Wiru Vili on keskendunud mahevilja turustamisele, ühistu kaudu müüb oma viljasaagi ligi 140 tootjat üle Eesti.

Viljaühistu saatis ookeani taha tankeri maheviljaga

Tulundusühistu Wiru Vili tegi tänavu ajalugu, sest esimest korda läks Eestist teisele poole ookeani Ameerikasse viljatanker, mille pardal oli 8000 tonni siin kasvatatud mahevilja.

Wiru Vili on keskendunud mahevilja turustamisele ning ühistu kaudu müüb oma viljasaagi ligi 140 tootjat üle Eesti. Selle aasta müüginumbreid pole ettevõttes veel kokku löödud, kuid mullu müüs ühistu 22 000 tonni mahevilja. „Tänavuse viljasaagi üle kurta ei saa, saak on korralik kõikide kultuuride osas," rääkis Wiru Vilja müügijuht Marti Kedder, kelle sõnul läheb ühistu kokku ostetud mahevili eranditult ekspordiks.

„Kui varem läks meie vili peamiselt Euroopasse, siis tänavu saatsime suure viljatankeri otse USAsse. Tegemist on esimese korraga Baltikumis, kus laevatäis vilja läks ookeani taha, nii et võib öelda – märk sai maha pandud," lausus ta.

Tulevikku vaatab Kedder optimistlikult, sest nõudlus mahevilja järele kasvab, kuna tarbijad soovivad järjest enam mahetooteid. Nõudluse kasv on mõjutanud ka pakkumist ning Eestis suureneb mahekultuuride all olev pindala aasta-aastalt. Müügijuhi sõnul lähevad eelkõige väiketootjad järjest enam üle maheviljelusele ning ka juba praegu mahedalt tootvad põllumehed suurendavad külvipinda, võttes uusi maid mahedale ülemineku-sse. Kedderi sõnu kinnitab ka statistika.

Mahepõllumajanduse registri andmetel kasvatati 2011. aastal mahedalt teravilja 20 493 hektaril, kuid 2014. aasta lõpuks oli vastav näitaja juba 27 182 hektarit. Veel suurema hüppe tegid läbi kaunviljade ja tehniliste kultuuride mahekasvatus. Kui 2011. aastal kasvatati mahedalt kaunvilju 739 hektaril, siis kolm aastat hiljem oli vastav näitaja juba 3228 ha. Tehnilisi kultuure, nagu rapsi, rüpsi, lina ja kanepit kasvatati 2011. aastal 2136 hektaril, kuid eelmise aasta lõpuks oli ka see pindala enam kui kahekordistunud, ulatudes 4424 hektarini.

Tartumaal 1113 hektaril maad hariv Tammistu Agro OÜ on samuti tulundusühistu Wiru Vili liige ning ettevõtte juhi Tauno Tattari sõnul hakkas osaühing 2009. aastal maheviljelusele üle minema majanduslikel kaalutlustel. „2008. aasta oli väga raske koristusaasta, 150 ha rukist jäi maha, saagid jäid väikeseks ja aasta lõpuks kujunes meil miljon krooni kahjumit, mistõttu tootmisriskide vähendamiseks otsustasimegi mahedale üle minna," rääkis Tattar. „Viljaturg on suur globaalne turg, kus hinnad käivad ülesalla, kuid me oleme müünud praktiliselt kogu oma vilja läbi ühistu ja oleme seni kenasti hakkama saanud."

Tattari sõnul eelistavad nad mahevilja müüa läbi Wiru Vilja praktilisel põhjusel, sest Eestis on teiste mahevilja kokkuostjate kogused üsnagi väikesed. Wiru Vili saab aga edasimüüjatele pakkuda suuri, kontrollitud kvaliteediga maheviljakoguseid, mistõttu tunnevad ka suurtöötlejad Wiru Vilja vastu huvi. „Wiru Viljal on väga tugev kvaliteedikontroll. Lisaks ühistu enda kontrollile on Wiru Vilja käinud sertifitseerimas Saksamaa suurim mahetoidu assotsiatsioon Bioland, kellele oleme väga hea partner," lausus Tattar, kelle sõnul annab ühistu liikmeks olek osatühingule turunduslikult tugeva eelise.

Hooajaline, kodumaine, mahe

Need on kolm märksõna, mille järgi toituda. Need on märksõnad, mille järgi käia poes. Iga päev. Kui tahad olla elus, ilus ja terve ka viiekümne aasta pärast ning elada kvaliteetset elu, siis on kogu saladus just neis kolmes sõnas. Hooajaline, kodumaine, mahe.

Kõige esimene kriteerium toiduainete valikul olgu alati hooajalisus. Kui eelistate hooajalist köögivilja, olete juba sammukese loodusele lähemal. See tähendab, et kui lähete täna, novembris, või mõne kuu pärast enne juunit poodi – ärge ostke näiteks maasikaid. Need maasikad, mida praegu müüakse, ei ole kasvanud loomulikult ja pealegi – ned ei maitse hästi. Isegi kui teil on koogiretsept, mis „nõuab" maasikaid, mõelge korra veel, äkki saate need asendada jääkapist võetud koduaiamaasikatega või hoopis mustsõstardega sealtsamast. Või miks mitte kodumaise moosiga. Juba hooajaliste viljade eelistamine oma toidulaual toob teid lähemale loodusele ja heale tervisele.

Hooajalisus on tihedalt seotud ka kodumaisusega. Kõige ideaalsem on muidugi, kui kasvatate oma porgandid-kartulid ise. Meil on see peaaegu kõigil ju võimalik – aga näiteks Ameerikas on mõnes osariigis koduaias köögiviljade kasvatamine keelatud! Kuid ka meie kodumaine põllumajandus on väga heal järjel ja tegelikult saab kogu talve osta kodumaised juur- ja puuvilju. Kodumaise eelis on esmalt muidugi see, et need viljad ei ole läbinud pikka transporditeed, mis tingiks vajaduse rohke säilituskeemia järele. Tähtis on ka see, et meie kodumaised põllusaadused sisaldavad üldjuhul võrreldes sissetooduga vähem nn halba keemiat – pestitsiidide ja väetiste jääke. Nii et uurige alati pakendeid ja silte kauplustes – uurige, kust on pärit tomatid, oad, kapsad ja muu.

Kõige parem on, kui sööte Eestist pärit mahetooteid. Köögi- ja teraviljade ning Eestis kasvavate puuviljade valik on poodides üsna esinduslik ning selleks ei pea minema isegi mitte mahepoodi. Ja mahe on tavaliselt hästi märgistatud. Muidugi ei ole võimalik süüa jõulude ajal Eesti mahemandariine, kuid võimalusel tuleks eelistada ikka mahemandariine. Eriti lastele – sest nemad on veel tundlikumad kui meie ja nende organismi alustalade ladumine algab juba enne sündi. Kuid miks just mahetooted? Sest mahepõllumajandus-ses ei kasutata sünteetilisi väetisi ega taimekaitsevahendeid.

