



Taimekaitsevahendite kasutus ja mõjud Eestis 2021

Ülevaade¹ sisaldab teavet ühtlustatud riskinäitajate kohta ja selles kirjeldatakse toimeainete kasutamise arengusuundi, integreeritud taimekaitse põhimõtete arenguid, eeskju andvaid tavasid ning tehtud ja tehtavaid uuringuid taimekaitse valdkonnas. Eelmine, sellises vormis esmakordne aruanne on kättesaadav Maaeluministeeriumi kodulehel.²

1. Taimekaitsevahendite kasutamisest tulenevate riskidega seotud suundumuste hindamiseks on arvatud riskinäitajad. Põllumajandus- ja Toiduamet kogub ja hindab andmeid³, mis on seotud taimekaitsevahendite ja toimeainete ühtlustatud riskinäitajatega ning avalikustab tulemused oma veebilehel.⁴ Eelmise perioodi ühtlustatud riskinäitajatega seotud informatsioon on tehtud avalikkusele kättesaadavaks Maaeluministeeriumi veebilehel⁵.

2. 2020. aastal turustati Eestis 784 tonni taimekaitsevahendeid. Turustatud taimekaitsevahenditest moodustasid 66% umbrohutõrjevahendid, 19% seenhaiguste tõrjevahendid, 13% kasvuregulaatorid ja 2% putukatõrjevahendid ja molluskiisidid. Võrreldes 2019. aastaga vähenes 2020. aastal umbrohutõrjevahendite, putukatõrjevahendite ja molluskiisidide müük, samas seenhaiguste tõrjevahendite ning kasvuregulaatorite turustamine kasvas. Umbrohutõrjevahenditest turustati 2020. a kõige enam ehk 61% (312 tonni) glüfosaati sisaldavaid tooteid.⁶ Taimekaitsevahendeid kasutatakse peale põllumajanduse ka metsanduses, puidutöötluses, maantee- ja raudteeservade korrashoiul ning parkides. Samuti võib teatavaid taimekaitsevahendeid soetada ka koduaias kasutamiseks.

¹ Ülevaade põhineb peitsiisidide säästva kasutamise direktiivi 2009/128/EÜ artikli 15 lõikel 3 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32009L0128>

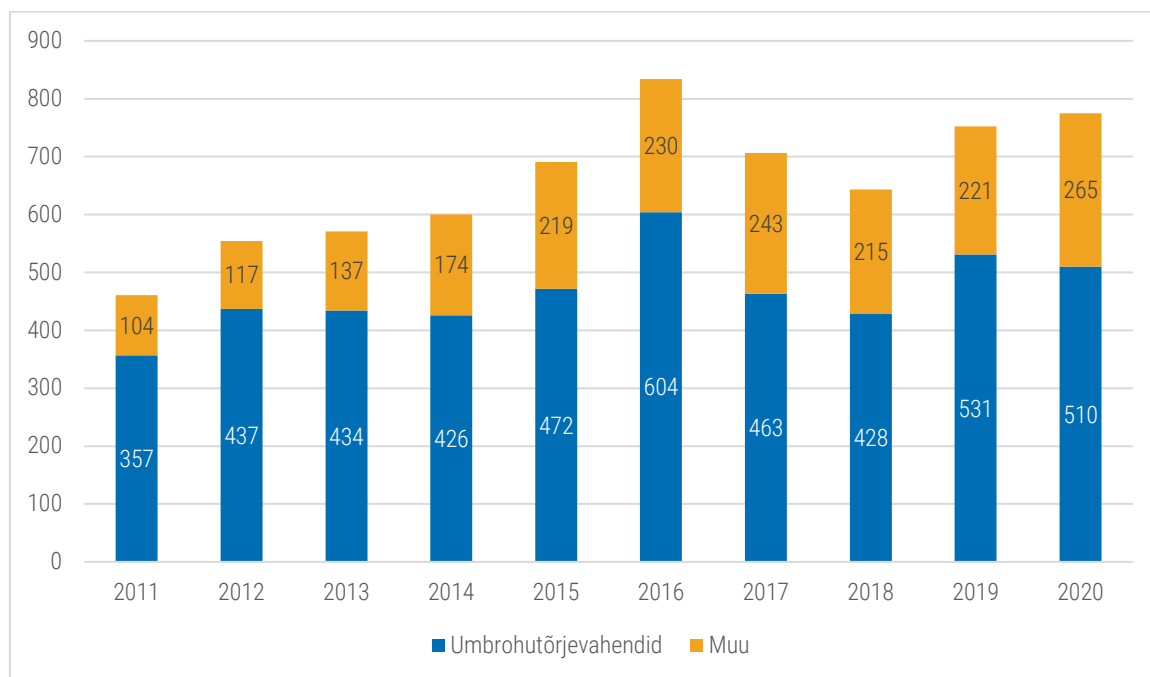
² <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/valjaanded/ulevaade-2020-taimekaitsevahendid.pdf>

