



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Raamleping nr 169319

„Teadmussiirde pikaajaline programm mahepõllumajanduse tegevusvaldkonnas, aruanne

Aruande periood: 01.07.2016-30.09.2016

Ühispakkujad:
Eesti Maaülikool
Eesti Taimikasvatuse Instituut
Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus
Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus
SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus

Tartu 2016

1. Üldine informatsioon

1.1. Töötajatevaheline (vajadusel ühispakkujate vaheline) tööjaotus

Ühispakkujate vaheline tööjaotus ei ole muutunud. 2016. a korraldatavad infopäevad, konverents, õpiringid, esitlustegevused, ettevõtete külastused, teabematerjalide koostamine ja väljaandmine ning mahepõllumajanduse teemalise portaali haldamine on omavahel ära jagatud. Samuti on teada orienteeruvad tegevuste elluviimise ajad.

Omavaheline kommunikatsioon töötab hästi. Projektijuhi ülesandeks on koordineerida tegevuste elluviimist ja anda informatsiooni vastavate nõuete täitmise kohta, vajadusel täpsustada Tellijaga tekkinud küsimused jms.

1.2. Aja- ja tegevuskava täitmine ning selles esinenud muudatused

2016. a planeeritud 2 mahetoitlustamise infopäeva ja 1 mahetootmise ja –toitlustamise infopäev lükati edasi 2017. a tellimusse. Samuti lükati edasi teabematerjali „Juhend toitlustusettevõttes mahepõllumajandusele viitavalt märgistatud toidu valmistamiseks ja reklaamimiseks“ koostamine. Põhjuseks on asjaolu, et maheseaduse muudatus seoses mahetoitlustamise nõuete ja uue märgiga hakkab kehtima alles 1. märtsil 2017.

Selle muudatusega oli nõus ka programmi Nõukogu.

Teised tegevused on viidud ellu planeeritud aegadel.

1.3. Kommunikatsioon Tellijaga

Kommunikatsioon Tellijaga on toimunud hästi, suhtlus toimub nii e-maili kui ka telefoni teel. Kõik küsimused on saanud vastused ja nendega on arvestatud. Kommunikatsiooni lihtsustamiseks kasutatavad ühispakkujad e-maili aadressi maheteave@gmail.com, et suhelda Maaeluministeriumi ja Tellija kontaktisikutega.

1.4. Kommunikatsioon infopäevade, täienduskoolituste, konverentside, õpiringide, esitlustegevuste ja ettevõtete külastuste teavitamisel sihtgruppidele.

Sihtgrupe teavitati vastavalt nõutele. Sihtgrupi andmed saadi Põllumajandusameti kodulehel asuvast mahepõllumajanduse registrist. Korraldatavate infopäevade, õpiringide ja esitlustegevuste info avaldati www.maheklubi.ee ja www.pikk.ee sündmuste kalendris, lisaks saadeti sihtgrupile kutsed e-maili teel.

Kommunikatsiooni lihtsustamiseks kasutatavad ühispakkujad e-maili aadressi maheteave@gmail.com, millelt saadetakse kutsed ja vastatakse küsimustele.

1.5. Koostöötegevused valdkonnas tegutsevate asutuste ja organisatsioonidega ning teiste teadus- ja arendusasutuste, koolitajate, nõustamisteenuse pakkujate või sektori organisatsioonidega

Aruandeperioodil tehti koostööd Mahepõllumajanduse Koostöökoogu organisatsioonidega, et tutvustada antud programmi eesmärke ja tegevusi.

2. Ellu viidud tegevused

2.1. Infopäevad

2.1.1 Teema: Mahepõllumajanduslik köögiviljakasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaev-mahepõllumajanduslik-koogiviljakasvatus-jogeval/

Toimumise aeg: 14.07.2016

Toimumise koht: Eesti Taimekasvatuse Instituut, J. Aamisepa 1, Jõgeva

Korraldaja: Eesti Taimekasvatuse Instituut

Päevakava ja lektorid:

9.30 - 10.00 Kogunemine ETKI peahoones. Tervituskohv

10.00 - 10.30 Vermikomposti mõju köögiviljakultuuride kasvule ja kvaliteedile - Margit Olle, (ETKI peahoone saalis)

10.30 - 12.00 Köögiviljakultuuride kasvatamise ja seemnekasvatuse probleemid ja iseärasused sõltuvalt ilmastikust - Ingrid Bender

12.00 - 12.30 Herne- ja põldoasortide tutvustus EL projekti Eurolegume katses - Margit Olle

12.30 - 14.00 Vahekultuuride kasutamine valge peakapsa kasvatamisel. Vahekultuuri muljumiseks kasutatud muljur-rulli demonstratsioon - Ingrid Bender

14.00 - 14.30 Arutelu

14.30 - 15.00 Lõunasöök

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 1). Infopäeval osales 14 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Infopäeva osalejad huvitusid vermikompostist ja kust oleks võimalik seda osta. Huvi pakkus ka köögiviljade seemnekasvatus. Kaks osavõtjat olid huvitatud, kas ja millistel tingimustel saab hakata ETKI lepinguliseks seemnekasvatajaks. Põhjalikum arutelu oli tomatihaiguste teemal. Aedherne aretuse põllul tunti erilist huvi suhkruherne kasvatuse ja kasutusvõimaluste kohta.

EL Eurolegume katse pakkus suurt huvi ja võimaluse näha erinevaid herne- ja oasorte ja -liike. Küsiti läätskasvatuse võimaluste kohta Eestis.

EL Soilveg'i katses tekitas palju huvi vahekultuuridega köögivilja kasvatamine. Osavõtjad arutlesid sobivate vahekultuuride üle, mida võiks muljur-rulliga rullimiseks kasvatada. Pakuti välja tali tritikalet. Taliraps ja -rüps ei sobi, kuna põhikultuuriks on kapsas (kõik on ristõielised-samad kahjurid ja haigused). Küsiti, milliseid köögiviljakultuure saaks veel peale kapsa selle meetodiga meil Eestis kasvatada.

2.1.2. Teema: Mahepõllumajanduslik põllukultuuride kasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaev-mahepõllumajanduslik-põllukultuuride-kasvatus-saaremaal/

Toimumise aeg: 25.07.2016

Toimumise koht: Äbandi talu Kõrkkülas, Saaremaa

Korraldaja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Päevakava ja lektorid:

10.00-12.30 Äbandi talu põldude vaatlus (kartul, peet, porgand), kasvatustehnoloogiad,

põllutöömasinad

12.30-13:00 Kohvipaus

13:00-15:00 Riido talu põldude vaatlus (uba, mesikas seemneks, kaer, rukis, oder),
kasvatustehnoloogiad

Lektorid: nõustaja Veeve Kaasik ning mahetootjad Mart Heinla ja Jaan Kiider

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 2). Infopäeval osales 50 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Milline kartulisort oleks võimalikult lehemädanikukindel? Selliseks sordiks on nt Ants.

Kui pikka aega ei tohi kapsanuutri probleemi korral sama koha peal kapsast kasvatada? Vahe kapsa ja ka teiste ristõielistega peaks olema 5 aastat.

Milline on õige aeg leegitamiseks? Leegitatakse vahetult enne kultuurtaimede tärkamist, umbes 7–12 päeva pärast külvi. Leegitada tuleks tuulevaikse, kuiva päikesepaistelise ilmaga. Parima tulemuse annab leegitus siis, kui umbrohud on väikesed.

Kas mahetootmises on võimalik ka minimeeritud harimine? Minimeeritud harimisega katsetatakse järjest rohkem, õnnestunud on see eelkõige kergematel muldadel taliviljade puhul.

Kas on olemas ka spetsiaalseid mahetootmisse aretatud teraviljasorte? Jõgeva SAI odrasort `Maali` ja kaerasort `Kalle` on aretatud mahetootmisesse sobivust arvestades. Meil saadaolevatest sobivad mõned sordid mahetootmisse paremini, tuleb vaadata sordikirjeldusi. Väga intensiivseks viljeluseks mõeldud sordid mahetootmisesse ei sobi.

Huvi infopäeva vastu oli väga suur ja leiti, et ka edaspidi on praktikute kaasamine oluline.

