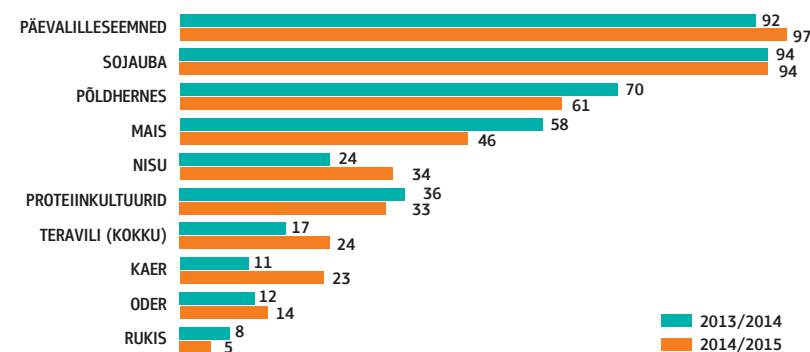
Põhjaliku ettekandega Euroopa, Saksamaa ja Eesti mahetoidu turust ning Eesti ettevõtete võimalustest Saksamaa maheturule siseneda esines Saksamaa tuntud mahetoidu turu spetsialist Diana Schaack ettevõttest AMI, mis tegeleb põllumajandusturu analüüsiga ja hindamisega. AMI mahepõllumajanduse osakonnas töötab 2–3 inimest, kes koguvad iganädalasi mahetoodangu tootjahindu, koostavad igakuiseid turuülevaateid

ja aastaraamatut ning koguvad kontrolliasutustelt mahetootmise iga-aastaseid andmeid (maakasutus, loomakasvatus), samuti hinnatakse ettevõtete müügitulu ja mahetooraine impordimahte.

Ettekande esimene osa andis ülevaate Saksamaa maheturust ja selle potentsiaalidest. Riigi mahemaa pindala on pärast mõneaastast väikest seisakut jälle kasvama hakanud, 2015. aastal moodustas see ligi 1,09 mln hektarit, võrreldes 2014. aastaga kasvas mahemaa pind ligi 4%.

Saksamaa mahetoiduturu maht oli 2015. aastal 8,62 mld eurot (ilma toitlustuseta), kasv võrreldes 2014. aastaga 11%. 55% kogu mahetoidust (4,76 mld eurot) müüakse supermarketites, 32% (2,71 mld eurot) öko- ja loodustoodete poodides ja suurtes talupoodides ning 13% (1,15 mld eurot) muudes müügikanalites (internet, pagarikojad, lihapoed, turud jne). Kõige rohkem müüakse mahedana kuivaineid (38%), järgnevad puu- ja köögiviljad (23%) ning liha/lihatooted ja piim/piimatooted (kumbki 9%).

Mahetoodete hinnalisa võrreldes tavatoodanguga Saksamaal erineb olenevalt tootest suurel määral, kõige väiksem on see veisehakklihal (ligi 40%) suurim aga kanafleel (170%). Näiteks munad on 146%, banaanid 44%, porgandid 57%, täispiim tetrapakis 77% ja nisujahu 88% kallimad.



Mahetavilja ja -õlikultuuride impordi osakaal (%) Saksamaal. Allikas: AMI 2016

Saksamaa on suur mahetoodangu importija, impordi osakaal on paljude toodanguliikide (mida saab ka Saksamaal kasvatada/toota) puhul üpris suur: päevalilleseemned (97%), tomat (88%), hernes (61%), määridejuust (55%), või (42%).

Ettekandes analüüsiti ka Eesti mahetootmist, -turgu ja selle võimalusi. Diana Schaack pidas väga oluliseks kohaliku mahetoidu turu arendamist ning leidis, et ära tuleb kasutada suuri trende (nt kohalik ja hooajaline).

Ekspordi puhul tuleks otsustada, kas pakkuda toorainet või osaliselt töödeldud toodangut suurtes kogustes või keskenduda erilistele põhjamaistele hõrgutistele (nt eriline rukkileib, moosid, seemned, erilised piimatooted). Ostjateks võivad olla edasimüüjad või töötledajad, kes vajavad hädasti toorainet (teravili, valgukultuurid, marjad) või mahetoodete edasimüüjad, kes pakuvad tooteid jaeturule. Läbipaistvus ja pikaajaline koostöö muutuvad töötledajate ja ka tarbijate jaoks üha tähtsamaks.

