

Mahe põllumajanduse leht

ISSN 1406-9814

45 4/2008

Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskuse väljaanne

Ilmub 6 korda aastas.

Uus määrus toob vähe uut

Euroopa Liidu mahepõllumajanduse määruse rakendusmäärus (EÜ) nr 889/2008, kus on kirjas täpsed nõuded mahetootmisele, töötlemisele, turustamisele ja kontrollile, võeti vastu 5. septembril.

Kaua oodatud rakendusmäärus tootjatele suuremaid muutusi kaasa ei too. Mõnevõrra vähem on järelevalveasutuselt nõusolekuküsimist, näiteks pole enam vaja küsida nõusolekut mahepõllumajanduses lubatud väetiste ja mullaomaduste parandajate ning taimekaitsevahendite kasutamise kohta. Loomapidamises pikenevad kaks erandit 2013. aasta lõpuni, need on veiste lõaspidamine ja loomade nõutust väiksemal pinnal pidamine. Küll aga peavad nende erandite kasutajad küsima selleks järelevalveasutuse nõusoleku ja esitama meetmete plaani, kuidas nad selleks tähtjaks olukorra muudavad, ning neid kontrollitakse kohapeal vähemalt kaks korda aastas. Määruse väljatöötamisel arutati ka taimtoidualiste 100% mahesöödaga söötmise nõude

edasilükkamist, kuid enamik riike leidis, et seda pole vaja teha, sest asjaomastele loomaliikidele on Euroopas mahesööta piisavalt.

Uued märgistamise nõuded (kohustuslik ELi logo, päritolutähis, uued nõuded järelevalveasutuse koodidele), hakkavad kehtima alates 1.07.2010.

Kuigi loodeti, et uues määruses saab nõuded lühemalt ja lihtsamalt kirja panna, on õigusakti tekst ikkagi üsna mahukas. Uus määrus jõustub 1. jaanuarist 2009.

Uute määrustega tuleb kooskõlla viia ka Eesti õigusaktid. Praegu tegeleb Põllumajandusministeerium mahepõllumajanduse seaduse ja sellega seonduvate määruste muutmisega. Kavas on välja töötada riiklikud nõuded mahetoitlustamisele ning vesiviljelusele.

Euroopa Liidu uue mahepõllumajanduse määruse (EÜ) nr 834/2007 ja selle rakendusmääruse (EÜ) nr 889/2008 leiab Põllumajandusministeeriumi veebilehelt <http://www.agri.ee/?id=10933>

TOIMETUS



Restoran Saaremaa Maheköök on seni ainus tunnustatud maherestoran Eestis. Uute nõuete rakendamisega tuleb mahetoitlustajaid loodetavasti juurde.

SISU

Uus määrus toob vähe uut

lk 1

Külaskäik Mecklenburg-Vorpommerni liidumaale andis inspiratsiooni

lk 2

BioAcademy 2008, mahehuviliste kohtumispaik

lk 5

Austria aianduskoolilt õppimas

lk 7

Karjatamine on piima kvaliteedi nurgakivi

lk 8

Taimed terveks!

lk 9

Otsemüük suurendab bioloogilist mitmekesisust

lk 9

Ökofestival "Rohelisem elu" asetab rõhu kohalikule ja mahetoidule

lk 10

Uudised maailmast

lk 11

GMO seaduse eelnõu ei arvesta piisavalt ohtusid

lk 14

Mesinikud on mures GMOde pärast

lk 15

Teated

lk 16

koostöö

Külaskäik Mecklenburg-Vorpommerni Liidumaale andis inspiratsiooni

Airi Vetemaa

Selle aasta jaanuaris allkirjastasid meie põllumajandusminister Helir-Valdor Seeder ja Mecklenburg-Vorpommerni põllumajanduse, keskkonna ja tarbijakaitse minister Till Backhaus koostöölepingu kuni aastani 2010. Muu hulgas sisaldab see mahepõllumajanduse ühist arendamist.

Mecklenburg-Vorpommerni põllumajandusministeeriumi ja maheorganisatsioonide esindajad ning maheettevõtjad külastasid Eestit mullu sügisel, uuesti käidi siin sel kevadel. Siis oli neil võimalik tutvuda ka meie mahetootmisega Saaremaal ja Läänemaal.

Eesti esindajad kutsuti omakorda külala septembriks, kui toimub liidumaa suurim põllumajandusnäitus MELA. Saksamaale sõitsid meie maheorganisatsioonide esindajad ja põllumajandusministeeriumi taimetervise osakonna juhataja Evelin Hiilep.

Peale Põllumajandusministeeriumi oli meie vastuvõtjaks Biopark, üks Saksamaa ligi 20 mahepõllumajanduse erakontrollorganisatsioonist. Biopark asutati 1991. aastal, kui Lääne- ja Ida-

Saksamaa ühinemise järel hakati ka Ida-Saksamaal rohkem tegelema mahepõllumajandusega. Praegu kontrollib Biopark kokku ligi 600 mahetootjat ja 100 mahetöötajat 15 liidumaal. Turustamiseks on moodustatud ühistu Biopark Markt. Eelkõige tegeldakse liha ja munadega. Ühistu kaudu turustatakse 50 000 lihaveski aastast.

Käisime mitmes väga huvitavas maheettevõttes. Nad kõik on liidumaale omaselt üsna suured.

Hof Medewege

Schwerini lähedal asuva biodünaamilise talu Hof Medewege külastus tähendas mõnele meie seast rõõmsat taaskohtumist. Eesti Biodünaamika Ühingu esimene välisreis rohkem kui 10 aastat



Foto: K. Kesküla

Hof Medewege jahuveskit tutvustas Mühlenbäckerei juht Christian Fries (paremal).

tagasi oli viinud just sellesse tallu. Aastatega on nii mõndagi muutunud. Talu majandavad 14 perekonda, kes ka elavad talu maal. Kui varem oli talu omanikuks Schwerini omavalitsus ning talu tulevik oli üsna ebaselge, siis nüüd on igal perel oma varad ja kohustused ning maadele on omavalitsusega pikaajalised rendilepingud. Selged omandisuhted on igal juhul talu arengule kaasa aidanud.

Talu koosneb mitmest ettevõttest. Juba põllumajandustootmine ise on mitmekesine: peetakse piimakarja, sigu ja kanu, kasvatatakse põllukultuure, köögi- ja puuvilja, lilli. On talukohvik ja talupood, pakutakse majutust. Tegutsed waldorf-lasteaed ning kunsti- ja käsitöökeskus. Piim töödeldakse oma meiereis. Suurim taluga seotud töötlemisettevõtte on pagaritöökoda. Kõik ettevõtted on omavahel seotud ja kasuta-



Foto: T. Kattel

Mühlenbäckereis on olemas ka moodne gaasiahi, kuid parimad leivad küpsevad pildilolevas traditsioonilises puuküttega ahjus.

vad üksteise tooteid või teenuseid. Pagaritöökoja Mühlenbäckerei juht Christian Friese tutvustas vanasse taluhoonesse rajatud uusi ruume ja sisseseadet. Investeeringuks läks 1 miljon eurot (15 mln krooni). Täisteratooted on peamiselt oma viljast, mis on ka jahvatatud kohapeal. Osa jahust tuleb siiski juurde osta. Et tegu on biodünaamilise ettevõttega, siis järgitakse ka töötlemisel selle suuna põhimõtteid. Näiteks töötavad masinad aeglaselt ja palju tööd tehakse käsitsi. Kasutatavat vett segatakse, et see rikastuks hapnikuga. Tooted müüakse talupoes kohapeal, tellijatele ja ligi 60 mahepoes. Suurimad turud on Schwerin, Lüübek ja Rostock. Praegune aastakäive on 1,1 mln eurot, aastane käibe kasv 20%. Töötegi- jaid on 30. Kogu septembrikuu teevad neli kondiitrit prooviküpsetusi, et tootevalikut laiendada ja hakata oma toodangut müüma ka hulgi kaupmeestele. Toodang kannab biodünaamilise põllumajanduse Demeter märki.

Gut Dalwitz

Doktorikraadiga mahetalunik Krahv Heinrich von Bassewitz peab Gut Dalwizi mõisat, mis on tema perekonnale kuulunud alates 1349. aastast. Vaid II maailmasõja järgse aja kuni Saksamaade taasühinemiseni olid Bassewitzid sunnitud mõisast eemal olema, sest seal asus SDV riigimajand.

1990. aastal tuli krahv koos oma uruguailannast naisega kodukohta tagasi ning hakkas mõisat majandama mahepõllumajanduslikult. Räämas ja lagastatud mõis nõudis kordategemiseks suuri investeeringuid. Praegu on aastane käive 1,5 mln eurot (23 mln Eesti krooni). Gut Dalwitz on ehtne suurmajand: põllumaad 460 ha, sh kartulit 70 ha, rohumaid 900 ha ning metsa 700 ha.

Et mullad on Saksamaa mõistes väheviljakad, siis pandi alguses rõhku just veisekasvatusele. Peetakse herefordi, simmentali ja pinzgaueri tõugu veiseid. Veel 2000. aastal moodustas see ettevõtte käibest 80%. Hullulehmatõve puhang Euroopas viis aga liha hinna alla ja selleks, et ellu jääda, tuli tegevust mitmekesistada. Praegu on lihavedeiseid 850, sh 300 ammlehma. Liha moodustab aga vaid 8% käibest.

Üks tulusamaid tootmisharusid on munakanakasvatus, mille jaoks on moodustatud ühistu. 39 000 munakana an-



Foto: T. Kattel

Gut Dalwizi mahemunad kannavad kauplusketi EDEKA mahekaubamärki BIO wertkost.

navad 32 000 muna päevas, mis teeb Gut Dalwizist Saksamaa suurima mahemunade tootja. Munad müüakse valdavalt odavmüügiketti EDEKA, kellega on heas koostöös olnud juba 14 aastat. Kanalate ehitamiseks saadi ka ELi investeeringutoetust.