2.1.3. Teema: Mahepõllumajanduslik põllukultuuride kasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaev-mahepollumajanduslik-pollukultuuride-kasvatus-laanemaal/

Toimumise aeg: 26.07.2016

Toimumise koht: Ridala vald, Läänemaa

Korraldaja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Päevakava ja lektorid:

10.00-12.00 OÜ LaJa põldude vaatlus, arutelu

12.15-12:30 Kohvipaus

12:30-14:45 Uus-Vainu talu põldude vaatlus, arutelu

Lektorid: nõustaja Lilia Kulli ning mahetootjad Tiit Mansberg ja Raido Raba

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 3). Infopäeval osales 37 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Millal on õige aeg koristada tatart? Lihtsam on koristada pärast seda, kui esimesed öökülmad on ära olnud ja taime kasv peatunud, siis on taim kuivem ja lehemass väheneb. Õigest koristusajast annab märku ka taime tumenev värvus.

Millal teha allakülvi? Uus-Vainu talus külvatakse heinaseeme koos teise äestamisega. Samas võiks teha allakülvi ka samaaegselt põhikülviga peenseemnekastist, üldjuhul saab siis hakkama väiksemate külvinormidega. Samaaegse külvi korral tuleb pöörata tähelepanu sellele, et tetraploidsed punase ristiku sordid (näiteks Varte) võivad kergesti teraviljast üle kasvada kui teraviljadele kasvuolud ei sobi ja/või koristus viibib.

Miks selline põimagregaat, nagu on kasutusel Uus-Vainu talus? Põimagregaat (külvik, randaal, kergader – omal kokku komplekteeritud) tallab vähe mulda, on seni end hästi õigustanud.

Kuidas suur ristiku mass mulda saab? Küntakse sisse kergadraga.

Kas köögiviljade puhul kasutatakse haiguste ja kahjurite tõrjeks lubatud kaubanduslikke preparaate? Uus-Vainu talus ei kasutata, kuid köögiviljakasvatajad sageli kasutavad eelkõige just NeemAzali.

2.1.4. Teema: Mahepõllumajanduslik marjakasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaev-pollis-mahepollumajanduslik-marjakasvatus/

Toimumise aeg: 26.07.2016

Toimumise koht: Polli küla, Karksi vald, Viljandimaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

9.30 – 10.00 Kogunemine Polli aiandusuuringute keskuse peahoones, kohv

10.00 – 10.45 Mahe musta sõstra katse ülevaade. Mahepreparaadid – Kersti Kahu

10.45 – 11.30 Vaarika sortide ja uute kultuuride ülevaade – Liina Arus

11.30 – 12.15 Sõstra ja karusmarja sordid – Asta-Virve Libek

12.15 – 13.00 Sõstra koristustehnoloogia tutvustus – Ave Kikas

13.00 – 14.30 Musta sõstra kasvatustehnoloogiliste võtete tutvustamine – Kersti Kahu

14.30 – 15.00 Energiapaus ja arutelu

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 4). Infopäeval osales 35 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Osalejate huvi oli suur sordikollektsioonides. Vaarika, kuslapuu, sõstra ja karusmarja kollektsioonides tekkis küsimusi nii sortide kui ka kahjurite haiguste osas. Nt miks vaarika lehtedel on sellised heledad laigud ja see on sorditi. Liina Arus vastas, et vaarikalesta kahjustus ongi sorditi suurem.

Palju küsimusi oli marjakultuuride sortide kohta. Sooviti vilju näha ja maitsta. Sõstarde ja karusmarja sortide osas oli huvi põõsast ja marju näha nii PRIA toetuse all olevatel vanadel Eesti sortidel kui ka uutel aretatud sortidel. Kuna paljud ettevõtjad toovad sisse ka Poolas aretatud sorte, siis sooviti ka neid sorte Polli kollektsioonis näha.

Polli aedades liikudes oli võimalik ettevõtjatel näha erineva kasvatustehnoloogiaga musta sõstra istandikke ja sõstra kombainikoristust kahe erineva kombainiga. Kombainikoristuse juures tekkis suur diskussioon ja kõik huvilised said soovitud vastused.

Infopäevaga jäädi väga rahule ja tänati huvitava päeva eest ning sooviti ka edaspidi sellist laadi praktilise väljundiga infopäevi.

2.1.5. Teema: Infopäev mahesektori organisatsioonide esindajatele

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaev-mahesektori-organisatsioonidele/

Toimumise aeg: 28.07.2016

Toimumise koht: Õssu küla, Ülernume vald, Tartumaa

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Päevakava ja lektorid:

Kell 10.15-15.15

Kohv

Mahetootjate probleemid Veeseaduse nõuete täitmisega

Sõnnikumajanduse korraldamine ja kompostimine

Arutelu ja ettepanekute tegemine

Lektorid: Airi Külvet (Puutsa talu) ja Merit Mikk (Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus)

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 5). Infopäeval osales 15 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Maheorganisatsioonide infopäeva peamiseks teemaks valiti aktuaalsuse tõttu sõnnikumajanduse korraldamine ja kompostimine. Tootjate arvates on vaja mitmeid muudatusi Veeseaduses. Näiteks on lubatud tahesõnnikut hoida aunas vaid kuni 8 kuud. Arvestades sügavallapanulaudast sõnniku auna paigutamise tavapäraseid perioode, saab 8 kuud tihti täis talvel, mil ei ole võimalik ega ei tohi sõnnikut (komposti) põldudele laotada ja seega jääb see aeg veelgi lühemaks. Sellise ajaga ei ole tavaliselt võimalik saada ka korralikku komposti. Arutati Keskkonnaministeeriumi poolt esialgselt väljapakutud muudatusi ja infopäeva käigus vormistati mahetootjate poolne ettepanek vajalikeks muudatusteks koos põhjendustega. Lisaks tootjatele osalesid üritusel ka mitu valdkonna eksperti. Jõuti järeldusele, et vajaka on kompostimise alasest teabest ja selles osas oleks edaspidi tarvilik väliseksperdi kaasamine. Osalejad pidasid teemat väga aktuaalseks ja peavad vajalikuks, et teemaga tegeletaks edasi – nii ettepanekute osas seadusandlusesse kui ka täiendava info otsimise ja jagamise osas.

2.1.6. Teema: Mahepõllumajanduslik põllukultuuride kasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/infopaeva-mahepollumajanduslik-pollukultuuride-kasvatus-jogevamaal-ja-ida-virumaal/

Toimumise aeg: 29.07.2016

Toimumise koht: Ettevõtete Väljaotsa OÜ ja Väljaotsamaa OÜ põllud Jõgeva- ja Ida-Virumaal

Korraldaja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Päevakava ja lektorid:

10.00 Ülevaade Väljaotsa OÜ talirüpsi kasvatuses ja saakidest 2015/2016, masinate demo, talirüpsi kõrrepõllu miniharimisega ettevalmistamine taliteraviljade külviks

Kaera kasvatustehnoloogiad ja seemnekasvatus. Eelvilja mõju, harimisviisid, mineraalid,

aktivaatorid

Vahekultuuride katse erinevate liikide segudega, mineraalid, aktivaatorid külvikorras
Tehnilised lahendused mineraalide segamisel ja laotamisel

13.00 Lõuna

13:45 Põldherne ja oa sordi- ja agrotehnika võrdluskatse

Talinisu katsepõllud erinevate sortide ja harimisviisidega

Suviteravilja sortide ja aretiste katse selgitamiseks sobivamaid maheviljelusse

Rukki kasvatamine erinevate eelviljade ja miniharimisega

16.30 Lõpp

Põhilektorid: Margus Ess ja Ilmar Tamm. Täiendasid Reine Koppel, Ülle Tamm, Anne Ingver ja Merili Toom.

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 6). Infopäeval osales 103 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Kas mahe teraviljakasvatuses on võimalik kündi asendada miniharimisega? Ja millega seejuures oleks vaja arvestada? Kündi on võimalik miniharimisega asendada teatud tingimustel. Tähtis on seejuures pöörata tähelepanu külvikorrale (eelmine kultuur võib väga tõsiselt kasvada järgmise aasta kultuuri sees). Juurumbrohtude vastu tuleb tegutseda sügisele õigelt ajastatud kõrrekoorimisega. Paremini sobivad hanijala tüübilised kultivaatorid. Igasugused ketastega harimisriistad üldjuhul loodetud tulemust ei anna. Vastavalt üldisele olukorrale tuleb paika panna harimise sügavus. Kui kõik klapib, siis võib olla piisav 6-10 cm aga teatud juhtudel peaks harima vähemalt 16 cm sügavuselt. Väga tähtis on ka harimiskordade arv ja ajastatus. Süsteemi sisseseadmisel suvikultuuridel eelmisel sügisel 1-2x harida ja kevadel 1-2x sügavamalt ning hiljem võib olla piisav vaid 1x kevadel ja madalalt. Talikultuuridel algul 1-3x ja sügavamalt ning teatud hetkel võib olla piisav 1x ja madalat.