Konkreetsetest võimalustest Saksamaa turul pakkus Diana Schaack välja järgmised:

- Veiseliha. Veiselihast importis Saksamaa perioodil 07/2014 – 06/2015 vaid 11% (2500 tonni). Eesti maheveisekasvatuse on aga tõusuteel ja seega on vaatamata väiksele impordi osale, veiseliha müügil Saksamaa koguseid arvestades potentsiaali. Praegu annab suurema osa Saksamaa impordist Taani.
- Teravili. Teravilja imporditi perioodil 07/2014 – 06/2015 24% ulatuses, kokku 211 000 tonni. Teravilja toodi sisse peamiselt Kesk- ja Ida-Euroopa maadest (Ukraina, Rumeenia, Ungari, Tšehhi, Slovakkia, Leedu). Kõige enam imporditakse nisu (sh speltat, 126 000 t) ja kaera (26 000 t). 12% eeltoodud perioodil Saksamaa turule imporditud mahekaerast moodustas Eesti kaer.
- Valgukultuurid. Valgukultuuridest (põldherne, põlduba, lupiin, läätsed) impordib Saksamaa 61% (38 700 tonni), sellest 2% pärineb Eestist.
- Marjad ja köögiviljad. Saksamaa on suur marjade ja köögiviljade tarbija, eriti hästi müüvad porgand, tomat ja sibul ning eksootilisi puuvilju kõrvale jättes õun.

Eduka tegutsemise alustalaks on usaldusväärsed partnerid, kellega koos saab korraldada transporti ja turustamist, Saksamaal ja mujalgi välisriikides on väga oluline pikaajaliste suhete loomine. □

Argo Peepson

ELi mahemääruse muutmine on takerdunud

ELi mahemääruse planeeritud muudatustega loodeti teha reegleid lihtsamaks ja selgemaks ning viia sisse mitmeid uuendusi. 33 kuud pärast Euroopa Komisjoni ettepanekute esitamist ja aasta pärast kolmepoolsete (Komisjon, Parlament, Nõukogu) läbirääkimiste algust on kõnelused jõudnud ummikusse.

IFOAM Euroopa Liidu töögrupi arvates on paljud vajalikud uuendusettepanekud arutelult maha võetud, lisaks sellele on aga ohtu sattunud ka mõned praegu kehtivad olulised punktid, näiteks kõikide maheettevõtete iga-aastane kontroll. Samuti on jätkuvalt arutuse all võimalus, et mahetootjad peavad kandma kogu kulu ja vastutust, juhul kui toodangust leitakse taimekaitsevahendite jääke, mille on põhjustanud tavatootjad. Impordi osas püütakse aga regulatsiooni karmistada ja selle asemel, et soodustada mahepõllumajandust arengumaades, keskendub uus ettepanek vaid ELi määrusele ja nõuab arengumaade riikidelt otsest vastavust nõuetele, mis on välja töötatud arvestades ELi tingimusi.

IFOAM EL kutsus üles ELi institutsioone leidma parim viis edasiminekuks: kas peatada kogu protsess või alustada uuesti, lähtudes tootjate, töötajate ja kodanike reaalsest olukorrast.

Euroopa Parlamendi Roheliste/Vabaliidu raportöör ja kõneisik Martin Häusling ütles: „Pärast viimaseid kõnelusi 7. detsembril on selge, et on jõutud ummikusse. Parlament ega Nõukogu ei nõustunud laual olnud kompromissettepanekutega, muuhulgas nendega, mis puudutavad taimekaitsevahendite jääke, kasvuhooneid ja maheseemet. Võtame nüüd aja maha ja peatame ajutiselt kõnelused, kuigi on selge, et ei saa loobuda vajalikest muudatustest, mida praeguses õigusraamistikus on vaja teha. Peame hindama juba saavutatud kompromisse ja vaatama, millised neist on jätkuvalt vastuvõetavad. Samuti peame välja selgitama, kas praegust määrust on võimalik parandada, viies selle kooskõlla Lissaboni lepinguga ja lisades sinna vajalikud parandused. Kutsun maheorganisatsioone tegema parandusettepanekuid.