³ Taimekaitseseadus, § 79⁴ lg 11, RT I, 30.06.2020, 12. <https://www.riigiteataja.ee/akt/101072020018?leiaKehtiv>

⁴ <https://pta.agri.ee/uhtlustatud-riskinaitajad>

⁵ Ühtlustatud riskinäitajad. <https://www.agri.ee/et/taimekaitsevahendite-saastva-kasutamise-tegevuskava-aastateks-2019-2023>

⁶ Statistikaamet, 2021" https://andmed.stat.ee/et/stat/keskkond_pollumajanduskeskkond/KK2085/table/tableViewLayout1



Joonis 1. Turustatud taimkaitsevahendid, 2011–2020 (tonni)

Allikas: Statistikaamet

3. Lisaks taimkaitsevahendite turustamise andmestikule on avaldatud ka taimkaitsevahendite kasutamise andmestik 2020. aasta kohta, viimati avaldati sellekohaseid andmeid 2015. aastal. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1185/2009 kohaselt, mis käsitleb pestitsiidide statistikat, kogutakse taimkaitsevahendite kasutamise andmeid maksimaalselt 5-aastase intervalliga.⁷ Üldjoontes on märgata

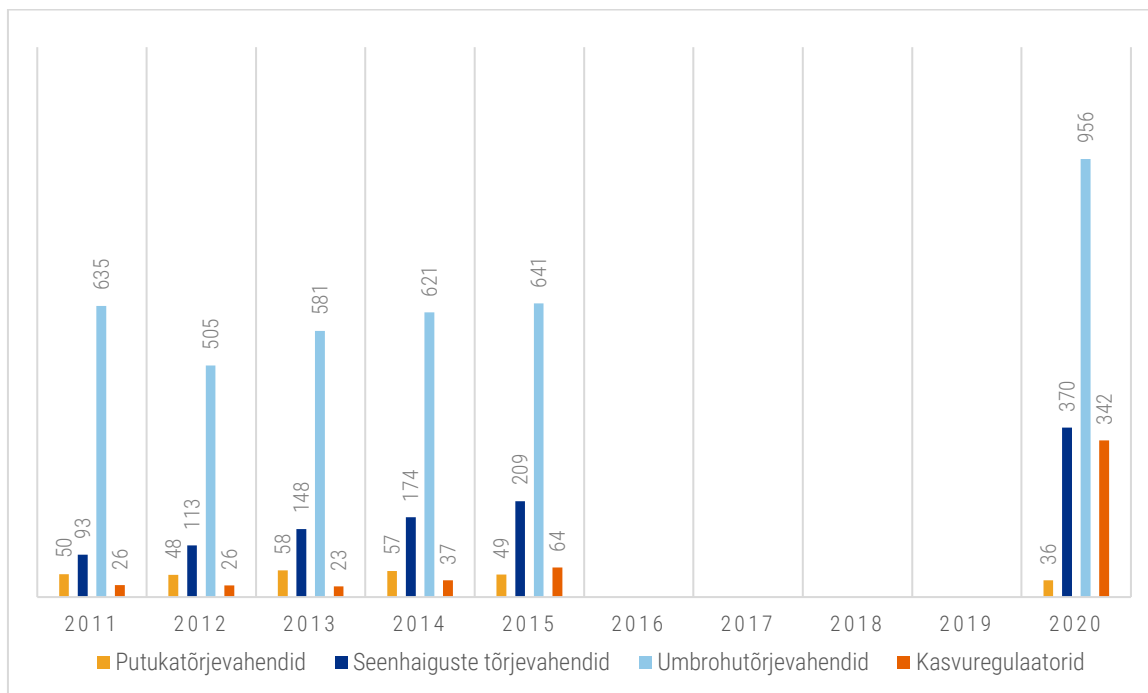
2020. aastal vähenes umbrohu- ja putukatõrjevahendite ning molluskitsiidide müük

taimkaitsevahendite kasutamises tõusutrendi, vaid insektitsiidide osas on näha vähenemist. Vaadates turustamise ja kasutamise statistikat võib märgata joonistel erinevusi eelkõige umbrohutõrjevahendite kogustes. Eelnev on tingitud mõõdetavate näitajate erinevusest ehk taimkaitsevahendite

