



**„Teadmussiirde pikaajaline programm põllumajanduse, toidu
ja maamajanduse tegevusvaldkonnas“**

Riigihange nr 222076

Taimekasvatuse valdkonna aruanne (Lisa 6)

Kalendriaasta aruanne

01. aprill 2021 – 31. detsember 2021

Eesti Maaülikool,
Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda,
Eesti Taimekasvatuse Instituut,
Eesti Toiduainetööstuse Liit,
Maaelu Edendamise Sihtasutus,
Mahepõllumajanduse Koostöökogu,
Põllumajandusuuringute Keskus.

Jaanuar 2022

Sisukord

Teemade valik.....	3
Esimese poolaasta tegevused.....	4
Siloseire veebiartiklid.....	4
Teabematerjal „Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet 2020“	5
Teise poolaasta tegevused.....	6
Põllupäev uute põllukultuuride sortide tutvustamisega, Võru	6
Esitluspäev Eesti Maaülikooli Eerika katsepõldudel	7
Esitluspäev PMK Viljandi katsekeskuses	7
Esitluspäev Eesti Maaülikooli Rõhu katsejaamas „Mullas toimuvad protsessid ja täppisviljelus“ ..	9
Esitluspäev Eesti Taimekasvatuse Instituudis Jõgeval	9
Esitluspäev PMK Kuusiku katsekeskuses.....	10
Infopäev veebis „Täppisviljelus abiks rohepöördel“	11
Konverents „Eesti Taimekaitse 100“	12
Infopäev veebis „Täppisviljelus ja digilahendused taimekasvatuses“	14
EPKK Regulaarne infokiri Elektrooniline turuinfo väljaanne "EURONEXT börs Pariisis"	15
Eesti Taimekaitse 100.....	16
Säästva taimekaitse õppevideod	16
Taimekaitse nõuandesüsteemi arendamine ja esitlemine 2021	18
Kokkuvõte ja järgmise kalendriaasta tegevused.....	19

Sissejuhatus

Taimekasvatuse valdkonna eesmärgiks ÜhendPIP sees on tõsta põllumajandustootja teadlikkust eelkõige **põllukultuuride** kogu külvikorda hõlmava täppisviljeluse ja integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamises. Tegevuste eesmärgiks on majanduslikult tasuva põllukultuuride kogu külvikorda hõlmava täppisviljeluse ja integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise edendamine.

Programmi sisu hõlmab järgmisi taimekasvatuse valdkondi:

1. integreeritud taimekaitse;
2. digilahenduste kasutamine taimekasvatuses;
3. mulla tervislik seisund;
4. seemnekasvatus;
5. põllukultuuride sordid;
6. põllukultuuride saagikus ja kvaliteet;
7. põllukultuuride kahjustajad;
8. taimekasvatuse mõju keskkonnale;
9. taimekahjustajate leviku hoiatus- ja prognoosisüsteemi haldamine;
10. täppisviljeluse tervikliku süsteemi edendamine.

Taimekasvatuse teemade kohta sõlmiti hankeleping raamlepinguga samal päeval 31. märtsil 2021. Valdonna koordineerimise eest vastutab Eesti Taimekasvatuse Instituut (ETKI). Perioodi tegevused arutati eelnevalt läbi ja kiideti heaks valdkonna nõukogus (vt koosseisu lisas 1). Toetus makstakse välja vastavalt elluviidud tegevustele.

Teemade valik

Hanke läbirääkimiste käigus sai selgeks, et Pakkujal on võimalik koos pakkumusega esitada ka oma ettepanekud 2021. aastal tegevuste tellimiseks.

Teema	Tegevuse vorm
Põllupäevad	Esitlustegevused (EMU 2 + ETKI + PMK 2) ja põllupäev (PMK Võru)
Taimekaitse	Veebikonverents + kogumik Säästva tk õppevideo (4) Täiend- ja aluskoolitused Monitooringusüsteemi haldamine
Täppisviljelus	Infopäevad (2+2)
Siloseire	Veebiartiklid 5 tk
Turuinfo	Regulaarne infokiri (Euronext börs)
Sordivõrdlus	Trükis Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet

Joonis 6.1. Taimekasvatuse valdkonna tegevused 2021. aastal

ETKI kutsus 8. märtsil 2021. a kokku nõukogu potentsiaalsed liikmed ning kohtumisel arutati läbi programmi korraldus ning võimalike tegevuste teemad. Tegevuste teemade valik oli ette valmistatud erinevate pakkujate koostöös (vt joonis 6.1) ning sai nõukogus ka heakskiidu. Aktiivselt arutati taimekaitsekoolitusi: tegemist on seadusest tuleneva nõudega ning PIP ressursse võib nende koolituste arvelt säästa. Mõtlemas peab võõrtõujõust tuleneva vajaduse peale. Näiteks puuduvad venekeelsed

materjalid ning seaduse mõtte kohaselt peaks ka võõrtööline teadma Eesti seadusandluse piiranguid ja aru saada eestikeelsetest siltidest. Tagasisidet said elluviijad nii esitlustegevuste täpsustamiseks kui taimekaitse monitooringusüsteemi täiendamiseks.

Valdkonna nõukogu elektroonilisel koosolekul (25. mai kuni 1. juuni) valiti esimeheks Madis Ajaots ning taimekasvatuse nõukogu kinnitas töökorra, tellitud esitlustegevuste täpsemad kirjeldused (5 tk) ja taimekaitsevideote kavandatud teemad.

2021. aastal on 180 600 euro mahus läbi viidud 22,5 tegevust: 9 tegevust, 12 teavikut ja taimekaitse monitooringusüsteemi haldamine.

19. novembril toimunud taimekasvatuse nõukogu koosolekul tehti otsus EPKK kahe veebis toimuva infopäeva asemel teha üks, et säästa osalejate aega. Samuti otsustati tegemata jätta võõrkeelsed täiendkoolitused, kuna huvigrupp ei osutunud piisavalt suureks. Selleks et võõrkeeles koolitusi korraldada, peavad ka materjalid seadusest tulenevalt olema võõrkeeles, kuid praegu on need eestikeelsed. Mitmekeelseks muutmine aga võtab aega ja seadusemuudatust. Lisaks oli huvi koolituste vastu vähene, koolitusgrupe ei oleks kokku saadud ning praegused koolitajad ei ole valmis koolitusi võõrkeeles läbi viima.

Esimese poolaasta tegevused

Aruandeperioodil aprill-juuni anti välja 1 elektrooniline artiklite kogumik, 5 veebiartiklit ja hallati taimekahjustajate monitooringusüsteemi.

Tabel 6.1 Väljaantud teabematerjalid esimesel poolaastal

Nimetus	Korraldaja	ISBN või ISSN number	Link elektroonilisele versioonile
„Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet 2020“	PMK	ISSN 2674-2020 (trükis) ISSN 2674-2039 (võrguväljaanne)	https://www.pikk.ee/wp-content/uploads/2021/04/Sordivõrdlus_2020-kogumik.pdf
Siloseire veebiartiklid	PMK, ETKI		https://www.pikk.ee/siloseire-2021/ https://www.pikk.ee/siloseire-2021-2/ https://www.pikk.ee/siloseire-2021-3/ https://www.pikk.ee/siloseire-2021-4/ https://www.pikk.ee/siloseire-2021-5/

Siloseire veebiartiklid

Heintaimede silerimise optimaalse aja seiret korraldab PMK koostöös ETKIga juba alates 2002. aastast. Proovide analüüs toimub PMKs, analüüse ja ilmaolusid kirjeldasid 2021. aastal ETKI teadurid Sirje Tamm, Priit Pechter ja Heli Meripõld.

Siloseire proovid võetakse Eesti erinevatest piirkondadest, viiest maakonnast: Harjumaa (Saku piirkond), Jõgevamaa, Pärnumaa (Põhja-Pärnumaa), Valgamaa ja Viljandimaa. Vaadeldakse erinevaid põllukultuure: kõrrelised (põldtimut, aruheinad, karjamaa-raihein) ja liblikõielised (ristik, lutsern) ning nende segukülvid kõrrelistega.