Kas maheviljeluses on mõtet mahevätiseid kasutada ja millised need võiksid olla?

Mahevätiste kasutamine on igati mõttekas kuna see tõstab saaki ja saagi kvaliteeti, vähendab ilmastikust tulenevat riski, on majanduslikult otstarbekas ja suurendab pikas plaanis mullaviljakust. Erinevates tehnoloogilistes etappides on erinevad võimalused: seemnetöötlus - EM (bakterpreparaat), mükoriisa, vetikatooted, Raskila (vermihuumus), amiinohapped, melass või mesi (bakterite energiaallikas ja kleepeaine); lehevätised - kiire reageerimise võimalus mingile konkreetsele puudusele ja siin on võimalik kasutada Kali lehevätiseid, vetikatooteid, Raskila, amiinohapped; mulda antavad väetised - puutuhk ja kivijahu (aeglaselt mõjuvad mitmekesise koostisega mineraalide allikad), erinevad Kali mahevätised, SEA-90 (ookeanisool mis sisaldab ligi 90 elementi), fosfaadjahu, Vulkamin, Must Pärl (eelkõige mulda elustava toimega fulvohapete allikas).

Milliseid vahekultuure ja millal külvata ning kas neil on mingeid eeliseid lihtsalt punase ristiku kasvatamise ees? Vahekultuure saab kombineerida paljudest erinevatest liikidest ja neid saab külvata erinevatel aegadel ning need oleksid järgmine samm kui ristiku kasvatusega on esmased eesmärgid saavutatud. Vahekultuuriks sobivad liigid võiksid olla valge sinep, keerispea, tatar, suvivikk, talivikk, inkarnaatristik, aleksandria ristik, päevalill, 1-aastane raihein põlduba ja põldhernes. Külvata võib nii kevadel kui sügisel. Sügise külvi korral arvestada, et aktiivne taimekasv Eestis lõpeb üldiselt augustis. Kui ei jõuta või pole võimalik vahekultuure vähemalt juuli - augusti esimene pool külvata, siis pole üldiselt mõtet pusida vaid tasub kasvatada ristikuid ja muid heintaimi kevadise põhikultuuri allakülvina.

Milliseid sorte kasvatada ja miks? Sordivalikul arvestada esmalt kas üldse kasvab (eelkõige talikultuuride puhul ülioluline, põldhernel seisukindlus ja kaunte koospüsimine, põldoal on osad sordid nii hilised, et ei pruugi üldse valmida). Erinevad sordid on erineva saagikuse ja kvaliteediga. Sortidega saab sättida natuke koristuskonveierit. Parimaid sorte saab valida ETKI-s aastate jooksul tehtud mahekatsete tulemusi uurides ja hetkel toimuvad sordivõrdluskatsed ka Avinurmes ETKI ja Väljaotsa OÜ poolt läbiviidava rakendusuuringu käigus.

2.1.7. Teema: Mahepõllumajanduslik köögiviljakasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_09/syndmus/infopaev-parnumaal-mahepollumajanduslik-koogiviljakasvatus/

Toimumise aeg: 08.09.2016

Toimumise koht: Klaara-Manni Puhke- ja Seminarikeskus, Randivälja küla, Tori vald, Pärnumaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

11.00 - 12.30 Köögiviljade kasvatamine kasvuhoones: üldised põhimõtted - Priit Põldma, Eesti Maaülikool

12.30 - 13.00 Lõuna

13.00 - 14.00 Kurgi, tomati ja salatite kasvatamine kasvuhoones - Priit Põldma

14.00 - 14.30 Kompostid ja kasvusubstraadid maheköögiviljadele ja nende valmistamine - Mart Ruumet

14.30 - 15.00 Tutvumine köögiviljade kasvatamisega FIE Mart Ruumeti ettevõttes

15.00 - 16.00 Tutvumine OÜ Matogard kompostide ja kasvumuldade tootmisega

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 7). Infopäeval osales 50 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Kui kaua peavad kasvuhoones vastu kollased liimpüünised?

See sõltub putukate arvukusest, nt kui kasvuhoone karilast on palju, siis on juba 2 päevaga nii täis, et ei toimi enam. Ka avamaal võivad liimpüünised paari päevaga olla putukaid täis.

Tavaliselt siiski kasvuhoones saab neid kasutada 1-2 nädalat.

Missugune peaks olema kastmisvee temperatuur kasvuhoones?

Optimaalne 18-21 °C. Alla 10 °C kastmisvesi võib soojalembeste taimede kasvu oluliselt pärssida. Ka üle 24 °C võib hakata juba juuri kahjustama. Samas on see kindlasti palju seotud ka konkreetse kultuuri nõuetest ning sellest, kas taim kasvab mullas või potis (piiratud kogusega substraadis).

Milles probleem kui kress-salati taimed tärkavad ja siis lähevad kollaseks ning surevad?

Kas olete kontrollinud mulla pH-d? Ja kui palju on antud väetiseid. Kress-salatil ja ka teistel salatitel on noore taime juurestik õrn ning kui muld on liiga happeline või nn üleväetatud, siis taime juur ei omasta vette/toitaineid ning taimed surevad.

Missuguseid väetiseid saab mahekasvuhoones kasutada?

Väetiste müüjad pakuvad ka üsna suurt valikut erinevaid mahetootmisesse lubatud väetiseid. Igaks juhuks tasub enne esmakordset ostu konsulteerida piirkondliku maheinspektoriga – kas

konkreetne toode on lubatud. Tundub, et vahel ei tea müüjad kas ikka võib – parem karta kui kahetseda.

Osalejaid jäid infopäevaga väga rahule. Edaspidi soovitakse samuti, et infopäevad toimuksid praktikute juures. Teemade osas toodi välja taimekaitse, lehtsalatite kasvatamine, hoiustamine ja säilitamine jm.

2.1.8. Teema: Mahepõllumajanduslik lihaveisekasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_09/syndmus/mahepollumajanduslik-lihaveisekasvatus-muhumaal/

Toimumise aeg: 15.09.2016

Toimumise koht: Tihuse Turismitalu, Hellamaa küla, Muhumaa

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Päevakava ja lektorid:

12:00 Toidukvaliteedikava „Rohumaaveise liha tootmine“ tutvustus.

Mis mõjutab liha kvaliteeti? Arutelu

14:00 Kohvipaus

14:30 Veeseaduse uued nõuded seoses sõnnikumajanduse korraldamise ja veekogude ääres karjatamisega. Vajalikud muudatused sõnnikumajanduses (arutelu).

Tihuse Turismitalu mahelihaveisekasvatuse tutvustus.

17:00 Lõpp

Lektorid: on Airi Külvet (MTÜ Liivimaa Lihaveis; Puutsa talu) ja Riina Pernau (Tihuse Turismitalu).

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 8). Infopäeval osales 47 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Kõige elavam huvi oli liha kvaliteeti puudutava teema vastu. Küsiti ja arutleti nii selle üle, mis puudutab tootja tegevust liha kvaliteedi tagamisel kui ka selle üle, mis toimub tapamajas pärast loomade üleandmist ja milline mõju on sellel liha kvaliteedile. Üldjuhul on liha kvaliteedi tagamisel kõige suurem roll tootja tegevusel ja lektor andis nõuandeid, kuidas vältida enamlevinud vigu.

Infopäev planeeriti 40 inimesele, kuid suure huvi tõttu registreeriti rohkem inimesi, mistõttu jäi ruum veidi väikseks. Kuna infopäev sisaldas ettevõtte loomakasvatuse tutvustust, siis polnud võimalik ka ruumi suurema vastu välja vahetada. Edaspidi peaks mahelihaveisekasvatuse teemal rohkem infopäevi korraldama, sest huvi on selle teema vastu suurem kui tootjatele pakkuda suudetakse. See on mahelihaveiseid pidavate tootjate arvu arvestades ka loogiline. Tootjad soovivad näha teisi ettevõtteid ja seetõttu on see osa infopäevast väga oluline, samas tuleks sellistel infopäevadel arvestada siiski maksimaalselt 30-40 osalejaga.