turustamisel jälgitakse konkreetse toimeaine koguseid, samas taimkaitsevahendite kasutamise statistika puhul lähtutakse preparaate kogustest, mis sisaldavad ka lisa- ja lahendusaineid. Turustamise statistikas on arvestatud taimkaitsevahendid, mida kasutatakse ka mittepõllumajandusmaal, ning selle osakaalu kohta on viimased andmed aastast 2010, kui mittepõllumajanduslik kasutus moodustas 4% turustatud kogusest.⁸ Tulenevalt eelnevalt nimetatud erisustest ei saa turustamise ja kasutamise statistikat omavahel võrrelda, küll aga annavad mõlemad hea ülevaate eraldiseisvatena.

⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1185/2009: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009R1185>

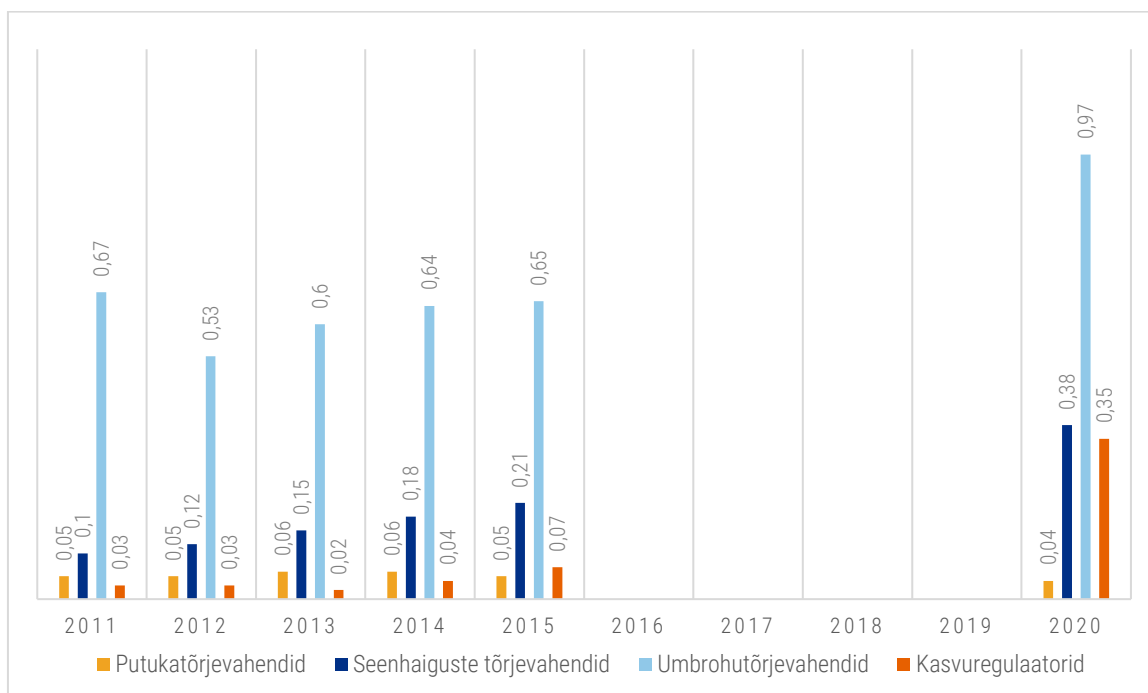
⁸ Allikas: Statistikaamet



Joonis 2. Taimekaitsevahendite kasutamine põllumajanduslikes majapidamistes, 2008–2020 (tonni)

Allikas: Statistikaamet

Taimekaitsevahendite kasutamise üldise kasvuga on võrreldav ka nende kasutamise intensiivistumine põllumajandusmaa hektari kohta.



Joonis 3. Taimekaitsevahendite kasutamine põllumajandusmaa hektari kohta, 2008–2020 (t/ha)

Allikas: Statistikaamet

4. Taimekahjustajate monitooringu⁹ eesmärk on koguda ja jagada infot haiguste ja kahjurite esinemisest teraviljadel, rapsil, hernel ja põldoal. Oluline on määrata kahjustajate leviku ulatus, millest alates on majanduslikult otstarbekas taimekaitsetöid teha, sest kahjustajate väikese leviku korral pole taimekaitsevahendite kasutamine alati põhjendatud. Taimekasvatajad saavad kasvuhooaja vältel jälgida regulaarseid monitooringuandmeid¹⁰ ning võrrelda enda põldudel esinevaga, et olla ohtudest teadlik ning vajadusel võtta kasutusele abinõud. Pidev monitooring kuulub ka integreeritud taimekaitse kolme põhimõtte hulka, mille eesmärk on nii kahjustuste kui taimekaitsevahendite kasutamise minimeerimine teiste lahenduste kaudu.¹¹