Artiklid on avaldatud:

- <https://www.pikk.ee/siloseire-2021/>
- <https://www.pikk.ee/siloseire-2021-2/>
- <https://www.pikk.ee/siloseire-2021-3/>
- <https://www.pikk.ee/siloseire-2021-4/>
- <https://www.pikk.ee/siloseire-2021-5/>

Teabematerjal „Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet 2020“

Kogumikku „Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet“ antakse välja Põllumajandusuuringute Keskuse (PMK) Viljandi katsekeskuse poolt Eesti põllumeestele 22. korda. Kogumik sisaldab 2020. aastal läbiviidud riiklike majanduskatsete (sordivõrdluskatsete) tulemusi ning annab ülevaate tunnustatud seemnepõldude tulemustest.

Riiklikud majanduskatsed viiakse läbi Viljandi-, Võru-, Kuusiku katsekeskustes ning Eesti Taimekasvatuse instituudis. Sordivõrdluskatsete tulemuste põhjal valitakse uusi sorte Eesti sordilehte.

- ISSN 2674-2020 (trükis)
- ISSN 2674-2039 (võrguväljaanne)
- https://www.pikk.ee/wp-content/uploads/2021/04/Sordivõrdlus_2020_kogumik.pdf



Teise poolaasta tegevused

Aruandeperioodil juuli-detsember viidi läbi 4 infopäev, 5 esitlustegevust, (4 keskmist, 1 suur), 3 infopäeva, 1 konverents, anti välja 1 elektrooniline artiklite kogumik, 4 õppevideot, regulaarne infokiri ja hallati taimekahjustajate monitooringusüsteemi. Tegevusi teostati mahus 108 600 eurot.

Teisele poolaastale oli planeeritud 2 EPKK korraldatavat infopäeva veebis teemal „Täppisviljelus ja digilahendused taimekasvatases“. 19. novembril toimunud taimekasvatuse valdkonna nõukogu koosolekul jõuti otsusele, et piisab ühe infopäeva tegemisest, kuna teemad ja lektroid olid planeeritud samad ning veebis korraldades ei ole vajadust piirata osalejate arvu. Infopäev viidi läbi 14.12.2021. Nõukogu koosolekul tehti otsus ka jätta teostamata võõrkeelsed alus- ja täiendkoolitused, kuna koolitusgrupe ei saadud kokku, praegused koolitajad ei ole valmis koolitusi võõrkeeles läbi viima ning olemasolevad materjalid on eestikeelsed ja vajaksid ümbertõlkimist ja seadusemuudatust.

Konverentsid, info- ja esitluspäevad

Põllupäev uute põllukultuuride sortide tutvustamisega, Võru

Korraldaja: Põllumajandusuuringute Keskus

Aeg: 1.07.2021

Osalejate arv: 20

Tegevuse kirjeldus: Esitleti 2021.a. riiklikes sordivõrdluskatsetes olevaid põllukultuuride sorte (ca 200 sorti).

Päevakava:

- Katsekülviku Zürn Z 82 tutvustus - Rein Peedel
- Taliraps - Tiina Köster
- Taliteraviljad - Jüri Kukk, Rein Peedel
- Kaunviljad - Jüri Kukk, Rein Peedel
- Suviteraviljad - Jüri Kukk, Rein Peedel
- Suviraps - Tiina Köster



Joonis 6.1. Põllupäev PMK Võru katsekeskuses 1.07.2021

Tagasiside kokkuvõte: Huvi erinevate sortide viljelusväärtuse üle oli suur. Jõuti ühisele arusaamale, et õige sordi valik tootmises on ülioluline ja sordivõrdluskatsete läbiviimine on selle aluseks. Elava vestluse käigus jagati teadmisi ja kogemusi taimehaigustest ja –kahjuritest ning nende tõrjest (suur tänu Tiiu Annukile). Arutelu teemaks olid ka erinevad väetusfooned erinevate põllukultuuride viljelemisel.

Esitluspäev Eesti Maaülikooli Eerika katsepõldudel

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Aeg: 5.07.2021

Osalejate arv: 25

Tegevuse kirjeldus: Esitlusel tutvustati Eesti Maaülikooli põldkatseid, ja näidati mis toimus pikaajalises 5 väljalises külvikorrakatsetes, seirati täppisviljeluse katseid, vaadati millised põllukultuurid meil kliimasoojenemise tingimustes kasvavad ja milline on sobiv agrotehnika erinevatele õlikultuuridele.

Päevakava:

- Pikaajalise 5 väljalise külvikorrakatse tutvustus - Liina Talgre
- Täppisviljeluse seire katsed ja tehnilised lahendused - Toomas Tõrra
- Eesti kliimatilistesse tingimustesse sobivad põllukultuurid - Peeter Lääniste
- Erinevate õlikultuuride agrotehnika ja TVIK valgurikaste põllukultuuride katse - Peeter Lääniste

Tagasiside kokkuvõte: Tagasisidet andis kokku 11 inimest. Teematikat, ettekandeid ja asukohta hindasid kõik heaks ning päeva korraldust pidas rahuldavaks vaid üks inimene, ülejäänud jäid rahule. Ettekandeid hinnati väga kõrgelt – viie palli süsteemis vahemikus 4,8-5. Kõige paremaks peeti Peeter Lääniste Eestisse sobivate põllukultuuride teemat. Edaspidi tahetakse kuulata järgmisi teemasid: Mullaseente efektiivsus teadlikul kasutamisel; Aminohapete katsetel kasutamine; Mullaharimise pikaajalised mõjud otsekülvil ja künnipõhisel.

Esitluspäev PMK Viljandi katsekeskuses

Korraldaja: Põllumajandusuuringute Keskus

Aeg: 6.07.2021

Osalejate arv: 19

Tegevuse kirjeldus: Esitleti 2021.a. põllupäevaks rajatud talinisu ning suviteraviljade katseid. Põllupäeva käigus esitleti ka sordivõrdluskatsetes olevate põllukultuuride sorte (ca 200 sorti) ning tutvustati nende viljelusväärtust ning esitleti perspektiivikamaid. Samal ajal toimus ka põldtunnustajate igaaastane praktiline sorditunnuste määramise koolitus.

Päevakava:

- Sortide teekond Eesti põldudele – Karen Uudeberg, MTÜ Eesti Seemneliit

- Taliteraviljade erinevate agrotehnoloogiate ja külviaegade võrdluskatse tutvustus ning suviteraviljade haiguste dünaamika katse tutvustus – Triin Sellis
- Suviteraviljade sordivõrdlus – Ülle Soorm
- Taliteraviljade sordivõrdlus– Ülle Soorm
- Herne ja oa sordivõrdlus – Ülle Soorm
- Talirapside sordivõrdlus – Eve Siro



Pilt 6.1. PMK Viljandi katsekeskuse katsepõllud

Taliniisortide Edvins, Skagen ning Malunas võrdluskatse oli rajatud 2020. aasta põllupäeva tagasisidet ja küllastajate soove arvestades, et võrrelda peatüübilisi sorte võrsumistüübilise sordiga erinevate külvi viiside ning aegade ja külvitiheduste juures, et leida optimaalseim seemne tihedus nii varajase kui hilise külvi jaoks. Katse rajati kolmes korduses, kokku 72 katselappi, millelt saadud tulemusi analüüsiti.

Suviteraviljade haiguskindluse võrdluse katse rajati 2021. a. kevadel samuti 3 korduses kaera, suvinisu ning odrasortidega, mida on kasvatatud viimastel aastatel Eestimaa põldudel, kokku 96 katselappi.

Leitud taimehaiguseid tutvustas katse eest vastutav ekspert Triin Sellis ka põllupäevalistele oma ettekandes ning õpetas levinumaid haigusi eristama uuematest, nt kollast roostet polnud mitte iga osaleja veel oma põldudel kohanud ja ka Viljandi katsekeskuse katsepõldudel on see uus tulija. Seega sai kõigile huvilistele näidatud nii uut kui vana. Katsealused sordid on kõik ilma haigustõrjeta, et oleks võimalik hinnata sordi vastupanuvõimet. Automaatilmajaam fikseerib kastepunkti ning see koos ilmaandmetega aitab koostada haigusmudelit. Katse on ka osa haigusmonitooringust. Peale saagikoristust ning kvaliteedianalüüsi tulemused avalikustatakse kõigile huvilistele katsekeskuse veebilehel.