2007. aastal valmis 500 kilovatine biogaasijaam. Biogaasi saadakse maisi- ja rohusilo ning kanasõnniku käärimisel eralduvast metaanist. Pärast metaani eraldamist viiakse jäägid põllule väetiseks. Biogaasijaam on samuti üles ehitatud koostöös: lisaks Gut Dalwitzile on kaasatud veel kaks partnerit. Biogaasijaamade ehitamiseks Saksamaal toetust ei maksta, küll aga saab bioenergiat müüa kõrgema hinnaga. Jaamast saadavat elektrit tarbib 1000 majapidamist.

Peale mahetootmise tegeldakse mõisas veel Lõuna-Ameerika Criollo tõugu ho-

buste ja jahikoerte aretusega. Oluline suund on turism, võimaldatakse majutust ja aktiivset puhkust looduses (jaht, loodusmatkad). Ei puudu ka talurestoran, kus pakutakse eelkõige oma ettevõtte toodangut.

Ferienhof Marth

Väga mitmekesist tootmist nägime Ferienhof Marthi talus. Selle omanik Gottfried Marth juhtis SDV ajal riigimajandit. Pärast Saksamaade taasühinemist hakkas ta rajama omaenda ettevõtet. Ta on Biopargi asutaja ning esimees ja ühistu Biopark Markt nõukogu aseesimees.

Talus peetakse lihavedeiseid, sigu ja kanu, kasvatatakse vilja. Kõige suuremat investeeringut on nõudnud endisesse lauta rajatud kalakasvatus ning päikesenergia- ja biokütuse 100-150 kW kombijaam (vt www.solarlite.de). Toodetavat elektrienergiat müüakse ka üldisesse elektrivõrku.

Energiat vajab hädasti kalakasvatus. 30 basseinis kasvatatakse Aafrika säga (*Clarias gariepinus*) ning veetemperatuur peab seal olema 28°C. See on esimene selline kalakasvatus Saksamaal. Investeeringuks kulus 1,3 mln eurot (20 mln krooni).

Hea mulje jättis seakasvatus vanades suurkarjalautades. Laudad olid otstarbekalt sigade jaoks kohandatud – ruum seest tühjaks tehtud ja kaetud põhual-



Foto: K. Kesküla

Gottfried Marth tutvustas päikesepaneelide põhimõtet: kausja kujuga pind peegeldab päikesekiirguse paneeli kohal paiknevale torule, milles oleva vee temperatuur tõuseb kiiresti väga kõrgeks. Paneelid on valmistatud klaaskiuga tugevdatud plastikust, mida katab õhuke alumiiniumplekk.

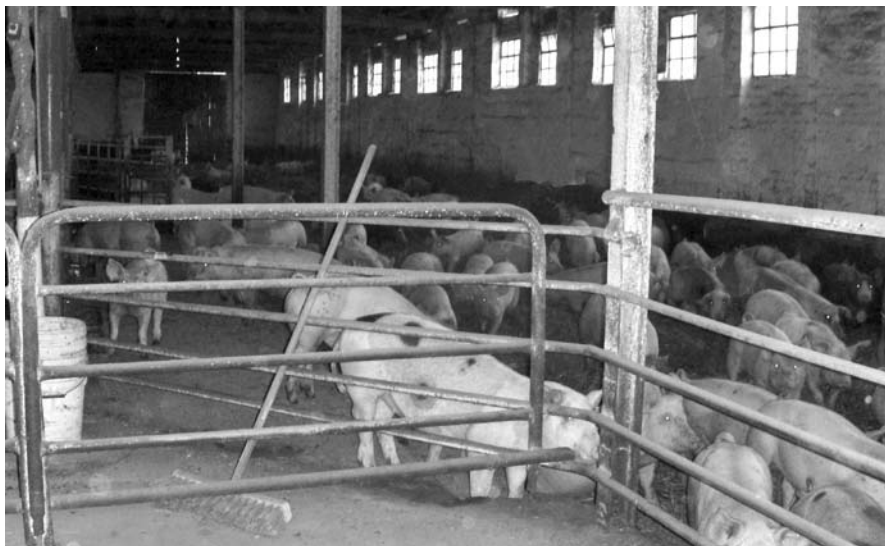


Foto: K. Keskül

Freienhf Marthi sigalas oli väheste investeeringutega saavutatud hea tulemus.

lapanuga. Igas laudas oli saja nuumsea kohta kuus automaatset söötjat. Otsaseina avade kaudu pääsevad sead välialale. Sigadel oli laudas palju ruumi, õhk värsked ning põhuallapanu puhas ja kuiv. Allapanu lisatakse kord nädalas ning välja lükatakse see siis, kui loomad on tapale viidud. Peetakse nelja tõugu: durok, pieträän, saksa valge siga ja saksa maatõug. Aastas realiseeritakse 4000-4500 siga.

Küstenmühle

Ühe õhtusöögi serveeris meile vana tuuleveski juurde rajatud Küstenmühle kohvik Rostocki äärelinnas. Pole just tavaline, et kohvikul on oma aed, kust jõuavad köögivilja ja maitseroheline otse peenralt külastajate taldrikule. Teine eripära on kohvikupidaja missioon rakendada puudega inimesi. Praegu töötab Küstenmühles kaks noormeest, kes saavad oma ülesannetega järjest paremini hakkama, kuigi varem on üks neist täiesti töövõimetuks tunnistatud. Öko toit maitset oivaliselt.

Alte Brauerei

Mõistagi astusime läbi õlletehasest, nagu Saksamaal käies kombeks. Stralsundis asuv tehnik toodab ka ökoõlut ja selle osa toodangus suureneb pidevalt. Meile tegi ringkäigu juhataja Marcus Berberich. Ta kinnitas, et kogu tehases kasutatav humal, ka tavaõlle tootmiseks, on mahe. Õlletehas on erandlik selle poolest, et tema juurde kuulub mahetalu, kus kasvatatakse vilja ja lihaveiseid. 25% vajaminevast maheviljast

saadaksegi oma ettevõttest. Ülejäänud ostetakse kohalikult teraviljaühistult.

MELA

Reisi viimane päev kulus põllumajandusmessil MELA. Loomulikult huvitas meid, kuidas on seal eksponeeritud mahepõllumajandus. Väljas olid mitu mahekontrollorganisatsiooni igasuguste tutvustavate materjalidega ning üsna paljud väiketootjad. Pakuti ka mahepõllumajandusse sobivaid väetisi, mille näidised sai ka Eestisse katsetamiseks kaasa toodud. Mess ise oli meie Maamessist mitu korda suurem.

Kohtumisel liidumaa põllumajandusministeeriumi esindajatega saime neilt kinnituse, et kontaktid tulevad kasuks mõlemale poolele. Konkreetse koostööettepaneku tegid aga Biopargi esindajad, kes soovivad Eestist osta mahedat söödavilja. TÜ Eesti Mahe teraviljaseltsing juba tegeleb täpsemate pakkumistega.

Täname Mecklenburg Vorpommerni põllumajandusministeeriumi ja teisi lahkeid vastuvõtjaid vaheldusrikka programmi eest. Meie kohapealsed kulud kaeti vastuvõtjate poolt, sõitu aga toetas Friedrich Eberti Fond, kes on varemgi mahepõllumajanduslikke üritusi toetanud. Tänavu toetab fond ka Mahepõllumajanduse Koostöökogu tegevust.

AIRI VETEMAA

Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

tel: 522 5936

e-mail: airi.vetemaa@gmail.com

Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg Vorpommerni liidumaa asub Ida-Saksamaa põhjaosas. Siin on kõige väiksem asustihedus ning looduslikke alasid on rohkem kui kusagil mujal Saksamaal.

Läänemereäärne asend, Rügeni saar ja järvederohkus teevad sellest liidumaast Saksamaa ühe populaarsema turismipiirkonna.

Liidumaa pindala on 23 000 km² ja elanikke on ligi 1,8 miljonit.

Põllumajanduslikku maad oli 2007. aastal 1,36 mln ha, mahemaad 120 000 ha (9% kogu põllumajandusmaast, Saksamaa keskmine on 4%). Mahetootjaid oli 693.

Mahetalud (nagu ka tavatalud) on siin Saksamaa keskmisest mitu korda suuremad – keskmine ettevõtte suurus on 173 ha.

Mahemaast on põllumaad 38,2%, püsirohumaad 61,3% ja muid kultuure 0,5%.

Loomakasvatases domineerivad lihaved.

Mahetoetus (eurot/ha):

- põllumaa ja püsirohumaad 135 eurot (2122 krooni),
- köögivilja 308 eurot (4819 krooni),
- marjad, puuviljad 588 eurot (9200 krooni).

Kavas on toetussummasid muuta: põllumaale toetust suurendada ja püsirohumaale vähendada.

Piima keskmine kokkuostuhind septembris 2008 (eurot/l):
- tavapiim 0,3 eurot (4.69 krooni)
- mahepiim 0,5 eurot (7.80 krooni)

üritus

BioAcademy 2008, mahehuviliste kohtumispaik

Kaheksandat korda, 3-5. septembrini, toimus Tšehhis, Lednices rahvusvaheline mahepõllumajanduse konverents BioAcademy.

Lednicesse oli tulnud üle 200 osaleja 20 riigist. Kahel päeval kuulati huvitavaid ettekandeid ja toimusid arutelud. Konverentsi viimasel päeval viidi osalejad ekskursioonile maheettevõttesse.

Avaettekandes käsitles ülemaailmse mahepõllumajandusorganisatsiooni IFOAM Euroopa Liidu grupi juht Francis Blake mahepõllumajanduse arengut Euroopa Liidus aastatel 2008-2009 IFOAMi seisukohast. Viimastel aastatel on tegeldud Euroopa Liidu uue mahepõllumajanduse määruse analüüsi ja parandamisega. Samuti töötatakse välja mahepõllumajanduslike teadusuuringute platvormi, et anda neile Euroopas kindel suund. Me seisame silmitsi kliimamuutuste, naftavarude kahanemise ja järjest kasvavate toiduhindadega. Kalline energia võib tähendada seda, et tulevikus kasutatakse masinatöö asemel rohkem inimitööjõudu, talud on väiksemad ning kasutatakse enam kohalikku toodangut. See aga tähendab omakorda, et toidutootmise põhimõtted lähe-

nevad järjest enam mahepõllumajanduse põhimõtetele.