Moodsad haigused

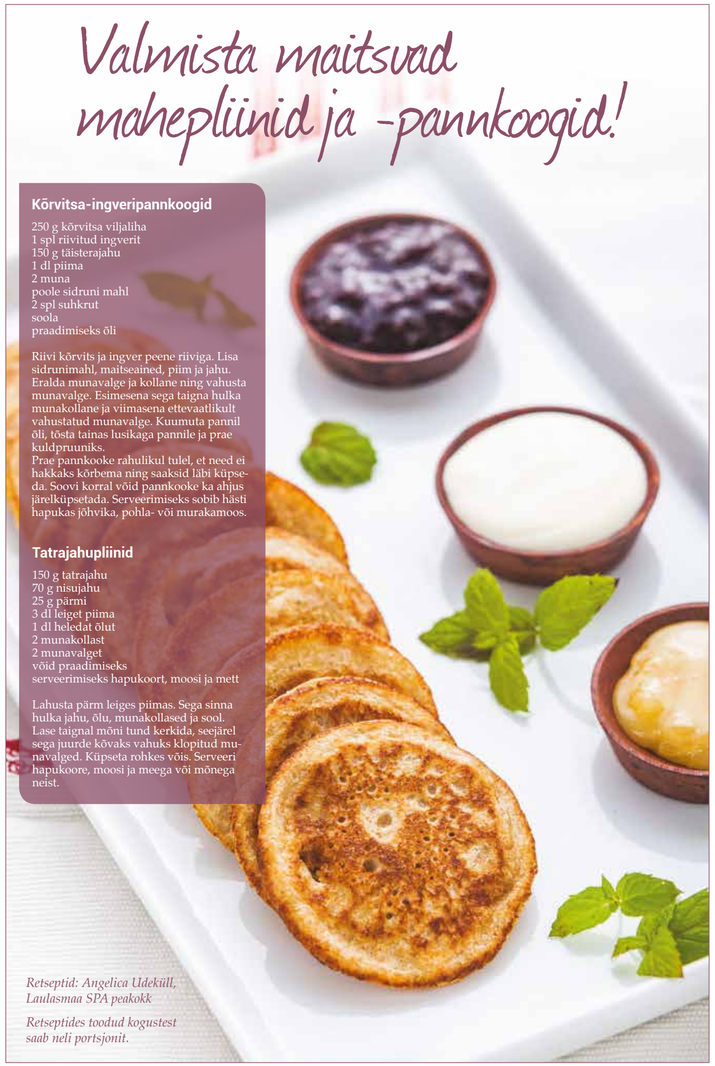
Allergiad, diabeet, neuroloogilised probleemid, hormonaalsed probleemid, viljatus, kõrvalekalletega loote areng – need on nn „moodsad" haigused. See tähendab, neid diagnoositakse maailmas ja ka Eestis üha rohkem ja rohkem. Kas neid haigusi lihtsalt diagnoositakse rohkem või ongi esinemissagedus suurenenud? Selle üle võib vaielda. Kuid on ka uuringuid, mis seostavad massilise sünteetiliste väetiste ja pestitsiidide kasutamise alates 1950. aastatest vähktõbede, sünnidefektide, Alzheimeri ja Parkinsoni tõve, neerupuudulikkuse ning mitmete teiste haigustega.

Kahjuks on tihti nii, et inimesed hakkavad oma toidulauale mõtlema siis, kui tekib reaalne kokkupuude haigustega. Kõige esimesed hädad on tavaliselt allergiad. Mahepoodnikud ütlevad, et kõige rohkem uusi kliente tuleb just värskete vanemate seast, kes kurdavad, et lapsel on see või teine allergia ning arst soovitas kodukeemia ja lapsetoit mahedate vastu vahetada. Kuid siis on tegelikult juba hiljavõitu.

Katri Merisalu
Rimi toitumisnõustaja

Margus Amor, Rimi ostujuht
Mahetoodangu müük kasvab Rimis igal aastal vähemalt kolmandiku. Näeme seda eelkõige omamärgisarja „I love eco" läbimüügi põhjal. Meie ketis esindatud Talu Toidab müügialade haldaja näol on Rimi jaoks tegemist väga olulise ja strateegilise partneriga. Talu Toidab aitab meil tabada korraga mitut olulist, tulevikku suunatud ning kasvavat tarbimistrendi, milleks on vajadus kohaliku ja mahetoodangu järele. Seega võib öelda, et Talu Toidab pakutav ja Rimi enda mahetoodete sortimendid täiendavad teineteist suurepäraselt.

Marit Trell, Talu Toidab OÜ juhataja
Talu Toidab müügialade külastatavus on pidevalt suurenenud ning tekkinud on püsikliendid, kes tulevad just spetsiaalselt mahetooteid ostma. Meie tootevalikust moodustavad mahetooted üle 60%, ülejäänud tooted on kodumaised väiketootjate kaubad. Mahetoodetest ostetakse kõige rohkem mune, piima ja La Muu jäätiseid, samuti mahejahusid ja -helbeid, toortatart. Populaarsed pole mitte ainult nisust, rukkist ja kaerast tooted, vaid ka nt speltanisust tooted, hernejahu, odrajahu ja -kruubid. Üsna hästi ostetakse mett ja täismahlu (nt õuna, mustika, musta sõstra, astelpaju). Veterinaar- ja Toiduamet tunnustas septembris mahepõllumajanduse seaduse alusel esimeste kauplusketi kauplustena Ülemiste, Haabersti ja Mustakivi Rimid, kus nüüd on võimalik maheköögiviilju ja puuvilju müüa mahetootmisele viidates ka pakendamata kujul.



Retseptid: Angelica Udeküll, Laulasmaa SPA peakokk

Retseptides toodud kogustest saab neli portsjonit.

Mahetoidu Leht / Nr 1 (4) / 2015
Väljaandja: Eesti Biodünaamika Ühing koostöös Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskuse ning Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutusega, väljaanne on rahastatud turuarendustoetuse abiga.
Kontakt: Merit Mikk, Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus, tel 503 9802, e-post merit.mikk@gmail.com / Airi Vetemaa, Eesti Mahepõllumajanduse SA, tel 522 5936, e-post airi.vetemaa@gmail.com / www.maheklubi.ee
Kaastöötd: Sander Silm, Andres Soots, Aivar Kallas, Katri Merisalu, Sirli Pehme, Elen Peetsmann, Argo Peepson, Merit Mikk, Airi Vetemaa, Erkki Peetsalu. Fotod: Airi Vetemaa, Lauri Laan, Johanna Heiste

MIX
Paber vastutustundlikest allikatest
FSC® C068125

Lk 2
- Inimeste ja koduplaneedi tervise heaks
- Hunt Kriimsilma üheksa ametit
- Maheturu jõuline kasv Rootsis

Lihaveised pool-looduslikul rohumaal

Lk 3
- Lasteaiad väärtustavad mahetoitu
- Teistmoodi koolitunnid Saaremaal
- Glüfosaat tekitab vähki
- Tänavused mahestipendiumid jagatud

Mahevilja kasvatus kogub Eestis hoogu

Lk 4
- Esimene tanker maheviljaga Eestist Ameerikasse
- Hooajaline, kodumaine, mahe
- Mahepliinide ja -pannkookide retseptid

Mahedad kõrvitsa-ingveripannkoogid viivad keele alla

Loe mahetoidu kohta www.maheklubi.ee
Maheklubi on Facebookis

Mahetoidu Leht
NR 1 (4) 2015
Söömine on ainus töö, mis toidab!

Parim mahetootja pani tomatid ja lambad ühte lauta

Eesti parima mahetootja tiitli pälvis 2015. aastal Valgamaal Tõlliste vallas tegutsev Kopra Karjamõis OÜ, mis tegeleb nii mahelooma- kui taimekasvatusega ning teeb seda mitmekülgselt ja innovaatiliselt. Teise koha sai konkursil Saidafarm Harjumaalt ja kolmandaks tuli Silver Visnapuu Alakonnu talu Võrumaalt.

Valgamaal tegutsev OÜ Kopra Karjamõis on mitmes mõttes omapärane ettevõtte. Esiteks pole Eestis just ülearu palju mahedaid põllumajandusettevõtteid, mis pakuvad tööd suisa üheksale inimesele ning teiseks on Kopra Karjamõis ühendanud nutikalt looma- ja taimekasvatuse.

Kopra Karjamõisa kaasomanik ja juht Jüri Koppel ütles, et kuna talu kasvatas lambaid ja tegeles ka tomatikasvatusega, otsustati need kaks lihtsalt kokku panna. „Ma eelnevalt proovisin seda vaikselt metsa sees, enne kui ilmarahva ette tõin ja kuna see töötas, otsustasimegi sellised laudad rajada."

Koppel pani aastaid tagasi lambakasvatusele aluse vaid 12 lambaga, kuid kuus aastat tagasi ulatus karjamõisa lambakari juba 4500 peani, olles suurim lambakari Eestis. Tõsi küll, praeguseks on lambakari vähenenud poole võrra, kuna lautade ehituseks oli karjamõisal vaja raha ning osa karjast tuli maha müüa. Selle asemel on talus nüüd kolm metallkonstruktsioonist lambalauta, mis kaetud valgust läbi laskva polükarbonaatkattega. Lautkasvuhoonete kasutusloogika on väga lihtne: kevadest sügiseni, mil lambad on karjamaal ja laut seisaks muidu tühjana, kasvatatakse seal tomatit, paprikat, kurki ja muud aiavilja ning sügisel, kui kööginviljakasvatus lõpeb, naasevad lauta lambad.