5. Kõige laiemalt levinud taimehaigused ja -kahjustajad põllukultuuriti on:

- tali- ja suvioder – võrklaiksus (*Pyrenophora teres*), jahukaste (*Blumeria graminis*), äärislaiksus (*Rhynchosporium secalis*);
- talinisu, suvinisu – helelaikus (*Mycosphaerella graminicola*), nisu-pruunlaiksus (*Pyrenophora tritici-repentis*), jahukaste (*Blumeria graminis*);
- kaer – pruunlaiksus (*Pyrenophora avenae*);
- rukis – äärislaiksus (*Rhynchosporium secalis*), jahukaste (*Blumeria graminis*);
- tali-tritikale – helelaikus (*Mycosphaerella graminicola*);
- tali- ja suviraps – kuivlaikus (*Alternaria brassicae*), hiilamardikad (*Meligethes spp*), varrepeitkärsakas (*Ceuthorrhynchus pallidactylus*), maakirp (*Phyllotreta spp*);
- põldhernes – laikpõletik (*Mycosphaerella pinodes*), herne-kärsakad (*Sitona spp*);
- põlduba – laikpõletik (*Ascochyta blight*), šokolaadilaiksus (*Botrytis fabae*).

6. Peamised levinud taimekahjustajad perioodil 2015–2020 olid aastati järgmised:

2016. aastal oli kogu kasvuperiood kuiv, mistõttu teravilja kahjustavate patogeenide levik jäi üldiselt väikeseks; nakatumise tase erines piirkonniti päris palju. Kasvuperioodi iseloomustas põllukultuuride sundküpsemine ja kiire kuivamine.

2017. aasta kasvuhooaja alguse ilm oli soodne kahjurite levikuks rapsi-, põldherne- ja põldoapõldudel. Kohati oli põldoa tärkamise järel hernekärsaka kahjustus väga suur. Kapsakoi liblikate lendlus rapsipõldudel algas maikuu 3. nädalal. Kuivus hoidis teraviljadel jahukaste nakatumise taseme madala; hilisemad vihmad soodustasid suviviljade võrsumist, mistõttu levisid helelaiksused, nagu nisu-pruunlaiksus, helelaikus ja võrklaikus. Kasvuperioodil üldiselt oli haiguste lööbimine tavapärasel tasemel.

2018. aasta kuiv ja soe maikuu piiras taimehaiguste levikut, kuid soodustas rapsipõldudel hiilamardikate arvukuse kiiret kasvu. Kogu suvi oli kuivapoolne, mistõttu lehestikuhaiguste leviku intensiivsus jäi pigem madalaks.

2019. aasta kasvuperioodil oli teraviljadel jahukaste levik üle keskmise taseme, helelaikusse, nisu-pruunlaikusse ja võrklaikusse nakatumine oli keskmisest väiksem. Arvukalt esines hiilamardikaid, kapsakoid ja kõdra-peitkärsakat.

⁹ Allikas: Eesti Taimekasvatuse Instituut, <https://www.etki.ee/>

¹⁰ <http://monitooring.etki.ee/2021>

¹¹ <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/taimekasvatus/taimekaitse>

2020. aastal esines hernekärsaka kahjustust põldhernel ja põldoal. Talirapsil oli tsüliindrosporioosi kahjustus tavapärasest suurem. Talinisul levis helelaiksus ja jahukaste ning märgata oli rootsi kärbe kahjustust. Levis ka kollane rooste; vastuvõtlikel sortidel oli nakatumine suur. Odrahaiguste levik jäi tavalisele tasemele.

2021. aastal jätkus helelaiksuse ja jahukaste esinemine, periooditi ka nisu-pruunlaiksus, kollane rooste ja laikpõletik; putukatest läbi kasvuperioodi hiilamardikad ning erinevad peitkärsaka liigid, samuti lehetäid. Hernemähkureid tõrjuti herneste õitsemise ajal, suvirapsi põldudel täheldati suur-kapsaliblika röövikuid ja naeri-lehevaablase ebaröövikuid, kes suure arvukuse korral tõsist kahju põhjustasid.