Urs Niggli, Šveitsi mahepõllumajanduse uurimisasutuse FiBL juht, tutvustas mahetoidu ja -põllumajanduse uurimiseesmärke aastani 2025. Mahesektori uurimussuundade strateegilised eesmärgid hõlmavad maapiirkondade majanduse elujõulisuse tagamist, toidu ja ökosüsteemide kindlustamist öko-funktsionaalsete meetmete tõhustamise kaudu, kõrge toidukvaliteedi saavutamist kui tervisliku toitumise alust. Näiteks kujuneb järjest valusamaks probleemiks vee defitsiit maailmas. Selle teaduspõhiseks lahenduseks pakutakse veestressi taluvate taimede loomist (aretus ja geneetiline muundamine). Pigem tuleks aga suund võtta parema veerežiimiga põldude, maastike ja koguni regioonide loomisele.

Teaduskonverents keskendus kolmele teemale: teraviljakasvatuse ja külvikates; mullaviljakus ja taimekaitse ning kvaliteet ja tarbijad. Tšehhi Põllumajan-



Fotod: S. Pehme

Kohalikud jogurtid olid lõunasöögi ajal menud.

dusülikooli teadlased esitlesid uuringut talinisu külvireavahede suuruse mõjust saagikusele ja nisu kvaliteedile. Katses oli võrreldud kolme suurusega reavahede mõju: 125, 250 ja 375 mm. Ilmnes, et laiemate reavahedega külvatud nisu proteiinisaldus ja kvaliteet saia küpsetamisel on kõrgem. Laiemad reavahed saagi suurust ei kahandanud.

Oma huvitavas ettekandes rääkis Eva Rembialkowska (Varssavi Ülikool), bioaktiivsete ainete erinevustest mahe- ja tavameetoditel toodetud tomatites ja tomatimahlas. Värsked mahetomatid ning mahe tomatimahl sisaldasid rohkem suhkrut, C-vitamiini, beeta-karoteeni, flavonoide ja fenoolhappeid kui tavatooted. Tavatomat sisaldas jällegi rohkem lükopeeni ja orgaanilisi happeid kui mahetomat. Enam tuleks uurida töötlemisviisi mõju kasulike ainete säilimisele toidus.

Järgnes GMO-teemaline arutelu. See teema on ka Tšehhis aktuaalne. GM-kultuuride lubamine riiki võib senistel kogemustel tähendada suurt riski mahetootmisele, sest praktikas on GMO ja mitte-GMO koeksisteerimine üsna



Tšehhi mahepõllumajanduse üks üks peamisi tooteid on lihaveseliha. Selle reklaamiks tehakse suuri jõupingutusi.

ruttu lõppenud geenisaastega. Seetõttu ootavad põllumehed oma huvide aktiivset kaitsmist. Mõned Tšehhi riigivõimu esindajad olevat aga manitsenud talunikke mitte võitlema GM-kultuuride vastu, sest see võib kaasa tuua WTO sanktsioonid. Meeleolu oli pinev. Kostis etteheiteid kohalikule maheorganisatsioonile, et see ei suuda mahetalunike huve piisavalt kaitsta. Avaliku arutelu elavdamiseks oli Kanadast kohale kutsutud kõmuline talunik Percy Schmeiser, kes käis Monsantoiga 10 aastat kohut ja sai selle aasta märtsis suurkompanii üle võidu. Schmeiseri rapsipõllud saastusid Monsanto GM-rapsi geeniga ning 1998. aastal süüdistas kompanii teda GM-rapsi ebaseaduslikus kasvatamises. Teema küttis konverentsil kirgi. On selge, et GMO-d väärivad jätkuvat arutelu ning ettevaatusprintsipi rakendamise on igati õigustatud.

Konverentsi viimasel päeval käidi Tšehhi ja Slovakkia maheettevõtetes. Tšehhis külastati Vlastimil Perina viinamarjaisandust ja Ebeni veinikeldrit Lednices. Kahe hektari suurune viinamarjaisandus on kaasatud mahenõustajate assotsiatsiooni näidistalude koostöövõrku. Veinikelder asutati ELi toetusel ja kuulub õppeprogrammi.

Huvi äratas kahjuriseire meetod: viinamarjapõõsaste rea ees kasvavad kahjuritele meelepärased taimed (nt pojengipõõsad), mis annavad märku, kui



Meierei peremees rõõmustab moodsa sisseade üle, mille soetamiseks saadi ELi toetust.



Slunecní brána firmapoe nägus väljapanek ja kvaliteetne kaup meelitasid ostma.

kahjurid istandusse on ilmunud. Viinamarjapõõsaste alumised varred on kaetud võrguga, et närilised põõsastele liiga ei teeks.

Aastane toetus maheviinamarjaisandusele on 23 000 Tšehhi krooni (36 000 Eesti krooni) hektari kohta. Enne toetuste maksmist oli Tšehhis 4-5 maheveini tootjat, pärast toetuste kehtestamist suurenes nende arv kiiresti.

Ebeni veinikeldris toodetakse kahte valget ja ühte punast maheveini. Tšehhis hinnatakse valget veini rohkem kui punast, sest see on ekspertide sõnul kvaliteetsem. Pea kogu toodang müüakse otse veinikeldrist. Suurtes poodides on kohalikke maheveine väga vähe müügil, leida võib imporditud maheveine. Tšehhis külastati veel Slunecní brána (eesti k: päikese värav) ladu – ühte juhtivat mahemaitse- ja ravimtaimede kasvatajat ja töötajat. Kohapeal toimub kokkuost, vajadusel kuivatatakse taimed, valmistatakse segud, pakendatakse ning saadetakse varustajatele. 1992. aastal koos Austria firma Sonnentoriga rajatud ettevõtte toodab teesid, vürtse, õlised ja maitseaineid. Need turustatakse Sonnentori kaubamärgi all, Eestisse toob neid Ökosahver.

Ettevõtte hooned on rajatud kunagisse lehmalauta ja silohoidlasse. Ühes laohoones toimub tooraine varumine ja segamine, teises pakendamine. Teede pakendus käib automaatselt, inimeste abi läheb vaja ainult karpidesse pane-

kul. Sonnentoril on uute toodetena turule jõudnud vürtsikad teejoogid. Lisaks müüakse nende kaubamärgi all maiustusi ja kohvi.

Slovakkia reis viis esmalt mahetalu, kus põhitegevusalaks on lambakasvatus ning lambapiima töötlemine. Valmistatakse kohupiima, toorjuustu, suitsutatud juustu jpm. Moodne väikemeierei pandi püsti ELi toetusel koostöös kohaliku ülikooliga.

Külastada sai ka Slovakkia põllumajandusuuringute keskust, mille üheks tegevusvaldkonnaks on mahe- ja integreeritud tootmisviiside võimaluste uurimine. Alates 1993. aastast teostatakse pikajalist külvikorrakatset eri kultuuride ja viljelussüsteemidega. Uuritakse erinevate harimisviiside mõju mulla füüsikalistele, agrokeemilistele ja bioloogilistele omadustele. Et selles piirkonnas on põud tavaline nähtus, siis püsib erilise tähelepanu all harimisviisi mõju mulla struktuurile ja veerežiimile.

Päeva lõpus viidi seltskond väiksesse restorani, kus pakutakse kohalikust ja mahetoorainest valmistatud rahvuslike toite. Taustaks mängis kohalik rahvamuusika.

SIRLI PEHME
ELEN PEETSMAN
 e-mail: s.pehme@gmail.com,
elen84@gmail.com

õppereis

Austria aianduskoolilt õppimas

Septembri alguses käis rühm Eesti noori aednikke Austrias Langenlois'i nimelises väikelinnas. Eesmärk oli osavõtt Euroopa Noorte Aednike kutsevõistlusest, aga lisaks tutvuti ka Austria aiandusega.

Langenlois'i aianduskooli õppeaiandis saavad tulevased aednikud kätt proovida iluaianduse ning puu- ja köögiviljakasvatusega. Köögivilja kasvatatakse 3900 ruutmeetril, sellest 450 on klaas- ja 450 kilekasvuhooneid. Kogu köögiviljakasvatuse ala haritakse mahepõllumajanduslikult. Toodang müüakse ümbruskonna kauplustes ja söögikohtades ning kooli söökla kasutab samuti ainult mahetoodangut.

Koolis peetakse oluliseks, et õpilased saaksid kogemuse kõigi levinumate kultuuride kasvatamisel. Avamaal kasvatatavate köögiviljaliikide rohkus oli muljetavaldav. Katmikjalal kasvatatakse peamiselt tomatit, kurki ja paprikat.

Klaaskasvuhoones kasvavad taimed aasta ringi, kilekasvuhoone jäetakse talvel kolmeks kuuks tühjaks. Esimene saak saadakse märtsis, kui koristatakse redist ja salatikultuure. Samal ajal kasvatatakse ette avamaapindade taimi nii oma aiandile kui ka müügiks. Taimede ettekasvatamiseks kasutatakse Floragardi firma spetsiaalselt mahepõllumajanduses lubatud kasvuturvast ning



Kogu tomatikasvuhoone pind on kaetud põhumultsiga.

ettekavatamisel kartulitärklisest valmistatud nn ökopotte.

Tomatitaimed istutatakse kasvuhoones kaherealisse peenrassa, jättes taimede vaheks reas 40 cm ja ridade vaheks 50 cm. Peenarde vahe on umbes 1 m.

Pärast istutamist multsitakse kogu kasvuhoone pind õlgedega ning veetakse tilkkastmisvoolikud.