Edasiste koostatuste osas tuntu huvi järgmiste teemade vastu: loomade söötmisega (k.a talvise söötmisega) seonduv, loomade tervis, lihalõikus, loomade müügivõimalused. Jätakuvalt sooviti lektoritena näha praktilise loomakasvatuse kogemusega lektoreid. Tagasisidest võib järeldada, et kaaluda võiks ka eraldi infopäevade korraldamist mahelihaveisekasvatusega alustajatele ja juba pikemat aega sellega tegelejatele. Kahjuks vähene infopäevade arv seda teha ei võimalda.

2.1.9. Teema: Mahepõllumajanduslik lihaveisekasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_09/syndmus/mahepollumajanduslik-lihaveisekasvatus-viljandimaal/

Toimumise aeg: 16.09.2016

Toimumise koht: Lilli Külamaja, Karksi vald, Viljandimaa

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Päevakava ja lektorid:

10:00 Lihaveiste tervisega seonduvad küsimused (Alar Onoper, Eesti Maaülikool)

11:45 Toidukvaliteedikava „Rohumaaveise liha tootmine“ tutvustus. Mis mõjutab liha kvaliteeti (Airi Külvet). Arutelu

12:45 Kohvipaus

13:15 Veeseaduse uued nõuded seoses sõnnikumajanduse korraldamise ja veekogude ääres karjatamisega. Vajalikud muudatused sõnnikumajanduses (arutelu).

14:00 Abovo OÜ lihaveisekasvatuse tutvustus. Ringkäik ettevõttes (Ain Luukas).

15:00 Lõpp

Lektorid: Airi Külvet (MTÜ Liivimaa Lihaveis; Puutsa talu), Alar Onoper (Eesti Maaülikool) ja Ain Luukas (Abovo OÜ)

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 9). Infopäeval osales 48 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Huvi infopäeva vastu oli väga suur, kuid seoses sellega, et infopäev sisaldas ka ettevõtte külastust ja loomade vaatlust, polnud võimalik kõiki huvilisi osalejatena aktsepteerida. Osad huvilised suunati 21.09 Jõgevamaal toimuvale lihaveisekasvatuse esitlustegevusele.

Loomade tervisega seotud küsimuste käsitlemiseks koguti tootjatelt eelnevalt infot kõige rohkem huvi pakkuvate teemade osas, ka kohapeal paluti tootjatelt enne ettekandega alustamist küsimusi, et lektor saaks keskenduda just kõige rohkem huvipakkuvale. Kõik teemad tekitasid arutelu ja seetõttu läks infopäev plaanitust veidi pikemaks.

Edasiste koolituste osas tunti huvi järgmiste teemade vastu: rohumaade uuendamine, liha töötlemine ja tootearendus, uued tehnoloogiad. Sooviti ka, et kvaliteetse liha saamisega seotud aspekte käsitletaks põhjalikumalt. Sarnaselt Muhumaal toimunud infopäevale rõhutasid ka siin osalejad, et oluline on kaasata praktilise kogemusega lektoreid.

2.1.10. Teema: Mahepõllumajanduslik põllukultuuride kasvatus

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_09/syndmus/infopaev-mahepollumajanduslik-pollukultuuride-kasvatus-jogevamaal/

Toimumise aeg: 30.09.2016

Toimumise koht: Mustvee Kultuurimaja, Tartu tn 12, 49603 Mustvee; Väljaotsa OÜ põllud Ruskaveres

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

0.00-11.15 Vahekultuuride tähtsus, erinevad tüübid ning kasutusvõimalused - Liina Talgre

11.15-12.00 Vahekultuurid külvikorras, FertilCrop katsete tulemused - Anne Luik

12.00-12.30 Energiapaus

12.30-15.00 Erinevate vahekultuuride segude vaatlused ja mulla olukorra hindamine
Väljaotsa OÜ põldudel Ruskaveres – Margus Ess, Anne Luik, Liina Talgre

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 10). Infopäeval osales 37 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Kestlikuks tootmiseks on hädavajalik mullaviljakuse hoidmine ning parandamine. Selleks on külvikordi vaja täiendada vahekultuuridega, mida kasvatataksegi haljasväetistena põhikultuuride vahel. Õppepäeval tutvustati suvisteks ja talvisteks vahekultuurideks sobivaid taimeliike/sorte. Toodi välja, et eriti oluline on talviste vahekultuuridega mullapinna katmine, mis oluliselt vähendab taimetoitainete kadu, mulla erosiooni ja soodustab põllu elurikkust. Iga ettevõtte peaks oma tingimustele sobiva vahekultuuride kasutuse/liigid/segud leidma. Ruskavere põldudel vaadeldi ja hinnati erinevaid talvituma jäävaid vahekultuure.

2.2. Teabematerjalid

Aruandeperioodil ühtegi teabematerjali ei avaldatud.

2.3. Mahepõllumajanduse valdkonda kajastav portaal

Aruandeperioodil hallati mahepõllumajanduse valdkonna infot kajastatavat portaali www.maheklubi.ee. Portaalil avaldati programmi 2016. aasta tegevused, sündmuste kalendris avaldati kõigi korraldatavate infopäevade, esitluspäevade ja õpiringide info.

Portaali Maheklubi (www.maheklubi.ee) haldab Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus.

2.4. Mahepõllumajanduse perioodiline väljaanne „Mahepõllumajanduse Leht“

Aruandeperioodil ilmus üks mahepõllumajanduse perioodilist väljaannet „Mahepõllumajanduse Leht“.

- **Nr 74, 2-2016:** http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Maheleht_3_2016_fin.pdf (ilmus 30.09.2016)

Leht avaldati internetiaadressidel www.maheklubi.ee ja www.pikk.ee. E-maili teel saadeti väljaanne kõikidele mahepõllumajanduse registris olnud tootjatele, kes olid sinna edastanud oma e-maili aadressid.

Mahepõllumajanduse Lehte annab välja Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus MTÜ.

2.5. Õpiringid

Aruandeperioodil toimusid kõik neli õpiringi:

- Mahepuuviljakasvatuse õpiring 10.06, 20.07, 30.08, korraldaja: Eesti Maaülikool

- Maheteraviljakasvatuse õpiring 16.06, 29.06, 05.07, 12.07, korraldaja: Eesti Maaülikool
- Mahekõõgiviljakasvatuse õpiring 17.06, 21.07, 04.08, korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus MTÜ
- Mahelihaveisekasvatuse õpiring 02.08.2016, korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate keskus

Kokkuvõtte iga õpiringi toimumise aja, koha, juhendajate ja sisu kohta esitatakse pärast nelja õpiringi päeva toimumist vastavas kvartaalses aruandes.

Teraviljakasvatuse õpiringi kokkuvõtte

Õpiringi juhendaja oli Anne Luik. Iga õpiring toimus erinevas ettevõttes. Õpiringi nimekirjad on lisatud aruandele (Lisa 11).

16.06.2016, Avinurme, Ida-Virumaa. Külastati Väljaotsa OÜ ja Väljaotsamaa OÜ põlde. Osales 19 inimest.

Analüüsi ja võrreldi eri kultuuride põldude eelviljade ning külvinormide mõju kujunevale saagile. Näiteks millise eelneva vahekultuuriga saaks parima talirüpsi saagikuse? Ilmselt kultuuride seguga, mis moodustab võimalikult suure biomassi. Milline külvinorm tagaks talirüpsi hea saagikuse? Madalama külvinorm, taimel rohkem külgvõrseid ja suurem saagipotentsiaal ning suuremad seemned. Erinevate minimeeritud mullaharimisviiside võrdlus näitas esmapilgul, et neile põldudele külvatud kaer oli erineva kasvupotentsiaaliga.

29.06.2016 Vana-Kariste, Viljandimaa. Külastati FIE Kaspar Toomsalu põlde. Osales 13 inimest.

Teemad: Kuidas vähendada põldude tallamist ja sellega mulla tihenemist? Võimalusel püüda vähendada masinatega tööd põllul. Nt külvata korraga nt kolm kultuuri, mis koristatakse järgnevatel erinevatel aastatel. Katseks oligi külvatud põllule kaer, mille allakülviks olid talirüps ning valge ristik. Talirüps koristatakse järgmisel aastal ning valge ristik jääb veel kolmandaks aastaks põllu mulda parandama. Kuidas vähendada umbrohtumust? Talirukis külvikorras teeb head survetõrjet ja seda oli ka mitmetel rukkipooldudel näha. Samuti reguleerib kaer umbrohtumust. Eriti ilusad olidki ristiku allakülviga kaerapõllud.

