



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Raamleping nr 169319/3

„Teadmussiirde pikaajaline programm mahepõllumajanduse tegevusvaldkonnas, aruanne

Aruande periood: 01.07.2018-30.09.2018

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

Tartu 2018

SISUKORD

| | |
|--|----|
| 1. Üldine informatsioon..... | 3 |
| 2. Ellu viidud tegevused | 6 |
| 2.1. Infopäevad | 6 |
| 2.2. Teabematerjalid | 11 |
| 2.3. Mahepõllumajanduse valdkonda kajastav portaal | 11 |
| 2.4. Mahepõllumajanduse perioodiline väljaanne „Mahepõllumajanduse Leht“ | 12 |
| 2.5. Õpiringid..... | 13 |
| 2.6. Esitlustegevused | 15 |
| 2.7. Ettevõtete külastused | 25 |

1. Üldine informatsioon

1.1. Töötajate vaheline (vajadusel ühispakkujate vaheline) tööjaotus

Ühispakkujate vaheline tööjaotus ei ole muutunud. 2018. a tegevuste korraldamine jagati partnerite vahel.

Ühispakkujate tööde jaotus:

- Infopäevad: Eesti Maaülikool (EMÜ), Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus (EMSA), Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus (ÖTK), SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus (Mahekeskus)
- Konverents: EMÜ
- Ettevõtete külastused: EMSA, ÖTK, Mahekeskus
- Esitlustegevused (sh demokatsetel): EMÜ, ETKI, ÖTK, EMSA, Mahekeskus
- Öpiringid: EMÜ, ÖTK, EMSA
- Teabematerjalid: EMSA, ÖTK, EMÜ
- Mahepõllumajanduse valdkonda kajastav portaal: EMSA

Kogu projekti juhib ning selle elluviimise ja aruandluse eest vastutab projektijuht. Iga konsortsiumi liige vastutab endale võetud tööde puhul algusest lõpuni (alates planeerimisest kuni aruandluse koostamiseni).

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

Nõukogu otsustas muuta 2018. a tellimust ja lükata edasi/muuta mõningate infopäevade korraldamist ja teabematerjalide väljaandmist. Nõukogu koosolek toimus 11.09.2018.

Protokoll on lisatud aruandele (Lisa 1).

- 2018. a mitte korraldada järgmisi infopäevi:
 - Mahepõllumajanduslik lihavesikasvatus (välislektor), 2 päeva
 - Mahepõllumajanduslik marjakasvatus (Eesti lektor), 1 päev
 - Mahepõllumajanduslik puuviljakasvatus (Eesti lektor), 1 päev
 - Mahepõllumajanduslik loomakasvatussaaduste töötlemine (välislektor), 1 päev → teha 2019. a.
- Muuta 2018. a korraldatavate infopäevade temaatikat:
 - Mahepõllumajanduslik marjakasvatus (välislektor), 2 päeva → mahepõllumajanduslik marjakasvatus (välislektor) 1 päev, mahepõllumajanduslik puuviljakasvatus (välislektor) 1 päev.
- Muuta 2018. a esitlustegevuste arvu 10-lt 6-le, kuna seoses põuase suvega ei olnud võimalik maheköögiviljakasvatuse esitlustegevusi korraldada.
- Eesti ettevõtete külastusel muuta planeeritav osalejate arv 15-lt 10-le.
- Lükata edasi 2019. aasta tellimusse järgmised teabematerjalid:
 - „Aktuaalset mahepõllumajanduses“
 - „Mahepõllumajanduslik lambakasvatus“ – käsikiri on vaja täiesti uus teha, seega täiendamise asemel muuta tellimus uue käsikirja koostamiseks
 - „Abiks mahetoidu väikekäitlejale eraelamus“ – VTA koostatud juhendid katavad antud teema, VTA lubas juurde panna mahenõuete selgituse.

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 Maaeluministeeriumi ja Tellija kontaktisikutega.

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

Sihtgruppe teavitati vastavalt nõutele. Sihtgrupi andmed saadi Põllumajandusameti kodulehel asuvast mahepõllumajanduse registrist või küsitakse otse Põllumajandusametist.

Korraldatavate sündmuste 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 Koostöökogu organisatsioonidega, et tutvustada antud programmi eesmärke ja tegevusi. Lisaks tutvustavad kõik hanke partnerid erinevatel asjakohastel sündmustel antud programmi tegevusi. Teabematerjalide ja infopäevade lektorite ning teemade planeerimisel tehakse koostööd ka Põllumajandusameti ja Veterinaar- ja Toiduametiga. Tegevuste planeerimisel tehakse koostööd erinevate erialaliitude- ja organisatsioonidega üle Eesti. Programmi tegevuste tutvustamiseks koostati poster näitusele "100 maaelu toetamise näidet".

1.6. Programmi nõukogu

Programmi nõukogu on 10-liikmeline.

1. Karin Zereen, Maaeluministeeriumi mahepõllumajanduse valdkonna esindaja.
2. Anu Nemvalts, Põllumajandusameti mahepõllumajanduse ja seemne osakonna juhataja.
3. Kairi Sisask, Veterinaar- ja Toiduameti jaekaubanduse, mahepõllumajanduse ja mitteloomse toidu büroo peaspetsialist.
4. Veeve Kaasik, mahepõllumajanduse valdkonnas nõustamisteenust osutav konsulent.
5. Kaspar Toomsalu, mahepõllumajandusliku taimekasvatusega tegelev tootja.
6. Jaan Kiider, Riido Ökotalu OÜ, mahepõllumajandusliku loomakasvatusega tegelev tootja.
7. Krista Kanniste, OÜ Wilawander, mahepõllumajandusega tegelev töötaja.
8. Karli Sepp, Põllumajandusuuringute Keskus, mahepõllumajandusliku teadus- ja arendustegevuse või seirega tegeleva asutuse esindaja.

9. Priit Penu, Põllumajandusuuringute Keskus, mahepõllumajandusliku teadus- ja arendustegevuse või seirega tegeleva asutuse esindaja.
10. Elen Peetsmann, Eesti Maaülikooli Mahekeskus, täitja esindaja.

1.7. Järgmisesse aruandeperioodi kavandatud tegevused

2018. aasta IV aruandeperioodil:

- Jätkub teabematerjalid koostamine ja väljaandmine.
- Jätkub allesjäänud infopäevade korraldamine: taimekasvatus, veisekasvatus, lambakasvatus, tootmine ja toitlustamine, turundus jm.
- Toimuvad esitlustegevused ettevõtetes.
- Toimuvad õpiringid: lihaveisekasvatus, lambakasvatus.
- Uuendatakse jooksvalt veebilehe www.maheklubi.ee sisu.
- Toimub Eesti ettevõtete külastus.

2. Ellu viidud tegevused

Aruandeperioodil:

- korraldati 11 infopäeva;
- toimusid maetaimekasvatuse õpiringid, alustas maheveisekasvatuse õpiring;
- toimusid kõigi nelja demokitse esitluspäevad;
- avaldati perioodiline väljaande „Mahepõllumajanduse Leht“, nr 82;
- ilmus trükis „Mahepõllumajandus Eestis 2017“;
- toimus välisettevõtete külastus Taanis, teemaks maheköögiviljakasvatus.

2.1. Infopäevad

2.1.1 Teema: Mahepõllumajanduslik taimekasvatus

Toimumise aeg ja koht:

[02.07.2018, EHE Pojad OÜ, Viljandimaa](#)

[03.07.2018, Juppi OÜ, Tartumaa](#)

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate keskus

02.07 päevakava:

- EHE Pojad OÜ tegevuse tutvustus. Tehnika ja põllud.
- Yatesbury House Farm'i mahetootmise kogemused. Minimeeritud harimine, mullaviljakus, haljasväetised jm.
- Arutelu

Lektorid: Harri Ellermaa (EHE Pojad OÜ), Richard Gantlett (Inglismaa)

03.07 päevakava:

- Juppi OÜ tegevuse tutvustus. Tehnika, põllud.
- Yatesbury House Farm'i mahetootmise kogemused. Minimeeritud harimine, mullaviljakus, haljasväetised jm.
- Arutelu

Lektorid: Tauno Tattar (Juppi OÜ), Richard Gantlett (Inglismaa)

02.07.2018 infopäeva osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 2). Infopäeval osales 37 inimest.