Klaaskasvuhoones toestatakse tomatitaimed 2,3 meetri kõrgusel asuval spaleertraadile. Et kasvuhoone kõrgus ei võimalda kõrgemat toestamist, siis kasutatakse nn allaskemeetodit ehk pikka (kuni 10 m) toestusnööri lastakse taimede kasvades järele. Kilekasvuhoones on kultuuri kasvutsüklil lühem ja seal lõpetatakse taimede kasv, kui latv ulatub spaleertraadini.

Tomatiõite paremaks viljastumiseks on igas kasvuhooneboksis kimalasepesa.

Klaaskasvuhoones saadakse pikaajalise kasvatuse korral (mai algusest kuni oktoobri lõpuni) saaki olenevalt sordist 25-28 kg/m² ning kilekasvuhoones 13-16 kg/m².

Paprikakasvuhoones on taimed istutatud mahekasvuturba kottidesse, 2 taimet 70-liitrisel kottis. Paprikataimi ei keerata ümber toestusnööri, vaid nöörile kinnitamiseks kasutatakse spetsiaalseid klambreid, mis on samuti valmistatud kartulitärklisest.

Katmikcultuuride kahjureid tõrjutakse kasurputukate abil: röövtoiduline lest



Fotod: P. Põldma

Paprikat kasvatatakse mahekasvuturba kottides, 2 taimet 70-liitrisel kottis.

Amblyseius cucumeris ripslaste tõrjeks; röövlest *Phytoseiulus persimilis* punase kedriklesta tõrjeks; enkarsia *Encarsia formosa* kasvuhoone karilaste tõrjeks ja kiilassilm *Chrysopa carnea* lehetäide, ripslaste ning kedriklesta tõrjeks. Haigusi aitavad katmikakal ja ka avamaal ennetada mitmesugused taimi tugevdavaid mahepõllumajanduses lubatud preparaadid ja bioloogilised taimekaitsevahendid. Maheviljelejaid varustab Austrias väetiste, kahjuri- ja haigustõr-

jevahenditega firma Biohelp, kelle veebileht asub aadressil www.biohelp.at. Avamaakultuuride puhul kasutatakse salatite ja kõrvitsaliste kasvatamisel pabermultši. Porgandi, porrulaugu ja ristõieliste kultuuride kasvatuses on kahjurite tõrjeks aga ikkagi kõige kindlam katta põlluala putukakaitse võrguga.

PRIIT PÕLDMA
Eesti Maaülikool
e-mail: priit.poldma@emu.ee



Tomatiõite paremaks viljastumiseks on igas kasvuhooneboksis kimalasepesa.

teadusuuringud

Karjatamine on piima kvaliteedi nurgakivi

Newcastle ülikooli uuringu andmetel annavad mahelehmad piima, milles leidub märksa rohkem kasulikke rasvhappeid, antioksidante ja vitamiine kui intensiivtootmisest pärit piimas. Suurbritannia intensiivtootjad oma lehma enam ei karjata, mahetootjad aga peavad suvel lehmad karjamaale laskma. See osutusk peamiseks põhjuseks, miks mahepiima kvaliteet on parem kui tavapiimal. Suvekuudel oli konjugeeritud linoalhappe (CLA9) sisaldus mahepiimas isegi 60% suurem.

Uuringus oli 25 Lõuna-Walesi ja Kirde-Inglismaa talu. Võrreldi kolme majandamissüsteemi: mahetootmine ning eksteniivne ja intensiivne tavatootmine. Koguti 109 piimaproovi. Intensiivses tavatootmises olid lehmad aasta ringi laudas, eksteniivses tavatootmises ja mahetootmises lehma karjati.

Eesmärk oli teada saada, kuidas mõjutavad piima kvaliteeti erinevad tootmistüübid ja karjatamine. Uuriti piima rasvhappelist koostist, karotenoidide, alfa-tokoferooli (E-vitamiin) stereo-isomeeride ja konjugeeritud linoalhappe isomeeride sisaldust. Mahepiimas leidis rohkem rasvhappeid nagu CLA9, oomega-3 ja alfa-linoleenhape ning antioksidantidest oli suurem E-vitamiini ja karotenoidide sisaldus (tabel 1).

Mahetootmisega sarnane tulemus saadi ka Walesi väiketaludes, kes on küll tavatootjad, kuid kes majandavad üsnagi sarnaselt mahepõllumajanduse põhimõtetele. Peamine erinevus on mõningane mineraalväetiste kasutamine ning lühem keeluaeg pärast antibiootikumiravi. Et tootmiskulusid optimeerida, oli

Tabel 1. Mahepiima ja tavapiima (intensiivtootmine) kvaliteediparameetrite võrdlus.

Uuritud parameetrid	sisaldus mahepiimas võrreldes tavapiimaga, %-i väiksem või suurem	
	karjatamisperiood	laudaperiood
<i>Tervisele kasulikud rasvhapped</i>		
oomega-3 rasvhapped (alfa-linoleenhape, C18:3 c9 c12 c15)	39***	38 ^T
konjugeeritud linoalhappe (CLA9; C 18:12 c9 t11)	60***	26 ^{NS}
vakeenhape ¹ (C18:1 t11)	58***	7 ^{NS}
<i>Tervisele vähemkasulikud rasvhapped</i>		
oomega-6 rasvhapped	-32***	-24*
<i>oomega-3 ja oomega-6 suhe²</i>	53***	40 ^{NS}
<i>Vitamiinid/antioksidandid</i>		
E-vitamiin (alfa-tokoferool)	33***	-3 ^{NS}
karotenoidid		
beeta-karoteen ³	30***	15 ^{NS}
luteiin	67***	30 ^T
zeaksantiin	46***	17 ^{NS}

¹ muundatakse organismis CLA9-ks

² suuremat oomega-3 ja oomega-6 suhet peetakse tervisele paremaks

³ peamine piimas leiduv karotenoid

*** - statistiliselt väga oluline; * - statistiliselt oluline; ^T - statistiline trend;

^{NS} - statistiliselt mitteoluline

kogu karja poegimine seatud kevadele ning lehma karjati kogu laktatsiooniperioodi vältel, maist novembrini. Seega toodeti piim peaaegu täielikult värske karjamaarohu baasil. Ka nende lehmade piim sisaldas rohkem kasulikke rasvhappeid ja antioksidante kui intensiivtootmisest pärinev piim.

Ka varasemates Suurbritannias tehtud uuringutes on leitud, et mahepiim sisaldab rohkem oomega-3 rasvhappeid

kui tavapiim. Tulevikus vajab enam uurimist piima kvaliteedi parandamine talvel, kui lehmadele antakse peamiselt konserveeritud sööta.

Uuringu tegid Newcastle Ülikooli teadlased koostöös Taani Põllumajandusteaduste Instituudiga. Uuringu tulemused on avaldatud teadusajakirjas Journal of Science of Food and Agriculture.

Allikas: www.qlif.org

konverents

Taimed terveks!

Balti- ja Põhjamaade taimekaitse konverents Leedus Druskininkais

Taimekaitse konverentsil arutles sadakond osavõtjat taime tervise üle. Ehkki kogunenud oli tavapõllumajanduse konverentsile, räägiti ka sellest, mis võiks keemilisi tõrjevahendeid asendada. Selgus, et tavatootmiseski tasub rakendada maheviljeluse meetodeid.

Tänaseni domineerivad keemilist taimekaitset hakkab üha rohkem piirama nii haiguste, kahjurite kui ka umbrohtude tõrjeks kasutatavate keemiliste vahendite suhtes tekkiv resistentsus ning nende vahendite keskkonnoahtlikkus. Näiteks Taanis on resistentsus paljude teraviljahaiguste tõrje vahendite suhtes kujunenud juba paari aastaga. Taimekaitsevahendite jäägid rikuvad nii mulla, vee kui ka põllusaagi kvaliteeti. Seetõttu peab suurt rõhku panema haiguskindlate taimesortide aretusele, mis eeldab nii haigustekitaja kui ka peremeestaimede bioloogiliste iseärasuste ja omavaheliste suhete tundmist. Mitu ettekannet käsitleski bakter-, seen- ja viirushaiguste omadusi ning levikut eri maades.

Haiguste ja kahjurite levikut meie regioonis hakkab märgatavalt soodustama kliima soojenemine. Sellekohaseid näiteid on lehetäide abil levivate viirushaiguste kohta ning seda kinnitab ka kartuli lehemädaniku ulatuslik levik Põhja-Soome. Kaasa mõjub kaasa piira-

tud arvu suhteliselt haigustundlike sortide kasvatamine suurtel aladel. Oluks korda aitaks parandada suurem sortide mitmekesisus, kust kindlasti ei puuduks haigustele vastupidavamad sordid.

Umbrohtutõrjes on küll lisaks taimekasvatustele võetetele ja keemilisele tõrjele arendatud väga kalleid tehnoloogiaid, näiteks töötlemist kuuma auru või laseriga. Samas on aga selgunud, et nii rukis kui ka ristõielised sisaldavad umbrohtude idanemist ja juurestiku arengut takistavaid ühendeid, mis lubab tulevikus uut umbrohtutõrje suunda. Rukis on külvikorras mitmeti kasulik: pikakõrrelise kultuurina ja eraldatavate ühendite abil surub ta alla umbrohte, tema suhteliselt suur biomass jätab mulda hulgaliselt süsinikuühendeid, mis toetab muldaelustikku ja -viljakust.

Umbrohi on põllukoosluse elurikkust suurendav osa, mis aitab hajutada mitmetoiduliste kahjurite kahjustusi kultuurtaimede ning soodustab taimekahjurite looduslike vaenlaste esinemist. Selle asemel, et umbrohte täielikult hävitada, tuleb leida optimaalsed võimalused, kuidas kultuurtaimed umbrohte alla suruksid. Kahjurite loodushoidlikumaks tõrjeks on arendamisel tõmbatõuka süsteem, mis põhineb kultuuride või sortide kombineeritud kooskasvatamisel, kusjuures tõmba-kultuur või -sort meelitab kahjuri enda peale ja põhikultuur jääb kahjustamata. Sellekohane et-

tekanne tuli just meie Maaülikooli teadlastelt.