Jüri Koppel on unikaalsete lautadega väga rahul, öeldes, et kuna tamingeid supersaake taga ei aja, täidavad nad täielikult oma eesmärgi. Lautades kasvab mühinal ka spetsiaalselt kuivatamiseks mõeldud tomatisort ning need tomatid kuivatataksegi Taarapõllu talu kuivatites. Kolme lauda pind on ühtekokku 2100 ruutmeetrit, millele lisandub veel 1000 ruutmeetrit kivist lambalauda lakakorrusel olevat katmikala, kus talvel kasvatakse erinevaid maitsetaimi ja -rohelist, mis jõuavad siis nii poelettidele kui ka restoranidesse.

Edu tuleb pideva tööga

Konkursi üks korraldajaid, Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutuse tegevjuht Airi Vetemaa ütles, et Kopra Karjamõis on ettevõte, kus ei ole jäädud arengus paigale. „Kopra Karjamõis vääriski tunnustust eelkõige sellepärast, et nad leiutavad pidevalt uudseid ja säästlikke tootmisvõimalusi, nende tootmine on väga mitmekesine ning nad otsivad võimalusi oma toodangu väärindamiseks," selgitas Vetemaa. Ta lisas, et Kopra Karjamõis on suutnud luua väga laia kliendivõrgustiku, kuhu kuuluvad nii eraisikud, toitlustusfirmad kui ka jaekaubandus.

Tänavuse parima mahetootja konkursil pälvis teise koha paljudele tuttav Saidafarm OÜ Harjumaalt ja kolmanda koha sai Silver Visnapuu Alakonnu talu Võrumaalt. Silver Visnapuu talus kasvab 250 pealine lihaveisekari, samuti peetakse lambaid ja kasvatatakse teravilja.

Visnapuu on südameasjaks võtnud ka eesti maakarja veiste säilitamise. Talus ongi lisaks 12 eesti maakarja veist, kelle piima kavatseb taluperemees hakata tulevikus ise töötlema. „Maakarja piim on tunduvalt väärtuslikum tavalehmade piimast, mistõttu on kahju, kui see piim läheks nõ suurde katlasse. Kuid isegi kui me praegu kogu piima ei väärinda, on hea see, et maakarja veised on meil ikka alles," lausus ta.

„Mul on olnud ka eesti ja tori hobused ning mulle üldse meeldivad vanad asjad. Maakarja on jäänud Eestisse väga vähe ja olgem ausad, tema tõug on ikka üsna kehvas seisus, seetõttu peaks üritama teda ikka kaitsta," märkis Visnapuu, kes kuulub ka Eesti Maaveise Kaitse Ühingusse. Visnapuu lisas, et pole mingi saladus, et väikestel lüpsikarjadel pole Eestis perspektiivi, kuid piimast ise juustu või kohupiima valmistamine annaks siiski ka kaugemates metsaküladeks võimaluse pidada väikest karja.

Parima mahetootja konkursile kandideeris tänavu kaheksa mahetootjat üle Eesti. Parima mahetoote konkursile esitati kokku 39 toodet 16 töötlejalt ning parima tootja ja toote valisid välja erialaspetsialistidest koosnevad hindamiskomisjonid. Konkursid korraldas Põllumajandusministeeriumi tellimusel Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus koostöös Mahepõllumajanduse Koostöökoguga. Parima mahetoote valimisel tehti koostööd Eesti Kulinaaria Instituudiga. Parimat mahetootjat ja -toodet valiti kuuendat korda.

Eesti parima mahetootja tiitli pälvinud Kopra Karjamõisa juht Jüri Koppel (vasakul), maaeluminister Urmas Kruuse ning parima mahetoote valmistanud MTÜ Liivimaa Lihaveis eestvedaja Katrin Noorkõiv tunnustamisel Eesti Vabaõhumuuseumis.

Parim mahetootja 2015
I koht – Kopra Karjamõis OÜ, Valgamaa
II koht – Saidafarm OÜ, Harjumaa
III koht – Silver Visnapuu Alakonnu talu, Võrumaa

Konkursil märgiti veel ära
- Rait Verrev / Palsam AVR OÜ
- OÜ FIO / Peri Mahemõis
- OÜ Põlde Mahetalu
- Reeno Sikk

Edukamad mahetooted näitavad talunike nutikust

Parimaks mahetooteks 2015 valiti MTÜ Liivimaa Lihaveise toodetud eelküpsetatud mahe rohumaaveiseribi „Agnes", teise koha sai Tubri Kitsekasvatustalu Tubri kitsekohupiim ja kolmanda koha Rabafarm OÜ mahe kevadine rabarberinektar Rabarby.

Konkursi komisjon leidis, et MTÜ Liivimaa Lihaveise toodetud eelküpsetatud mahe rohumaaveiseribi on hästi läbimõeldud kvaliteetne lihatoode, millel on lisaks headele maitseomadustele ja kasutusmugavusele ka atraktiivne pakend. Tegemist on esimese sellist tüüpi mahelihatootega Eesti turul. Lisaks väärib tunnust ettevõtte poolt tehtud töö maheda rohumaaveiseliha turuletoomisel ja propageerimisel.

MTÜ Liivimaa Lihaveis juhatuse liige Katrin Noorkõiv selgitas, et rohumaaveiseribi „Agnes" näol on tegemist eksklusiivse tootega, kuna looma rümbast moodustab antrekoodi ribi vaid imeväikse osa. „Tegelikult on nõudlus selle toote järele pakkumisest suurem ja kahjuks võib lähiajal juhtuda, et seda toodet turule ei jõuagi, kuna meil on üks uus klient Rootsis, kes ostaks meilt ära kogu looma selja," rääkis ta.

MTÜ Liivimaa Lihaveis on keskendunud *horeca* ehk toitlustussektorile, kuhu läheb 60 protsenti toodangust. Samas tuleb Liivimaa Lihaveis juba lähiajal välja uute põnevate toodetega.

Rohumaaveiseksavatust peab Katrin Noorkõiv Eesti põllumajanduse üheks perspektiivseks võimaluseks. "Ma tulin just Rootsist messilt *(Nordic Organic Food Fair & Natural Products Scandinavia, toim)*, kus meil polnud üldse keeruline ennast müüa, kuna meil on kaks kõrget lisaväärtusmärki: ökomärk ja see, et me karjatame oma loomi ainult rohumaal. Eesti lihaveisekasvatuses on suur kasutamata potentsiaal ja see mida me ei suuda ise ära tarbida, läheks meie lähinaabritele, kuna huvi on väga kõrge," rääkis Noorkõiv.

Eriline toode jääb silma

Konkursil saavutas teise koha Läänemaal asuva Tubri Kitsekasvatustalu kitsepiimakohupiim. Kitsekasvatustalus on praegu enam kui sajapealine kitsekari ning talu toodab kitsepiimast lisaks kohupiimale ka jogurtit ja võid ning edaspidi ka juustu. „Kitsepiima tootmine sai meil alguse oma pere vajadustest, kuid aastatega see suurenes, kuna vaatasime, et ka teistele on see toode vajalik," rääkis talu peremees Neeme Koorem.

Kolmanda koha pälvis Rabafarm OÜ mahe kevadine rabarberinektar Rabarby. Rabafarm tegutseb Tartumaal asuvas Pajuvitsa talus, kus rabarber kasvab 2,5 hektaril ning Pajuvitsa talu näol on tegemist Põhjamaade ühe suurima maheda rabarberiistandusega. Talu peremees Leo Kivitar alustas rabarberi kasvatamisega oma vanaisa Evald Paju kõrval, kes pool sajandit tagasi istanduse rajas. Talu on lisaks rabarberi kasvatamisele keskendunud ka selle töötlemisele.