Parlament ja Nõukogu kutsusid Komisjoni loobuma taimekaitsevahendite jääkide piirmäära nõudest. Mina leian, et mahetootjaid ei tohiks ebaõiglaselt karistada, kui nende toodang on saastunud tavatootjate süül. Komisjoni nõusolekuta selles võtmeküsimuses polnud võimalik saavutada ka üldist kokkulepet.“ □

Toimetuse

Allikad:

http://www.ifoam-eu.org/sites/default/files/ifoam_eu_regulation_open_letter_20161207.pdf;

<http://www.martin-hausling.eu/presse-medien/pressemitteilungen/1522-logjam-in-the-revision-of-the-organic-farming-regulation.html>

Ristõielised vahekultuurid tõkestavad kartulihaigusi

Mahestipendiumiga premeeritud teadusartiklis „The potato tuber disease occurrence as affected by conventional and organic farming systems“ võrreldi mahe- ja tavaviljelussüsteeme, et välja selgitada, millised neist annavad haigustesse vähenakatanud kõrge kvaliteediga mugulasaagi. Vaatluse all oli 2 mahe- ja 4 tavaviljelussüsteemi. Objektiivseks ja terviklikuks võrdluseks järgiti nii mahe- kui ka tavaviljeluses sama külvikorda. Maheviljeluses kasutati lisaks haljasväetistest vahekultuure.

Uurimusest selgus, et viljelussüsteemid avaldasid kartuli mugulahaigustesse nakatumisele olulist mõju. Mugulate hõbekärna (*Helminthosporium solani*) esines tunduvalt vähem maheviljeluse süsteemis, kus enne kartulit kasvatati sügis-talvise vahekultuurina talirapsi. Tavaviljeluses muutusid mugulad suuremate lämmastiknormidega väetamisel hõbekärnale oluliselt vastuvõtlikumaks. Mugulate harilikku kärna (*Streptomyces* spp.) nakatumine oli suurim küll maheviljelussüsteemis, milles täiendava toitainete allikana kasutati kompostitud veisesõnnikut, kuid kui sellele lisandus taliraps vahekultuurina, siis nakatumine pidurdus ja kärna kolded koorel ei muutunud laiaulatuslikeks. Ka mugulate kuivmädanikku (*Fusarium* spp.) nakatumine oli üks madalamaid sügis-talviseid vahekultuure sisaldavas maheviljelussüsteemis.

Seega võib öelda, et talvised vahekultuurid mitte üksnes ei takista toitainete leostumist mullast, vaid aitavad võidelda ka haigustekitajatega. Patogeensete organismidega võitlemisel on põlusanitaridena eriti sobivad ristõielised kultuurid nagu raps ja rüps. Ristõielised sisaldavad biokeemilisi ühendeid, mis avaldavad biotsiidset pärssivat mõju mitmetele patogeensetele organismidele nagu ilmes ka uurimusest. Orgaaniline loomne väetis on küll maheviljeluses äärmiselt tähtis toitainete allikas, kuid samas on ka teada, et selle kasutamine võib põhjustada mitmete haiguste suuremat levikut. Ristõielised kultuurid aga aitaksid seda levikut vähendada.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et maheviljeluses võib kartulilt saada oluliselt tervema mugulasaagi kui tavaviljeluses, sest maheviljeluses on hästi toimiv süsteem ise võimeline haigustekitajatega toime tulema ja seeläbi ka tervema saagi andma. Uurimustöö tulemused peaksid motiveerima mahetootjaid rakendama nõ hea mahepõllumajanduse tava põhimõtteid, nagu pikk ja vaheldusrikas külvikord, haljasväetistest vahekultuurid ja täiendav orgaaniline väetis. Kõige selle tulemusel saadakse kvaliteetne ja terve saak. □

Berit Tein

Eesti Maaülikool, Taimekasvatuse ja rohumaa viljeluse osakond

Läti mahekartulitärklise tootja otsib Eestist koostööpartnereid

ALOJA-STARKESEN on Baltimaade suurim kartulitärklisetootja ja üks juhtivatest mahekartulitärklise tootjatest maailmas.