Väga sisuka majandusanalüüsi esitas Läti ülikooli professor Inara Turka, nimelt et umbrohtutõrjevahendi suhtes resistentseks muundatud rapsi kasvatamine Lätis on majanduslikult ebaõkonoomne: lisandub suur hulk kulusid geneetiliselt muundatud kultuuridega seotud ettevaatusabinõudele, mis peaksid tagama ohutuse nii mahe kui ka tavakasvatajatele. Paraku ei saa kindel olla, et ka meetmete kasutuselevõtt muundinfo leviku ära hoiab. Turka andmetel on kindlaks tehtud, et muundrapsi kasvatamisel kas või ühesainsas asukohas kulub kogu Lätimaa muundinfo saastamiseks vähem kui kümmekond aastat. Umbrohukindel muundraps paljuneb hästi looduses, muutudes sellega iseloomlikaks umbrohuks. Siiani turule toodud muundkultuuridega pole saagikus suurenenud. Kui kaasnevate keskkonnariskide ulatus pole selge, siis on nende sisetoomine ebaotstarbekas.

Järgmise Balti- ja Põhjamaade taimekaitse konverentsi korraldab Läti Põllumajandusülikool.

ANNE LUIK
Eesti Maaülikool
tel: 731 3002
e-mail: anne.luik@emu.ee

teadusuuringud

Otsemüük suurendab bioloogilist mitmekesisust

Vastupidiselt üleilmsele trendile, kus talud spetsialiseeruvad ja laienevad, toimivad paljud Rootsi talunikud vastupidi. Kaupa otse tarbijatele müües mitmekesistavad nad tootmist, et rahuldada klientide vajadusi. Kuue talu näitel uurisid Rootsi põllumajandusülikooli teadlased seda nähtust lähemalt ning leidsid, et tootmise mit-

mekesistamine mõjutab positiivselt ka bioloogilist mitmekesisust.

Uuritud ettevõtete areng põhines mitte ainult põllukultuuride, vaid ka tegevussuundade hulga laiendamisel. Ettevõtted sõltusid kohalikust turust ja nad suhtlesid päevast päeva oma toodete tarbijatega.

Uuritud taludele oli otsemüük väga olu-

line, moodustades 40-100% sissetulekust. Kõigile neile tähendas otsemüük eelkõige võimalust toime tulla ilma vahendajata, mistõttu saadi oma toodete eest paremat hinda. Võrreldes keskmise Rootsi taluga olid need talud väiksemad, tööjõuintensiivsemad, väiksema käibe ja sisendivajadusega.

Märkimist väärib kõõgiljaludes kas-

vatatavate sortide arv: ühes talus oli see 169 ja teises 115. Näiteks kasvatati ühes talus üheksat sorti tomatit ja seitset sorti kapsast. Selline mitmekesisus mõjutas ka põldude suurst. Köögiviljakasvatatel oli mitu külvikorda, et tagada kõigile kultuuridele vajalikud kasvutingimused, sh nii kahjuritõrje kui ka toitainete seisukohast. See tähendab, et suured põllud olid püsivalt jagatud väiksemateks tükideks, millega kujunes välja mosaiikne põllusüsteem: põllulappe eraldasid mitmeaastase rohustuga ribad. Selline jaotus suurendab elustiku mitmekesisust, hajutab taimekahjustajate rünnet ning pakub elupaiku kahjustajate looduslikele vaenlastele. Köögiviljakasvatajad olid väga huvitatud tootmise mitmekesistamisest ja müük kohalikul turul võimaldas neil seda tulusalt teha. Kasvatatavate kul-

tuuride ja sortide valik põhines looduslike eelduste ja turustusstrateegia optimaalsel kombinatsioonil.

Tootmise mitmekesisus hajutab ka rahalisi riske, mis väiketootjale on äärmiselt oluline. Kui pakkuda suuremat valikut tooteid, meelitab see turul müües ligi suurema arvu ostjaid, ostja kohta kujuneb suurem käive ning turupäev muutub tasuvamaks. Suurem valik teeb ka ostjad rahulolevamaks.

Loomakasvatustalude strateegia oli teistsugune. Neile tähendas liha müük kohalikul turul võimalust saada paremat sissetulekut lisandväärtuse loomise kaudu. Selle positiivne mõju bioloogilisele mitmekesisusele avaldus nõnda, et ekstensiivse loomakasvatusega hooldasid nad piirkonna väärtuslikke poollooduslikke kooslusi. Müük kohalikul

turul võimaldas seda infot ka tarbijatele vahetult teada anda, mistõttu viimased olid ka nõus sellise toodangu eest rohkem maksma. Võimalus keskkonnaväärtuse loomise eest niiviisi tasutud saada on väga tähtis selle poolest, et nimetatud väärtuslikud kooslused oleksid majandatud ja säiliks.

Kõik tootjad hindasid kõrgelt positiivset otsust tagasisidet ostjatelt. See innustas neid jätkama, ehkki selline majandamine nõuab palju tööd. Otsemüük kohalikul turul võimaldas nendel taludel püsima jääda, ilma et nad oleks pidanud tootmispinda laiendama.

Allikas: Milestad, R., Björklund, J., Westbrg, L., Geber, U., Ahnström, J. ISOFAR

mahemüük Eestis

Ökofestival „Rohelisem elu“ asetab rõhu kohalikule ja mahetoidule

Augusti eelviimasel laupäeval võõrustas Karilatsi talurahvamuseum Põlvamaa ökofestivali „Rohelisem elu“ laata ja seminari. Laada programmis kuulus oluline koht mahe-toodangule. Eesti Biodünaamika Ühing ja Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus korraldasid laadal turuarendustoetuse abil mahetoodangu ühiseväljapaneku. Pakuti köögi- ja puuvilja, maitsetaimi, teraviljasaadusi, leivatooted, moosi, teesegusid, mett. Eesti Mahe oli esimest korda väljas Märjamaa Lihatootuse uue toodangu, värsket lihavesi- ja lambalihaga. Ostjad said valida eri hinnaga tooteid, millest kalleim oli sisefilee ja odavaim hakkliha.

Mahetoodangu vastu tunti suurt huvi ja degusteerimisalused tühjenesid kiiresti. Müüjate meelest nõuab laadadel osalemine küll aega ja vaeva, kuid see on hea võimalus tutvustada nii oma toodangut kui ka mahepõllumajandust laiemalt. See on töö, mis on mahetoodetele turu ja klientide leidmiseks väga vajalik. On märgata, et inimeste teadlikkus mahetoidust suureneb iga aastaga. Mahetoidust räägiti ka seminaril. Anne Luik tutvustas mahetoidu eeliseid mitme teadusuuringu põhjal. Ta rõhutas, et



Foto: A. Luik

Mahetoidu väljapaneku juurde jätkus uudistajaid kogu laadapäevaks.

tavatoit, eriti välismaine puu- ja köögivilja, sisaldab sageli pestitsiidijääke, samuti võivad meie tervist ohustada konserveeritud ning mitmesugused sünteetilised lõhna- ja värvained. Mahetoitu soovitasid eelistada ka teistel keskkonnasäästlikel teemadel kõnelnud riigikogulane Marek Strandberg ja ajakirjanik Epp Petrone.

Ökofestivali nelja päeva jooksul korraldati rohkelt üritusi. Väga populaarsed olid näiteks loodusretked ja kokanduskoolitus. Osalejate huvi pälvis ekskursioon nelja mahetallu, mida juhtis Merit Mikk Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskusest. Ökofestivali korraldas Põlvamaa Arenduskeskus.

TOIMETUS

uudised maailmast

Aserbaidžaan tahab jõuda eksporditurule

Aserbaidžaan on Lõuna-Kaukaasia suurim riik ja regiooni juhtiv põllumajandustootja, kus tänu mitmekesisele kliimale on mahetooteite valik lai. Mahepõllumajandust viljeldakse 332 talus rohkem kui 20 000 hektaril

2007. a kasvas mahetootjate ja -töötajate arv 6%, mis suurendas mahetoidu müüki 7,8%. Kontrolliga tegeleb Azecosert Ltd. ning suurem osa toodangust müüakse kohalikel taluturgudel või näitusmüükidel. Müüakse ka otse talust või edasimüüjale. Aserbaidžaanil on nõutud kreeka ja sara-puupähklid, mesi, liha, munad, piimat-saadused ja kurk.

Et mahepõllumajanduslik kontrollorgani-satsioon pole akrediteeritud ja ma-

hepõllumajanduse seaduse allkirjastas Aserbaidžaanil president alles hiljuti, siis on eksport Euroopa ja teistele tur-gudele seni takistatud olnud. Enamik potentsiaalseid kaubanduspartnereid Aserbaidžaanil standardeid ei tunnista. 2008. aasta lõpuks peaks Saksamaa akrediteerimisprogramm selle probleemi siiski lahendama. Kui Euroopa akre-diteering on käes, saab hakata töötama ka ekspordi nimel.

Kohalikud tarbijad peavad mahetooteid jätkuvalt liiga kalliks. Nende arvates ei ole sertifitseerimine usaldusväärne ning toodete kättesaadavust ja valikut hinnat-akse väheseks.

Allikas: www.organic-europe.org

Venemaal puudub mahepõllumajanduslik seadusandlus

Kuigi Venemaal on mahepõlluma-janduseks sobivat maad küllaga, pole see valdkond seal riiklikult reguleeritud. Üksikuid mahetootjaid sertifitseerivad Euroopa kontrollorgani-satsioonid ja toodang läheb samuti suu-resti müüki Euroopas.

Samuti puuduvad andmed, kui palju on mahetootjaid ja kui palju mahetoodan-gut nad toodavad. Ka mahetoidu nõud-lust on raske hinnata, kuid jõukate ini-meste seas on huvi mahetoidu vastu kasvanud.