03.07.2018 infopäeva osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 3). Infopäeval osales 44 inimest.

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

Infopäevadest on antud põhjalik ülevaade Mahepõllumajanduse Lehes nr 82: [Mahetootjad said kuulda Inglismaa ja Taani kogemusi.](#)

Kindlasti on vaja välislektoritega maetaimekasvatuse õppepäevi ka edaspidi, sihtgrupi huvi nende vastu on suur ja pikema mahepõllumajanduse ajaloo riikide ekspertidelt ja tootjatelt on palju õppida.

2.1.2. Teema: Mahepõllumajanduslik marjakasvatus

Toimumise aeg ja koht: [16.07.2018, Lilleoru talu, Võrumaa](#)

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava:

- OÜ Ostrova Mari tegevuste tutvustus. Tehnika, istandikud
- Sõstra sortide tutvustamine ja degusteerimine
- Kahjurite ja haiguste tundmaõppimine
- Maaettevalmistus, mullaviljakus, haljasväetised
- Scandagra mahetooted sõstrakasvatajale
- 6-nda rahvusvahelise musta sõstra konverentsi materjalide tutvustus

Lektorid: Neeme Tulp (Ostrova Mari OÜ), Asta-Virve Libek, Ave Kikas, Kersti Kahu, Tiiu Annuk, Hedi Kaldmäe

16.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 4). Infopäeval osales 42 inimest.

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

Infopäev oli osalejatele huvipakkuv ja diskussiooni tekitav. Huvi pakkusid OÜ Ostrovo Mari mahe marjakasvatuse tegevused ja aiatehnika. Asta-Virve Libek ja Ave Kikas Polli aiandusuuringute keskusest rääkisid sõstra sortidest ja korraldasid degusteerimise. Osalejad soovisid põhjalikumat teavet sõstra sortidest, mida saab kombainiga koristada.

Mahemarjaistandikes said osalejad näha musta sõstra marjade kombainiga koristamist ja tutvuda koristuse tehniliste nüanssidega. Erinevates istandikes õpetas Kersti Kahu tundma sõstra kahjureid ja haigusi ning rääkis tõrjevõimalustest. Scandagra esindaja Tiiu Annuk rääkis erinevate mahepreparaatide ja -väetiste kasutamisest. Hedi Kaldmäe andis ülevaate musta sõstra kasvatamise ülemaailmsetest trendidest. Tagasiside kommentaarides mainiti, et infopäev meeldis ja oli hästi korraldatud. Hea, et sai näha marjakasvatuse masinaid ja marja korjamist. Edaspidi sooviti kahjurite äratundmise õppusi ja musta sõstra tervisele kasulikkusest kuulata. Soovitakse teada ka maheköögiviljakasvatusest ja turustamisest.

2.1.3. Teema: Mahepõllumajanduslik taimekasvatus

Toimumise aeg ja koht:

[17.07.2018, Põlgaste Talu OÜ, Võrumaa](#)

[18.07.2018 Agriculture AS, Pärnumaa](#)

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

17.07 päevakava:

- Põlgaste talu tegevuse tutvustus. Tehnika ja põllud.
- Umbrohutõrje ja toitainete efektiivne kasutamine mahetootmises. Taani kogemused.

Lektorid: Janek Eerik (Põlgaste talu OÜ), Margrethe Askegaard (Taani)

18.07 päevakava:

- Agriculture AS tegevuse tutvustus. Tehnika ja põllud.

- Umbrohutõrje ja toitainete efektiivne kasutamine mahetootmises. Taani kogemused.
- Arutelu

Lektorid: Tõnu Salu (Agriculture AS), Margrethe Askegaard (Taani)

17.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 5). Infopäeval osales 44 inimest.

18.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 6). Infopäeval osales 35 inimest.

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

Infopäevadest on antud põhjalik ülevaade Mahepõllumajanduse Lehes nr 82: [Mahetootjad said kuulda Inglismaa ja Taani kogemusi.](#)

Kindlasti on vaja välislektoritega mahetaimekasvatuse õppepäevi ka edaspidi, sihtgrupi huvi nende vastu on suur ja pikema mahepõllumajanduse ajaloo riikide ekspertidelt ja tootjatelt on palju õppida.

2.1.4. Teema: Mahepõllumajanduslik lambakasvatus

Toimumise aeg ja koht:

[30.07.2018, Jaagu talu, Läänemaa](#)

[06.08.2018, Latika talu, Tartumaa](#)

Korraldaja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

30.07 päevakava:

- Jaagu talu tutvustus. Zwartbles tõugu lambad. Rohumaad lambakasvatases, nende kvaliteedi tähtsus. Liblikõielised kultuurid toitainevaestel muldadel
- Parasitaarhaigused ja muud terviseprobleemid, mis on seotud rohumaade olukorra ja karjatamisega

06.08 päevakava:

- Latika talu tutvustus. Lihatuübilised ristandlambad. Rohumaad lambakasvatases, nende kvaliteedi tähtsus. Erinevad rohumaatüübid: poollooduslikud rohumaad, püsirohumaad, külvikorras olevad lühiajalised rohumaad
- Parasitaarhaigused ja muud terviseprobleemid, mis on seotud rohumaade olukorra ja karjatamisega

Lektorid: Liilia Tali, Katrin Tähepõld.

30.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 7). Infopäeval osales 23 inimest.

06.08.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 8). Infopäeval osales 23 inimest.

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

Peamine probleem käesoleval aastal on kahtlemata põud, mis rikkus paljudel loomakasvatajatel rohumaauuendused ja põhjustas probleeme söödaga. Nii tänavused

allakülvid kui ka puhaskülvid jäid kuiva kätte. Samas on rohusööda kvaliteet äärmiselt oluline, et lammaste juurdekasv oleks piisav. Lammaste tervishoiu poolelt oli peamine rõhk parasiitidel. Enamasti tuleb lambakasvatajatel parasiitidõrjet teha, kuid oluline on siiski jälgida karjamaade rotatsiooni ja vältida samade ravimite kasutamist järjest, et ennetada resistentsuse kujunemist. Sageli ka lambakasvatajad ei tee ravimite manustamise järel järelkontrolli, et veenduda selle mõjus. Samuti on selle aasta teemaks kuumus ja varju pakkumise võimalused lammastele.

2.1.5. Teema: Infopäev mahesektori organisatsioonide esindajatele

Toimumise aeg ja koht: [08.08.2018, Jõgevamaa](#)

Korraldaja: SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus

Päevakava:

- Arutelu: ülevaade mahesektori hetkeolukorrast
- Põllumajanduse ja kalanduse arengukava tervikteksti tutvustus ja arutelu

Lektorid: Elen Peetsmann, Merit Mikk

08.08.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 9). Infopäeval osales 18 inimest.

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

Infopäeval jagasid osalejad käesoleva aasta tegevusi ja kogemusi, eelkõige kuidas põud on mõjutanud saagikust. Seoses põuast tingitud olukorraga edastati ettepanekud Maaeluministeriumile.

Põhiosa infopäevast kulus Põllumajanduse ja Kalanduse arengukava strateegiadokumendiga tutvumiseks, kuhu tehti kommentaarid ja parandusettepanekud lähtuvalt mahesektori seisukohtadest. Kommentaarid saadeti Maaeluministeriumile, organisatsioonid osalevad ka edaspidi antud strateegiadokumendi koostamise koosolekul Maaeluministeriumis.

Osalejaid leidsid, et oluline on jätkata infopäevade korraldamist mahesektori organisatsioonide esindajatele, kuna siis saab ülevaate erinevatest arengusuundadest ja on võimalik edastada ühised seisukohad ja arvamused erinevatele ametkondadele.

2.1.6. Teema: Infopäev mahesektori organisatsioonide esindajatele

Toimumise aeg ja koht: [09.08.2018, Jõgevamaa](#)

Korraldaja: SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus

Päevakava:

- Mahepõllumajanduse teadmussiirde pikaajaline programm. Arutelu
- Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika (ÜPP) tulevik
- Arutelu: aktuaalsed teemad mahesektoris

Lektorid: Airi Vetemaa, Elen Peetsmann

09.08.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 10). Infopäeval osales 10 inimest.