Tagasiside kokkuvõte: Huvi pakkusid erinevad uued sordid, mida turustatakse peale sordilehte lisamist. Jõuti ühisele arusaamale, et õige sordi valik tootmises on ülioluline ja sordivõrdluskatsete läbiviimine on selle aluseks. Vestlusringis tuli välja, et eri piirkondadest põllupäevale saabuvad kasvatavad ka erinevaid sorte ning selleaastane ilmastik pole ühesgi paikkonnas olnud kerge taluda, kuid osad sordid on osutunud vastupidavamaks kui teised. Vaatamata raskele ja keerulisele kevadele olid ka esitletud katsed heas konditsioonis ning said osalejatelt kiita. Arutelu teemaks olid ka erinevad väetusfoonid ning taimekaitsevahendid erinevate põllukultuuride viljelemisel. Järgmise aasta katseteks avaldati soovi näha erinevate kasvuregulaatorite võrdluskatset ning võimalusel saab see ka rajatud juba peagi saabuval sügiskülvi perioodil.

Esitluspäev Eesti Maaülikooli Rõhu katsejaamas „Mullas toimuvad protsessid ja täppisviljelus“

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Aeg: 12.07.2021

Osalejate arv: 14

Tegevuse kirjeldus: Esitlusel tutvustati Eesti Maaülikooli põldkatsetel toimuva mullaseiret ning vaadati mis toimub pikaajalises 3 väljalises külvikorrakatses mullas. Vaadati erinevate lubiväetiste esimese aasta mõju suviodule, uuriti kas biopreparaadid avaldavad mullale positiivset mõju ja vaadati keldrisse, kuhu jookseb kokku erinevate katselappide dreniivesi.

Päevakava:

- Mullaseire lahendused pikaajalisel 3-väljalisel (suvinisu, suvioder ja sorgo) väetuskatsel - Alar Astover
- Erinevate lubiväetiste mõju mulla pH-le ja suviodra saagikusele - Alar Astover
- Biopreparaadi mõju mulla keskkonnale - Alar Astover
- Täppisviljeluse seirelahendused - Toomas Tõrra ja Jaanus Kilgi
- Taime toitainete leostumise seire - Henn Raave

Tagasiside kokkuvõte: Tagasisidet andis 5 inimest. Kõik jäid rahule nii temaatika, ettekannete, päeva korralduse kui asukohaga. Ettekandeid hinnati samuti väga kõrgelt – viie pali süsteemis vahemikus 4,8-4,9. Edaspidi soovitakse kuulata järgnevaid teemasid: Kasutada olevaid võimalikke mullaseire vidinaid ja mis kasu neist võiks saada; Lubiväetiste katse pikaajalisemate tulemuste kokkuvõte; Võiks iga-aastaselt avaldada kultuuride väetamisel maksimum ja optimaalse väetamise tasemed.

Esitluspäev Eesti Taimakasvatuse Instituudis Jõgeval

Korraldaja: Eesti Taimakasvatuse Instituut

Aeg: 13.07.2021

Osalejate arv: 36

Tegevuse kirjeldus: Esitlusel tutvustati erinevaid kaunvilja- ja teraviljasorte, suviteraviljade sordipõhis taimekaitset, biostimulaatorite ja fungitsiidide võrdluskatse odral ja suvinisul. UMBROHI raames tutvustasid teadur Hannah Joy Vivian Kennedy ja vaneminsener Anti Konsap uuenduslikke pildianalüüsi tehnoloogiaid, mille kaudu saab hinnata aretiste ja sortide omadusi ning põldude umbrohtumust. Lisaks tutvustati RYE-SUS ja NOBALwheat projekte ning BARISTA projekti raames mullakaevet ja ilmajaama.

Päevakava:

- Taliotra ja -kaera katse tutvustus – Ilme Tupits, Ülle Tamm, Ilmar Tamm
- Talirukki sortide ja RYE-SUS projekti tutvustus – Ilme Tupits
- Suviteraviljade sordipõhine taimekaitse – Pille Sooväli
- Biostimulaatorite ja fungitsiidide võrdluskatse odral ja suvinisul – Pille Sooväli

- Kaunviljade sordid – Lea Narits, Tiia Kangor
- NOBALwheat projekti tutvustus, pildianalüüsi tehnoloogia kasutamine sortide/aretiste omaduste ja põldude umbrohtumuse hindamisel (UMBROHI) – Anne Ingver, Anti Konsap, Hannah-Joy Vivian Kennedy
- Suviniisu sordid erineva intensiivsusega agrofoonidel, NOBALwheat projekt – Anne Ingver
- Kaera sordid – Ilmar Tamm
- BARISTA projekti, mullakaeve ja ilmajaama tutvustus – Merko Kärp, Ülle Tamm
- Taliniisu sortide ja väetiskatse tutvustus – Reine Koppel
- Odra sordid – Ülle Tamm

Tagasiside kokkuvõte: Osalejad jäid rahule nii asukoha, ettekannete, ajakava kui päeva korraldusega. Eriti oluliseks peeti pildianalüüsi tehnoloogiate tutvustust ja selle kasutusvõimalust tulevikus. Samuti tunti suurt huvi ilmajaama ja mullakaeve vastu. Peamiselt kommenteeritigi, et ettekannete fookuses võiks olla praktilised kasutusvõimalused.



Pilt 6.2. Esitluspäev ETKIs 13.07.2021

Esitluspäev PMK Kuusiku katsekeskuses

Korraldaja: Põllumajandusuuringute Keskus

Aeg: 27.07.2021

Osalejate arv: 32

Tegevuse kirjeldus: Esitlusel tutvustati erinevaid herne- ja oasorte. Lisaks tutvustati suviteraviljade sorte ja nende viljelusskeeme ning näidati talirapsi sorte ja nende kasvatustehnoloogiad. Olulisel kohal oli vahekultuuride ja nende erinevate segude võrdluskatsed. Lisaks arutleti agrotehnoloogia aktuaalsete küsimuste üle ning demonstreeriti erinevaid mullaharimismasinaid.

Päevakava:

- Herne- ja oasortide tutvustus - Tanel Käbin (Baltic Agro AS), Teet Liiv (Linus Agro), Kaarel Kallion (Scandagra)
- Suviteraviljade sordid ja viljelusskeemid (ETKI, Baltic Agro, Kevili, Linus Agro, Scandagra) - Kertrud Jaeski, Tanel Käbin Teet Liiv, Kaisa Pajusalu (ETKI), Kaarel Kallion (Scandagra).
- Talirapsi sordid ja kasvatustehnoloogiad - Tanel Käbin, Kertrud Jaeski (Baltic Agro AS).
- Agrotehnoloogia aktuaalseid küsimusi - Peeter Viil (ETKI).

- Vahekultuurid, erinevate segude võrdlus - Jaanika Liir (Linax Agro)
- Mullaharimismasinate demo - Väderstad OÜ



Tagasiside kokkuvõte: Osalejate hulgas oli nii põllumehi, seemneid ja tarvikuid müüvate firmade esindajaid, partnerite esindajaid ETKI-st jne.

Tagasiside oli positiivne, sest sellist võrdlust, kus põllumees näeb suurt hulka Eestis müüdavatest sortidest kõrvuti, pole sageli võimalik näha. Ka vahekultuuride ja haljasväetiste teema oli huvitav ja kasulik teave, eriti uue perioodi toetuste nõudeid silmas pidades.

Koostööpartnerid avaldasid soovi jätkata analoogsete sortide võrdlustega ka talikultuuridega. Kuna aasta on väga erakordne ja põuane, siis kindlasti jäi sortidel palju oma potentsiaalid näitamata, loodame, et järgmine aasta nii ekstreemne pole. Kui järgmisel aastal keskendume taliviljadele, siis ka esitluspäeva toimumisaja üritame taas tuua varasemaks, tõenäoliselt juunikuusse.