Parim mahetoode 2015
I koht – MTÜ Liivimaa Lihaveise toodetud eelküpsetatud mahe rohumaaveiseribi „Agnes"
II koht – Tubri Kitsekasvatustalu Tubri kitsekohupiim
III koht – Rabafarm OÜ mahe kevadine rabarberinektar Rabarby

Konkursil märgiti veel ära
- Remedyway OÜ
- Sirloin OÜ
- OÜ Wilawander
- OÜ Loodusväg

Pajuvitsa talu müüb praegu oma toodangut jaekaubandusettevõtetele, puu- ja köögivilja hulgifirmadele ning väikestele toiduainetööstustele nii Eestis kui ka väikestviisi mujal. „Hapukast kevadekuulutajast valmistakse tihti kodudes rabarberikooki ja muud maitsvat. Eestimaa inimene armastab rabarberi maitset ja näib et mitte ainult kevadeti. Töötan selle nimel, et pakkuda oma kevadise saagi baasil aastaringselt üha mitmekesisemat rabarberitoodete portfelli," ütles Kivitar.

Parima mahetootja- ja toote tiitlid kuulutati traditsiooniliselt välja Eesti Vabaõhumuuseumis korraldatud Leivapäeval, mille külastajad valisid toodete seast ka oma lemmikud. Publiku esimeseks eelistuseks tunnistati OÜ Pagar Võtaks šokolaadibrownie. Ökopagarikoja juhataja Reet Rumi sõnul neile tiitel väga suure üllatusena ei tulnud, sest šokolaadibrownie on algusest peale olnud väga populaarne ning pagarikoja klientide lemmik.

Inimese ja koduplaneedi tervise heaks

Mahepõllumajanduse üheks oluliseks põhimõtteks lisaks tarbijatele kvaliteetse ja puhta toidu tootmisele on hoida keskkonda puhtana. Seda eesmärki toetavad mitmed mahepõllumajanduses kasutatavad meetodid ja praktikad, millel on vahetu ja pikaajaline positiivne mõju nii inimeste kui ka meie koduplaneedi tervisele.

Mahetootmise üks aluspõhimõtteid on toetuda võimalikult palju taastuvatele loodusvaradele, püüdes tagada mullaviljakuse toitainete ringlusse suunamise kaudu. Maheviljeluses kasutatakse sõnnikut, komposti või muid jääkmaterjale ning seotakse õhust lämmastikku looduslikul moel liblikõieliste taimede abil. Tavataimekasvatuses kasutatakse aga sünteetilisi mineraalväetisi, mida toodetakse taastumatutest loodusvaradest kaevandamise või suure energiahulga kasutamise teel. Näiteks kulub 1 kg mineraalse lämmastiku tööstuslikult õhust sidumiseks ja edasiseks töötlemiseks umbes 60 MJ energiat, just lämmastikväetist kulub aga taimekasvatuses iga hektari kohta kõige rohkem. Seetõttu võib tavatootmise taimekasvatusettevõtte energiakulust koguni kolmveerand kuluda just sünteetiliste mineraalväetiste tootmisele.

Keskkonnamõju hindamise juures on väga tähtis arvestada kõikide tootmiseks kuluvate materjalide ja vahendite mõjusid, mitte ainult otseselt tootmises kohapeal toimuvat. Teadusuuringud näitavad, et võrreldes tavatootmisega on mahetootmise energiakulu 1 ha kohta keskmiselt 50% ning 1 kg toodangu kohta keskmiselt 21% väiksem. Väiksem energiakulu tuleneb peamiselt just sünteetilise lämmastikväetise vältimisest. Maheviljeluses püütakse kasutatavate meetoditega leevendada käegakatsutavaid globaalseid keskkonna- ja ressursiprobleeme, isegi kui need lahendused on hetkel kallimad ja keerulisemad.

Eesti uuringu tulemused

Ka Eestis tehtud mahe- ja tavakülvikorda võrrelnud uuringus leiti, et 1 kg maheteravilja tootmise keskkonnamõjud on väiksemad vaatamata madalamatele saakidele. Maheteravilja 1 kg saagi kliima soojenemise, hapestumise ja leostumise potentsiaal on ligi poole võrra ning energiakulu kolmandiku võrra väiksem võrreldes tavateraviljaga. Tulemused näitavad ilmekalt, et kuigi mahepõldudel tehakse saagiühiku kohta rohkem masintööd, kasvatavad tavapõllu tarbeks toodetud väetised kogu keskkonnamõju märksa rohkem.

Mahetootmises ei ole lubatud kasutada sünteetilisi taimekaitsevahendeid ehk pestitsiide (mille tootmine on samuti seotud arvestatava energiakuluga), seega ei satu nende jäägid toidu ja sööda koostisesse ega keskkonda. Nii välditakse võimalikke jääkidest põhjustatud probleeme. Taimekaitsevahendite kasutamine võib mõjutada paljusid organisme, kes ei ole sihtmärgiks ning teatud ühendid võivad joogivee või toiduahela kaudu lõpuks jõuda ka inimeseni. Joogivee puhastamine soovimatutest jääkidest on jällegi äärmiselt kallis protsess. Mahetoidu tootmine aitab neid probleeme ennetada.

Õigesti planeeritud külvikorra abil parandatakse mahetootmises mulla kvaliteeti, surutakse alla umbrohtusid, välditakse kahjureid ja haigusi. Mahepõldudel viiakse mulda märkimisväärne kogus orgaanilist ainet, millest osa võib süsinikuna jääda mulda ka pikemaks ajaks, vähendades sel moel kasvuhoonegaaside emissioone. Mulla rikastamine orgaanilise ainega parandab ka mulla veemahtuvusvõimet, mis muudab seal kasvavad taimed põuale vastupidavamaks ning aitab tõsta saagikust just vee- ja toidupuuduses kannatavates maailma piirkondades.

Suurem elurikkus

Mahepõldudel on üldiselt suurem elurikkus võrreldes tavatootmisega, kasvatatakse mitmekesisemaid kultuure ning pakutakse elupaiku erinevatele organismidele, samuti ei kasutata elusorganismidele kahjulikke taimekaitsevahendeid. Uuringud näitavad, et mahetaludes on suurem kasulike putukate ja lindude arvukus ning aktiivsem mullaelustik.

Karjatamine pool-looduslikel rohumaadel on keskkonnasõbralik tegevus, mis toetab elurikkuse säilimist. Need lihaveised tunnevad end Väike-Pakri saarel hästi.

Kuigi paljud uurimused leiavad, et loomakasvatus on suure keskkonnamõjuga tegevus, ei saa loomse toidu tarbimist siiski ka keskkonnamõjude ja ressursikasutuse aspektist alati negatiivseks pidada. Paljudes loomakasvatussüsteemides kasutatakse loomasöödana valdavalt proteiinsööta, mis tihti ostetakse ettevõttesse sisse ja mida oleks mõistlikum otse inimtoiduna kasutada. Maheloomakasvatuses aga karjatatakse loomi tihti pool-looduslikel rohumaadel. Rohumaadel põhineva lihaveise- ja piimakarjakasvatuse puhul on proteiini tootmise efektiivsus kõrge – see tähendab, et toodetakse rohkem kui loomadele söödana antakse. Karjatamine aitab neil aladel hoida väärtuslikku elurikkust ja väärindada inimtoiduks juba olemasolevat biomassi.

Pool-looduslike koosluste kasutamise arvelt ei ole mõtet lihatootmist vähendada, kuna see tähendaks, et selle toodangu asendamiseks, ükskõik kas taimse toidu või loomasööda kasvatamise teel, tuleks kusagil võtta kasutusele uusi põllumaid. Uuringud näitavad, et vabanevat biomassiressurssi ei oleks mõistlikum kasutada ka taastuvenergia tootmiseks. Sama koguse toidu/sööda asendamine tähendaks sel juhul suuremaid keskkonnamõjusid kui fossiilsete kütuste asendamisest saavutatav kasu.