Moskvas on üks mahepood, mis asub

elitaarses elurajoonis. Selle asukoht ei jäta kahtlust, et mahetoidu tarbijateks on väga jõukad moskvalased. Tegutsevad ka mõned kaupja koju toimetavad internetipoed. Mujalgi poodides pakutakse mahetoodangut, kuid kõik imporditakse Euroopast. Suurte toidupoode esindajad toovad mahetoidu müügi takistuseks just seadusandluse ja kontrollsüsteemi puudumise. Kui oleks ole-mas seadusandlik baas, kaaluksid suu-remad poed isegi oma mahefarmide asutamist.

Allikas: www.organic-europe.org

Iirimaa maheturg kasvab

Irimaal on mahepõllumajandus jätkuvalt tagasihoidlikus seisus, regist-reeritud ettevõteteid on 1410, neist põllumajandustootjaid 1195. Turg aga nõuab järjest rohkem mahetoitu: kahe aastaga on selle müük suurenenud 82% ja ulatub 104 miljoni euroni. Augustis ostis mahetoitu 45% liri tarbijatest.

Hiljutine uuring näitas, et „mahe“ on toidumürgistest üks tuntumaid, sellega ütleb tuttav olevat 91% tarbijatest. Terminit „toidumiiil“ teadis 50% vastanustest. Lähiajal on oodata kasvavat nõud-

lust selliste mahetoodete järele nagu leib, loomaliha, konservid ja juust.

Sel suvel avati Iirimaa Dublini lähedal esimene mahesupermarket. Poe omanikel on viie aasta jooksul plaanis avada veel kolm poodi, loodetavasti üks ka Dublini kesklinnas.

Hiljutisel mahepõllumajanduse konve-rentsil teatas Iiri põllumajandusminister, et riiklik eesmärk on suurendada mahepõllumajandusmaa 2012. aastaks 5%-ni.

Allikas: www.irishtimes.com

Moldova mahetooteid kohalikult turult ei leia

Moldova viljakatel mustmul-dadel kasvatatakse mahepõllumajanduslikult peamiselt maisi, nisu, päevalilli, otra, soja ja viinamarju. Tunnustatud on 121 ma-hetalu 12 000 hektaril.

Mahepõllumajandus hakkas Moldo-vas arenema 1999. aastal. Praegu haritakse mahedalt siiski vaid 0,5 % kogu põllumajandusmaast. 2006. aastal võeti vastu mahepõllumajanduse seadus ja 2007. aastal said ülemine-kuajal olevad mahetalunikud esimest korda riiklikku toetust, 670 krooni hektari kohta. Kõige olulisem mahepõllumajanduslik kultuur on viinama-ri. 2007. aastal oli maheviinamarjais-tanduste all 4300 ha ehk 2,7% kogu Moldova viinamarjaisandustest. Kokku on mahemaad 12 000 ha. Olulise-mad mahetooted on veel päevalilleõli, pähklid ja kuivatatud puuviljad.

Moldovas on puudus vene- ja rumeeni-akeelsetest mahepõllumajandusli-kest õppematerjalidest. Samuti ei ole ühtegi tootjate organisatsiooni. Mahepõllumajandusliku sertifitseeri-missüsteemi loomine on usaldatud rahvusvahelisele sertifitseerimisorgani-satsioonile SGS (Société Generale de Surveillance). 121 tunnustatud ma-hetalu on kontrollitud vastavalt Mol-dova mahepõllumajanduse seaduse-le ja rahvusvaheliste kontrollasutuste nõuetele.

Peaaegu kõik Moldaavia mahetooted eksporditakse.

Paljud tavatootjad kasvataksid ilma keemiliste väetiste ja pestitsiidideta, kuid väikestele taludele on tunnusta-mine liiga kallis ja kohalikud inimesed ei suuda kõrgema hinnaga too-teid osta. Põllumajandusministeeriumi mahepõllumajanduse osakonna juht on võtnud eesmärgiks kohaliku mahe-turu edendamise, pöördudes abi saa-miseks nii välissaatkondade töötajate, rahvusvaheliste organisatsioonide kui ka Kišinjovi jõukamate inimeste poole.

Allikas: www.organic-europe.org

uudised maailmast

Sakslased peavad mahetoidust lugu

Mahetoit muutub järjest tähtsamaks mitte ainult Saksamaal, vaid kogu maailmas. ACNielsen'i tehtud uuring käsitleb tarbijate käitumist 57 riigis, sellel aastal oli esimest korda kaasatud ka mahetoidu tarbimine.

Saksamaal tehti uuring 2008. aasta kevadel. ACNielsen'i uuring näitab, et 74% sakslastest on mahetoidust teadlik, 34% on hiljuti mahetoitu ostnud ning kolmandik on veendunud, et mahetoit on nende tervisele hea. 23% vastanutest on valmis maksma mahetoidu eest kallimat hinda, kuid 41% ei nõustu seda tegema. Kõige populaarsemad tooted on värsked puu- ja köögiviljad (69%) ning piimasaadused ja kanamunad. Kõige eelistatumaks müügikohaks on jätkuvalt supermarketid (51%), kasvab odavmüügipoodide roll (35%). Spetsiaal- ja tervisepoodide turuosa väheneb.

2008. aasta kevadel uuriti Saksamaal 1011 tarbija mahetoidu ostuharjumusi. Selgus neli peamist tarbijagruppi, kes moodustavad 60% mahetoidu ostjatest ning annavad läbimüügi mahust 3,3 miljardit eurot.

„Rohelised hoolijad“ on suure sissetulekuga ostjad, kes ostavad palju mahetoitu, tüüpilised gurmeenautijad. Neil on motiveerivaks teguriks hea maitse ja säästev tarbimine, mida mõjutavad välised tegurid, nt pakendi disain, bränd ja mahemärk.

„Mahe kvaliteedi otsijad“ on suure sissetulekuga ja ostavad mingil määral mahetoitu. Nad usuvad ennekõike mahetoidu kvaliteeti, aga samal ajal tahavad olla vastutustundlikud tarbijad. Ka nemad on mõjutatud välistest faktoritest, nt tuntud brändi nimest ja pakendist. Hind ei ole neile enamasti oluline. „Rohelise hoiakuga“ tarbijad on keskmise sissetulekuga ja ostavad palju ma-

hetoitu. Neile on mahetoidu ostmise rohkemat kui trend – see on üks osa nende eluviisist. Mahetoodete päritolu ja koostisosad on neile sama olulised kui mahetootja enda päritolu ja filosoofia. Ennustatakse, et tulevikus kuuluvad ligi pooled mahetoidu tarbijad sellesse tüüpi.

„Mahe põhivoolu“ tarbijad on keskmise sissetulekuga ja ostavad mingil määral mahetoitu. Nende eelistus põhineb tänapäeva tarbimistrendil. Nad on mahetoidu tarbimises algajad ning ostavad tooteid sellepärast, et need on kõikjal saadaval ja taskukohase hinnaga. Hind on neile kõige olulisem, bränd ja mahetoidu olemus pole nii tähtis. Ka selle grupi osatähtsust hinnatakse tulevikus üsna suureks.

Allikas: www.organic-europe.org

Pestitsiidid pole toidus haruldased

Euroopa Liidu turul müüdavast toidust võib leida kokku 349 pestitsiidi. 2007. aastal avaldatud Euroopa Komisjoni aruande põhjal sisaldas pestitsiidijäätke 45,7 % uuritud proovidest. 5% kõigist proovidest sisaldas neid jäätke üle lubatud piirmäära. Suurim arv ühest toidukaubast leitud pestitsiidide oli 20. Kõige tõenäolisem on pestitsiidijäätke leida puu- ja köögiviljadest, kuid neid leidub näiteks ka teraviljasaadustes ja isegi beebitoidus.

Rohkem kui 25% uuritud puu- ja köögiviljadest ning teraviljasaadustest sisaldas kahe või enama pestitsiidi jäätke, 5%-is leidis aga viie või enama pestitsiidi jäätke. Üle kümne pestitsiidi leiti kõige sagedamini paprikast ja viinamarjadest.

ELis lubatud pestitsiididest kuus kõige ohtlikumat mahuvad kümne kõige levinuma pestitsiidi hulka: karbendasiim (mutageen), iprodioon (kantserogeen), prokümidoon, (kantserogeen, hormonaalsüsteemi häirija), kaptaan (kantserogeen), maneeb (kantserogeen, hor-

monaalsüsteemi häirija), deltametriin (hormonaalsüsteemi häirija).

Ka tarbijaid sunnib muretsema pestitsiidide laialdane levik toidus. Euroopa Komisjon tegi 2006. aastal küsitluse, millest selgus, et 70% Euroopa Liidu kodanikest on kas väga mures või mures, et puu- ja köögiviljadest ning teraviljasaadustes leidub pestitsiidijäätke. Sellest uuringust ilmses, et pestitsiidid toidus on inimestele kõige murettekitavam toiduga seotud oht.

Greenpeace'i 2008. aasta uuringu tuvastas, et 50% pestitsiidijäätkest jääb uuringute tehnilise piiratuse tõttu tuvastamata. Kui kogu maailmas kasutatakse umbes 1350 pestitsiidi, siis uuritakse neist vaid 600. Enamik Saksamaa liidumaid uurib vaid 400 pestitsiidi sisaldust.

Igal aastal pritsitakse ELi riikide toidukultuuridele 140 000 tonni sünteetilisi pestitsiide (toimeaines). See teeb 280 g pestitsiidi iga ELi kodaniku kohta. Kõige rohkem pritsitakse viinamarju, tsitru-

selisi ja kartulit: üle 6 kg pestitsiidi hektari kohta.

2005. aastal avaldas Prantsusmaa põllumajandusministeerium uuringu, mis tõi välja, et Prantsuse veinid on süstemaatiliselt pestitsiididega saastatud. PAN-Euroopa võttis analüüsid 34 tavaveinist, mis olid toodetud Prantsusmaal, Itaalias, Saksamaal, Austrias, Portugalis, Tšiilis ja Austraalias, ning leidis, et need kõik sisaldasid pestitsiidide jäätke.