Infopäev veebis „Täppisviljelus abiks rohepöördel“

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Aeg: 23.11.2021, 30.11.2021

Osalejate arv: 27 (23.11.2021), 21 (30.11.2021)

Tegevuse kirjeldus: Infopäevad toimusid kahel päeval, mille fookuses oli täppisviljeluse roll rohepöördel.

Päevakava:

- Rohestamise eesmärgid ja põllumehe võimalused - Toomas Tõrra, EMÜ
- Täppisviljelustarkvara ja juhtimiselektronika abiks rohetingimuste täitmisel - Jaanus Kilgi, EMÜ
- Põllukultuuride vegetatsiooniindeksi näited ja võimalikud rakendusvõimalused Cropios - Martin Paukson, EMÜ

Tagasiside kokkuvõte: Tagasisidet andis 23.11 8 osalejat ja 30.11 6 osalejat. Teematika valikut peeti heaks, kuid ettekanded jaotusid mõlemal päeval võrdselt hea ja rahuldava vahele. 23.11 hinnati päeva korraldust hea ja rahuldava vahele, kuid 30.11 hindasid päeva korraldust kõik heaks. Edaspidi

soovitakse kuulda järgnevaid teemasid: Süsiniku kaubandusest kui võimalikust müügiartiklist põllumehele; Milline on rohestamise kohustuste kasu või kahju; Ülevaade maailmas müüdavatest täppisviljeluse seadmetest; Täppisviljeluse seadmete tutvustus, seadistamine ja ohud; Täppisviljeluse andmete analüüsi jätkukoolitust; Miks tekivad andmetes vead ja kuidas neid elimineerida; Cropio programmi võimaluste põhjalikku koolitust. Teema osas kommenteeriti:

- „Infot on meeletult palju ja kõike ei jõua ise läbi töötada ning rakendada ehk oleks vaja kõik võimalused ühte programmi kokku viia.“;
- „Kuna põllumajanduses tekkivaid andmeid on vaja ühiskondlikult laiemalt siis peaks riik tegema ise vastava põlluraamatu või maksma kinni era põlluraamatute kasutamise.“

Konverents „Eesti Taimekaitse 100“

Korraldaja: Eesti Maaülikool

Aeg: 24.11.2021

Osalejate arv:

Tegevuse kirjeldus: Konverents tähistas 100. aasta möödumist taimekaitsealasele õppe- ja teadustööle aluse panemisest. Konverentsil käsitleti nii taimekaitse ajalugu kui selle tulevikku ja edasisi võimalusi. Sai kuulata nii põllumehe vaatenurka kui Eesti Taimekasvatuse Instituudi taimekaitsealaseid uuringuid ja tulemusi. Käsitleti nii umbrohu, kahjurite kui ka taimehaiguste teemasid kui taimekaitsevahendite madalate dooside mõju eelkõige kasulikele putukatele ja taimekaitsevahendite müügi trendide muutust Eesti turul.

Päevakava:

- Taimekaitse läbi aja - Marika Mänd (Eesti Maaülikool)
- Taimekaitse muutused ja võimalused - Sigmar Suu (Maaeluministerium)
- Taimekasvatuse ja taimekaitse tulevik, põllumehe vaade - Henrik Klammer (Voore farm OÜ)
- Praegused taimekaitselased uuringud ETKIs - Riinu Kiiker ja Andres Mäe (ETKI)
- Umbrohtumuse ennetamine taimekasvatustelike võtetega - Liina Talgre (Eesti Maaülikool)
- ITK alustala kahjuritõrjes - Riina Kaasik (Eesti Maaülikool)
- Taimehaiguste teadlik ennetamine - Kaire Loit (Eesti Maaülikool)
- Taimekaitsevahendite madalate dooside mõju kasulikele putukatele - Risto Raimets (Eesti Maaülikool)
- Muutused taimekaitsevahendite müügis Eestis, Margus Ameerikas (Baltic Agro AS)

Konverentsi kokkuvõte: Üleüldine hinnang osalejatelt Taimekaitse 100 juubelikonverentsile oli positiivne ja hea. Osalejad hindasid heaks nii konverentsi temaatikat, ettekandeid kui ka ürituse korraldust. Taimekaitse konverentsile registreerus 87 inimest (nimekiri manuses) ning erinevatel ajahetkedel osales 120 inimest. Osalejate profiil jagunes nii põllumajandustootjate, ametnike, tudengite, õppejõudude, teadlaste, ettevõtjate kui ka teiste valdkonna spetsialistide ja edendajate vahel. Valdav enamus osalejaist on Taimekaitse valdkonnas igapäevaselt tegutsevad inimesed, kuid ilmselt tänu veebi teel osalemise võimalusele osales käesoleval aastal palju uusi inimesi, kes ei ole otseselt taimekaitsega seotud.

Eesti taimekaitse saab 100 aastaseks. Suure juubeli puhul korraldati Taimekaitse 100 konverents, mille käesoleva aasta põhiteemaks oli praegune olukord ja suunad algava uue aastasaja lävel. Esitati

ülevaade taimekaitsega seotud inimestest ja taimekaitse arengust Eesti Maaülikoolis ja Eesti Taimekasvatuse Instituudis. Peatuti spetsiifilistel uue ajastu taimekaitse teemadel.

Olgugi, et veebi kaudu tagasiside saamine osutus probleemseks, siis vastajaid siiski oli ning tehti ka ettepanekuid teemade osas, mida käsitleda järgmistel aastatel. Tagasiside kokkuvõttena saab öelda, et seoses rohepöördega on taimekaitse muutunud äärmiselt aktuaalseks.

Tagasiside kokkuvõte: Eesti Taimekaitse 100 konverents toimus 24. november 2021. Konverentsil osales üle veebi erinevatel ajahetkedel kokku 120 inimest. Anonüümsele tagasiside küsitlusele vastas 18 inimest. Üleüldist rahulolu konverentsi programmi ülesehitusega hinnati 5 palli skaalal keskmise hindega 4,7. Rahulolu konverentsi ettekannetega hinnati keskmise hindega 4,6. Rahulolu üldise konverentsi korraldusega hinnati keskmise hindega 4,5.

Tagasiside küsimustiku täiendavate kommentaaride osas toodi välja (16 vastajat 18st), et käesoleva aasta Taimekaitse konverents oli väga sisukas ja silmaringi laiendav nii ettekannete kui ka paneeldiskussiooni osas. Meeldivana toodi välja, et kajastati nii ajaloolist kui tänapäevast ülevaadet ning arenguid taimekaitse valdkonnas. Mis oli Teie jaoks sellel konverentsil kuuldust kõige huvitavam ja kasulikum?

- *“kõik ettekanded olid väga huvitavad. Väga meeldis Taimekaitse ajaloo ülevaade. Aitäh korraldajatele ja esinejatele”.*
- *“ITK alustala kahjuritõrjes, Riina Kaasik”.*
- *“Praktilised kogemused taimekaitse korraldamisel”.*
- *“Värskem info kahjustajate ja nende tõrje kohta”.*
- *“igast ettekandest leidis vajalikku infot”.*
- *“Taimekaitsevahendite madalate dooside mõju kasulikele putukatele, Risto Raimets (Eesti Maaülikool)”.*
- *“Taimehaiguste teadlik ennetamine”.*
- *“Kõik ettekanded olid huvitavad. Ei oska ühtegi eraldi välja tuua”.*
- *Mis oleks võinud olla teisiti?*
- *“Kui COVID-19 viirus lubab, siis saame saalis kokku”*
- *“Ministeeriumi esindaja oleks võinud tühjade sõnade asemel vast rääkida millele kulub nende tähelepanu. Miks ei suudeta või ei taheta tegeleda praktilise poolega kui keegi ei saa enam teooriast aru”.*
- *“Margus Ameerikase loeng oli rohkem müügimehe jutt ja ei andnud uut ega huvitavat informatsiooni”.*
- *“Kui välja jätta väiksed probleemid heliga, siis oli kõik hea”.*
- *“Kasutatud keskkonna chat osa ei võimaldanud konkreetsele küsimusele vastata (reply). Lõpus tundus veider vastata küsimusele, mis paar kommentaari varem”.*

Tagasiside põhjal tuleks sarnaste teemadega jätkata ka tulevikus. Aktuaalsemaks teemaks, mille kohta soovitakse rohkem teada on otseselt seotud rohepöördega – milliseid uusi tehnoloogiaid ja lahendusi kasutada taimekaitse edukamaks rakendamiseks. Teemade osas, mida järgnevatel mullapäevadel käsitleda, toodi välja järgmised teemavaldkonnad: Rohumaade teemad; Rohepöörde

aegne taimekaitse; Tehnoloogilised võimalused; Alternatiivsed lahendused olukordades, kus taimekaitsevahendite kättesaadavus väheneb, ehk siis rõhk mittekeemilisel tõrjel; Taimekaitsega puutuvad kokku haljastajad, metsamehed, aiaomanikud. Praegu on kogu tähelepanu vaid põldudel; Värskem info kahjustajate tõrjest; Midagi mükoloogia valdkonnast.