Eraldi tasub ära märkida esmakordselt 2008. aastal leitud võõrliigi, **Lusitania teeteo**¹², üha laiemat levikut. Keskkonnaamet on käivitanud kodanikuteaduse põhimõtetel toimiva riikliku levikuandmete kogumise¹³, et vajadusel tõrjet koordineerida, kuid ühtegi toimivat taimekaitsevahendit nende tõrjeks käesoleval hetkel ei ole.

7. Viimastel aastatel on valdavaks harimisviisiks olnud pindmine ja minimeeritud harimine, mis soodustab taimejäänustel ja kõrretüül elunevate patogeenide ehk tavapäraselt igal aastal esinevate lehehaiguste levikut. Künnapõhistel põldudel oli nakatumine hilisem ja sageli ka väiksem. Alati esinenud, kuid viimastel aastatel võimendunud haigustekitajad on tali- ja suvinisul ning tritikalel kollane rooste (*Puccinia striiformis*), odral ramularioos (*Ramularia collo-cygni*), rapsil fomoos (*Phoma lingam*) ja tsüliindrosporioos (*Pyrenopeziza brassicae*). Kahjuritest esineb viimastel aastatel varasemast märgatavalt arvukamalt rapsil varre-peitkärsakat (*Ceutorhynchus pallidactylus*), kõdra-peitkärsakat (*Ceutorhynchus assimilis*) ja kapsakoid (*Plutella maculipennis*), teraviljadel rootsi kärbest (*Oscinella frit*) ning põldoal oa-teramardikat (*Bruchus rufimanus*). Põhjuseks on arvatavasti endisest pehmemad talved ja pindmine mullaharimine. Oluline mõju taimekahjustajate esinemisele on ka sordi vastuvõtlikkusel.

8. Statistikaameti andmetel turustati 2020. aastal 144 tonni fungitsiide – 37% enam kui 2019. aastal. Enim turustatud toimeained fungitsiidide seas on fenpropimorf, boskaliid, epoksikonasool, protiokonasool, püraklostrobiin, spiroksamiin, tebukonasool ning mankotseeb. Kõik nimetatud toimeained (v.a mankotseeb) on põhiliselt kasutatavad teravilja helelaiksuse, pruunlaiksuse, äärikslaiksuse, jahukaste, roostete ning fusariooside tõrjeks. Tebukonasooli saab kasutada ka rapsil ja rüpsil kasvuregulaatorina ning seenhaiguste, nt fomoosi, tsüliindrosporioosi, valgemädaniku, kuivlaiksuse ning hahkhallituse tõrjeks.

2019. aastal veel suure koguses turustatud propikonasooli kasutamine keelustati 19. märtsil 2020. Fenpropimorf on tänaseks keelustatud ning taimekaitsevahendite registris on kustutatud toimeainet sisaldavad tooted. Ka epoksikonasool on tänaseks keelustatud toimeaine ning 30. aprillil 2020 tunnistati kehtetuks 21 toote load, mis seda sisaldasid. Ajapikendused fenpropimorfi ja epoksikonasooli sisaldavate toodete kasutamiseks kehtivad 1. novembrini 2021. Taimekaitsevahendite registris toimunud muudatusi kajastatakse jooksvalt Põllumajandus- ja toiduameti kodulehel.¹⁴

Mankotseebi kasutatakse põhiliselt haiguste tõrjeks kartulil, porgandil, mugulsibulal, küüslaugul, šalottsibulal, porrul, lillkapsal, brokolil, talinisul, põldoal ja -hernel, õuna-, pirni-, ploomi- ja kirsipuudel, viinamarjal, punasel ja mustal sõstral, karusmarjal, dekoratiivtaimedel, ilupuudel ja metsanduses (männiseemikutel). Mankotseeb on tänaseks keelustatud ning 1. veebruarist 2021 tunnistati kehtetuks 10 mankotseebi sisaldava taimekaitsevahendi kasutusluba. Ajapikendus toodete kasutamiseks kehtib 15. novembrini 2021.

¹² Keskkonnaamet: <https://keskkonnaamet.ee/elusloodus-looduskaitse/voorliigid/voornalkjad>

¹³ Keskkonnaamet: <https://survey123.arcgis.com/share/f50da40017564ae28439e93aefc44159>

¹⁴ PTA: <https://pta.agri.ee/muudatused-taimekaitsevahendite-registris>

Tebukonasool on aastaid olnud enim turustatud fungitsiid, mis korreleerub selgelt võrklaiksuse ja jahukaste tõrjevajadustega. 2020. aastal turustati tebukonasooli 20,8 tonni, mis oli 18% enam kui 2019. aastal (17,7 tonni). Kui aastatel 2015-2018 võis märgata langustrendi, siis 2020. aastal turustatud kogus on ligi 0,5 tonni võrra suurem kui 2018 ehk kasutuse langus on pidurdunud.