Lihatarbimise vähendamise keskkonnakasu sõltub ka sellest, millist liha ja millise toiduainega asendatakse. Suhteliselt suure keskkonnamõjuga tooted on näiteks juust, kasvuhoones kasvatatud köögiviljad, lennukiga transporditud puuviljad jne. Tihti arvatakse, et taimetoitlusega kaasneb oluliselt väiksem keskkonna jalajälg. Soovitatud koguse pähklite ja seemnete (mis tihti pärinevad piirkondadest, kus suureks probleemiks on veepuudus) söömisel võib aga nt tootmise veejalajälg muuta taimetoitlase kogu menüü veekulu isegi poole suuremaks kui keskmise lihasööja oma.

Mahesektori arengukava rõhuasetused

Eesti mahepõllumajanduse arengukava 2014–2020 suunab põhitähelepanu mahetöötlemise ja -turustamise ning ühistegevuse arendamisele, samuti ka töödeldud mahetoodangu ekspordi suurendamisele. Arengukavas nähakse ette meetmeid nii mahetöötlemisvõimaluste ja -mahtude suurendamiseks, mahetoodete turustamise arendamiseks kui ka avalikkusele mahepõllumajanduse tutvustamiseks. Arengukavas on seatud eesmärk jõuda selleni, et 2020. aastaks tarbiks 20% Eesti elanikest regulaarselt mahetooteid ning et mahetoitu pakutaks 30% lasteasutustes. Arengukava kohaselt on aastaks 2020 ostnud mahetooteid 80% Eesti elanikest (2013. aastal 49%) ning võrreldes 2013. aastaga eksporditakse ja turustatakse teistesse ELi riikidesse 3 korda rohkem toodangut.

Hunt Kriimsilma üheksa ametit

Kui mõni aasta tagasi tundus eheda talukauba ja mahekauba jõudmine poelettidele kliendi lootusetu unistusena, siis tänaseks on olukord muutunud. Aia- ja põllusaadustest põnevate toodete valmistamisel toimub suisa võidujooks – toidumessidel ja laatadel on igakordselt lisandunud uusi tooteid nagu seeni pärast vihma.

Täisväärtuslikku maaelu elavate inimeste soov on katsetada uut ning pakkuda tarbijale põnevaid maitseid. Sealjuures hindab klient nii head äraunustatud vana, näiteks vanaema kuivatatud õunad või saunasink, kui ka täiesti uut – kõikvõimalikud mahlad, moosid, hoidised jpm tavalistest ja ebatavalistest aiasaadustest.

Suundumus looduslikult puhta kauba nõudluse suurenemisele on selge, ja seda mitte ainult Eestis. Kogu Euroopas suureneb nii mahepõllumajanduslikult kasutatava maa osakaal kui ka mahekauba müügikäive. Teadlaste info taimekaitsevahendite jääkide mõjust inimese tervisele, põhjavee saastumine nitraatidega, põllumaade viljakuse alanemine, magevee varude vähenemine – kõik need signaalid on pannud aina suuremat hulka tarbijaid mõtlema: kas eelistada odavale intensiivmeetodil toodetud kaubale loodussäästlikult valmistatud toitu? Kui vorst ei sisalda enam liha ja jookides on valdavalt suhkur, vesi ja sünteetilised e-aineid, mis saab siis meie lastest, kes juba täna valivad looduses liikumise ja köögiviljade asemel hoopis arvuti ja kartulikrõpsud? Maheda mõtteviisi pooldajad pole äärmusliikumine: nad ei arva, et krõpse süüa ei tohi kunagi ja laps peab ainult käsi mullas tööd rügama. Oluline on tasakaal ja see, et oskaksime hinnata ka täisväärtuslikku puhast toitu.

Rikkalik valik rõõmustab

Mahetootjad pingutavad, et pakkuda kliendile huvitavaid maitseid ja võimalusi. Sortiment, mida mahedalt Eestis kasvatatakse, ei piirdu kartuli ja porgandiga. Pakutav valik on mitmekümne nimetuse pikkune, alustades porgandist-kapsast-kaalikast ning lõpetades mustjuure, pastinaagi, kirsstomati ja viinamarjadega. Mahetootjate lähiaja eesmärk on olla tarbijale lähedal ja pakkuda välja huvitavaid ideid.

Viimasel ajal räägitakse ka sellest, et inimestel ei ole enam aega kodus kokata või on oskused põlvkondade vahetusega kaotsi läinud. Mahetootjatel on soov teha tihedat koostööd kliendiga, pakkudes välja ka huvitavaid retsepte. Väga oluline on seejuures inimeste tagasiside, mida kogume nii kaupluste töötajatelt-ostujuhtidelt kui ka restoranide kokkadelt.

Eestis leidub juba restorane, kes talu- ja mahekaupa hindavad. See on justkui teenäitaja tootjale – ülihea tagasiside allikas, kust näha, millised tooted paremini müüvad ja restoraniklientide seas hinnatud on. Mahetootja ei ole mitte ajale jalgu jäänud vaene talumees, kellel pole raha väetist ja mürke osta, vaid innovaatiline katsetaja, kes soovib pakkuda midagi erilist. See on sport, kirg ja hobi üheskoos.

Arenguvõimalusi ja väljakutseid on palju: tihedam koostöö kliendiga, restoranide ootustele vastava kauba pakkumine, töötlemise kaudu uute toodete turuletoomine, eraisikutele „ukselt uksele" teenuse laiendamine, mahetoodete kättesaadavuse parandamine läbi poekettide müügi. See nõuab ka tootjate pidevat enesekoolitust ja arengut efektiivsema kasvatuse poole. Kindlasti on see võimalik – mahetootja oskab ajaga kaasas käia.

Kuidas mahetootmine käib?

Sageli küsitakse, kuidas mahetootmine õigupoolest käib? See erineb suuresti tavapärasest mineraalväetistel ja keemilistel taimekaitsevahenditel baseeruvast tootmisviisist.

Esiteks: Mahetalunikul on väga väike hulk võimalusi taimede kasvu ajal kasvuprotsessi jõuliselt mõjutada. Kui mittemahe põllumees saab vajadusel lisada mineraalväetisi ja keemilisi taimekaitsevahendeid ka kasvuaegselt ning tulemus on kiiresti näha, siis mahedalt kasvatades on need võimalused väga piiratud. Umbrohutõrjeks maheköögiviljanduses on olemas vaid üksikud kallid ja spetsiifilised masinad. Nende puudumise või mitterahuldava töö tulemuse korral on ainus võimalus käsitsitöö.

Teiseks: Mahetootja peab planeerima oma tegevust ja kultuuride valikut aastaid ette. Vältimatult vajalik on sobiv kultuuride järjestus. Kasvatatakse vahekultuure, mis seovad toitaineid ning maasse viies rikastavad mulda. See on looduslik ringlus, kus ühel aastal kasvatatud kultuur on looduslikuks väetiseks järgmise aasta köögiviljale. Väetis ei ole siinkohal hirmutav väljend: tegelikult on tegu taimele vajalike toitainete kogumiga. Nii nagu kasvav inimorganism vajab toitu, nii ka taim. Erinevus on selles, et tavatootjad kasutavad lisaks orgaanilistele väetistele ka mineraalseid. Mahetootjad ajavad läbi looduslike vahenditega, kurnamata seejuures maad ega tahtmata midagi panustamata võtta saaki ja kasumit.

Kolmandaks: Tarbija jaoks ohutu toit ning aus, kontrollitud ahel põllumullast ja taimest kuni poeletini jõudmiseni on mahetootmise lahutamatu osa. Selleks on välja töötatud hulk seadusi, protseduurireegleid ja töötab arvukalt ametnikke. Nad kontrollivad põlde, võtavad kasvavatest taimedest analüüse, veenduvad selles, et tootmisprotsessis peetakse kinni nõuetest ning transportides midagi mittemaheda kaubaga segamini ei lähe. Mahetootja on justkui Hunt Kriimsilm üheksa ameti oskusega, kes hooajal koristab, kummikud jalas, saaki ja mahekontrolli õue peale saabudes tormab kontorisse vajalikke pabereid otsima.

Kuidas mahekaupa leida?