Infopäev veebis „Täppisviljelus ja digilahendused taimekasvatuses“

Korraldaja: Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda

Aeg: 14.12.2021

Osalejate arv: 59

Tegevuse kirjeldus: Infopäeva eesmärk on suurendada põllumajandustootjate teadlikkust täppisviljeluse ja digilahenduste kohta taimekasvatuses. Selleks käsitleti erinevaid teemasid, nt lihtsad ja käepärased vahendid täpsemateks töödeks, asukohapõhised mullaproovid, mullasensorid, N-sensor jt. Infopäeva teemad olid lihtsad ja käepärased abivahendid täpsemateks töödeks ning asukohapõhised mullaproovid. Lisaks käsitleti järgnevaid teemasid: Mullasensorid toitainete liikumise analüüsiks; N-sensori kasutamine väetamisel praktikas, sensorite kasutamine taimekaitsetööl; Haigustekitajate seire võimalused; Automaatilmajaamade kasutamine taimekaitse ajastamisel.

Päevakava:

- Lihtsad ja käepärased abivahendid täpsemateks töödeks – Meelis Värnik, KEVILI
- Asukohapõhised mullaproovid – Meit Jürgens, Agricon Baltic
- Mullasensorid toitainete liikumise analüüsiks – Teet Liiv, Paul-Tech
- N-sensori kasutamine väetamisel praktikas, sensorite kasutamine taimekaitsetööl – Henrik Klammer, Voore Farm OÜ
- Haigustekitajate seire võimalused – Kaire Loit, Eesti Maaülikool
- Automaatilmajaamade kasutamine taimekaitse ajastamisel – Mati Koppel, Eesti Maaülikool

Tagasiside kokkuvõte: Tagasisidet andis 59st osalejast 14. Veebikeskkonnas ZOOM toimunud infopäeva üldist korralduse ja kvaliteeti hindas „Väga heaks“ 64% ja „heaks“ 36% vastanutest. Hinnang lektoritele ja teemadele oli pigem „väga hea“ ja „hea“.

Teemad, mis edaspidi huvi pakuksid: Sõnniku käitlemine; Silo käitlemine; Mullatervis (sh mulla süsinikubilanss); Väetise kasutamine ja hoiustamine; Taimekaitsevahendite kasutamine ja hoiustamine; Taimekaitsetööd ja mesilased; Metaani (CH₄) heitmed loomakasvatusest; Vesiniksulfiidi (H₂S) ja ammoniaagi (NH₃) heitmed loomakasvatusest; Sõnnikuhoidlate renoveerimine ja rajamine; Silohoidlate renoveerimine ja rajamine; Silokile käitlemine; Hanede heidutamine; Biometaani tootmine; Samas ka tänati ja lisati, et kõik infopäeval käsitletud teemad olid huvitavad ja vajalikud.

Infot toimumise kohta saadi E-postiga EPKKst (7), E-postiga erialaliidult (4), Kevili kaudu (4), E-postiga maakonnaorganisatsioonilt (2), www.pikk.ee sündmuste kalendrist (1).

Tabel 6.2 Väljaantud teabematerjalid teisel poolaastal

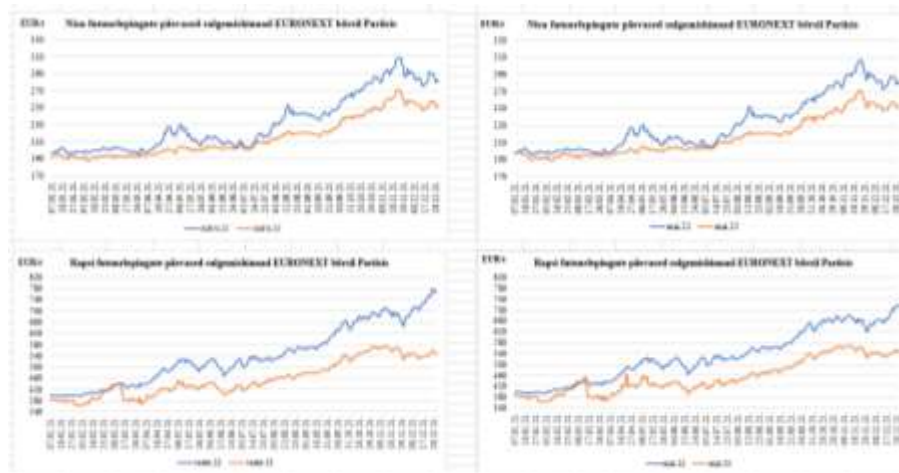
Nimetus	Korraldaja	ISBN või ISSN number	Link elektroonilisele versioonile
Regulaarne infokiri - Elektrooniline turuinfo väljaanne "EURONEXT börs Pariisis" 2021 II poolaasta	EPKK		https://epkk.ee/euronext/
Eesti Taimekaitse 100	EMÜ	ISBN 978-9916-669-01-3	https://www.pikk.ee/eesti-taimkaitse-saab-100-aastaseks/

EPKK Regulaarne infokiri Elektrooniline turuinfo väljaanne "EURONEXT börs Pariisis"

Elektroonilist turuinfo väljaannet "EURONEXT börs Pariisis" koostatakse uue programmi raames alates 1. juulist 2021.a. 3 korda nädalas. 2021. a. II poolaastal koostati ja saadeti tellijatele kokku 80 väljaannet. Ligipääs veebis: <https://epkk.ee/euronext/>

Väljaanne sisaldab Pariisi EURONEXT börsi futuuride sulgemishindasid börsil noteeritava teravilja (nisu, mais) ning rapsi lõikes. Eesti teraviljakasvatajate poolt enamkaubeldavate kultuuride nisu ja rapsi futuurhindade aegridadele on lisatud graafikud.

EPKK poolt koostatud börsiinfo pakub põllumajandustootjatele-teraviljakasvatajatele, põllumajandussaaduste töötajatele, turustajatele ning teistele põllumajandusturu osapooltele adekvaatset informatsiooni hinnaliikumistest ning suundumustest rahvusvahelisel teraviljaturul. See aitab langetada turusituatsioonist tulenevaid otsuseid, võimaldades alandada Eesti tootja riske nii sise- kui välisurul. Turu- ja hinnariskide igapäevane juhtimine on Eesti teraviljakasvatajate seisukohalt põllumajandusturgude turbulentsusest tulenevalt oluline.



Pilt 6.4. Turuinfo EURONEXT 31.12.2021 seisuga

Eesti Taimekaitse 100

2021 möödus sada aastat päevast, mil Tartu Ülikoolis pandi alus Eesti taimekaitsealasele õppe- ja teadustööle. Eesti taimekaitse suure juubeli puhul avaldati kogumik, kus artiklite põhiteemaks on taimekaitse praegune olukord ja suunad algava uue aastasaja lävel. Lisaks on välja toodud ja esitatud lühiülevaated olulisematest taimekaitsega seotud inimestest.