05.07.2016, Lelle, Raplamaa. Külastati Palsam AVR OÜ põlde. Osales 18 inimest.

Teemad: Millist mullaharimisviisi eelistada? See sõltub põllu ajaloost st, missugused on kasvutingimused ja kasvatatavad kultuurid. Uute rendimaade puhul on olnud otstarbekohane künda. Oma käsutuses olnud ja külvikorda järginud põldudel on eelistatud minimeeritud mullaharimine, sest see rikub vähem mulla struktuuri. Künnil tuleks eelistada kevadkünda ja talveks tuleks jätta kõik alad võimalikult roheline katte alla. Erinevate põldude vaatlusel selgus, et sõltuvalt mullastikust ja umbrohtumisest tuleks ilmselt ka osadel nn vanematel mahepooldudel vahepeal künda kasutada.

12.07.2016 Võrumaa. Külastati Põlgaste talu OÜ põlde. Osales 10 inimest.

Teemad: Millised kultuurid on sobilikud kasvatamiseks Võrumaa väga varieeruva ning suhteliselt tagasihoidliku viljakusega muldadel? Vaadeldi ja analüüsi erinevatel põldudel kasvavaid kultuure. Võrumaale sobivad eelkõige rukis ja kaer, mis on tugeva juurestikuga ning võimelised andma saaki ka tagasihoidlikemates mullaviljakuse tingimustes. Ristiku allakülv neile aitab parandada toitumistingimusi. Miks tulevad põllu otstesse paiselehed ja põllule grupiti ohakad, kas need viitavad millelegi? Need viitavad eelkõige mulla tihenemisele ja ilmselt ka pisut kõrgemale happelisusele. Mullatingimuste paranemine

külvikorras sügavjuureliste ja liblikõieliste kultuuridega ning sobilike harimisvõtetega aitab nende esinemist reguleerida. Kuidas vähendada põllumajandustootmise riske ja anda tööd inimestele ka talveperioodil? Selleks tehakse metsatööd oma ettevõtte metsades ja toodetakse küttepuid.

2.6. Esitlustegevused

2.6.1. Teema: Mahe puuvilja- ja marjakultuuride sortide ja agrotehnika demokatsete esitluspäev Pollis

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/mahe-puuvilja--ja-marjakultuuride-sortide-ja-agrotehnika-demokatsete-esitluspaev-pollis/

Toimumise aeg: 05.07.2016

Toimumise koht: Polli küla, Karksi vald, Viljandimaa

Korraldaja: Eesti Maülikool

Päevakava ja lektorid:

9.30 – 10.00 Kogunemine Polli aiandusuuringute keskuse peahoones, kohv

10.00 – 11.00 Mahe maguskirsi kasvatustehnoloogiad, sordid ja degusteerimine - Kersti Kahu

11.00 – 12.00 Õunapuude suvine lõikus ja viljade harvendus – Toivo Univer, Kersti Kahu

12.00 – 12.40 Bakteriaalsed kasvustimulaatorid – Mattias Hunt, Bactafarm OÜ

12.40 – 13.20 Mehhaniseeritud umbrohutõrje demonstratsioon – Kersti Kahu, Kalle Põrk

13.20 – 14.00 Söödava kuslapuu kasvatamine, sordid, erinevad probleemid - Liina Arus

14.00 – 14.30 Maasika sortide tutvustamine – Asta-Virve Libek, Liina Arus

14.30 – 15.00 Energiapaus ja arutelu

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 12). Esitluspäeval osales 25 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Esitlusel tutvustati mahe maguskirsi, söödava kuslapuu ja maasika kasvatustehnoloogiaid ja sorte, näidati õunapuude suvist lõikust ja viljade harvendamist, tutvustati uusi bakteriaalseid kasvustimulaatoreid. Viidi läbi maguskirsi, söödava kuslapuu ja maasika erinevate sortide viljade degusteerimine.

Demoesitlusel tunti huvi erinevate maguskirsisortide kooskasvatamisest, millised sordid sobivad omavahel kasvatamiseks, millised sobivad just mahekasvatusse, kuidas võidelda lehetäide ja herilastega, viimaseid esines sel aastal väga palju ja nende poolt tekitatud kahju oli märkimisväärne. Samuti oli küsimuseks maguskirsipuude lõikus. Kas maguskirsipuid tohib üldse lõigata ja kui siis millal? Kõige suuremat arutelu tekitas võitlus herilastega. Enamik demoesitlusel osalenud olid ise sama probleemiga kokku puutunud, sest selle aasta ilmastik soosis herilaste agressiivsust: saagi kasvuperiood kuiv, enne viljade valmimist sadas küllaltki palju ja osade sortide viljad lõid lõhki. Arutelu käigus leiti, et olukorda vähegi leevendada, tuleb saak korjata õigeaegselt, ei tohi olla üleküpsenud ja lõhkiseid vilju, mis veelgi olukorda halvendavad. Samuti leiti, et rõhku tuleb pöörata sortide valikule. Näiteks maguskirsisort 'Tontu' viljade kahjustus herilaste poolt oli praktiliselt olematu, kõrval aga sortide 'Piret' ja 'Polli murel' viljadel esines väga tugev herilaste kahjustus. Suurt huvi tekitasid ka uued bakteriaalsed kasvustimulaatorid, mida maheviljeluses saab kasutada. Erilist

huvi tekitas biopreparaat Bionur. Selgitati, kuidas seda kasutada, missugune on hinnaskaala, kuidas on seda võimalik hankida. Kuna Eestis otsesid katseid veel selle preparaadiga läbi viidud ei ole, siis leiti, et järgmisel aastal võiks Pollis need katsed toimuda. Väga tõsist huvi tunti ka söödava kuslapuu osas. Milliseid sorte kasvatada tootmise jaoks, kuidas kasvatada ja milline on keskmine saagikus, kuidas söödava kuslapuu marju väärindada, lisaks värskelt tarbimisele? Esitatud küsimused said enamikus vastused ja demoesitlusel osalejad jäid nendega rahule.

2.6.2. Teema: Teraviljasortide ja agrotehnika esitluspäev

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/teraviljasortide-ja-agrotehnika-esitluspaev-jogeval/

Toimumise aeg: 06.07.2016

Toimumise koht: Eesti Taimekasvatuse Instituut, J. Aamisepa 1, Jõgeva alevik

Korraldaja: Eesti Taimekasvatuse Instituut

Päevakava ja lektorid:

9.30-10.00 Kogunemine ETKI peahoones, kohv

10.10-10.30 Suvinisu sortide tutvustus - Anne Ingver

10.30-10.50 Odra sortide tutvustus - Ülle Tamm

10.50-11.10 Kaera sortide tutvustus - Ilmar Tamm

11.10-11.30 Talinisu ja –spelta sortide tutvustus - Reine Koppel, Anne Ingver

11.30-11.50 Talirukki sortide tutvustus - Ilme Tupits

11.50-12.05 Peakapsa kasvatamine koos erinevate vahekultuuridega (EL CORE ORGANIC programmi SOLVEIG katse) - Ingrid Bender

12.05-12.20 Talirukki väetiskatse (EL 7rp projekti Tervislikud vähelevinud teraviljad katse) - Ilme Tupits

12.20-12.35 Kaera väetiskatse (EL 7 rp projekti Tervislikud vähelevinud teraviljad katse) - Ilmar Tamm

12.35-12.50 Sapropeeli kasutamine maheviljeluses - Tiia Kangor

12.50-13.10 Kaunviljade mahekatsed biopreparaatide ja maheväetistega - Lea Narits

13.10-13.30 Vahekultuuride segukülvid koos biopreparaatide ja maheväetistega - Margus Ess, Ilmar Tamm

13.30-14.00 EL 7 rp projekti Eurolegume kaunviljade katsete tutvustus - Margit Olle

14.00-14.20 Talinisu kollektiooni tutvustus - Anne Ingver, Reine Koppel

14.20-15.00 Arutelu ja lõuna

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 13). Esitluspäeval osales 24 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Arutleti mitmetel teemadel ja katsete meetodikutele esitati erinevaid küsimusi.

Kas maheviljeluses on võimalik toota hea toidukvaliteediga nisu? Milline on sortide ‚Manu‘ ja ‚Mooni‘ küpsetuskvaliteet? Jõgeva katsed nisuga on näidanud, et ka mahetingimustes on võimalik toota toidukvaliteedi nõuetele vastavat suvinisu. Selle saamiseks on väga olulised hea eelvili, sobiva sordi valik ja soodsad ilmastikutingimused.