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

Tutvustati mahepõllumajanduse teadmussiirde programmi tegevusi 2018. aastal ja osalejad tegid ettepanekuid 2019. aasta tegevusteks. Osalejad on rahul, et selline programm on ellu kutsutud ja kindlasti peab see jätkuma ka tulevikus.

Airi Vetemaa tutvustas Euroopa Liidu põllumajanduspoliitika tulevikusuundi. Arutelud on käimas ja ka siin on oluline tagada mahesektori esindatus tulevastel aruteludel.

Lisaks arutati erinevaid küsimusi seoses heinaseemnepõllu tunnustamise, nõuetele vastavuse, loomade registri, tõendava dokumendi, šaakalite küttimise jm osas. Vastavad ettepanekud edastatakse asjakohastele ametkondadele.

2.1.7. Teema: Mahepõllumajanduslik puuviljakasvatus

Toimumise aeg ja koht: [18.09.2018, Tori Siidritalu, Pärnumaa](#)

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Päevakava ja lektorid:

- Tori Siidritalu tegevustest, ringkäik tootmises, hea siidri valmistamise saladustest – Karmo Haas
- Siidritootmiseks sobivad õunasordid – Kristine Volens
- Uued õunasordid ja sobivad alusetüübid – Toivo Univer
- Õunapuu haigused ja kahjurid ning nende tõrje – Kersti Kahu
- Maheõuna- ja viinapuu istandike kasvatustehnoloogiate ning aiatehnika tutvustus – Karmo Haas

18.09.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 11). Infopäeval osales 37 inimest.

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

Infopäeval pakkusid huvi Tori Siidritalu mahe õunasiidri töötlemistehnoloogia ja seadmed ning siidritootmiseks sobivad õunasordid ja uued maheaeda sobivad õunasordid, mida tutvustasid Polli aiandusuuringute keskusest Kristine Volens ja Toivo Univer. Samuti kuulati huviga Kersti Kahu ettekannet, miks sel aastal on kahjurid kahjustanud suure osa õunasaagist ning kuidas rakendada tõrjemeetmeid. Infopäeva teisel poolel pakkus huvi ringkäik Tori Siidritalu maheõuna- ja viinapuu istandikes, kus Karmo Haas jagas hulgaliselt kasvatustehnoloogilisi kogemusi ning osalejad said küsida vajalikku sortide ja kasvatuslike nüansside kohta. Infopäeva lõpus oli võimalik tutvuda ka aiatehnikaga. Osalejad hindasid infopäeva huvipakkuvaks ja vajalikuks ning soovisid ka edaspidi mahe õunatootmise infopäevade jätkumist.

2.1.8. Teema: Mahetootmine ja toitlustamine

Toimumise aeg ja koht: [24.09.2018, Tallinn](#)

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Päevakava:

- Mahetooraine kättesaadavus Eestis. Osalejate kogemused. Arutelu. Merit Mikk
- Mahetooraine kasutamine lasteasutustes Kopenhaageni näitel: olukorra kaardistamine, tegevuskava, menüüde koostamine, toidu kvaliteet, kaasamine.
- Arutelu

Lektorid: Merit Mikk, Kenneth Højgaard (Københavns Madhus)

24.09.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 12). Infopäeval osales 18 inimest.

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

Kopenhaageni linna poolt asutatud mahetoidu kasutamise edendamise tegeleva Københavns Madhus asedirektor Kenneth Højgaard rääkis, kuidas on jõutud selleni, et Kopenhaageni avaliku sektori toitlustamises on mahetoidu osa juba 90%. Lektor rõhutas, et oluline on, et lapsed sööksid kvaliteetselt, tervislikult ja oskaksid toitu hinnata, tunneksid maitseid ja julgeksid avaldada arvamust toidu kohta. Toit pole vaid kalorit, rasvad, valgud jms. Ta ütles, et Kopenhaageni edusammud näitavad, et oluline on muudatused läbi viia nii peas kui ka pannil ja väga suurt rõhku tuleb panna lasteasutuste personali, toitlustajate ja laste koolitusele. Oluline on ka poliitiline tugi, ilma selleta ei ole võimalik kõiki muudatusi ellu viia.

Infopäeval osalesid nii lasteaedade ja koolide ning nende toitlustajate kui ka mahetootjate ja omavalitsuste esindajaid. Sarnaste välislektoritega infopäevadega tuleks kindlasti jätkata, sest Eestis on mahetoidu kasutamine lasteasutustes veel väga vähene ja vaid Eesti kogemustest õppimisest ei piisa valdkonna edendamiseks.

2.2. Teabematerjalid

Jätkub 2018. aasta lepingu raames välja antavate teabematerjalide koostamine

Mahepõllumajandus Eestis 2017

Koostajad: Airi Vetemaa, Merit Mikk, Elen Peetsmann
Tõlkinud: Ea Velsvebel Greenwood, Stephen Greenwood
Fotod: Merit Mikk, Elen Peetsmann, Airi Vetemaa, Margus Ess, erakogud
Väljaandja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus
ISBN 978-9949-9925-2-2
ISBN 978-9949-9925-3-9 (pdf)



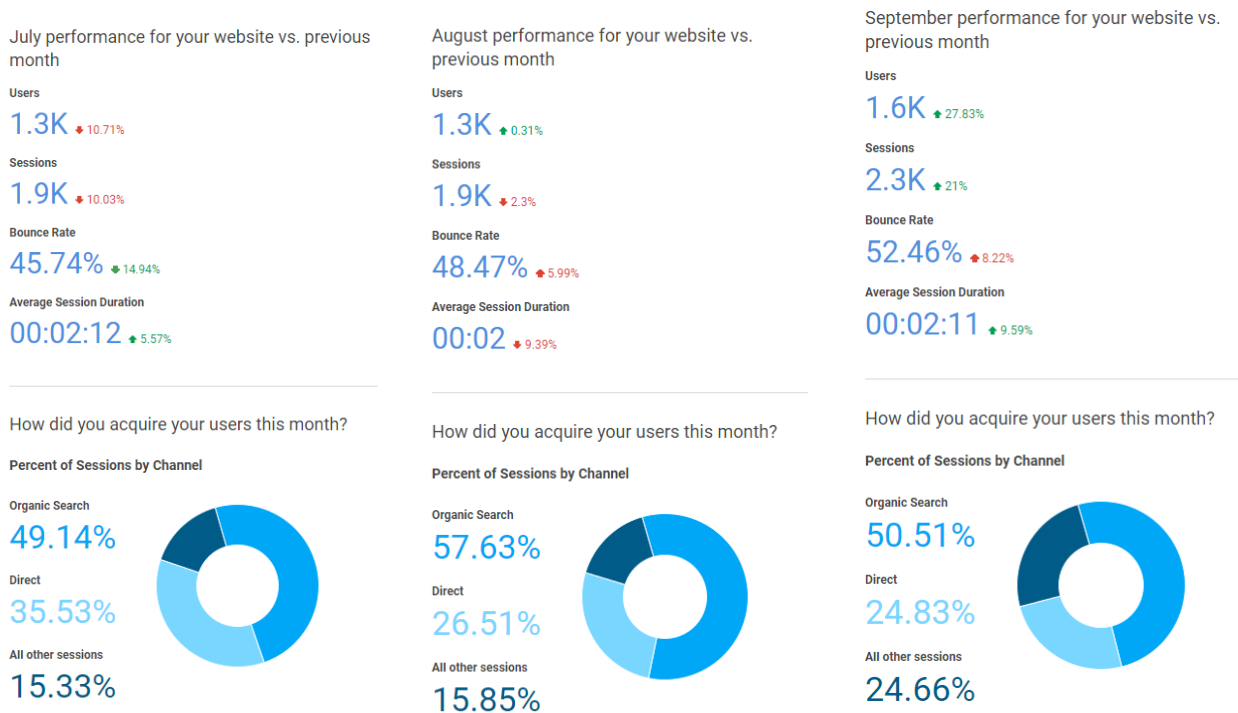
2.3. Mahepõllumajanduse valdkonda kajastav portaal

Raamlepingu raames hallati ja hoiti pidevalt asjakohasena mahepõllumajanduse valdkonna infot kajastavat portaali www.maheklubi.ee.