Pestitsiididest ei pääse ka parlamentäärid. 2007. aastal uurisid Hollandi Maa Sõbrad (Friends of the Earth) Euroopa Parlamendi hoones pakutavaid puuvilju. Kaheksast puuviljast leiti 28 pestitsiidi jäätke, sh leidis nt 10 kantserogeeni ja 3 neurotoksiini. Kõik kaheksa puuvilja sisaldasid jäätke, sealhulgas aprikoosid, viinamarjad ja apelsinid, üle ELis lubatud määra. Maasikatest leiti 14 erinevat pestitsiidi.

www.pan-europe.info

uudised maailmast

Poolakate arvates on mahetoit tervislik

Poola mahepõllumajandus on tõusuteel, kuid turu arendamisega tuleb veel vaeva näha.

2005. aasta lõpus küsitleti 995 inimest, et selguks, mida poolakad arvavad mahetoidust. Vastajatel paluti hinnata kuut mahetoidule iseloomulikku aspekti: tervislikkus, toiduohutus, keskkonnamõju, maitse, loomade heaolu ja välimus. Mahetoidu ostmise peamised motiivid nimetati tervislikkust, teisena ohutust.

Küllaltki tähtsaks peetakse ka keskkonnamõju ja maitset, vähem tähtsaks loomade heaolu. Mahetoidu välimus mõjutab ostuotsust kõige vähem.

Vastanud rühmitati ka ostukäitumise alusel. Nn aktiivsed tarbijad, kes ostavad kõige rohkem mahetoitu, on nooremad ja haritumad, enamik neist elab linnades ja nad on kõrgema sissetulekuga kui valimi keskmine. Samuti on nad

rohkem kui teised huvitatud loomade heaolust ja keskkonnakaitsest.

Poolas, nagu ka mujal Ida-Euroopa riikides, kus toidule kulub märkimisväärne osa pere sissetulekust, on mahetoit paljudele lihtsalt liiga kallis. Teisalt piirab selle ostmist ka selle kehv kättesaadavus.

Allikas: Zakowska-Biemans, S. 2008, ISOFAR

USA loobub pestitsiidiseire programmist

USA Põllumajandusministeerium lõpetab pestitsiidide kasutamise andmete kogumise, mis on paljude huvigruppide töö aluseks, kuid miks?

USA Põllumajandusministeeriumi (USDA) Põllumajandusstatistika teenistus (NASS) on igal aastal uurinud pestitsiidide kasutamist ja riske eri kultuuride, nagu maisi-, soja-, puuvilla- ja nisukasvatuses ning andmed avalikustanud. Neid andmeid on kasutanud kõige erinevamad huvigrupid - keemiatööstus, kaubandusorganisatsioonid, avalikkuse huvide eest seisvad ühendused ning valitsusametid, et jälgida pestitsiidide kasutust ja ohutust ning mitmete spetsialistide sõnul on see samalaadsete andmebaaside hulgas ainuke usaldusväärne ja avalikult juurdepääsetav andmebaas.

2007. a otsustas USDA programmi mahetu vähendada ja kogus infot vaid puuvilla, õunte ja maheõunte kohta. Sellel aastal teatas USDA aga, et 2008. a loobub rahapuudusel programmist täielikult ja ei hakka andmeid koguma. See paneb paljud inimesed muretsema.

Põllumajandusministrile saadetud kirjadele on kirjutanud alla paljud grupid, kelle töö on seotud andmete kasutamisega, sh Greenpeace, NRDC, Mahepõllumajanduse keskus ning Maailma Looduse Fond, aga ka tööstuse esindajad,

nagu Syngenta Crop Protection, Inc., Del Monte Foods ja American Soybean Association.

"See on peaaegu pretsedenditu, et niivõrd erinevad huvigrupid on mingis asjas ühel meelel, kaasa arvatud Keskkonnaministeerium ja teised ametkonnad," ütles Jennifer Sass, NRDC vanemteadur.

On loogiline, et avalikkuse huvides tegetsevad organisatsioonid tahavad saada juurdepääsu andmetele. Kuid miks peaks taoline tahtmine olema tööstuksel? Mahepõllumajanduse keskuse vanemteadur Charles Benbrook arvab, et "toorainetööstus saab aru, et ilma USDA andmeteta on erinevatel osapooltel väga lihtne väita mida iganes." Ka põllumeestele on andmed kasulikud, sest nad näitavad kahjustajate arvukust.

USDA sõnul ei jätku tööks raha. Toiduohutuse Keskuse poliitikaanalüütik Bill Freese arvab aga, et rahapuudus pole kuigi hea vabandus. „Ministeeriumi käitumine annab tõsise löögi püüetele tõsta meie põllumajanduse ohutust. Kui ministeerium oleks tahtnud, oleks see prioriteetide hulka pandud ja ära tehtud." Freese sõnul on ministeeriumi käitumine murettekitav ka selle pärast, et viimastel aastatel on täheldatud pestitsiidide kasutuse tõusu geneetiliselt muundatud kultuuridel (GMO).

Huvitav on märkida, et põllumajandusministri kirjale allakirjutanute seast on silmatorkavalt puudu üks suur nimi: Monsanto. See kemikaalihiiiglane müüb Roundup Ready seemneid, mis on tuntud umbrohumürgi Roundup (aktiivaine glüfosaat) suhtes.

Benbrook'i sõnul on USDA tegevus kummaline ajal, kui Roundup Ready kultuuridel on herbitsiidide kasutus aina suurenenud: "2007. aasta andmed oleksid näidanud väga suurt herbitsiidide kasutamise suurenemist Roundup ready kultuuridel, eriti sojal. Meedia on viimastel aastatel järjest rohkem avaldanud lugusid põllumeestest, kes on hädas umbrohtudega, mis on muutunud resistentseks glüfosaadile ja teistele herbitsiididele. Tundub huvitav, et kriitilisel ajal, kus me vajame kõige rohkem usaldusväärset infot, otsustab Põllumajandusministeerium andmete kogumise lõpetada. Ma ei imestaks, kui selle programmi lõpetamine on seotud Monsanto kulissidetaguse lobbyga."

Aega tagasi pöörata ei saa ja 2007. aasta andmeid ei ole enam võimalik koguda. Benbrook ja teised loodavad, et USDA tuleb mõistusele ja kogub vähemalt 2008. aasta andmed maisi, soja, nisu ja puuvilla kohta.

Allikas: www.eko.org.ee/gmo; The Daily Green

GMO

GMO-seaduse eelnõu ei arvesta piisavalt ohtusid

Septemberi lõpus andis Keskkonnaministerium sisse GMO-de keskkonda viimise seaduse muutmise eelnõu. Hoolimata sellest, et osaliselt olid seaduse muutmisesse kaasatud mitmed kodanikuühiskonna huvigrupid, ei ole nende ettepanekud eelnõus kuigi palju kajastust leidnud.

Mahepõllumajanduse Koostöökoogu, Eesti Talupidajate Keskliit, tarbijakaitsjad ja keskkonnaühendused saatsid Keskkonna-, Põllumajandus- ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumile kirjad, milles rõhutasid eelnõu kitsaskohti ja palusid veekord oma ettepanekuid arvesse võtta.

Huvigrupid tõid välja mitmeid eelnõus leiduvaid küsitavusi, millest mahepõllumehi puudutab kõige rohkem GMOde kasvatamisega seonduv.

GMOde kasvatajad peaksid vastutama kasvatusega seotud probleemide eest. Praegune seaduseelnõu annab pigem võimalused GMOde kasvatajatele, kuid ei kaitse piisavalt mahe- või tavapõllumeest, sest reguleerib vastutust vaid juhul, kui GMOde käitleja on käitunud seaduse norme rikkudes. On täiesti selge, et GMOdega segunemine võib toimuda ka siis, kui täidetud on kõiki nõudeid, sest tegu on paljunemisvõimelise organismiga mille leviku teed on piisavalt uurimata. Mahepõllumeestele on äärmiselt oluline, et GM-taimed ei saatsaks nende kultuure, sest mahetootmises on GMOd keelatud. Kui see siiski aset leiab, peaks olema võimalused kahju hüvitamiseks.

Eelnõu sätestab, et vaidlusi võimaliku kahju üle hakatakse lahendama võlaõigusseaduse alusel, kuid see eeldab kahjustatud isiku õiguste kaitset eelkõige kohtumenetluse kaudu. See aga on ülemääraselt koormav protseduur ja paljudel kahjukannatajatel ei oleks võimalikust sellega hakkama saada. Keskkonnaorganisatsioonid on varem teinud ettepaneku nt Taani regulatsiooniga analoogse lõivusüsteemi sisseseadmiseks, kus GMOde kasvatajad tasuksid iga GM-kultuuri all oleva hektari kohta teatud summa lõivu. Kogutud rahast moodustaks fond, kust oleks kahju tekkimise korral võimalik kannatanutele kompensatsiooni maksta. See ettepa-

nek ei leidnud aga Põllumajandusministeriumis heakskiitu. Alternatiivina võiks välja töötada ka lihtsustatud vastutuse skeemi, mis säästab kahju kannatanud isikut kohtuprotsessi läbimisest. Lisaks sätestab praegune eelnõu, et kahju hüvitamiseks peaks segunemine ületama seaduse eelnõus teatud piirmäära. Kuigi toodet võib vähesel sisaldusel korral müüa (juhul kui segunemine on olnud juhuslik, tehniliselt vältimatu ega ületa 0,9%), ei tohiks väikeselatuslikku saastumist legaliseerida. Vähenenud saastumine võib teatud kultuuride puhul üsna lühikesel ajaga muutuda suurelatuslikuks. Samuti paneks see säte kuluka koorma põllumehel või töötajale, kes sel juhul vajab lisaks kvalitatiivsele GMO-analüüsile (kas on või ei ole GMOd) ka märksa kallimat kvantitatiivset GMO-analüüsi (kui palju on GMOd).

GMO kasvatust peaks olema avalikult teada, maaomanikul ja naabril peaks olema õigus seda keelata.