Tänasel päeval liigub mahekaup mööda Eestit peamiselt kahe tootjate ühistu (Lõuna-Eesti Toiduvõrgustik, TÜ Eesti Mahe) ning loetud hulga üksiktalunike kaudu. Näiteks Lõuna-Eestist liigub Tallinnasse kaks korda nädalas lillaks värvitud kaubabuss mahekaubaga, kandes sõnumit „Lõuna-Eesti Toiduvõrgustik: puhas toit talust taldrikule". Tegemist on eedumeelsete, arengust huvitatud mahetalunike ühistuga. Kaup on värske – see kogutakse peale otse taludest Tallinnasse sõidu käigus. Lisaks juurikatele on kauba hulgas ka võrsed, idandid, mahlad ja palju muud. Kauba tarnimine Tallinnasse algas juba kolme aasta eest tänu Kaubamaja Toidumaailma soovile leida koostööpartner mahetoodangu pakkumiseks. Restoranide seas olid esimesteks julgeteks pealehakkajateks Leib Resto ja Aed ning Laulasmaa SPA restoran Wicca. Kõigi nendega jätkub koostöö tänaselgi päeval, lisaks on pakutav valik laienenud Talu Toidab OÜ müügialadele Rimides, ökopoodidesse ja teistessegi tipprestoranidesse. Lisaks toimub ka mahekauba püsikasti „ukselt uksele" vedu eraisikust klientidele otse koju kätte. Ühistul on plaanis jõudsalt areneda, laiendades sortimenti ning pakkudes ka töödeldud kaupa, millega tagada kliendile meelepärane valik talvisel-varakevadisel ajal, mil põllul midagi ei kasva. Ühistu suurim väärtus on klient, kellega tihedalt suheldes loodetakse pakkuda parimat võimalikku valikut.

Kadri Aguraiuja, Tallinna Kaubamaja toidukaubanduse juht
Kaubamajas on mahetoodete osakaal sortimendis ja müük juba aastaid suurenenud. Eelmisel aastal andsime Kaubamaja Toidumaailma laienduse käigus mahetoodetele juurde väljapanekupinda, paigutasime uued külmikud, suurema valiku puu- ja köögivilju jm. Nüüd on meil pinda jälle juurde vaja. Kliendid soovivad osta mahetooteid, eelkõige eestimaiseid. Ostjate puhul ei ole enam tegu üksnes põhimõtteliste „maheinimestega", vaid inimesed hindavad üha rohkem puhtust, maitset, keskkonda, loodust ja tervist.

Angelica Udeküll, Laulasmaa SPA peakokk
Eestis kasvatatud mahetooraine sortiment ja kvaliteet on aastatega järjest paranenud. Kui veel mõni aeg tagasi oli restorani menüü tarbeks keeruline leida kodumaiseid põnevaid tooteid, siis viimasel ajal on uute kultuuride ja tegijate hulk kasvanud. Soov eristuda ei ole enam võtmesõnaks ainuüksi restoranidele, vaid tundub olevat ka põllumeeste ja väiketootjate vajadus. Järjest lisandub ka neid, kes valutavad südant enda ja lähedaste tervise pärast ning soovivad, et söök valmiks kemikaalideta ja ebavajalike lisaainete vabalt. Tarbijate suhtumise muutus annab restoranidele võimaluse üha enam pakkuda lihtsalt kohaliku tooraine kõrval ka hõrgutisi, mis on valmistatud mahedalt kasvatatud toorainest.

Maheturu jõuline kasv Rootsis

Mahetoit on jõudsalt populaarsust kogumas ka meie lähiriikides. Näiteks Rootsis oli maheturu kasv mullu 38%, mistõttu usuti, et 2015. aasta kasv tuleb tagasihoidlikum. Tegelikult näitas mõnede suuremate kaubanduskettide mahemüük esimesel poolaastal veelgi suuremaid kasvunumbreid – ICA-l 58%, Axfoodil 48% ja KF/Coop-il 19%. Aasta kokkuvõttes jääb maheturu müügikasv Rootsis ilmselt siiski umbes 30% juurde, sest mahetoodete pakkumine ei jõua nõudlusele lihtsalt järele.

Mahemüügi suure kasvu taga olid mitmed põhjused. Müüki aitas suurendada seegi, et mitmed odavketid (Willys, Lidl) täiendasid kaubavalikut omamärgi mahetoodetega. Toitlustuses suurenes 2014. aastal mahetooraine kasutamine 18%. Suuna mahetoidule on võtnud Rootsis ka avaliku sektori toitlustus: mahetoitu pakub vähemalt 25% ulatuses juba 58 omavalitsusüksust. Tarbijauuringud näitavad, et Rootsi tarbijate jaoks muutuvad toidu ostmisel järjest tähtsamaks selle mahepäritolu ja kohalikkus, samuti toidutootmise keskkonnasäästlikkus ja kliimasõbralikkus. Rootsis on mahemaad kokku 501 000 hektarit, mida on kogu põllumajandusmaast sama palju kui Eestis – 16%. 2020. aastaks loodetakse, et kogu toidumüügist moodustab mahe 20%.

Eesti lasteaiad väärtustavad järjest enam mahetoitu

Paljud lasteaiad üle Eesti väärtustavad järjest enam mahetoitu. Heaks näiteks on Tartu, kus pooled lasteaedadest kasutavad juba praegu oma toidukordades osaliselt mahetoodangut. Kuigi lasteaedade valmisolek mahetoitu pakkuda on suur, seab piirid mahetoidu kõrgem hind. Siiski on ka sellele lahendused olemas.

Maris Mehise bakalaureusetööst „Mahetoidu juurutamine Tartu lasteaedades – probleemid ja võimalused" selgus, et pooled Tartu linna lasteaedadest kasutavad juba praegu mahetoodangut, kuid paraku seab mahetoidu kasutuselevõtule lasteaedades piirid lapsevanemate sissetulekute suurus.

Kui mahetoodang moodustaks umbes poole kogu kasutatavast toorainest, siis ei kaasneks sellega erilist hinnatõusu ning menüüde ümberkohandamisel lähtuvalt mahetooraine kättesaadavusest ja hinnast võib saada hakkama ka sarnase kuluga. Täielikul üleminekul mahetoidu pakkumisele läheks aga toidupäeva hind lasteasutuste hinnangul liiga kalliks.

„Meie lasteaed võiks küll täielikult mahetoidule üle minna, kuid olgem ausad, raha seab siin oma piirid," rääkis Tartus asuva Tõrukese lasteaia direktor Kai Kikkas, kelle juhitav lasteaed on seni kasutanud peaasjalikult mahedaid aiasaadusi ning täisteraviljatooteid. Kikkas märkis samas, et täielikult nad oma menüüs mahejahu- ja leiba ei kasuta, kuid üritavad selle osakaalu järjest enam suurendada. Lasteaias pole täpselt arvutatud, kui palju 100% üleminek mahetoidule toidupäeva hinda tõstaks, kuid lasteaia juhataja sõnul oleks hinnatõus tuntav. „Meie jaoks on oluline laste tervis ja seetõttu pooldame mahetoitu ka vaatamata kõrgemale hinnale, sest teadupärast ei kasutata mahetoidu tootmisel ei väetisi ega kemikaale. Ja kui oleks võimalik, läheksime täielikult üle mahetoidule," lausus Kikkas.

Lasteaia direktrissi sõnul on nende eesmärk väärtustada eestimaist ja kuna Tõrukese lasteaias on omad kokad, saab lasteaed koostada menüü ise. Kai Kikkas näeb aga mahetoodete hinnaprobleemile ka lahendust. Et Tõrukese lasteaed on väike, seal käib vaid 90 last, on ettevõtjatele kulukas oma tooteid väikestes kogustes sinna tuua. „Kui lasteaiad teeksid ühishanke, oleks hinnad ehk soodsamad ja meile ka kättesaadavamad," arvas ta.