Suvinisu on väetiste, eelkõige lämmastiku suhtes nõudlik teravili, kvaliteetset toiduvilja saab ainult hea toitainetega varustatuse korral. Seepärast sobivad nisu kasvatamiseks paremini

viljakamad mullad. Kvaliteetse toidunisu saamiseks peab põllul olema kindlasti hea eelvilja. Selleks sobivad eelkõige lämmastikku siduvad liblikõielised. Jõgeva katses oli eelviljaks punane ristik, mille haljasmass künti mulda. See kultuur on võimeline siduma rohkem kui 100 kg/ha õhulämmastikku, ta on Eestis laialdaselt levinud ja igati sobiv eelviljaks. Peale punase ristiku on katsetatud eelviljadena ka roosat ristikut, mesikat, lupiini, üheaastaseid ristikuid (Aleksandria ristik ja inkarnaatristik). Igal liblikõielisel on oma eelised ja puudused. Üheaastased ristikud seovad õhulämmastikku vähem kui mitmeaastased liblikõielised. Eelviljana on viimasel ajal hakatud rohkem kasvatama põldhernest. Herne lämmastiku sidumise võime on siiski väiksem (umbes 50 kg/ha).

Oluline on ka sordivalik. Parema toiduvilja kvaliteediga (eeskätt suurema proteiinisaldusega) sordid on reeglina mõõdukama saagikusega. Toidunisu tootmisel on otstarbekas valida potentsiaalselt kõrgema proteiinisaldusega sordid, leppides mõnevõrra väiksema saagitasemega. Sordid ‚Manu’ ja ‚Mooni’ on mõlemad sobivad toiduvilja kasvatamiseks.

Suurel määral sõltub nisu kvaliteet, eelkõige proteiinisaldus, vegetatsiooniperioodi ilmastikust. Jahedal ja niiskel kasvuaastal võib nisu anda küll hea terasaagi, kuid terade proteiinisaldus jääb enamasti madalaks. Nisu vajab hea proteiinitaseme saamiseks piisaval hulgal soojust ja päikest. Nisu kvaliteedi võib rikkuda ka vihmane koristusperiood, peas idanema läinud viljast enam kvaliteetset jahu ei saa.

Millised eelised on sortide segudel? Teravilja sortide segude kasvatamine ei ole siiani Eestis levinud praktika. Selle vastu on viimasel ajal hakatud huvi tundma just seoses maheviljeluse levikuga. Mahetootmises on mullaviljakus sageli ebaühtlane, aastati erinevad suurel määral ka ilmastikutingimused. Ühed sordid annavad paremat saaki ühtedes, teised teistsugustes tingimustes. Erinevate sortide koos kasvatamine peaks seega looma eeldused stabiilsema saagikuse saamiseks. Kasvatades väga hea saagikuse, aga nõrgema seisukindlusega sorti koos parema seisukindluse, aga mõnevõrra väiksema saagipotentsiaaliga sordiga, võib saada head saaki, vähendades samal ajal lamandumise ohtu (parema seisukindlusega sordi taimed toetavad nõrgema seisukindlusega sorti). Erineva haiguskindlusega sortide koos kasvatamine võib takistada taimahaiguste levikut ja vähendada nende poolt põhjustatud kahju. Segukülvide negatiivseks pooleks võib olla ebaühtlase kvaliteediga vilja. Söödavilja kasvatamisel ei ole see enamasti oluline. Potentsiaalsed probleemid võivad ilmneda eelkõige toiduvilja puhul. Näiteks toidukaera töötledjad eelistavad ühtlase tera suurusega ja koorumisega vilja. Üheks kvaliteediprobleemi ületamise võimaluseks on valida segudesse sarnaste kvaliteediomadustega sorte. Sortide segudes kasvatamine vajab veel katsetamist. Positiivse efekti saamiseks võrreldes sortide puhaskülvidega on oluline ka sortide valik.

Kas oskate soovitada katteviljana kasvatamiseks kuuerealiste asemel kaherealisi odrasorte? Kuuerealised sordid on nõrgema seisukindlusega kui kaherealised. Nende puuduseks on veel see, et pea kipub enne koristust kõrre küljest murduma. Kaherealistest sortidest sobivad katteviljaks paremini soome sort ‚Inari’ ja eesti sort ‚Maali’.

Kuidas sobivad üheaastased ristikud teraviljade eelviljaks?

Üheaastaste ristikute võime õhulämmastikku siduda on tunduvalt väiksem kui mitmeaastastel. Neid võib soovitada külvikorras näiteks herne haljasväetiseks kasvatamise asemel, kuna seemne kulu on võrreldes hernega tunduvalt väiksem.

2.6.3. Teema: Teraviljasortide ja agrotehnika esitluspäev

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07_13/syndmus/teraviljasortide-ja-agrotehnika-esitluspaev-etkis/

Toimumise aeg: 13.07.2016

Toimumise koht: Eesti Taimekasvatuse Instituut, J. Aamisepa 1, Jõgeva alevik

Korraldaja: Eesti Taimekasvatuse Instituut

Päevakava ja lektorid:

9.30-10.00 Kogunemine ETKI peahoones, kohv

10.10-10.30 Suvinisu sortide tutvustus - Anne Ingver

10.30-10.50 Odra sortide tutvustus - Ülle Tamm

10.50-11.10 Kaera sortide tutvustus - Ilmar Tamm

11.10-11.30 Talinisu ja –spelta sortide tutvustus - Reine Koppel, Anne Ingver

11.30-11.50 Talirukki sortide tutvustus - Ilme Tupits

11.50-12.05 Peakapsa kasvatamine koos erinevate vahekultuuridega (EL CORE ORGANIC programmi SOLVEIG katse) - Ingrid Bender

12.05-12.20 Talirukki väetiskatse (EL 7rp projekti Tervislikud vähelevinud teraviljad katse) - Ilme Tupits

12.20-12.35 Kaera väetiskatse (EL 7 rp projekti Tervislikud vähelevinud teraviljad katse) - Ilmar Tamm

12.35-12.50 Sapropeeli kasutamine maheviljeluses - Tiia Kangor

12.50-13.10 Kaunviljade mahekatsed biopreparaatide ja mahevätistega - Lea Narits

13.10-13.30 Vahekultuuride segukülvid koos biopreparaatide ja mahevätistega - Margus Ess, Ilmar Tamm

13.30-14.00 EL 7 rp projekti Eurolegume kaunviljade katsete tutvustus - Margit Olle

14.00-14.20 Talinisu kollektiooni tutvustus - Anne Ingver, Reine Koppel

14.20-15.00 Arutelu ja lõuna

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 14). Esitluspäeval osales 36 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Millised on paljasteraliste odra- ja kaerasortide eelised ja puudused sõkalteraliste ees? Sõkalteraliste kaera sortide teradest moodustava sõklad umbes 25%, odra sortidel 7-8%. Sõkalde toiteväärtus on väike, mistõttu on paljasteraliste sortide proteiinisaldus ja toiteväärtus suurem kui sõkalteralistel. Paljasteraliste sortide oluliseks eeliseks on võimalus neid kasutada toiduks ilma koorimata. Seetõttu kasvatavad ka meil mitmed väiketootjad paljasteralisi kaera- ja odrasorte, turustades neist valmistatud saadusi – helbeid, kruupe, jahu.

Peale eeliste on paljasteralistel sortidel ka rida puudusi, mistõttu nende kasvatamine ei ole siiani eriti levinud. Sõklad kaitsevad teri haigustesse nakatumise eest. Seetõttu on paljasteralised odra- ja kaerasordid tunduvalt vastuvõtlikumad lendnõele kui sõkalteralised. Näiteks kaera lendnõgi Eesti kasvutingimustes sõkalteralistel sortidel praktiliselt ei levi. Nakatuda võivad vaid üksikud vastuvõtlikumad sordid. Seevastu paljasteralistel sortidel on Jõgeva katsetes esinenud tugevat lendnõe nakkust. Seetõttu tuleb eelkõige maheviljeluses arvestada paljasteraliste sortide valikul nende haiguskindlusega.

Peale nõrgema haiguskindluse on paljasteralised sordid tundlikumad ka mehaaniliste vigastuste suhtes. Seetõttu võib nende sortide seemnete idanevus olla madalam, samuti riknevad katkised terad kergesti.