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

Lisaks maaeluministri 28.04.2015 määruse nr 46 „Teadmussiirde pikaajaliste programmide rakendamise toetus“ § 6 lõikes 4 nimetatud tegevustele avaldati portaalis:

- Nõukogu poolt koostatud ja kinnitatud 2018. aasta Taitja tööplaani (tegevuskava) ja läbiviidud tegevuste info aadressil: http://www.maheklubi.ee/teadmussiirde_programm.
- Raamlepingu raames koostatud Mahepõllumajanduse Leht aadressil: http://www.maheklubi.ee/mahepollumajanduse_leht/
- Info raamlepingu raames toimuvate mahepõllumajanduse infopäevade, täienduskoolituste, konverentside, õpiringide, ettevõtete külastuste ja esitlustegevuse kohta ja nende jaotusmaterjalid aadressil: <http://www.maheklubi.ee/syndmused/>;
- Trükis „Mahepõllumajandus Eestis 2017“: http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/mahe_eestis_2017.pdf



Joonis 1. ww.maheklubi.ee portaali külastatavus juulis, augustis ja septembris 2018

2.4. Mahepõllumajanduse perioodiline väljaanne „Mahepõllumajanduse Leht“

Aruandeperioodil ilmus mahepõllumajanduse perioodiline väljaanne „Mahepõllumajanduse Leht“.

- **Nr 82, 3-2018:** http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/maheleht_3_2018.pdf (ilmus 30.09.2018)



SISUKORD

| | |
|---|----|
| Tänavused mahekonkursside parimad on selgunud ▶ | 2 |
| Räägime lastele mahepõllumajandusest! ▶ | 6 |
| Euroopa mahekongress 2018 ▶ | 7 |
| Austria – veerand põllumajandusmaast mahe ▶ | 8 |
| Põhja- ja Baltimaade mahepõllumajanduse järelevalveasutuste koostöö ▶ | 9 |
| Lõunanaabrite mahetootmine astub jõudsate sammudega edasi ▶ | 9 |
| Mahetootjad said kuulda Inglismaa ja Taani kogemusi ▶ | 11 |
| Taani maheköögiviljakasvatus on heal järjel ▶ | 12 |
| REKO - soomlaste otseturustusmudel ▶ | 15 |
| Šveitsis on mahetoidu tarbimine 10 aastaga kahekordistunud ▶ | 16 |
| Käivitus mahepiimakarjakasvatuse rahvusvaheline koostööprojekt ▶ | 16 |

Sisukord:

- Tänavused mahekonkursside parimad on selgunud
- Räägime lastele mahepõllumajandusest!
- Euroopa mahekongress 2018
- Austria – veerand põllumajandusmaast mahe
- Põhja- ja Baltimaade mahepõllumajanduse järelevalveasutuste koostöö
- Lõunanaabrite mahetootmine astub jõudsate sammudega edasi
- Mahetootjad said kuulda Inglismaa ja Taani kogemusi
- Taani maheköögiviljakasvatus on heal järjel
- REKO - soomlaste otseturustusmudel
- Šveitsis on mahetoidu tarbimine 10 aastaga kahekordistunud
- Käivitus mahepiimakarjakasvatuse rahvusvaheline koostööprojekt

Leht avaldati internetiaadressidel www.maheklubi.ee ja www.pikk.ee. Samuti avaldati leht maheklubi Facebooki lehel. 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. Öpiringid

Lihaveisekasvatuse õpiring alustas 28.09.2018, lambakasvatuse õpiring 31.10.2018.

Linnukasvatuse õpiringi toimumine on ebatõenäoline, kuna seoses salmonelloosi levikuga ei

ole võimalik linnukasvatuse ettevõtteid külastada.

2.5.1. Mahetaimekasvatuse õpiring I: Lõuna-Eesti

Õpiringi korraldas Eesti Maaülikool, juhendad olid Liina Talgre ja Anne Luik. Kõikidel õpiringi kokkusaamistel külastati ettevõtete põlde, hinnati mullaseisundit, tutvuti kasvutehnoloogiate ja masinapargiga.

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 13).

11.06.2018, Vainu Agro OÜ, Tartumaa. Osales 11 inimest. Esimene õpiringi kohtumine toimuv Vainu agro OÜ-s. Ettevõttes kasvatatakse rukist, kaera, suviotra, talirüpsi, hernest, uba. Kaeral on ristiku allakülvid. Kuna kuivus tegi liiga, siis avaldus kasvueelisel just neil põldudel, kuhu eelmisel aastal oli mulda jäänud rohkelt orgaanilist ainet (koristamata jäänud hernes ja uba). Näha oli ka see, et kevadel varem külvatud põldudel oli muld olnud veel toores ja külvid olid veidi ebaühtlased. Samuti oli taimik tärganud ebaühtlaselt põllul mis külvati viimasena (seeme jäi kuiva kätte).

20.06.2018, Lalluka OÜ, Jõgevamaa. Osales 10 inimest. Teine õpiring toimus ettevõttes Lalluka OÜ. Kasvatatakse talinisu, talirüpsi, kaera (ristiku allakylv), valget ristikut. Ettevõtte kasvatatakse talirüpsi eelselt ka suviseid vahekultuure (keerispea ja tatra segu), mis küntakse talirüpsi eelselt mulda, et parandada mullaomadusi ja vähendada umbrohtumust. Põllud olid väga heas korras ja saagipotentsiaal suur. Valge ristiku niitmine mai lõpus annab parema ja ühtlasema ädala võrreldes samal ajal purustamisega.

09.07.2018, Järve-Lilli talu, Viljandimaa. Osales 7 inimest. Kolmas õpiring toimus Järve-Lilli talus, kus kasvatatakse kaera (ristiku allakylviga), rukist, talirüpsi, ristikut, hernest. Tatart kasvatatakse sel aastal talirüpsi eelse suvise vahekultuurina mullaviljakuse parandamiseks. Kaera ja hernerpõldudel avaldus kevadkünni positiivne mõju kultuuridele ja vähenes umbrohtumus võrreldes sügiskünniga.

24.07.2018, OÜ Maitma, Põlvamaa. Osales 8 inimest. Neljas õpiring toimus Maitma OÜ-s. Mahedalt alustava Setomaa ettevõtte põldudel oli põhiküsimuseks maaharimisviisi mõju põllukultuuridele. Sügis- ja kevadkünni võrdluse puhul kõrvuti asuvatel ning sama eelviljaga põldudel avaldus viimase positiivne mõju kaerale. Tatra puhul nähtus selgelt külvijärgse rullimise soodustav mõju taimekasvule tänavuse erakordselt kuiva aasta tingimustes.



2.5.2. Mahetaimekasvatuse õpiring II: Saaremaa

Õpiringi juhendas Veeve Kaasik, korraldas Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus.

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 14).

18.07.2018 OÜ Kritanto, osales 10 inimest. Peateemad olid põldudel umbrohtude määramine ja tõrje, sh kuidas tõrjuda tuulekaera. Labidaproovi järgi hinnati mulla seisundit. Hinnati ka teraviljapõldude seisundit.

27.07.2018 Simmo-Paavli talu, osales 12 inimest. Põhiteema oli põllutehnika (talus oli palju uut tehnikat) ja kuivati. Toimus arutelu mullaharimise üle, selgitati ka minimeeritud mullaharimist ja sõnniku kompostimise nõudeid. Vaadeldi teraviljade haigusi.

01.08.2018 Riido Õkotalu OÜ, osales 9 inimest. Põhiteemad olid teravilja seemnekasvatus ja sertifitseeritud seemne kasutamise vajadus, samuti miks teha teraviljadel äestamist ja millal seda teha.

17.08.2018 OÜ Kritanto, osales 14 inimest. Kokkuvõtete tegemine, arutelu saakide ja agrotehnika üle. Õpiringi peamised järeldused: mullaharimisele ja umbrohtumusele tuleb rohkem tähelepanu pöörata; teravilja sortide valikul eelistada haigustele vastupidavamaid sorte, kasutada sertifitseeritud seemet; väetamisele tuleb panna suuremat rõhku, ainult liblikõielistest ei piisa; teha rohkem koostööd.

2.6. Esitlustegevused

Aruandeperioodil toimusid kõikide demokatsete esitlustegevused.