Koostöö toob lahenduse

Maris Mehis leidis samuti oma uurimistöös, et hinnaprobleemi aitaks lahendada omavaheline koostöö. „Kui mitmed lasteaiad on huvitatud mahetoidust, saab moodustada nö toiduvõrgustiku. Näiteks kui Tartus sooviksid mahekartulit pakkuda kümme lasteaeda ja tellimus vormistatakse ühelt tarnijalt, siis enamasti tehakse suurema koguse pealt hinnasoodustust. Järgmiseks väljakujunenud probleemiks on mahetoodangu tarnimise logistiline pool, kui aga mitu lasteaeda tellivad ühelt ja samalt tarnijalt suure koguse kartulit, oleks mõistlik luua selle tarnimiseks logistiline kett," kirjutas ta.

Tartu Hansa Kooli 2. klassi lapsed käisid oktoobris külas Latika mahetalus.

Tartu lasteaia Pääsupesa direktori Jana Pillmanni sõnul ei ole täielikult mahetoidule üleminek võimatu, kuid takistava tegurina nägi ta lasteaia toidupäeva maksumuse tõusu. „Tegime lastevanemate seas küsitluse, millest selgus, et hinnatundlikke lapsevanemaid oli siiski suurem osa," lausus ta. Praegu on Pääsupesa lasteaias hommikusöök mahe ning samuti pakutakse lastele vahepalana mahedalt kasvatatud köögivilju.

Pillmann oli samuti seda meelt, et lasteaedade ühishange võimaldaks sisseostetava mahetoidu hinda alandada ning Pääsupesa lasteaias on juba ka selle peale mõeldud. Pillmanni sõnul on mahetoodete kasutamine lasteaia jaoks tähtis, sest lisaks mahetoidu tervislikkusele kasvatab mahetoidu kasutamine ka lasteaia mudilaste tulevast käitumist. „Kui tahame muuta suhtumist, peame alustame lastest ja ka läbi laste harima nende vanemaid," rääkis ta.

Tema sõnutsi lisandub sellele veel ka sotsiaalne mõõde, sest kui lasteaiad kasutavad Eestis kasvatatud mahetooteid, väärtustatakse sellega ka siinsete mahetootjate tegevust.

Teistmoodi koolitunnid Saaremaal

Miks mahetoit on tervislik? Kas mahelehmad on õnnelikud? Mitu nisa on lambal? Kui kõrgele hüppab hobune? Kui sa neile ja veel paljudele teistele küsimustele vastata ei oska, oleksid pidanud osalema Saaremaa koolides peetud loengutel, kus õpilastele ja ka õpetajatele need ning veel paljud muud mahepõllumajanduse ja eriti selle loomapidamist puudutavad põhitõed selgeks said.

Sel sügisel käisime külas kolmes koolis – Leisi, Valjala ja Kuressaare Vanalinna kooli põhikooli astme õpilastel. Akadeemiline osa koolipingis tõi mitmekesise pildimaterjali abil kuulajateni mahepõllumajanduse olemuse ja ühtlasi ka arusaamise, et see põllumajandusharu on üks looma-, looduse- ja inimsõbralik majandusharu. Samapalju kui sai räägitud juttu piltide juurde, üritasime ka õpilastelt ja õpetajatelt paljudele küsimustele vastuseid saada. Tõdesime ühiselt, et kord läksid vastused päris rappa, samas aga õnnestus üsnagi keerulistele küsimustele leida õiged vastused.

Vastavalt vanusele

Igas koolis, kus loeng toimus, olid osalejateks kas ühe või kahe klassikomplekti jagu õpilasi. Vastavalt nende vanusele sai ka vestluse temaatikat arendada. Põhikooli lõpuklassidega võis vabalt vestelda looduse mitmekesisuse hoidmise vajadusest ja maheloomade osast selle ülesande täitmisel, noorematele pakkusid aga enam põnevust pildid lambatallede, varssade ja vasikatega. Ikka ja jälle selgitasime, kui tähtis on nende loomade loomupäraste vajaduste arvestamine maheloomakasvatuses – et õnnelikud oleksid nii loomad, nende omanikud kui ka loomakasvatussaaduste tarbijad.

Loengutele järgnes väljasõit talusse. Külastasime Veeve Kaasiku Kaseotsa mahetalu, Andrus ja Lea Sepa Metsa-Johani mahetalu, Liia Sooääre Uustla Ökotalu ning Saare ratsakeskust. Talupidajatel jagus koolilastele nii asjalikku juttu oma talupidamise igapäevaelust, humoorikaid seiku loomapidamisest kui ka üllatusi. Veeve juures lõppes taluringkäik pannkookide söömisega, kus talu üks põhitoode – maasikad – moosi kujul kiituse pälvis. Andrus üllatas aga talu loodusmajas jahindustrofeede näitusega, Liia mahedate õunte ja mahlaga ning Saare ratsakeskuses said kõik õpilased hobuse selga istuda.

Oleme veendunud, et meie toitumisharjumusi suudavad kujundada ka lapsed, aga selleks on vaja neid harida. Just sel eesmärgil meie koolitused mõeldud olidki. Maheharidust andsime lastele turuarendustoetuse abil, korraldajateks MTÜ Saare Mahe ja Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus. Meie kõigi meelest läks igati asja ette!

Aivar Kallas
Sülla Ökotalu peremees

Mahestipendiumid jagatud

Eesti Maaülikooli Mahekeskus premeeris rahalise stipendiumiga juba seitsmendat korda parimate maaülikoolis kaitstud mahepõllumajanduse teemaliste lõputööde autoreid, samuti parima publitseeritud teadusartikli ja eestikeelse populaarteadusliku artikli koostajaid.

Parima bakalaureusetöö stipendiumi pälvis Greete Kahu tööga „Viljelusviisi ja väetamise mõju vihmaussikooslusele". Tulemused näitasid, et talvised vahekultuurid suurendasid maheviljelusaladel vihmausside arvukust, biomassi ja liigirikkust, samas kui tavaviljeluses kasutatud taimekaitsevahendid vähendasid kõikide eelmainitud näitajate arvukust.

Parima magistritöö stipendiumi sai Annemai Tuvikene töö eest „Mahetoodete viitamise võimalused ja turustamine Eestis 2014. aastal". Mahetootjate küsitlus näitas, et suurem osa mahetootjaid (78%) müüb oma toodangu viitega mahedale. Turustamisel on jätkuvalt suur osakaal müügil otse talust, kuid viimastel aastatel on suurenenud ka müük kokkuostjatele ja töötlejatele, tänu sellele on turule jõudnud rohkem töödeldud mahetooteid.

Teadusartiklite kategoorias premeeriti autorite kollektiivi koosseisus Dea Anton, Darja Matt, Priit Pedastsaar, Ingrid Bender, Renata Kazimierczak, Mati Roasto, Tanel Kaart, Anne Luik, Tõnu Püssa. Artikkel „Three-Year Comparative Study of Polyphenol Contents and Antioxidant Capacities in Fruits of Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Cultivars Grown under Organic and Conventional Conditions" ilmus ajakirjas Journal of Agricultural and Food Chemistry. Teadlased uurisid tava- ja maheviljeluses kasvatatud tomatisortide polüfenoolide sisaldusi ja antioksüdantsust. Leiti, et maheviljelusse sobivad kvaliteedi poolest paremini tomat Malle F1 ja kirsstomat Gartenfreude.

Eestikeelse populaarteadusliku artikli preemiaga tunnustati doktorant Sirli Pehmet, kes avaldas Mahepõllumajanduse Lehes artikli „Keskkonnamõjude hindamine läbi olelusringi".

Mahestipendiumi fondi asutas 2009. aastal Eesti Maaülikooli professor Anne Luik eesmärgiga ergutada ja tunnustada mahepõllumajanduslikku uurimistööd. Stipendiumiraha koguneb inimeste ja ettevõtete annetustest. Igaüks saab siin kaasa lüüa, kandes toetussumma SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus arveldusarvele EE021700017002007162 (märksõna „ökostipp"). Täname kõiki seniseid stipendiumifondi toetajaid! Uus konkurss toimub 2016. aasta sügisel.