Jõgeva katsed on näidanud, et paljasteralised sordid on võrreldes sõkalteralistega tundlikumad ka põldidanemise suhtes. Kui sõkalteralist kaera võib julgelt külvata kevadel esimesel võimalusel, siis paljasteralise kaera katselapid võivad külvijärgsete madalate temperatuuride korral jääda hõredaks.

Paljasteraliste kaera- ja odrasortide saagikus jääb tavaliselt sõklasuse võrra (või rohkem) väiksemaks kui sõkalteralistel. Seetõttu on neid otstarbekas müügiks kasvatada ainult kõrgema hinnataseme korral.

Kas paljasteraliste kaerasortide terad võivad nakatuda taimehaigustest?

Paljasteraliste kaerasortide terad on taimehaiguste vastu tõepoolest halvemini kaitstud kui sõkalteralised. Tugevama nakkuse korral võivad roostehaigused, eelkõige kroonrooste, aga ka pruunlaikus nakatada lisaks taime lehtedele ja kõrtele ka teri. Eesti ilmastikutingimustes esineb kaera tugevat nakatumist roostehaigustesse siiski harva, mistõttu see oht on väike. Ka kaera lendnõele on paljasteralise sordid tunduvalt vastuvõtlikumad kui sõkalteralised. Kaera lendnõge esineb aga Eestis siiani harva. Mitmed viljakasvatajad on pikka aega edukalt paljasteralist kaera kasvatanud ilma, et oleks tekkinud märkimisväärsed probleeme taimehaigustega. Maheviljelusse tuleks valida haigustele vastupidavamaid sorte.

Millised on speltanisu omadused, saagikus ja kasvatamise perspektiivid?

Spelta on vähenõudlik toitainete suhtes ja talub sügava juurekava tõttu hästi mitmeid ebasoodsaid kasvutingimusi, nagu toitainete vaegus ja põud. Samas on speltanisu toiteväärtus kõrge, sisaldades kõiki inimtoiduks vajalikke komponente. Spelta sobib hästi maheviljelusse, kuna tema toitainete vajadus on väike, kultuur surub kõrge kasvu tõttu hästi alla umbrohtusid. Lamandub kergemini kui talinisu.

Speltanisu saagid võivad ulatuda 4-5 t/ha, seda koos kestaga. Sõkalde osakaal kogu viljast moodustab aga umbes kolmandiku. Sõkalde eemaldamine teradest on üsna keeruline.

Mõnedel tootjatel on siiski vastavad seadmed olemas, nad toodavad omakasvatatud viljast ise jahu jt saadusi. Loomasöödaks speltat kasvatada ei tasu. Inimtoiduks kasvatamine aga suureneb mitmetes riikides.

Milline on rukki võrsumisvõime?

Sortidel ‚Elvi‘ ja ‚Tulvi‘ on tavaliselt 5-6 võrset, osadel sortidel ja aretistel võib olla isegi 8-10 võrset taime kohta. Rukki sortide ‚Tulvi‘, ‚Elvi‘ ja ‚Vambo‘ talvekindluse võrdlus: ‚Elvi‘ on kolmest nimetatud sordist kõige parema talvekindlusega, eriti karmidel talvedel.

Millal tuleks haljasväetisena kasvatatavat ristikut niita, et ohaka tõrjumise efektiivsus oleks kõige suurem? Ohakas on niitmise suhtes kõige tundlikum õitsemise alguses. Siis on taimed kulutanud palju energiat õie moodustamiseks ja toitained on liikunud juurest taime maapealsesse ossa. Seega tuleks umbrohu tõrjeks niita just sel ajal, tavaliselt pärast jaanipäeva.

2.6.4. Teema: Maheviljelusviiside demokatse esitluspäev II

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_07/syndmus/maheviljelusviiside-demokatse-esitluspaev-ii/

Toimumise aeg: 19.07.2016

Toimumise koht: Õssu küla, Ülernume vald, Tartumaa

Korraldaja: Eesti Maülikool

Päevakava ja lektorid:

10.00 – 12.00

Põllu- ja köögiviljakultuuride viljelustehnoloogiate katsete korraldus ja esialgsed tulemused - Anne Luik, Liina Talgre, Eesti Maaülikool

Põllumehe kodune mullalabor- seadmed mulla proovi võtmiseks kuni keemilise koostise määramiseni - Aive Jänes, Agri Partner OÜ

Bakterpreparaatide kasutamine mahepõllumajanduses - Heinrich Hagelberg, Baltchem OÜ
12.00 - 12.30 Energiapaus

12.30 - 15.00 Põldkatsete vaatlused ja hindamine (labidaproovid jms), arutelu - Anne Luik, Liina Talgre, Eesti Maaülikool

Heinrich Hagelberg, Baltchem OÜ

Ene Kiudsoo, Baltic Agro AS

Maie Mölder, AS Diemidium

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 15). Esitluspäeval osales 22 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Põhjalikult arutleti mullaproovide võtmise ja mullaanalüüside tulemuste tõlgendamise teemadel. Tootjad teevad küll mullaproove, kuid sageli ei osata tulemustega midagi peale hakata.

Pikaajalises külvikorrakatses arutleti mulla tihenemise teemadel ja kuidas mulla tihenemist vältida. Põllutöid tuleks teha nii palju kui vaja ja nii vähe kui võimalik, samuti sobiv rehivalik jne.

Tootjad soovivad saada konkreetseid soovitusi, et millised vahekultuuride segusid kasvatada ja näha, et milline on erinevate segude mõju mullale ja järgnevale kultuurile. Vahekultuuride segusid võiks tulevikus ka demonstreerida.

Tutvustati turul olevaid preparaate ja nende kasutusvõimalusi seemnete ja mulla töötlemiseks, et ergutada tärkamist ja suurendada mullaelustiku elutegevust. Osalejatel oli suur huvi, kas erinevad preparaadid avaldasid esimesel kasutusaastal ka saagile mõju ja milline on nende majanduslik tasuvus. Need tulemused selguvad sügisel, kui saak on koristatud. Samuti tunti bakterpreparaatide puhul huvi, et kas need bakterid ikka sobivad Eesti tingimustesse ja millist mõju avaldavad nad meie muldades olevatele bakteritele.

2.6.5. Teema: maheköögiviljade umbrohutõrje leegitamisega II

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_08/syndmus/demokatse-esitluspaev-ii-mahekoogiviljade-umbrohutorje-leegitamisega/

Toimumise aeg: 11.08.2016

Toimumise koht: Õssu küla, Ülernume vald, Tartumaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

10.00 - 11.00 Maheköögiviljade umbrohutõrje leegitamisega: sibul, porgand ja peakapsas.

Metoodika ja tehnoloogiad – Priit Põldma, Eesti Maaülikool

11.00 - 11.30 Kohvipaus

11.30 – 12.00 Maheköögiviljade umbrohutõrje: leegitamine demokatsel - Priit Põldma, Eesti

Maaülikool

12.00-12.30 Bakterpreparaatide mõju köögiviljadele - Ene Kiudsoo, Baltic Agro AS

12.30-13.00 Mükoriisa katse tutvustus – Kaire Loit, Eesti Maaülikool

13.00-13.30 Taimekahjurite looduslikke tõrjevõimalusi - Luule Metspalu, Külli Hiisaar ja Angela Ploomi, Eesti Maaülikool

13.30-14.00 Põllukultuurid Eestis – Peeter Lääniste, Eesti Maaülikool

14.00-14.30 Arutelu

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 16). Esitluspäeval osales 29 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Osalejad said ise proovida töötamist leegitamismasinaga, tutvustati masina erinevaid kasutusvõimalusi. Leegitamise puhul mängib olulist rolli ilmastik ja taimede ning umbrohtude tärkamine. Tänavu kevadel ei tärغانud külvatud seemned ega umbrohi, seega oli ka leegitamisega keeruline ja ajastust pidi väga täpselt jälgima ja planeerima. Edaspidi soovitakse esitlustegevusi erinevatel taimekaitseteemadel (haigused, kahjurid), sh ennetavad meetmed ja turul olevad lubatud vahendid.

Osalejad huvituvad erinevatest bakterpreparaatidest, kuid vajavad konkreetseid soovitusi kasutamiseks ja soovivad näha tulemusi oma silmaga. Samuti oleks vaja vastavat rakendusuringut Eesti tingimustes. Viimasel ajal on turule tulnud erinevaid preparaate, aga kas need on lubatud ka mahepõllumajanduses? Tootjate arvates võiks olla nt PMA lehel üks andmebaas/loetelu, kus oleks kirjas mahepõllumajanduses lubatud erinevate firmade poolt turustatavad preparaadid. Siis oleks tootjatel kindlustunne ja ei peaks ka kogu aeg inspektoritelt infot ja luba küsima.