2.6.1. Viljelusviiside demonstratsioon

Aeg ja koht: [04.07.2018](#) ja [16.07.2018](#), Tartumaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Teemad 04.07.2018

- Talinisu ja kaera mahekasvatustehnoloogiad – Eili Rajapuu (Baltic Agro AS)
- Pikaajalise mahe külvikorratse tutvustus ja tulemused – Liina Talgre, Anne Luik (Eesti Maaülikool)
- Korjetaimede katse tutvustus – Liina Talgre (Eesti Maaülikool)
- Vähelevinud kultuurid maheviljeluses – Peeter Lääniste (Eesti Maaülikool)

Teemad 16.07.2018

- Pikaajalise külvikorratse korraldus ja tulemused. Vahekultuuride tähtsus külvikorras – Anne Luik, Liina Talgre, Eesti Maaülikool
- Pikaajalise külvikorratse vaatlused ja hindamine (labidaproov jms), arutelu – Anne Luik, Liina Talgre (Eesti Maaülikool)

- Meetaimede katse tutvustus ja arutelu – Liina Talgre (Eesti Maaülikool)
- Baltchem OÜ taliviljakatsed – Heinrich Hagelberg
- Agri Partner OÜ katsed – Aive Jänes
- Vähelevinud kultuurid maheviljeluses – Peeter Lääniste (Eesti Maaülikool)

Osalejate nimekirjad on lisatud aruandele (Lisa 15 ja Lisa 16). 04.07 esitluspäeval osales 50 inimest, 16.07 esitluspäeval osales 16 inimest.

4.07 esitluspäev korraldati koostöös Baltic Agro AS-iga, kes tutvustas talinisu- ja kaera mahekasvatustehnoloogiaid. Täpsemat ülevaadet Baltic Agro mahetehnoloogiast saab lugeda siit: <http://www.pollumajandus.ee/uudised/2018/08/10/baltic-agro-korraldas-polluseminari-suunitlusega-mahetootjale>.

Viljelusviiside katse koosneb kolmest mahesüsteemist (0, I ja II). Külvikorras on oder 'Anni' ristik 'Varte' allakülviga – ristik 'Varte' – talinisu 'Freddis' – hernes 'Starter' – kartul 'Teele'. Mahe 0 süsteem järgib ainult külvikorda. Mahe I ja II süsteemides kasutatakse põhikultuuride vahel talviseid vahe- ehk kattekultuure. Neis mahesüsteemides külvatakse peale talinisu koristust talvise vahekultuurina rukki/talirapsi segu, peale hernest talirapsi ning peale kartulit rukist. Mahe II süsteemis antakse lisaks talviste vahekultuuridele kompostitud lemmasõnnikut 10 tonni ha⁻¹ kummalegi teraviljale ja 20 tonni ha⁻¹ kartulile. Sõnnik antakse kevadel. Talvel on kõik Mahe I ja II väljad roheline katte all. Mahe 0 süsteemis jääb maa herne ja kartuli järel talveks mustaks. Talvised vahekultuurid külvatakse kohe pärast põhikultuuri koristust ja küntakse sisse kevadel, tavaliselt aprilli kolmandal dekaadil. Punast ristikut niidetakse ja multšitakse kahel korral suve jooksul ja küntakse siis sisse.



Esitluspäeval arutleti, missugused on suurema saagi saamise eeltingimused, millised muutused toimuvad mullas talviste vahekultuuride toimetel, kas need väljenduvad ka otseselt mullavaatlustes. Katses vaadeldi kultuuride seisundit ja analüüsiti vahekultuuride mõju umbrohtumusele ja umbrohuliikide levikule erinevates süsteemides. Lisaks mulla struktuursuse muutustele erinevates süsteemides, andis labidaproov kiire ülevaate mulla tihenemisest, taimejuurte levikust ja

vihmausside esinemisest künnikihis. Mulla keemiliste analüüside tulemuste esitlemisel näidati talviste vahekultuuride positiivset mõju mulla happesuse kahanemisele ja toiteelementide sisalduse tõusule. Tootjad veendusid vahekultuuride külvikorda lülitamise vajaduses kestlikuma tootmise nimel.

Demopäevadel tutvustati ka mesilaste korjealade katset, kus katsetatakse meie tingimustesse sobivate korjetaimede seemnesegusid. Segusse kuulub kolm taimeliiki ja taimik peab korjeperioodil pakkuma nektarit ja õietolmu võimalikult pikal ajavahemikul. Katses on segud nii üheaastastest liikidest (segu 1: tatar, keerispea, kurgirohi ja segu 2: tatar, keerispea, lina) kui ka segud mitmeaastastest liikidest (valge ristik, harilik esparsett, valkjäs mesiohakas,

harilik lutsern, roosa ristik ja iisop). Üheaastasi korjetaimede segusid saab kasutada ka suvise vahekultuurina, kündes taimiku taliviljade eelselt mulda

Oluline on jätkata pikaajalise viljelusviiside demokatsesega, et hinnata erinevate tehnoloogiate mõju mullastikule ja saagile ning tutvustada antud praktikuid ka tootjatele.

2.6.2. Teraviljasortide ja agrotehnika

Aeg ja koht: [06.07.2018](#) ja [12.07.2018](#), Jõgevamaa

Korraldaja: Eesti Taimikasvatuse Instituut

Teemad

- Põldoa sortide tutvustus maheviljeluses (Lea Narits)
- Suvinisu sordid maheviljeluses (Anne Ingver)
- Suvinisu ja kaera katsed leheväetistega (Margus Ess, Ilmar Tamm, Anne Ingver)
- Kaera sordid maheviljeluses (Ilmar Tamm)
- Odra sordid maheviljeluses (Ülle Tamm)
- Talinisu ja -spelta sortide tutvustus (Reine Koppel)
- Talirukki sortide tutvustus (Ilme Tupits)
- Talirüpsi sordid ja perspektiivsed aretised maheviljeluses (Lea Narits)
- Aedherne sordid maheviljeluses (Ingrid Bender)
- Vahekultuuride segude mahekatse tutvustus (Margus Ess, Merili Toom)
- Suvinisu, kaera ja põldoa katsed mahemineraalide ja seemnetöötusega (Margus Ess, Ilmar Tamm)
- Biopreparaatide ja -sõe kasutamine talirüpsi kasvatamisel maheviljeluses (Lea Narits)
- Biopreparaatide kasutamine suviteraviljade kasvatamisel maheviljeluses (Tiia Kangor)

Demokatsete raames tutvustati osalejatele suvi- ja talinisu, odra, kaera, suvi- ja talispelta, talirukki ja rüpsi ning põldoa maheviljelusse sobivamaid sorte, demonstreeriti biopreparaatide kasutamise katseid talinisu, kaera ja suvinisu kasvatamisel. Eelviljaks oli kõigil teraviljadel punane ristik. Suviteravilju äestati umbrohtutõrjeks kolmanda lehe kasvufaasis. Demokatsetes oli 11 suvinisu, 11 odra, 9 kaera, 13 talirukki, 11 talinisu, 13 talispelta ja 5 põldoa sorti. Katsetesse valiti maheviljelusse sobivad sordid. Katsetes olid maheviljeluses levinumate sortide kõrval ka mitmed uuemate teraviljasordid. Katses oli esimest aastat sordilehel olnud kaerasort 'Kusta', uuemad suvinisu sordid 'Voore' ja 'Hiie'. Hariliku sõkalteralise kaera kõrval näidati paljasteralise kaera sorte ja tutvustati nende omadusi. Katses olid ka suviteraviljade sortide segukülvid. Demokatsete tutvustamisel räägiti katseaasta eripärast ja põua mõjust erinevatele kultuuridele.

Lisaks demokatsetele tutvustati mitmete teiste projektide raames rajatud katseid. Osalejatele demonstreeriti mitmeid maheklatri „Innovatsioon mahetaimekasvatuses“ katseid:

- vahekultuuride segude mahekatse;
- suvinisu, kaera ja põldoa katse mahemineraalide ja seemnetöötusega;
- biopreparaatide ja –sõe kasutamine talirüpsi kasvatamisel;

- lehevätiste kasutamine suviteraviljade kasvatamisel.