- ISBN 978-9916-669-01-3
- <https://www.pikk.ee/eesti-taimekaitse-saab-100-aastaseks/>



Pilt 6.3. Väljaanne „Eesti taimekaitse 100“

Elektroonilised väljaanded ja teabesalv

Nimetus	Korraldaja	Link elektroonilisele versioonile
Säästva taimekaitse õppevideod – 4tk	EPKK	https://www.pikk.ee/valminud-saastva-taimekaitse-vidood/ Teravilja kasvufaasid https://youtu.be/Kl4XMWLZVBs Rapsi kasvufaasid - https://youtu.be/yQ-BObsFQ3I Puhtimine - https://youtu.be/MXYEu80eIs0 Tolmeldajad - https://youtu.be/0rE9Msvfl6o Reeglid - https://youtu.be/VMcYNs9cM6c
Taimekaitse nõuandesüsteemi arendamine ja esitlemine 2021	ETKI	http://monitoring.etk1.ee/2021

Säästva taimekaitse õppevideod

Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja ja põllumeeste ühistu KEVILI koostöös on valminud on säästva taimekaitse õppevideod. Videote eesmärk on suurendada põllumajandustootjate teadlikkust ning toetada veelgi enam säästvate taimekaitse praktikate rakendamist.

Viide videotele: <https://www.pikk.ee/valminud-saastva-taimekaitse-videod/>

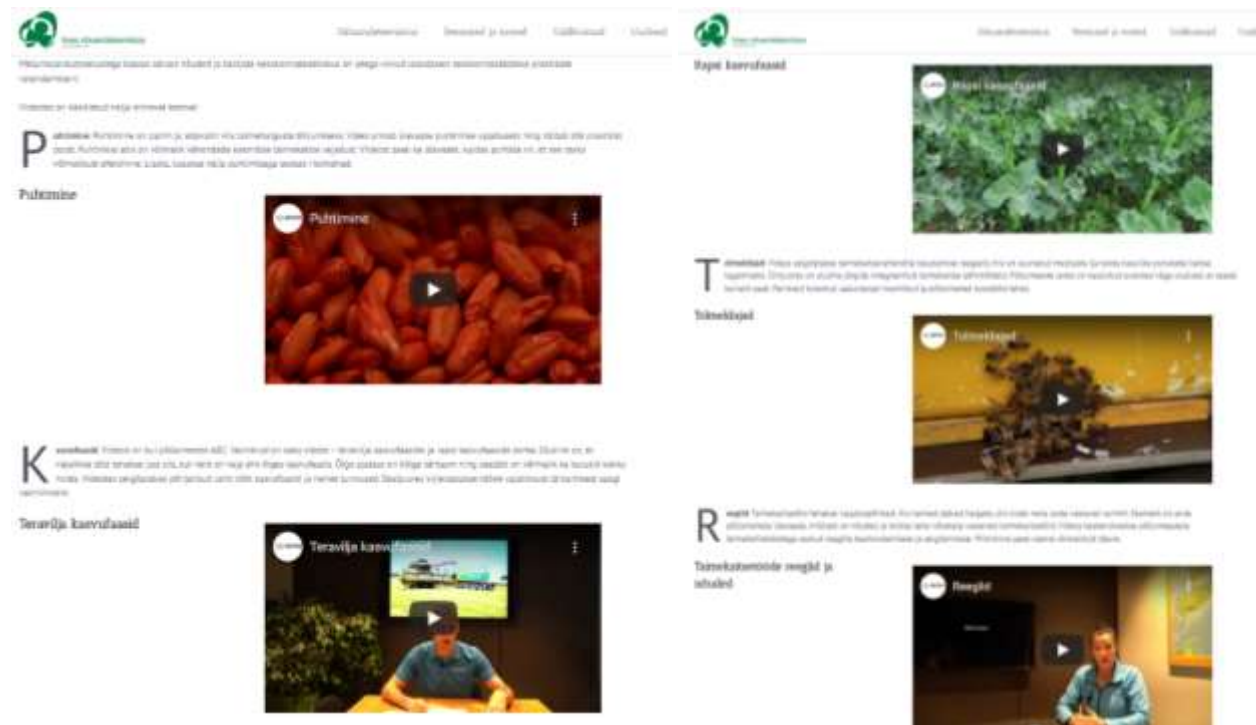
Videotes on käsitletud nelja erinevat teemat:

Puhtimine - Puhtimine on parim ja odavam viis taimehaiguste tõrjumiseks. Video annab ülevaate puhtimise vajadusest ning näitab töö praktilist poolt. Puhtimise abil on võimalik vähendada keemilise taimekaitse vajadust. Videost saab ka ülevaate, kuidas puhtida nii, et see oleks võimalikult efektiivne. Lisaks, tuuakse välja puhtimisega seotud riskikohad.

Kasvufaasid - Videod on kui põllumeeste ABC. Valminud on kaks videot – teravilja kasvufaaside ja rapsi kasvufaaside kohta. Oluline on, et vajalikke töid tehakse just siis, kui neid on vaja ehk õiges kasvufaasis. Õige ajastus on kõige tähtsam ning seeläbi on võimalik ka kulusid kokku hoida. Videotes selgitatakse põhjalikult lahti kõik kasvufaasid ja nende tunnused. Sealjuures kirjeldatakse tööde vajalikkust tärkamisest saagi valmimiseni.

Tolmeldajad - Videos selgitatakse taimekaitsevahendite kasutamise reegleid, mis on suunatud mesilaste (ja teiste kasulike putukate) kaitse tagamiseks. Siinjuures on oluline järgida integreeritud taimekaitse põhimõtteid. Põllumeeste jaoks on kasulikud putukad väga olulised, et saada korralik saak. Parimaid tulemusi saavutavad mesinikud ja põllumehed koostööd tehes.

Reeglid - Taimekaitsetöid tehakse vajaduspõhiselt. Kui taimed jäävad haigeks, siis tuleb neile anda vastavat ravimit. Eesmärk on anda põllumehele ülevaade, millised on nõuded ja kuidas teha nõuetele vastavalt taimekaitsetöid. Videos keskendutakse põllumeestele taimekaitsetöödega seotud reeglite teadvustamisele ja selgitamisele. Pritsimine peab olema võimalikult täpne.



Taimekaitse nõuandesüsteemi arendamine ja esitlemine 2021

<http://monitooring.etk1.ee/2021>

1. Alpha GIS platvormil töötav veebileht taimekahjustajate leviku informeerimiseks on kättesaadav kodulehel <http://monitooring.etk1.ee/2021>. Mais ja juunis toimunud taimekahjustajate vaatlused talinisu, taliotra, talirapsi, talitritikale, suvinisu, suviotra, kaera, suvirapsi, põlherne ja põldoa põldudel on esitatud igal nädalal uuendatavate kultuuripõhiste kaartidena. Taimekahjustajate monitooringu andmete põhjal antakse soovitusid taimekaitsevahendite ja nende kasutusnormide valikuks lähtuvalt taimekahjustajate esinemise määrast, taimede kasvufaasist ning põllutingimustest. Kodulehel on kajastatud taimekahjustajate monitooringu tulemused alates 2014.
2. Vaatluspõldude võrgustik. 2021.a. kasvuperioodil vaadeldud põldude nimekiri ja kaart esitatakse monitooringu veebilehel. Vaatluspõldude paiknemine on kujutatud [kaardina](#). Nimekiri ja kaart 2021.a. vaatluspõldudest avaldatakse juulis.
3. Augustis toimus tali- ja suviteraviljade saagi fusarium seentega nakatumise monitooring. Vaatlused hõlmavad Eesti erinevates piirkondades talinisu-, talirukki, taliotra- ja talitritikale ning suviotra, -nisu ja kaera põldusid. Analüüsid on lisatud kodulehele <http://monitooring.etk1.ee/2021>. Eesti erinevatest piirkondadest kogutud teraviljaproovide fusarium seente nakkus ning mükotoksiinide (DON, HT2, T2, DAS, ZEN) sisaldus.
4. Veebipõhine taimekaitse alane veebirakendus „Taimekahjustajate seire“ taimekaitsevahendite (fungitsiidid, insektitsiidid, herbitsiidid) õigeaegsete ja optimaalsete kasutuskoguste soovitamiseks koos kaasajastatud andmebaasidega. Veebipõhine taimekaitse alane veebirakendus on kättesaadav aadressil <http://tase.etki.ee/>. GIS põhise taimekaitse süsteemi tööks viidi aprillikuus andmebaasidesse sisse Eestis taimekaitsevahendite registris toimunud muudatused.
5. Tali- ja suvinisul tehti helelaiksuse tekitaja *Zymoseptoria tritici* fungitsiidiresistentsuse monitooring. Taimekahjustajate monitooringu käigus Eesti erinevatest piirkondadest kogutud leheproovid analüüsiti sügisel ja tulemused lisati kodulehele <http://monitooring.etk1.ee/2021>.
6. Tali- ja suviotral tehti ramularia tekitaja *Ramularia collo-cygni* fungitsiidiresistentsuse monitooring. Taimekahjustajate monitooringu käigus Eesti erinevatest piirkondadest kogutud leheproovid analüüsiti sügisel ja tulemused lisatakse kodulehele <http://monitooring.etk1.ee/2021>.
7. Tali- ja suvirapsil tehti naeri-hiilamardika (*Brassicoglyphes aeneus*) insektitsiidiresistentsuse monitooring. Taimekahjustajate monitooringu käigus Eesti erinevatest piirkondadest kogutud leheproovid analüüsiti sügisel ja tulemused lisati kodulehele <http://monitooring.etk1.ee/2021>.