Enam on tõusnud 2015. aasta ja 2020. aasta võrdluses epoksikonasooli (2 korda, st 5,5 tonnilt 10,9 tonnini), fenpropimorfi (3,5 korda, st 5,2 tonnilt 18,6 tonnini) ning spiroksamiini (1,7 korda, st 8,8 tonnilt 14,9 tonnini) turustamine, mis samuti näitab lehe- ning kõrrehaiguste leviku suurenemist. Teisi enam levinud toimeained turustatakse samas mahus või pigem järjest vähem¹⁵ ning varem pidevalt kasutatud toimeainetest ei turustatud propamokarbi 2020. aastal üldse.

9. Statistikaameti 2015–2020 aastate andmetel olid enim turustatud toimeained insektitsiidide ning akaritsiidide seas tiaklopriid, deltametriin, tsüpermetriin ning tau-fluvalinaat. Varem enim turustatud dimetoaati ei tohi alates 20. oktoobrist 2020 enam kasutada. Tiaklopriidi sisaldavaid taimekaitsevahendeid olid lubatud müügi, levitamiseks ning kasutamiseks 3. novembrini 2020.

Tiaklopriid on väga laia toimespektriga süsteemne insektitsiid, mis toimib tõhusalt nii pistmis- imemissuistega kui ka haukamissuistega putukate vastu. Seda kasutatakse nii rapsil, rüpsil kui ka hernel ja oal ning teistel kõögiviljadel kahjurite, näiteks maakirbu, hiilamardika, kapsaliblika, hernemähkuri, hernekärsaka jms tõrjeks. Tiaklopriidi turustati 2020. aastal 9,5 tonni, mis oli 2019. aastaga võrreldes 39% rohkem. Kasvu taga võib näha seni enimkasutatud dimetoaadi kasutamise keeldu.

Dimetoaadi keelustamise üks olulisi põhjuseid on mee- ja teised mesilased, kellele on need ained eriti ohtlikud.¹⁶ **Tiaklopriid** kui reproduktiivtoksiline aine keelustati peamiselt kõrge riski tõttu inimeste ja loomade tervisele ning põhjaveele.

Käimasolev RITA programmi projekt „ForBee“ jätkas 2021. aastal taimekaitsevahendite toimeainete ja saasteainete toksilisuse andmete analüüsiga, lisaks uuriti ka bioloogiliste taimekaitsevahendite mõju mesilastele. Projekti tulemina antakse soovitusi taimekaitsevahendite kasutamiseks mesilastele ohutul viisil.

Tau-fluvalinaat ja **deltametriin** on laia toimespektriga toimeained, mida kasutatakse teraviljal, rapsil, rüpsil, linal, hernel, oal (täisküpsuses koristatav), kartulil, porgandil, kapsal (brokoli, pea-, lill-, rooskapsas) lehevaablaste, maakirpude, kärsakate, lehetäide, hiilamardikate, mähkurite jne tõrjeks. Samuti saab seda kasutada ilutaimedel ja jõulupuudel (kuuskedel, nulgudel), õuna- ja pirnipuudel. Tau-fluvalinaati turustati 2020. aastal 478 kg, mida oli 2019. aastaga võrreldes 25% võrra vähem, ning deltametriini turustati 2020. aastal 835 kg, mida oli 2019. aastast 35% enam.

10. Eesti Taimekasvatuse Instituudis aretati 2020. aastal molekulaarmarkereid kasutades suvinisu sort „Mireete“, mida 2021. aastal katsepõldudel ka kasvatati. Aretus toimus koostöös Tallinna Tehnikaülikooli, Eesti Taimekasvatuse Instituudi ja Tšehhi Eksperimentaalse Botaanika Instituudiga. Kasutati liikide vahelist ristamist, jahukastekindluse doonoriks oli nisu sugulasliik *Triticum militinae*. Eksperimentaalse sordiaretuse käigus parandatud jahukastekindlus võimaldab kasutada vähem fungitsiide ning loodetavasti kasvatada eksperimentaalset sorti ka mahekultuurina.¹⁷ Tegemist oli esimese molekulaarmarkereid kasutanud põllumajandusliku sordiaretusega Eestis. Nii laboratoorselt kui välitingimustes edukad katsed on heaks

¹⁵ Statistikaamet: https://andmed.stat.ee/et/stat/keskkond__pollumajanduskeskkond/KK2085/table/tableViewLayout1

¹⁶ Projekt „Rita ForBee“: <https://www.forbee.ee/>

¹⁷ Allikas: ETKI

eelduseks ka teiste põllumajanduskultuuride osas toimuvaks teadusinnovatsiooniks, mille laiem suund on vähendada sõltuvust taimekaitsevahenditest.