Eelnõu kohaselt luuakse GMO-kasvatajate register (andmekogu). Selles sisalduvatele andmetele võib aga kehtestada juurdepääsupiiranguid: näiteks taotleda mingite andmete määratlemist ärisaladusena. Huvigruppide arvates ei tohiks juurdepääsupiirangut kehtestada andmetele, mis on olulised saastumise ennetamiseks, sh käitleja nimi, kasvatav GMO ja selle kood ning põllu asukoht.

Oluline on ka see, et kui GMOsid soovitakse kasvatada määratletud kasvatavahemaadest lähemal, peaks kõikidel selles vahemaas maad omavatel naabritel olema õigus kasvatamist keelata, isegi kui neil selles vahemaas samal aastal sama kultuuri põldu pole. Taimede seemned võivad säilida mullas idanemisvõimelisena pikka aega ning segunemine võib toimu-

da ka hiljem.

Kodanikuühendused sooviksid ka keskkonnaministrit nõustava Geenitehnoloogia Komisjoni komplekteerimispõhimõtteid muuta. Siiani on komisjon olnud peaaegu alati GMOsid pooldaval seisukohal.

NASTJA PERTSJKONOK
e-mail: nastja@elfond.ee

Šveits keelas GMO-de kasvatamise kuni aastani 2012

Šveitsi valitsus hääletas maikuu GM-taimede moratooriumi pikendamise poolt, mis tähendab, et moratoorium, mis pidi lõppema 2010. a novembris, pikeneb 2012. aastani.

Pikendamise eesmärk on anda aega teadusuuringute tegemiseks GMOde riskide ja kasude kohta. Riikliku programmi raames püütakse leida vastuseid sellistele küsimustele, nagu GM-taimede bioloogiline ohutus ning GM-, tava- ja mahetaimede kooseksisteerimise perspektiivid.

Valitsuse sõnul ei ole moratoorium tekitanud probleeme ei põllumajanduses, teaduses ega rahvusvahelistes suhetes. Valitsuse sõnul on praktika näidanud, et Šveitsi põllumehed on saanud kasu sellest, et nad saavad müüa oma toodangut maailmaturul kui GMO-vaba.

Allikas: www.eko.org.ee/gmo/;
AllAboutFeed.net

GMO

Mesinikud on mures GMO-de pärast

Pretsedent: kohus keelas GM-maisi õietolmuga saastunud mee müügi. Euroopa mesinikud on mures, sest luba GMO-sid kasvatada ohustab meetoodangut, kuid kaitset pole esialgu kusagilt oodata.

Baierimaal eksperimentaalprojekti käigus lubatud geneetiliselt muundatud maisi MON810 kasvatamise tagajärjel saastus mesinik Karl-Heinz Babloki mesi GM-maisi õietolmuga. Ehkki kohtunik tunnistas, et saastumine tõi hagejale kahju, sest ta ei saa mett müüa, ei leidnud kohus mesinikul olevat õigus nõuda kaitset naabruses kasvatatava GM-maisi õietolmuga saastumise vastu. Tema sõnul on hagejal võimalus oma tarud GM-maisi põldudest kaugemale viia ja mesinik võib tsiviilkorras GM-maisi kasvatavalt põllumehelt hüvitist nõuda. Samas nentis kohtunik, et selliseid kohtuasju võib GMOde kasvupindalade suurenemisel tulla üha rohkem.

Euroopa Mesinike Liidu (EPBA) presidendi Walter Haefekeri sõnul on mesinikud olukorras, kus neid ei kaitse keegi: „Tarude ümbertõstmise pole lahendus. See on suur töö. Juunis aitasime oma kolleegidel talgute korras ümber tõsta 50 taru, kuid see ei saa olla lahendus. Praeguseks on selge, et ELi seadused ei taga mesinikele mingit kaitset GMO-saaste vastu. Müncheni kolleegid pakkusid meie maalt väljatõrjutud mesilastele „asüüli“, viisime osa tarusid ajutiseks Baierimaa keskusesse

Münchenisse, sealhulgas parlamendihoone ette, et tuletada seadusandjatele meelde nende kohustust meid kaitsta.“ Maisi MON810 on lubatud kasutada söödana, kuid mitte toiduna. Sarnaseid olukordi võib edaspidi ette tulla palju, sest ELis lubatakse katsepõldudele järjest rohkem GM-kultuure. Katsepõldudel võidakse peale söögiks mõeldud muundtaimedele kasvatada ka näiteks energiakultuure, tööstustaimi ja „farmataimi“. Farmataimed on loomade ravimeid, vaktsiine ja antikehi tootma loodud ning tööstustaimed on mitmesuguseid ensüüme, õlisid, plastmasse ja uurimistööks vajalikke keemilisi ühendeid sünteesivad taimed.

Euroopa Mesinike Liit tunneb muret ka selle pärast, et kui toksiini ekspresseerivad GM-taimed mõjuvad mesilastele halvasti ja nendel taimedel toitunud mesilased haigestuvad või surevad, ei ole olemas mitte mingeid kompensatsioonimehhanisme. Euroopa Mesinike Liidu teatel kinnitavad uurimused, mis kinnitavad GM-maisi õietolmu kahjulikkust mesilastele.

Lisaks mee müügi probleemile tekib teisigi probleeme: mesilased on tolmeldajad ja seega aitavad kaasa geenide liikumisele. Geneetilist saastet on aga



Kas ka meie mesilasi võib peagi ohustada GMO-kultuuride kasvatamine?

võimatu suurema leviku korral pidurda või olematuks teha.

Geneetilise saastumise tagajärjel võivad samamoodi kaitsetuks jääda ka need põllumehed, kes GMOsid kasvatada ei soovi, kuid kes naabri põllult tulev saaste korral ei saa oma toodangut hiljem GMO-vabana müüa. Kahjuks praegu veel ei kaitse seadused Saksamaal ei mesinikke ega põllumeest, kes tahab GMO-vabalt kasvatada. Ka Eesti seadused ei võimalda geneetilise saaste leviku eest kedagi vastutusele võtta.

NASTJA PERTSJONOK
e-mail: nastja@elfond.ee

GMO uurimus Hispaanias

Barcelona ülikooli keskkonnateaduste ja tehnoloogia instituudis uuriti GM- ja mahemaisi kooseksisteerimise võimalust Kataloonias ja Aragonis. Leiti, et GM-mais on mahetiljeluses põhjustanud maisipõldude pindala drastilise vähenemise ning jõutu järeldusele, et kooseksisteerimine on praktiliselt võimatu.

GMOde kasvatust alustati Hispaanias 1998. aastal ning selle üle on palju diskuteeritud. Bt-maisi kasvatatakse Ka-

taloonias 23 000 ja Aragonis 35 900 hektaril, mis on vastavalt 55% ja 42% nende piirkondade maisi kogupindalast.

GM-tehnoloogiate pooldajate ja vastaste vahel on tõsine vastuseis. Vastased nõuavad seadusandlikult reguleeritud vastutuse võtmist segunemise korral. Samuti ei olda ühel meelel tehniliste meetmete osas, millega kooseksisteerimist tagada. Uuring analüüsib ka seda, kui keerukas on mahetootjatel nõuda kompensatsiooni, kui toimub mahe-

toodangu saastumine. Näiteks võidakse loobuda kahjutasu nõudest, et vältida vastuolusid külaelanike vahel.

Uuring järeldab, et kooseksisteerimise kontseptsioon ja erinevad ettepanekud selle rakendamiseks on põhjustanud uusi probleeme ning ei ole lahendanud olemasolevaid konflikte.

Allikas: www.sciencedaily.com

üritused

5.-6. november 2008

Organic Agriculture and Legal Framework
Second round Table of the Eastern European Countries

Kyiv, Ukraine

Info: FiBL, Beate Huber
e-mail: beate.huber@fibl.org

5.-7. november 2008

ECOMIT, 5th International Scientific Conference on Sustainable Farming Systems

Piešťany, Slovakia

Info: SARC - RIPP Piešťany
e-mail: ecomit@vurv.sk
http://www.ecomit.vurv.sk

11.-13. veebruar 2009

Wissenschaftstagung,
10th Scientific Conference on Organic Farming

Zürich, Switzerland

Info: FiBL
http://www.wissenschaftstagung.ch

trükised



Cultivating the Future Based on Science

Volume 1 Organic Crop Production

Volume 2 Livestock, Socio-economy and Cross disciplinary Research in Organic Agriculture

Proceedings of the Second Scientific Conference of the International Society of Organic Agriculture Research (ISO FAR), held at the 16th IFOAM Organic World Congress in Cooperation with the International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM)

Editors: Daniel Neuhoff, Niels Halberg, Thomas Alföldi, William Lockeretz, Andreas Thomen, Ilse. A. Rasmussen, John Hermansen, Mette Vaarst, Lorna Lueck, Fabio Caporali, Henning Hogh Jensen, Paola Migliorini, Helga Willer

International Society of Organic Agriculture Research (ISO FAR), Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), 1st Edition, 2008, 835 and 863 Pages.

ISBN 978-3-03736-027-9



Ülemaailmse mahepõllumajandusorganisatsiooni IFOAM maailmakongressi raames toimunud Rahvusvahelise Mahepõllumajandusteaduse Ühingu ISO FAR teaduskonverents hõlmas kogu mahepõllumajandusega seotud temaatikat alates taime- ja loomakasvatusest lõpetades toiduohutuse, turustamise, koostöö ja tulevikuvisioonidega.

Kahes kogumikus on kokku avaldatud ligi 400 artiklit autoritelt üle kogu maailma.

Ingliskeelset kogumikku saab tellida FiBLi internetipoest www.fibl.org, hind on 24 EUR.

Väljaandja:
Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Vastutav toimetaja: Merit Mikk
Toimetaja: Airi Vetemaa

Väljaandmist toetab
EV Põllumajandusministeerium

Tuglase 1-6, 51014 Tartu
Tel 742 2051, faks 742 2746
e-mail: mahepm@gmail.com
www.ceet.ee

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