Rakendus on loodud taimehaiguste, kahjurite ja umbrohtude esinemise põllupõhiseks kaardistamiseks ning efektiivsete taimekaitsevahendite optimaalsete kulunormide leidmiseks vastavalt põllul esinevatele taimekahjustajatele või umbrohtudele ja põllukultuuri kasvufaasile.

Kokkuvõte ja järgmise kalendriaasta tegevused

Lõppenud aastat võib pidada igati õnnestunukus, väheses mahus muudatusi siiski oli, ent üldjoontes toimusid kõik korraldatud tegevused edukalt. Aasta jooksul kogus nõukogu erinevaid ideid kuidas veelgi paremini jõuda põllumehe igapäevaste väljakutseteni.

Alanud aasta programm on sisukas ning tihe, kus jagatakse praktilist kogemust ja keskendutakse teaduse reaalsele põllumajandusele lähemale toomisele. Esmakordselt kavandame õpiringe ning uue lähenemisega esitlustegevuse liigirikkusest, mis keskendus põllulindude elukeskkonna parandamisele.

2022. aastaks on planeeritud 14 infopäeva, 4 konverentsi, 3 õpiringi, 7 esitlustegevust, 2 artiklite kogumikku, 6 veebiartiklit, regulaarne infokiri, 1 mitme episoodiga video ja monitooringusüsteemi haldamine. 2022. aasta lepingu maht on 306 400 eurot. 2022. aasta tegevuskava kokkupanemisel on lähtutud tugevalt eelnevate tegevuste tagasisidest, räägitud põllumeestega nende vajadustest ja tehtud vastavalt kavas täiendusi ja korrekture.

2021. aastal alustati süstemaatilise nõuandmesüsteemi pikk.ee täiendamisega, millega jätkatakse ka 2022. aastal. Korrastatud ja süstematiseeritud said Taimekasvatuse PiP 2016-2020 materjalide ja väljaantud teavikute korrastamine ja täiendamine. Lisaks laeti jooksvalt üles ilmunud erialaseid artikleid ja teavikuid.

Infopäevad ja konverentsid

Eesti Maaülikool korraldab 2 infopäeva, millest üks keskendub täppisviljelusele ja teine mesindusega seotud teemadele. Täppisviljelus on jätkuvalt oluline teema ning mesinduse infopäeval käsitletakse mesilaste haiguste ning korjealade- ja taimede teemasid. Mesinikud peavad seda infopäeva oluliseks ja on välja pakkunud järgnevad teemad: Tolmeldajate mõju rapsi saagile ja õlisisaldusele; Korjeala kultuuride nimekirja korrigeerimine; Õitsvate rohumaaade niitmise tähtsaja muutmine; Tatrapõllud on mesilasperedega üleplaneeritud. Vajalik on mesilaste kaardirakenduse täiendamine.

Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda korraldab kaks infopäeva veebis täppisviljeluse ja digilahenduste teemal, mis käsitlevad nii digiplatvormi kui masinate võimekuse ühildamist süsteemidega. Lisaks on planeeritud kaks infopäeva taastava põllumajanduse võtete teemal, üks välislektoriga ja teine ettevõtte külastusega.

Põllumajandusuuringute Keskus plaanib läbi viia ühe põllupäeva Võru katsekeskuses, kus tutvustatakse uusi sorte sordivõrdluskatsete põhjal. Katsetes on sordid, mida plaanitakse hakata Eestis turustama ja lisatakse sordilehele.

Eesti Taimekasvatuse Instituudil on plaanis infopäev eelvilja puhtuse teemal, kuna talivilja osakaal külvikorras on tunduvalt suurenenud ning esile on kerkinud probleem, et talinisu- ja oder on üksteisele umbrohuks. Plaani on ka põllupäev ettevõtte juures tutvustamiseks uusi sorte ja kartulikasvatuse tehnoloogiaid ja heintaimede põllupäev.

2022. aastaks on planeeritud jätkata nelja tavapärase konverentsiga: Taimekaitse, Agronoomia, Teraviljafoorum, Viljelusvõistlus.

INFOPÄEVAD							
Nr.	Tegevuse nimetus pakkimuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksumus	Tegevuste maksumus	Planeeritav avalustase suurus	Täpsustused (sh koostamata) (aluse avalustamine (m))
1	Infopäev veebis loetelutavaks	Täppviljelus (muud ja seedmed)	2	2 000 €	4 000 €		
2	Infopäev veebis loetelutavaks	Täppviljelus ja digitaalhendused taimekasvatuses	2	2 000 €	4 000 €		
3	Infopäev veebis loetelutavaks	Sordi puhtus (eehili) seemnetootmisas	1	2 000 €	2 000 €		
4	Infopäev veebis loetelutavaks	Mesinduse probleemid (põllumajandus ja tootmisküsimine)	1	2 000 €	2 000 €		
5	Infopäev veebis loetelutavaks	Taastava põllumajanduse võtted taimekasvatuse meetmetes	1	4 000 €	4 000 €		
6	Infopäev ettevõtte süstasutusse vähemalt 3 a tundi	Teravilja koristusjärgne käitlemine	3	1 700 €	5 100 €		Teravilja tootja juures (tava-mahe)
7	Infopäev ettevõtte süstasutusse vähemalt 6 a tundi	Taastava põllumajanduse võtted taimekasvatuse meetmetes	1	2 200 €	2 200 €		
8	Põllupäev	Uute kartulikasvatuse tehnoloogiate ja sortide tutvustamine	1	1 700 €	1 700 €		tootja juures
9	Põllupäev	Heintaimed agrotehnika ja rohumaade rajamine	1	1 700 €	1 700 €		
10	Põllupäev	Uute põllukultuuri sortide tutvustamine	3	1 700 €	5 100 €		tootmisajast: Võru maakond
Tegevuste arv kokku			14				
Eeldatav maksumus hankelepingusse (eurodes)					28 400 €		
KONFERENTSID							
Nr.	Tegevuse nimetus pakkimuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksumus	Tegevuste maksumus	Planeeritav avalustase suurus	Täpsustused
11	Veebikonferents	Taimekaitse	1	8 000 €	8 000 €		
12	Konferents kahe välisloetelutavaks	Agroonoomia	1	18 000 €	18 000 €		
13	Konferents kahe välisloetelutavaks	Teraviljaforum 2022	1	18 000 €	18 000 €		sordilavast, taimekaitse, muu süsinikubiitansi, turvalisuse, UPP2022
14	Konferents ühe välisloetelutavaks	Viljelusvõidustus	1	15 000 €	15 000 €		
Tegevuste arv kokku			4				
Eeldatav maksumus hankelepingusse (eurodes)					59 000 €		

Joonis 6.2. Planeeritavad infopäevad ja konverentsid 2022. aastal

Õpingid

2022. aastal alustatakse uue tegevusega Põllumeeste klubi näol. Kokku on planeeritud 3 õpingi, millest kaks korraldab ETKI ja ühe EMÜ. Sisend on tulnud sellest, et infovahetus teadlaste ja põllumeeste vahel ei ole alati kõige ladusam. Õpingide eesmärk on eelkõige info vahetamine, et laiemapõhjalisemalt kaasata praktilisi põllumehi, et saada aimu praktilistest vajadustest. Õpingide inimesed moodustatakse valdkonnas aktiivsetest ja huvitatud inimestest. Eesmärk ei ole õpinge suureks ajada, vaid kaasata inimesi, kes on realselt huvitatud. Põllumehed on tundnud selliste kogunemiste järele suurt vajadust ning kohtumiste käigus külastatakse erinevaid ettevõtteid. Esimene kohtumine toimub veebruari alguses.