11. 2020. aastal turustati kokku 510,7 tonni herbitsiide ehk umbrohutõrjevahendeid. Ülekaaluka enamuse moodustas **glüfosaat** (312 tonni ehk 9% vähem kui 2019. aastal). Suurema osakaaluga kogu turustatud herbitsiidide kogusest olid veel **MCPA** (52 tonni ehk 22% vähem kui 2019. aastal), **metasakloor** (31 tonni ehk 4% enam kui 2019. aastal), **aklonifeen** (27 tonni 18% enam kui 2019. aastal) ja **2,4-D** (8 tonni ehk 22% enam kui 2019. aastal). Need viis toimeainet moodustasid 84% kogu turustatud herbitsiidide kogusest, ülejäänud 36 toimeaine osakaal oli väiksem.

12. Praegu on Eestis registreeritud 25 glüfosaati sisaldavat toodet¹⁸; heakskiit sellele toimeainele kehtib kuni 15. detsembrini 2022. Sarnaselt paljude teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega on Eesti juba praegu seadnud piiranguid glüfosaadi kasutamisele. Eestis keelati 2018. aastal glüfosaadi koristuseelne kasutus saagi närvutamise või kuivatamise eesmärgil. Samuti on Eestis keelatud glüfosaati kasutada koolialadel, laste mänguväljakutel ja tervishoiuasutuste vahetus läheduses. Eestis on vabamüügis ainult need preparaadid, mille pakend on suurusega kuni 1 l. Suuremad pakendid on mõeldud vaid professionaalsele kasutajale, kel on kehtiv taimekaitsetunnistus.

Eestis kasutatakse glüfosaati sisaldavaid tooteid umbrohutõrjeks ümberkännile minevatel põldheinapõldudel, ristiku-, lutserni- ja linapõldudel võrmi kollete tõrjeks, rohumaade uuendamiseks ilma ümberkännita, viljapuuaedade ja marjaaedade reavahedetes, teravilja kõrrepõldudel, kesal, karuputke tõrjeks, mittepõllumajanduslikel aladel (teerajad ja juurdepääsud, mitteharitav maa, parkimisalad, koduaiad), rapsipõldudel, kändude töötlemisel, enne külvi ning taimede istutamist (näiteks umbrohtude tõrjeks tärkamisel suhkrupeedilt ja kartulilt). Lisaks kasutatakse seda veel teravilja-, sinepi-, rapsi-, rüpsi-, herne- ja põldoapõldudel saagikoristusele eelnevaks umbrohutõrjeks, samuti kartuli- ja tatrapõldudel, metsataimlates ja jõulupuistandustes.

2021. aastal on keskkonnasõbraliku majandamise (KSM) meetmega liitunud¹⁹ 1389 põllumajandustootjat (44 rohkem kui 2019. aastal), hõlmates üle 452 000 hektari maad (12 000 ha rohkem kui 2019. aastal). KSM aladel ei ole lubatud glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid põllukultuuridel ja köögiviljadel kasutada tärkamisest, istutamisest või mahapanekust kuni saagi koristamiseni. Samuti ei ole meetmega hõlmatud maadel lubatud kasutada glüfosaati haljaskesal ja haljasväetiseks kasvatatavatel heintaimedel.

Ligi 45% KSM aladest olid seotud põllumajandusettevõtte põhitegevustega, 54% täiendava veekaitse lisategevuse ning alla 1% mesilaste korjealade rajamisega.

13. Põllumajandusuuringute keskus (PMK) korraldab iga-aastaselt Eesti Maaelu Arengukava²⁰ (MAK) tegevuste ja eesmärkide saavutamise hindamiseks²¹ keskkonnaseiret. 2020. aastal²² määrati taimekaitsevahendite toimeainete jääke ja jälgi 55 erinevast mullaproovist, neist vaid ühest ei leitud ühtegi jääki ega jälge. Analüüsitud proovidest leiti TKV jääke kokku 314 korral, millest TKV toimeainete jälgi (ehk TKV sisaldus oli alla määramispiiri) tuvastati 150 korral (47,8%).