Otsime pikaajaliseks koostööks mahetootjaid, kes on huvitatud kartulikasvatusest tärklise tootmiseks. Mõned aastad tagasi tegime projekti „Balti mahekartul maailmaturule“ raames koostööd Tõnu Kriisaga Raplamaalt. Lauakartuli tootmisega võrreldes vajab kartulikasvatus tärklise tootmiseks vähem tööd ja seega on kulud väiksemad. Praegu ostame hooajal kartulit ligi 60 tootjalt, kokku üle 3000 tonni aastas. Peamised turud on USA, Euroopa, Hiina, nüüdsest on meil ka sertifikaat Jaapanisse eksportimiseks.

- Ostame kogu kartulisaagi.
- Ostame sorteerimata kartulit.
- Lühike säilitusperiood (novembri keskpaigani, võib hoida kaetult õues).
- Vedu veoautodega ilma pakendamata.
- Pikaajalised lepingud.
- Selge hind ja maksetähtaeg.

Pakume tuge ja nõuannet seoses sortide, väetiste, põldkatsete, tootmise ja seadusandlusega.

Lisainfo: Aiga Kraukle
aiga.kraukle@culinar.lv;
tel: +371 26312666.

Vali mahemarjad ja –puuviljad

Väljaandja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus, 2016, 20 lk

Tarbijatele suunatud trükis, kus räägitakse mahepõllumajanduse eelistamise põhjustest, mahepõllumajanduse põhimõtetest, mahetootmisest meil ja mujal ning marjade ja puuviljade kvaliteedist. Trükises on ka Laulasmaa SPA peakoka Angelica Udeküllil 9 toidu retseptid, mida saab valmistada meie turul saadaolevast mahetoorainest. Trükise väljaandmist rahastati turuarendustoetuse abiga.



<http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/mahemari-mahepuuvili.pdf>

Mahepõllumajanduslik piimakarjaskasvatus

Koostajad: Ragnar Leming, Aive Sonets, Airi Vetemaa, Merit Mikk

Väljaandja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus, 2016, 28 lk

Trükises antakse lühike ülevaade mahepiimakarjaskasvatuse põhimõtetest ja peamistest nõuetest. Trükise väljaandmist toetas Euroopa Liit.



Trükise leiata
www.maheklubi.ee

Mahepõllumajanduslik lihaseisakasvatus

Koostajad: Airi Külvet, Merit Mikk, Leino Vessart, Airi Vetemaa

Väljaandja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus, 2016, 28 lk

Trükises antakse lühike ülevaade lihaseisatõugudest, mahelihaseisakasvatuse põhimõtetest ja peamistest nõuetest ning rohumaavise toidukvaliteedikavast. Trükise väljaandmist toetas Euroopa Liit.



Trükise leiata
www.maheklubi.ee

BIOFACH 2017

Maa ilma juhtiv mahemess

15.-18.02.2017, Nürnberg, Saksamaa

<https://www.biofach.de/en>

BIOFACH2017
into organic

4. NJF mahekonverents

„Organics for tomorrow's food systems“

19.-21.06.2017, Mikkeli, Soome

njf.nu/seminars/mikkeli2017/



Konverentsi teemad:

1. Kestliku mahetootmise edendamine
2. Mahetoit, inimese tervis ja heaolu
3. Mahepõllumajandus meie ühiskonnas
4. Mahepõllumajandus – järgmised sammud

Konverentsile saab ettekannete lühikokkuvõtteid esitada kuni 28.02.2017, registreerumine alates 16.01.2017

Konverentsi töökeel on inglise keel.

MAHEKLUBI

maheklubi.ee

Mahepõllumajanduse veebikeskkond www.maheklubi.ee ootab lugema mahepõllumajanduse infot ja uudiseid meilt ja mujalt.



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



Maheklubi facebookis

ootame külastama ja sõbrunema

VÄLJAANDJA

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

Vastutav toimetaja: Merit Mikk
Toimetaja: Airi Vetemaa

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

ISSN 1406-9814