ÕPING, ÕPPERIS JA ETTEVÕTETE KÕLASTUS							
Nr.	Tegevuse nimetus pakkimuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksumus	koostamise maksumus	Tegevuste maksumus	Täpsustused
15	Õping	Teaduselt põllumehele ja vastupidi	2	5 000 €	0	10 000 €	Koostada põllumehe kes aruanded teadlastele sihtselt, mis vajaks täiendavat uurimist ning esialgsid põllumajandustootjate üldilmsaid seisukohti.
16	Õping	Süsinikneutraalne põlluharimine	1	5 000 €	0	5 000 €	Süsinikneutraalse põlluharimise teadusuuringute tulemuste tutvustamine ja neid põhimõtteid rakendavate tootjate senise praktilise kogemuse jagamine.
Tegevuste arv kokku			3				
Eeldatav maksumus hankelepingusse (eurodes)						15 000 €	

Joonis 6.3. Planeeritavad õpperigid 2022. aastal

Esitlustegevused

2022. aasta planeeritud esitlustegevused toimuvad II ja III kvartalis. Eesti Maaülikool jätkab seniste põldkatsetega nagu mullas toimuvate protsesside ja täppisviljeluse esitlustegevus, kuhu on juurde lisatud

lupjamiskatse. Teisel esitluspäeval tutvustatakse põllukultuure, mida on võimalik meie kliimas kasvatada. Juurde on lisatud bataadi agrotehnika.

Eesti Maaülikool plaanib lindude liigirikkuse teemalist esitlustegevust. Probleem on selles, et paljudel suurtel põldudel on põllulindude arvukus tunduvalt vähenenud. Eesmärk on võtta teema päevakorda ning teha koostööd EMÜ ornitoloogidega. Plaanis on 20 katselappi, et näidata põllumeestele, kuidas linde on võimalik kaitsta. Eesmärk on moodustada linnuvaatluse võrgustik sisemaal ja kaasata koole, kes on seotud BalticSea projektiga.

ETKI suur esitlustegevus tuleb koostöös PMKga Kuusikul. Keskmise suurusega esitlustegevus Jõgeval tutvustab sordivõrdluskatseid, lisatud on suviviljade kasvatamine erineva intensiivsusega agrofoonidel ja mullaandurite võrdlus. Lisaks antakse soovitusi rohepöörde perspektiivis. Planeeritud on ka väike mahe taimekasvatuse esitlustegevus Jõgeval.

PMK poolt on planeeritud üks keskmise suurusega esitlustegevus Viljandis ja suur esitlustegevus koostöös ETKIga Kuusikul. Keskendutakse ennekõike sordivõrdlusele, kuid lisaks tehakse kvaliteedianalüüse ja agrotehnika katseid, mille vajadust on väljendanud eelkõige põllumehed.

ESITLUSTEGEVUSED						
Nr.	Tegevuse nimetus pakkumuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksu mus	Tegvuste maksumus	Täidab koostööpartner
1	Esitlustegevus keskmine	Mullas toimuvad protsessid ja täppisviljelus. (lüsimeeter, pikaajaline külvikord, mullatekke seire, lubiväetiste mõju, kaug- ja lähiseire võimalused)	1	20 000 €	20 000 €	EMÜ
	Esitlustegevus keskmine	Esitletakse põllukultuure mida on võimalik meie kliimas põllul kasvatada. Viie kultuuriga külvikorra mõju. Õlikultuuride agrotehnika sobivus. Bataadi agrotehnika.	1	20 000 €	20 000 €	EMÜ
	Esitlustegevus keskmine	Sordivõrdlus ja agrotehnika (kultuuride kasvatamine erinevatel agrofoonidel).	1	20 000 €	20 000 €	ETKI
	Esitlustegevus väike	Liigirikkus - põllulindude arvukuse tõstmine ja sobiliku elukeskkonna taastamine/tekitamine	1	10 000 €	10 000 €	
	Esitlustegevus väike	Mahetaimekasvatatus	1	10 000 €	10 000 €	ETKI
	Esitlustegevus suur	Uute sortide tutvustamine, agrotehnika ja taimehaigused, külvikorra katsed.	1	25 000 €	25 000 €	PMK/ETKI
	Esitlustegevus keskmine	Eestis enamkasvatatavate põllukultuuri sortide viljelusvõime võrdlus. Uute sortide tutvustamine, agrotehnika ja taimehaigused.	1	20 000 €	20 000 €	PMK
Tegevuste arv kokku			7			
Eeldatav maksumus hankelepingusse (eurodes)					125 000 €	

Joonis 6.4. Planeeritavad esitlustegevused 2022. aastal

Teabematerjalid ja elektroonilised väljaanded

Teabematerjalidest ilmuvad kaks artiklite kogumikku „Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet“ ning „Agronoomia“, 5 veebiartiklit siloseire kohta, regulaarne infokiri (aasta) „Elektrooniline turuinfo väljaanne "EURONEXT börs Pariisis" 2021 II poolaasta“ ja veebiartikkel *Penicillium verrucosum*. Jätkub taimekaitse monitooringusüsteemi haldamine, video mitme episoodiga mullaelustiku kohta.

TEABEMATERJAL VÕI KÄSIRAAMAT						
Nr.	Tegevuse nimetus pakkumuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksu mus	Tegvuste maksumus	MEMiga koos-kõlastamine
1	Artiklite kogumiku lk	Sordivõrdluskatsete tulemused ja kvaliteet	90	30 €	2 700 €	EI
2	Artiklite kogumiku lk	Agronoomia	100	30 €	3 000 €	EI
	Lehekülje trükkimine	Agronoomia	100	30 €	3 000 €	EI
3	Veebiartiklid	Siloseine	5	300 €	1 500 €	EI
8	Regulaarne infokiri (aasta)	Elektroniline turuinfo väljaanne "EURONEXT börs Pariisis" 2021 II poolaasta	1	2 500 €	2 500 €	EI
9	Veebiartikkel	<i>Penicillium verrucosum</i>	1	300 €	300 €	EI
			6			
		Käsiraamatute ja teabematerjalide eeldatav maksumus (eurodes)			13 000 €	
ELEKTROONILISED VÄLJAANDED JA TEABESALV						
Nr.	Tegevuse nimetus pakkumuse vormilt	Tellimuse sisu selgitus / tegevuse pealkiri	Kogus	Ühikmaksu mus	Tegvuste maksumus	MEMiga koos-kõlastamine
1	Taimkaitse monitooringusüsteemi haldamine, poolaasta	monitooringusüsteemi haldamine aastal 2021	2	30 000 €	60 000 €	JAH
	Video mitme episoodiga	Mulla kvaliteedi hindamine (sh müllaalustik)	1	6 000 €	6 000 €	JAH
		Tegevuste arv kokku	3			
		Eeldatav maksumus hankelepingusse (eurodes)			66 000 €	

Joonis 6.5. Planeeritavad teabematerjalid ja elektroonilised väljaanded 2022. aastal