Osalejatele näidati ka rakendusuuringute projekti „Mahepõllumajanduses Eestis kasutamiseks sobivad sordid“ ülesannete täitmiseks rajatud teraviljade, aedherne ja kartuli sordivõrdluskatseid.

Osalejate nimekirjad on lisatud aruandele (Lisa 17 ja Lisa 18). 06.07 esitluspäeval osales 43 inimest, 12.07 esitluspäeval osales 45 inimest.

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

Tunti huvi, miks oleme sügiskünnilt läinud üle kevadkünnile; arutleti künniaegade üle.
Kevadkünn aitab paremini tõrjuda ohakaid ja mitmeid teisi juurumbrohtusid. Samuti on liblikõieliste kevadkünni korral lämmastiku leostumine väiksem. Kevadkünni ohtudeks on aga künnikihi kiire kuivamine ja terade liiga sügavale külv pinnase pehmuse tõttu. Selle vältimiseks tuleks põldu kohe peale künni või juba künni ajal rullida. Üheks takistuseks kevadkülvile üleminekul on lühike optimaalne aeg kevadtöödeks, mistõttu võib külv hiljaks jääda. Mitmete tootjate sõnul on nad kevadkünnile üleminekul saanud paremaid tulemusi kui sügiskünni puhul.

Kuidas mõjutab põud erinevaid kultuure?

2018. a põua eripäraks on lisaks niiskuse puudusele väga kõrged õhutemperatuurid. Kõrgete temperatuuride tõttu on näiteks põldoa õite viljastumine pärsitud, mistõttu on taimedel vähe kaunu. Taliteraviljad taluvad põuda oluliselt paremini kui suviviljad. Kõige parem näeb sel aastal välja rukis. Ka talirüpsilt ja –rapsilt võib saada normaalset saaki. Suviteraviljad kannatavad põua käes rohkem, nende saak jääb ilmselt keskmisest oluliselt väiksemaks, päris ikaldust aga siiski tulemas ei ole. Kaer talub kevadist põuda tänu hästi arenenud juurestikule paremini kui oder. Kesksuvisel põua suhtes on kaer aga tundlikum kui teised teraviljad, kuna vajab sama koguse saagi moodustamiseks rohkem vett kui oder ja kaer. Põua tingimustes on aga teravilja proteiinisaldus reeglina kõrgem kui vihmastel aastatel. Seega on sel aastal oodata head nisu kvaliteeti. Ka taimehaigusi on teraviljadel põuastel aastatel vähem.

Milline võiks olla biopreparaatide toime põuasel aastal?

Mitmed biopreparaadid peaksid aitama taimel ebasoodsates tingimustes paremini vastu pidada. Ka mükoriisa aitab toitaineid taimeni transportida. Lehevätiste mõju võib põua tingimustes aga väiksemaks jääda, kuna taimede õhulõhed on kinni ja toimeained ei pruugi kuigi hästi taime jõuda. Seetõttu on õigem pritsida õhtul hilja või öösel. Siiani on biopreparaadid andnud Jõgeva katsetes andnud saagitõusu või on efekt jäänud katsevea piiridesse. Praegu on erinevate projektide (maheklaster, RUP) raames rajatud biopreparaatidega mitmeid katseid erinevate kultuuride ja preparaate kombinatsioonidega nii Jõgeval kui ka mahetootmisettevõtetes. Loodetavasti annavad nende katsete tulemused parema ülevaate biopreparaatide kasutamise otstarbekusest.

Arutleti nisu proteiinisalduse olulisuse ja selle tõstmise võimaluste üle maheviljeluses.

Kvaliteetse saia küpsetamiseks vajaliku terade proteiinisalduse saamine on maheviljeluses tunduvalt keerukam kui tavatootmises. Nisu tuleks kasvatada esimese kultuurina liblikõieliste heintaimede järel. Häid tulemusi annab sõnniku, läga või digestaadiga väetamine. Orgaanilist väetist ei pruugi aga kõigil tootjatel olla. Proteiinisalduse tõstmise üheks võimaluseks on maheviljeluses kasutamiseks lubatud lehevätised. Oluline osa on ka sordi valikul. Kõrgema

terade proteiinisaldusega sordid on aga enamasti väiksema saagikusega. Suurel määral sõltub nisu, samuti ka teiste teraviljade proteiinisaldus, ilmastikust. Jahedate ja niiskete ilmade korral võib nisu anda küll suure saagi, terade proteiinisaldus jääb aga madalaks. Seevastu põuastel aastatel on terade proteiinisaldus kõrgem.

Kas põldoa katses on seemned külvielselt bakterpreparaadiga töödeldud? Ei ole, meie mullas on mügarbaktereid piisavalt (I. Narits).

Kas talitritikale sort „Ruja“ lamandub, millised on tema omadused? Tavaliselt 'Ruja' ei lamandu. Ta on hea saagi ja talvekindlusega (R. Koppel).

Kas tritikalel on suurem saak kui talinisu? Eesti kasvutingimustes ei ületa tritikale enamikel aastatel saagikusest talinisu (R. Koppel).

Milline on talitritikale optimaalne külvisenorm? 250-350 idanevat tera ruutmeetrile. Katsetes ei olnud tritikale saagis nende külvisenormide vahel olulist erinevust (R. Koppel).

Kui suur on talinisu sordi 'Ruske' terade proteiinisaldus? 'Ruske' on hea proteiinisaldusega sort. Eelmisel aastal oli selle sordi terade proteiinisaldus mahekatsetes 12,8% ja tavakatsetes 13,8% (R. Koppel).

Millised on spelta nisu saagid mahekatsetes? Spelta nisu ei vaja suuri lämmastiku koguseid, ülemäärasel väetamisel võib ta kergesti lamanduda. ETKI mahekatsetes on spelta nisu saagid olnud isegi suuremad kui tavakatsetes (R. Koppel)

Miks ei ole katsesse külvatud talirukki hübriidsorte? Hübriidsordid maheviljeluses ei sobi, sest saagipotentsiaali realiseerimiseks vajavad need sordid populatsioonisortidest rohkem väetisi (I. Tupits).

Milline on talirüpsi sobiv külvisenorm mahe- ja tavatingimustes? Maheviljeluses peaks külvama 5-6 kg/ha, tavaviljeluses 3 kg/ha (L. Narits).

Mis juhtub, kui talirüpsi külvata optimaalsest (10–20 august) varem? Rüps kasvab liiga suureks ja see võib halvendada talvitumist (L. Narits).

Millal tuleks talirüpsi koristada? Õige oleks oodata taimiku valmimiseni, kui taimede värvus on halliks läinud ja tera on küps (L. Narits)

Kuhu on kadunud kartulimardikad? Kaks eelmist talve maa ei külmunud ja mardikad ei liikunud mullas sügavale. Möödunud talvel külmus maa sügavalt ja võimalik, et mardikad hukkusid. Ka pole olnud tugevaid lõunatuuli, mis varem mardikaid siia toonud on (T. Tähtjärv).

Kas kaera mahumass ja 1000 tera mass on üksteist mõjutavad omadused? Mahumass sõltub mitmetest teguritest, nagu vilja prahisus, kaera sõkklus, sõkalde pikkus, terade kuju, endospermi tihedus. Pikkade sõkaldega terad on väiksema mahumassiga. Suuremate terade korral jääb terade vahele enamasti rohkem tühja ruumi ja seetõttu ei ületa suureteraliste kaerasortide mahumass enamasti keskmist taset. Eesti kaerasort 'Kalle' on aga samal ajal nii suure tera kui ka suure mahumassiga. 'Kalle' mahumass on praegu sordilehel olevatest sortidest kõige suurem. (I. Tamm).

Millised olid eelmisel aasta katsetes kaera mahumassid? Eelmise (2017. a) ilmastik oli kaera kasvuks ja terade täitumiseks soodne – kaerale sobib jahe ja niiske kliima. Seetõttu olid ka

mahumassid katsetes heal tasemel. ETKI mahekatses oli kaerasortide keskmine mahumass 530 g/l, sordi 'Kalle' mahumass ulatus 570 g/l. Nimetatud mahumassi tasemed on viimaste aastate kõrgeimad. (I. Tamm).