Köögiviljakasvatavad töid välja asjaolu, kus mahetootmise üheks põhimõtteks on segaviljelus ja paljud mahetootjad kasutavad seda köögiviljakasvatuses (nt vaheldumisi 2-3 peenart ühte kultuuri ja 2-3 teist), kuid PRIA-l on keeruline sellist põldu mõõta.

Osalejatele pakkus huvi põllukultuuride kollektsiooni tutvustus, kus näidati erinevaid kultuure, mida on aastakümneid tagasi Eestis kasvatatud ja mida hetkel veel väga ei kasvatata.

2.6.6. Teema: Mahe puuvilja- ja marjakultuuride sortide ja agrotehnika demokatsete esitluspäev Pollis II

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_08/syndmus/mahe-puuvilja--ja-marjakultuuride-sortide-ja-agrotehnika-demokatsete-esitluspaev-pollis-ii/

Toimumise aeg: 26.08.2016

Toimumise koht:

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

9.30 – 10.00 Kogunemine ja kohv

10.00 – 11.00 Sordi ja pressimismeetodi mõjust maheõunamahla kvaliteedile - Ulvi Moor, Eesti Maaülikool

11.00 – 11.30 Mükotoksiinidest ja allergeenidest maheõunamahlas - Lagle Heinmaa, Eesti Maaülikooli doktorant

11.30 – 12.10 Erinevast sordist ja erinevate pressidega pressitud maheõunamahla

degusteerimine - Ulvi Moor

12.10 – 13.10 Ülevaade mahe õunakatsesest (sordid, alused, väetamine ja taimekaitse) - Kersti Kahu, Eesti Maaülikool

13.10 – 14.00 Õunapuude suvine võrahooldus - Toivo Univer, Eesti Maaülikool

14.00 – 14.30 Suvi- ja sügissortide näitus ja degusteerimine - Toivo Univer, Kersti Kahu

14.30 – 15.00 Energiapaus ja arutelu

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 17). Esitluspäeval osales 37 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Demokatsete esitus oli suures osas suunatud mahe õunapuude kasvatamisele, sortide tutvustusele ja viljade töötlemisele. Osalejad said põhjaliku ülevaate sellest, kuidas sort ja erinev pressimismeetod mõjutavad mahla kvaliteeti. Toimus erinevate sortide ja erinevate pressidega pressitud mahe õunamahla degusteerimine. Tunti huvi, milline temperatuur on parim mahla pastöriseerimiseks, et säiliks kvaliteet. Arutelu käigus leiti, et see võiks jääda +78 - +82°C vahele. Mahe õunaaias tutvuti seal kasvavate sortidega. Sortide tutvustuse käigus selgusid sordid, mis sobivad ja millised ei sobi mahekasvatuse (näiteks ei sobi maheviljelusse katses olnud sort 'Maikki', kuna ta on väga vastuvõtlik puuvilja mädanikule ja õunapuu kärntõvele). Tunti huvi milliseid mahepreparaate oli aias kasutatud. Kuna 2016. aasta ei olnud seenhaiguste levikuks soodne, siis ka maheaias erilisi taimekaitseteid ei tehtud. Kevadel enne õitsemist kasutati Neemazali ja suvel seenhaiguste tõrjeks söögisoodat. Ikka ja jälle tunnevad osalejad huvi õunapuude võrahoolduse osas. Millal on õige aeg lõigata, kui hõredaks tuleb puu lõigata, kuidas toimida puuga, millel on kõrge latv, kust õunu enam kätte ei saa jne. Osalejad said teadmisi ja julgust, et õunapuude võrahooldus on maheviljeluses väga tähtis. Õige võrahooldus on järgmiste aastate kvaliteetse saagi aluseks.

2.6.7. Mahepõllumajandusliku lihaveisekasvatuse esitluspäev

Link: http://www.maheklubi.ee/syndmused/2016_09_21/syndmus/mahepollumajandusliku-lihavesekasvatuse-esitluspaev/

Toimumise aeg: 21.09.2016

Toimumise koht: Puutsa talu, Tõrve küla, Puurmani vald, Jõgevamaa

Päevakava ja lektorid:

10:00 Toidukvaliteedikava „Rohumaaveise liha tootmine“ tutvustus. Mis mõjutab liha kvaliteeti (Airi Külvet). Arutelu.

Veeseaduse uued nõuded seoses sõnnikumajanduse korraldamise ja veekogude ääres karjatamisega (Airi Külvet). Vajalikud muudatused sõnnikumajanduses, arutelu

12:00 Kohvipaus

12:30 Lihaveiste tervisega seonduvad küsimused (Alar Onoper)

Puutsa talu lihavesekasvatuse tutvustus, ringkäik ettevõttes (Airi Külvet)

15:00 Lõpp

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 18). Esitluspäeval osales 37 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Esitluse vastu oli suur huvi. Tootjatel on huvi nii loomade tervist ja pidamist puudutavate aspektide kui ka liha kvaliteeti mõjutavate aspektide vastu. Leiti, et lihavesekasvatuse teemad

on olulised ja mahelihaveisekasvatuse teemal peaks olema rohkem infopäevi/esitlusi – praeguse lihhaveisekasvatajate arvu kohta on selliseid päevi selgelt liiga vähe. Teemadeks, mille käsitlemist edaspidi infopäevadel või esitlustes soovitakse, nimetati loomakasvatuse poolelt peamiselt loomade söötmist ja loomade tervist, lisaks ka rohumaade majandamist, turustamist (müügivõimalused) ja lihalõikust. Korralduslikult poolelt hinnatakse just tootjate juures korraldatavaid päevi, kus on võimalik näha, kuidas loomapidamine toimub ja kuidas loomad välja näevad.

2.7. Ettevõtete külastused

Ettevõtete külastus välisriigis – Ettevõtete külastus Suurbritannias 5.-8.09.2016

Aeg, teemad ja lektorid:

5.09

13:30-18:00 Iain Tolhurst, Tolhurst Organic maheköögiviljakasvatus

6.09

9:00-11:00 Richard Gantlett, Yatesbury House Farm mahepõllukultuuride kasvatus

13:00-15:20 Clive Hill, Eastbrook Farm maheteravilja- ja –loomakasvatus

16:00-18:00 Dan Bull, Sheepdrove Eco Centre mahelooma- ja –köögiviljakasvatus

7.09

10:00-13:00 Charles Hunter-Smart, Bradwell Grove Farms mahelooma- ja –teraviljakasvatus

15:00-18:00 Adrian Steele, Chapel Farm maheteraviljakasvatus

8.09

9:30-12:00 Andrew Trump, Rushall Organic Farm maheteraviljakasvatus

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 19). Ettevõtete külastusel osales 11 inimest.

Küsimused ja nende vastused, diskussiooni teemad ning osalejate hinnangud ja ettepanekud:

Ettevõtete külastust hinnati väga vajalikuks ja sisuliselt huvitavaks. Kindlasti on vajalik selliste külastustega jätkata. Kõige olulisemad aspektid, mida osalejad Inglismaa tootjate kogemusest esile tõid, olid:

- Suur tähelepanu mullaviljakusele, pajude võtete rakendamine mullaviljakuse suurendamiseks.
- Pikaajalised kogemused ja traditsioonid maheviljeluses – ühes ettevõttes oli maheviljelusega järjepidevalt tegeletud üle poole sajandi.
- Heal järjel maheköögiviljakasvatus, taimekaitselised võtted ja väetamine.
- Väärtusliku komposti ja istikumulla valmistamine hakkpuidust.
- Liigirikaste vahekultuuride ja rohumaade (kuni 25 liiki) kasutamine, arvestades eri liikide ja sortide erinevat mõju, kasvuaega, juurte sügavust jm omadusi.
- Aastaringselt vabalt karjamaal peetavad sead.
- Hästi haritud põllud ja innovaatilised lahendused tehnika osas.
- Suur tähelepanu elurikkuse suurendamisele – niitmata ribad ja istutatud hekid põlluservades elurikkuse soodustamiseks.

Ülevaade Suurbritannia ettevõtete külastusest on kirjutatud ka Mahepõllumajanduse Lehes nr 74.

/allkirjastatud digitaalselt/

Elen Peetsmann
Eesti Maaülikooli Mahekeskus
MAHE PIP projektijuht
elen.peetsmann@emu.ee
tel: 53044003