Uuringud: Glüfosaat tekitab vähki

Käesoleva aasta märtsis kinnitas WHO rahvusvaheline vähiuuringute agentuur (IARC), et maailmas ja ka Eestis enimkasutatud umbrohutõrjevahendi Roundup toimeaine glüfosaat tekitab inimestel vähki. Hinnangu aluseks olid erinevad Ameerika Ühendriikides, Kanadas ja Rootsis aastast 2001 läbiviidud uuringud.

Kuna glüfosaati kasutatakse rohkem kui 750 tootes nii tavapõllumajanduses, metsanduses kui ka koduaedades, võib inimene sellega kokku puutuda enda teadmata. Seepärast on näiteks Holland ja Prantsusmaa juba keelustanud glüfosaadisisaldusega taimekaitsevahendite müügi eraisikutele.

Algselt loodi glüfosaat herbitsiiditolerantsete geenmuundatud ehk GM-kultuuride umbrohutõrjeks, kuid alates 2000. aastast on selle kasutamine põllumajanduses hüppeliselt kasvanud, sest sellest alates kasutatakse seda üle maailma ka tavakultuuride puhul. Seda on lubatud kasutada raudteehoolduses ning mõnedes riikides isegi jõgedes ja järvedes. Glüfosaati kasutatakse laialdaselt parkides, tänavatel ja aedades.

Kuigi tootja Monsanto väidab, et tegu on ohutu ainega, on viimastel aastatel paljud teadusuuringud tõstatanud kahtluse glüfosaadi ohutuse kohta ja järjest rohkem tehakse üleskutseid glüfosaati sisaldavate herbitsiidide keelustamiseks.

Mõju keskkonnale

Glüfosaat võib teatud mullatüüpide puhul sattuda vihmaga kraavidesse, ojadesse ja jõgedesse. Seda näitavad pikaajalised uuringud Taanis, kus glüfosaadi tase dreenivees oli nt kahes kõige tundlikumas paigas 31 μg/liitris ja 4,7 μg/liitris. Pinnaäravool asulates on üheks glüfosaatide allikaks kraavides ja jõgedes, seetõttu on glüfosaadi kasutamine Taanis ja pooltes Rootsi linnapiirkondades keelatud sillutatud maapinnal.

Glüfosaadijääke on leitud pinnaveest kogu Euroopa Liidus. 13 Euroopa riigi andmetel aastatest 1993–2009, mis sisaldavad üle 50 000 proovi, leiti glüfosaati 29% juhtudest. Glüfosaadi laguprodukti (AMPA) leiti 50% proovidest. Neid tulemusi toetavad ka teised uuringuandmed. Kui glüfosaadiresistentsete GM-kultuuride kasvatamist hakatakse lubama ka ELis, satub glüfosaati põhja- ja pinnavette ilmselt veelgi rohkem. Glüfosaati on leitud vegetatsiooniperioodil ka õhus ja vihmas ning kevadises lumesulamisvees.

Mõju elurikkusele

Argentiina laborikatsetes leiti, et glüfosaadipõhised herbitsiidid võivad olla mürgised vihmaussidele – kogused, mis oli lähedased reaalselt tootmises kasutatavatele, kahjustasid vihmausside rakke ja DNA-d. Uuringutes on ka leitud, et vihmaussid väldivad glüfosaadiga töödeldud mulda ja mõnede vihmaussiliikide kasv pidurdus glüfosaati sisaldava herbitsiidi kasutamisel.

Mullaelustikku mõjutavad ka instektitsiidid ja fungitsiidid, mis on vihmaussidele mürgised. Olulist negatiivset mõju on näidanud raskemetallide vase ja tsingi jääke sisaldavad karbamaat ja vasksulfaat, mis on vihmaussidele väga toksilised, kuna vihmaussidel kogunevad raskemetallid organismi. Putukamürkidest on kõige toksilisemat mõju vihmaussidele näidanud karbamaati ja organofosfaati sisaldavad insektitsiidid.

Glüfosaat mõjutab negatiivselt mullamikroobide elukeskkonda, mis võib suurendada taimede haavatavust patogeenidele ning samal ajal vähendada mineraalide ja mikrotoitainete kättesaadavust pinnasest. Mitmed uuringud on välja toonud glüfosaadiga pritsitud herbitsiiditolerantsetel sojapõldudel lämmastiku fikseerimise vähenemist.

Kahepaiksed löögi all

Pestitsiidide suhtes on eriti tundlikud ka kahepaiksed. Laboratoorsed katsed ja katsed kontrollitud keskkonnas on näidanud, et glüfosaat põhjustab moondeid ja kulleste suremuse suurenemist. Ühes Põhja-Ameerikas tehtud katses oli glüfosaaditootja soovituslikke norme kasutades konnakulleste suremus 96-100%.

Põhja-Ameerikas on seostatud monarhliblikate arvukuse vähenemist alates 1990ndate keskpaigast osaliselt glüfosaadi kasutamisega GM maisi- ja sojakasvatuses. Herbitsiid pole liblikatele otseselt mürgine, kuid katkestab nende moondetsükli.

Herbitsiidid mõjutavad ka veeorganisme. Laborikatsetes leiti, et mere mikroobikoosluste kasv ja liigiline koosseis oli häiritud glüfosaadisisalduse puhul, mis on tavaline pinnaäravoolus. Sarnaseid tulemusi saadi ka magevee puhul. Toksilist mõju on täheldatud ka mere- ja mageveeökosüsteemi toiduahela kõrgematel tasanditel. Rannakarbid leiti olevat eriti tundlikud puhtale glüfosaadile, surfaktandile ja Roundupile. Uuringus, mis käsitles angerjaid, leiti, et keskkonna seisukohast oluline Roundupi kontsentratsioon võib olla kalapopulatsioonile terviserisk. Samuti leiti, et herbitsiid kahjustas sellega kokkupuutunud kala DNAd.

Glüfosaadijääke on leitud lehmade uriinis, soolestikus, maksas, lihastes, põrnas ja neerudes. Ka nuumküülikute uriinis leiti oluliselt rohkem glüfosaadijääke võrreldes vabas looduses elavate jänestega. Loomadeni jõuavad glüfosaadijäägid sööda ja inimesteni toidu kaudu. Glüfosaadijääke on leitud USAs imetavate emade rinnapiimast ning laste ja täiskasvanute uriinist nii USAs kui ka Euroopas.

Mahetoit ei sisalda GMO-sid

Mahetoit tarbides võib olla kindel, et see ei sisalda geenmuundatud organisme (GMO-sid). Mahetootmises on keelatud GM taimede kasvatamine ja ka loomasööt ei tohi sisaldada GMOsid.

2014. a kasvatati maailmas 12 erinevat geenmuundatud kultuuri 181,5 mln hektaril 28 riigis, kõige enam kasvatatakse soja, maisi, puuvilla ja rapsi. Euroopa Liidus on luba kasvatada ainult kahjuriresistentset (Bt) GM maisi MON 810, mille kasvupind oli kokku 143 016 hektarit (Hispaanias, Portugalis, Tšehhis, Slovakkias ja Rumeenias). Kõige rohkem kasvatatakse Bt maisi Hispaanias (92% kogu Euroopas kasvatatavast Bt maisist). Kokku ootab ELis kasvatusloa saamist kaheksa geneetiliselt muundatud organismi (sealhulgas MON 810 loa uuendamine).

Eesti põldudel ei ole seni veel GM-kultuure, sest meil ei esine maisikahjurit, mille suhtes on mais MON 810 resistentne. GM kultuuride kasvatamisel on suur oht, et GM seeme võib levida ja saastata naabruses olevad mahepõllud, mille tulemusena kaotab saak mahestaatuse ja seda tuleb edasi käsitleda GM tootena. Siit edasi tulevad juba majanduslikud ja ka sotsiaalsed mõjud, millega talunik on sunnitud tegelema.

Praegu on EL-is lubatud kasutada toidu ja söödana 58 GMOd, sh mais, sojauba, raps ja suhkrupeet ning läbivaatamisel on veel 58 taotlust. Enamik ELis loa saanud GMOsid on turul loomasöödana ja ka Eestis sisaldab suur osa sisseostetavat loomasööta GM-kultuure.