Mul on põllul sel aastal rammutukad. Millest võivad need olla tingitud? Rammutukki esineb ka meil. Kontrollimisel selgus, et nende põhjus on lagunev põhk, kust vabaneb toitaineid (T. Kangor).

See aasta oli sobiv lehetäide arenguks. Kui suur oli lehetäide probleem Teie mahekatses? Juuni alguses oli lehetäide arvukus Jõgeva teraviljade mahekatses suur. Mõne aja pärast ilmus põllule aga arvukalt lepatriinusid ja nende vastseid, kes surusid lehetäide rünnaku alla. Praegu on maheteraviljas lehetäisid mõõdukalt. Näha on ka lepatriinusid ja nende vastseid. Lehetäid kahjustasid vilja, kuid tänu lepatriinude looduslikule tõrjele ei kujune see kahju ilmselt eriti suureks. Efektivsele looduslikule tõrjele aitab kaas asjaolu, et meie mahepõld ei ole suur (5 ha) (I. Tamm).

2.6.3. Marja- ja puuviljakultuuride sortide ja agrotehnika

Aeg ja koht: [04.07.2018](#) ja [28.08.2018](#), Viljandimaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Teemad 04.07.2018

- Mahe maguskirsi sordid ja degusteerimine – Kersti Kahu
- Peamised probleemid astelpaju mahekasvatuses – Kersti Kahu
- Õunapuude suvine lõikus ja viljade harvendus – Toivo Univer
- Mahe musta sõstra lehevätiste katsetulemuste tutvustus – Hedi Kaldmäe
- Sõstra sordid (must- ja punane sõstar) – Asta-Virve Libek, Ave Kikas
- Musta sõstra kasvatuse uued suunad Euroopas, 6 Rahvusvahelise Mustsõstra Konverentsi materjalide tutvustus – Hedi Kaldmäe

04.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 19), esitluspäeval osales 42 inimest.

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

Väga suurt huvi tunti maguskirsi sortide osas. Huvitas erinevate sortide saagikus, talvekindlus ja kasvatustehnoloogia: millal ja milliseid mahevätisi on kasutatud, samuti vegetatiivalused. Paljud osalejad olid astelpaju kasvatajad, keda huvitas just 2017. aasta kevadel peenravaibaga rajatud mahe astelpaju istandik, mis sai nendelt väga positiivse hinnangu. Samuti tekitas suurt huvi mahe musta sõstra lehevätiste katse, millega alustati samuti 2017. aastal. Sel aastal tuli esile kahe lehevätise kasutamise eelis. Nendes variantides on saagikus ja marja mass suurem kui teistes variantides. Nii nagu alati, tunti ka sel korral huvi viljapuude suvise lõikuse osas. Järgmisel aastal sooviti rääkida sortidest, nende kasvatusest, aga ka haigustest ja kahjuritest ning uuematest mahepreparaatidest. Samuti pakuti välja, et üks demopäev võiks olla viljapuude ja marjapõõsaste kevadine lõikus. Tagasiside demopäevast oli positiivne. Nii mõnigi osaleja lubas hakata kasvatama maguskirsse suuremal pinnal.



Hedi Kaldmäe tutvustamas musta sõstra uusi kasvatussuundi Euroopas



Ikka ja jälle pakuvad huvi maguskirsi sordid.

28.08.2018 teemad

- Õunasordid, mis sobivad siidritootmiseks – Kristiine Volens
- Scandagra mahetooted õuna, ploomi ja astelpaju kasvatajatele – Tiiu Annuk
- Ülevaade Polli mahe õuna, ploomi ja astelpaju katsetest, sordid, väetamine ja taimekaitse – Kersti Kahu, Kristiine Volens
- Puuviljahoidlad ja väiketootmine – Uko Bleive

28.08.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 20), esitluspäeval osales 42 inimest.

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

Kuna eelmistest esitluspäevadest on ühe soovina jäänud kõlama mahevätamise ja -taimekaitse pool, siis kutsuti sellest veidi põhjalikumalt rääkima Scandagra esindajad, kes tutvustasid oma tooteid. Puuviljakasvatajate seas on järjest hoogustunud huvi õuntest siidri tootmise vastu. Selles osas jagati näpunäiteid. On teada, et igast õunasordist kvaliteetset siidrit ei saa. Ettekandes tutvustati parimaid sorte, mis sobivad biokeemiliste näitajate poolest siidri tootmiseks. Paremaid sorte sai näha ka maheaias, kus tutvustati lisaks õuntele ka ploomi- ja astelpaju sorte. Astelpaju katses sai näha esimesi vilju. Katses on kaks sellist sorti, mida Eestis veel ei kasvatata. Väga hea hinnangu nii marja välimuse kui maitse osas sai sort 'Tatjana'.

Diskussiooni käigus arutleti, kuidas on kõige parem astelpaju paljundada ja mida ette võtta astelpaju peamise kahjuri – astelpaju kärbsuga. Selles osas jagasid lisaks lektoritele näpunäiteid ka tootjad, kes selle teemaga on juba aastaid tegelenud ja omal nahal mõned vitsadki kätte saanud. Tihti on kasvatajad hädas saagi realiseerimise ja väärindamisega. Selles osas said seekordsed osalejad põhjaliku ülevaate Polli tootearendusköögi võimalustest. Osalejad jäid esitluspäevaga väga rahule ja oodatakse juba järgmise aasta esitluspäevi.



Osalejad Polli mahe katseaia astelpaju kasvatamisega seotud probleeme arutamas.



Milline sort on siidri tootmiseks parim?

2.6.4. Põllukultuuride ja köögiviljade agrotehnika

Aeg ja koht: [19.07.2018](#) ja [04.09.2018](#), Tartumaa

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Teemad:

- Olulised taimekahjurid 2018. aastal
- Looduslikud tõrjevahendid kaalikakahjurite tõrjumiseks
- Looduslikud tõrjevahendid oakahjurite tõrjumiseks
- Püüniskultuurid kapsakahjuritele
- Kartulimardika sordieelistused, kahjustuse ulatus ja dünaamika. Alternatiivsed toidutaimed kartulimardikale
- Kartuli-lehemädaniku ja kuivlaiksuse monitooring maheviljeluseks soovitatud kartulisortidel
- Maakirpude majanduslik mõju kaalikal

Osalejate nimekirjad on lisatud aruandele (Lisa 21 ja Lisa 22). 19.07 esitluspäeval osales 13 inimest, 04.09 esitluspäeval osales 19 inimest.

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

Kartuli-lehemädaniku ja kuivlaiksuse monitooring maheviljeluseks soovitatud kartulisortidel

Demopäeval esitleti disainitud püünistaimlat kartuli-lehemädaniku ja kuivlaiksuse monitooringuks. Räägiti kartuli haigustekitajate populatsioonidest ja nende levikust erinevates kliimapiirkondades ja arutleti katses kasvatatavate haigusele resistentsemate sortide üle ning potentsiaalset neid Eesti piirkonnas kultiveerida. Uuriti kartulisortide mugulate omaduste ning katse praktiliste väljundite kohta, milleks on mahetootmisesse sobilikke sortide valik ja



tavatootmises fungitsiidide kasutamise vähendamine. Teades haigustekitajate kohalikku populatsiooni, saab kasutusele võtta resistentsemad sordid. Osalejate huvi oli ka rohkem teada saada katses kasvatavate sortide maitseomaduste ja saagikuse kohta. Sellest tulenevalt tehti kartulisortide degusteerimist ja maitseomaduste hindamist demopäeval osalejatega.

Looduslikud tõrjevahendid kaalikakahjurite (maakirbud, liblikalised kahjurid)

tõrjumiseks. Katsetati mitmeid eeterlike õlisid (salvei, rosmariin, piparmünt, aed-liivatee) ja



uut müügile tulnud toodet „Taimne kahjuritõrjevahend“. Küsiti kust on võimalik eeterlikke õlisid osta ja kuidas neid lahjendada ning pritsida. Küsiti ka roheline seebi kohta, mida lisatakse vähesel määral lahustele õli lahustamiseks, et kus müüakse ja palju peab lisama. Mida sisaldab „Taimne kahjuritõrjevahend“, kui sageli tuleb pritsida ja kui palju kulub

pritsimislahuseid m²-le ja hektarile. Näidati kaalikalehtedest toituvaid maakirpe, liblikalistest kahjureid, tuhktäi kolooniaid ja looduslike vaenlaste röövtoiduliste lepatriinude valmikuid ja vastseid. Lepatriinude vastseid ei tundnud paljud ära. Aastast tulenevalt oli juttu ka ilma mõjust taimede tärkamisele ja algarengule. Nii kaalikas kui ka mitmed teised kultuurid tärkasid tänava katsepõldudel kaua ja ebahühtlaselt, kuid sama täheldasid osalejad ka oma põldudel.

Kartulimardikaga seotud probleemid. Kas kartulimardika arvukust saaks prognoosida?

Kartulimardika arvukus on prognoosimatu, see sõltub ilmastikust, toidu kvaliteedist ja kättesaadavusest ning migratsioonidest. Neid me ette ei näe.

Kuhu kadus kartulimardikas käesoleval aastal? Kartulikasvatajatel tekkis küsimus, miks käesoleval aastal kartulimardikat pole nähtud, kuigi ilm oli nende arenguks ideaalne. Selleks võis olla mitu põhjust:

- Ebasoodne sügis, toidu nappus, puudulik ettevalmistus talvitumiseks;
- Mardikad ei lahkunud põllult vaid jäid samasse talvituma. Pidevate vihmade tõttu jäid kartulivaod vee alla, suur osa mardikatest uppus;
- Talv saabus hilja, alles jõulude aegu saabusid külmad, pinnavee tõttu jäid talvituma läinud mardikad hapniku puudusesse ning hukkusid;
- Sisserännet ei tulnudki.

Kas on juba aretatud kartulimardika resistentseid sorte? Tõepoolest on mardikal sortide suhtes oma eelistused, aretustöögi käib selles suunas, kuid kahjuks see pole erilisi tulemusi andnud või ei vasta need meie ootustele, resistentsete sortide maitseomadused on olnud kehvad.

Kas uute põldude rajamine eelmise aasta põldudest kaugemale päästab mardika eest? Vastus ei ole ühene. Võib päästa, sest suur osa talvituma läinud mardikatest ei pruugi uusi põlde üles leida, nende lõhnataju on kõigest meetri ringis, nii et põldudele saabuvad juhuslikult. Migratsioonide korral ei päästa miski.

Kas kartulimardika sügisest toidupuudust saaks kuidagi leevendada? Mardikas on äärmiselt paindlik kohastuja, põhjamaades on tema külmataluvus suurenenud paari kraadi võrra, ka kevadine mullast väljumine toimub juba 8...9°C juures, lõuna pool 12°C juures. Alates 2010. aastast on mardikas meil kolmel korral andnud juba 2 täispõlvkonda. Teise põlvkonna arvukus on olnud väga kõrge, kuid sellega on kaasnenud ohud mardikale endale, sest sügisel ei jätku enam kvaliteetset toitu, ilmastiku olud muutuvad ebasoodsaks ja see seab ohtu nende talvitumise. Sellest tulenevalt kerkib küsimus, kas kartulile on ka alternatiive, teadaolevalt ei ole kartul olnud mardika esmane toidutaim vaid hoopis nokjas maavits. Seega tuleks vaadata alternatiivseid taimi, mis võiks kartulit asendada. Ameerikas on mardikas juba üle läinud mitmetele maavitsalistele ning nendega hästi kohastunud. Meie oleme seni uurinud 14 erineva maavitsalise sobivust mardika toiduks. Nendest 4 liiki: baklažaan, harilik maavits, lilltubakas ja tomat on täiesti arvestatavad sobivad toidutaimed, eriti sügiseseks küpsussöömaks. Mida enam mardikas on sunnitud sööma alternatiivseid toidutaimi, seda kiiremini ta nendega kohastub.

2.6.5. Esitlustegevus ettevõttes (taime- ja loomakasvatus): mahemaasikakasvatus

Aeg ja koht: 24.07.2018, Saaremaa

Korraldaja: Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Teemad:

- Pihla Aed OÜ tutvustus: mahemaasikakasvatus, maa ettevalmistus, istutustetoodika, istanduse hooldus, sordid, koristustehnoloogia, töötlemine.

Juhendajad: nõustaja Veeve Kaasik ja Aivar Kalle (Pihla Aed OÜ)

24.07.2018 osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 23). Osales 17 inimest.

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

Põhirõhk oli mahemaasikakasvatuse tehnoloogiatel – kuidas kasvatada nii, et ei oleks probleeme umbrohtude ja haigustega. Umbrohtude vastu on kõige efektiivsem multšimine, valikus on kile, põhk ja peenramatt. Viimaseid on erinevas kvaliteedis, odavaimad 5 aastat vastu ei pea. Põhu puhul, mis iseenesest on kõige loodussõbralikum, on probleemiks vajadus see sügisel haiguste tõrjeks eemaldada ning samuti pole põhku kuigi lihtne hankida. Haiguste poolelt on efektiivne taime tugevdaja nõgeseleotis. Tutvuti uute sortidega, hea uus sort on nt Ažia, mis sobib ka mahetootmisel, kindlasti on vajalik korralik eelnev väetamine. Tõdeti, et turul on mahemaasika vastu on järjest suurem huvi, kuid kasvatajaid on vähe.

2.7. Ettevõtete külastused

Ettevõtete külastus Eestis on planeeritud IV kvartalsisse.

Ettevõtete külastus välisriigis

Maheköögiviljakasvatuse õppereis Taani toimus 19.-22.09.2018

Korraldaja: Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

Programm

19. september

19:35 Lennuk Kopenhaagenisse
20:10 Saabumine Kopenhaagenisse

20. september

09:30 Skifteker Økologi (SørenLolksvej 2, 5700, Svendborg, www.skifteker.dk). Peamised kasvatatavad kultuurid: kartul, kapsas, sibul, söögipeet, kõrvits, aeduba, maasikas. Palju kogemusi haljasväetiste kasutamisega. Mahetootmine 20 aastat.

Lektor: Peter Bay Knudsen

12:20 Lõuna Øko kafeteriet (Møllergade 30, 5700 Svendborg, www.oekokafeteriet.dk)

14:00 Skyttes Gartneri (Dømmestrupvej 44, 5792 Årslev, www.skyttes.com). Peamised kultuurid: salatid, kapsad, seller, rabarber. Mahetootmine üle 30 aasta.

Lektor: Lars Skytte

17:00 Sõit õhtusöögile

21. september

9:00 Kiselgaarden (Jonstrupvej 18, 4350 Ugerløse, www.kiselgaarden.dk). Palju erinevaid köögivilju, talupood, müük restoranidele. Biodünaamiline tootmine üle 30 aasta.

Lektor: Amy Rasmussen

12:00 Lõuna

13:00 Birkemose gaard (www.birkemosegaard.dk; Oddenvej 165, 4583 Sjællands Odde).
Erinevad köögiviljad, viljapuud, teravili. Oma talupood, müük restoranidele.

Lektor: Jesper Andersen

16:00 Sõit hotelli

22. september

10.00 Svanholm Manor (Svanholm Gods 4A, 4050 Skibby, www.svanholm.dk).

Segatootmine. Peamised kasvatatavad köögiviljad: söögipeet, kartul, oad jt köögiviljad.

Talupood. Kommuun, mahetootmine üle 40 aasta. Annab ülevaate mahepõllumajanduse arengust Taanis

Lektor: Poul Henrik Hedeboe

12:30 Lõuna Svanholmi mahekohvikus

14:00 Mangholm (Hillerødvej 20,3400 Hillerød, www.mangholm.net). Köögivili, teravili, veised, lambad, linnud, sead, mesilased. Talupood.

Lektor: Tine Hage

16:30 Sõit lennujaama

23.59 Saabumine Tallinnasse

Osalejate nimekiri on lisatud aruandele (Lisa 24). Ettevõtete külastusel osales 11 inimest.

Ettevõtete külastuse põhjalik ülevaade koos osalejate tagasisidega on avaldatud

[Mahepõllumajanduse Lehes nr 82](#).

/allkirjastatud digitaalselt/

Elen Peetsmann

Eesti Maaülikooli Mahekeskus

MAHE PIP projektijuht

elen.peetsmann@emu.ee

tel: 53044003