¹⁸ Taimekaitsevahendite register: <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

¹⁹ Allikas: PRIA

²⁰ Maaelu Arengukava: <https://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/eesti-maaelu-arengukava-mak-2014-2020>

²¹ PMK MAK hindamine: <https://pmk.agri.ee/et/MAK-hindamine/2014-2020>

²² MAK 4. ja 5. prioriteedi hindamiseks läbi viidud uuringute aruanne: https://pmk.agri.ee/sites/default/files/inline-files/Uuringute_aruanne_2020.pdf

2020. aastal olid kõige enam levinud fungitsiidide toimeainete jäägid, mis moodustasid kõikidest jääkide leidudest 54%. Sarnaselt eelmistele aastatele on vähenenud insektsiidide osakaal. Võrreldes 2018. ja 2019. aasta andmetega on 2020. aastal proovi kohta tuvastatud keskmiselt vähem taimekaitsevahendite toimeainete jääke ja jälgi. Kui 2019. aastal tuvastati proovi kohta keskmiselt 7,2 erinevat toimeainet, siis 2020. aastal oli see 5,4.

14. 2020. aastal võeti toidust taimekaitsevahendite jääkide määramiseks proove 400, millest 97% vastas nõuetele ehk jääke tuvastati 13 proovis. Proovidest 64% oli Eesti päritolu toidust, 24% Euroopa Liidu ja Euroopa Majanduspiirkonna päritolu toidust ning 12% mujalt pärit toidust. Mahetoidus ei tohi taimekaitsevahendite jääke üldse esineda, tavatoidu puhul on kehtestatud piirmäärad. Toidugrupid, millest tuvastati enim taimekaitsevahendi jääke ja kus ei esinenud ühtegi taimekaitsevahendi jääkideta proovi, pärinesid valdavalt Lõuna-Euroopast või väljastpoolt Euroopa Liitu.²³

Hindamaks 2020. aastal Eestis kasvatatud toidu vastavust nõuetele võttis Põllumajandusamet proovid Eestis nii tava- kui ka mahetoodetest 154 korral. Kõige enam võeti taimekaitsevahendite jääkide uurimiseks proove maasikatest (23), kartulitest (20), nisu terast (7) ja kurgist (6). Rikkumisi avastati mahetoodangu puhul ühel korral ja tavatoodete seast kahel korral. Esimesel juhul ei vastanud kaalikast võetud proov nõuetele, sest sisaldas *Cypermethrin, alpha- (Alphamethrin)* 0.132mg/kg, mitõttu kuulus kogu partii hävitamisele. Teine nõuetele mittevastav tavatoote proov võeti sibulast, kus tuvastati 0.024mg/kg *Aclonifen* sisaldus ning kogu saak jäeti põllule. Eesti päritolu mahe kaeraterast tuvastati taimekaitsevahendi toimeaine *Pirimiphos-methyl* jääk, kui kaera oli ladustatud eelnevalt kasutatud kottides. Kontrolli tulemusel tunnustati ettevõtte toodang mittemahedaks.

Kõik ülejäänud tuvastatud taimekaitsevahendite toimeained jäid kontrollitud Eesti toodetel alla vastavale toimeainele kehtestatud piirnормi.

15. Taimekaitseaduses on ette nähtud, et avalikus kohas ning haavatava elanikkonnarühma kasutataval alal²⁴ võib taimekaitsevahendit kasutada üksnes professionaalne kasutaja, kes peab eelistama²⁵ madalama riskiastmega taimekaitsevahendit ja bioloogilise tõrje meetodit²⁶ ning järgima integreeritud taimekaitse (ITK) põhimõtteid²⁷. Professionaalsel kasutajal tuleb avalikus kohas eelistada bioloogilist, mehaanilist või muud kemikaalivaba taimekaitseabinõu, juhul kui see võimaldab rahuldavat tõrjeeffekti²⁸. ITK määrus²⁹

²³ Põllumajandus- ja toiduamet (2020). „Taimekaitsevahendite jäägid toidus 2020“.
<https://pta.agri.ee/saasteained#taimekaitsevahendite>

²⁴ Nt avalik park ja aed, spordi-, puhke- ja kooliala, laste mänguväljak ning tervishoiuasutuse vahetus läheduses asuv ala [Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1107/2009 artikli 3 punkt 14 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32009R1107>) ja taimekaitseaduse § 781 lg 1 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/106052020038?leiaKehtiv>)].

²⁵ Eelistamine toob isikule kaasa põhjendamiskohustuse

²⁶ Taimekaitseadus, § 781 lg 2

²⁷ Taimekaitseadus, § 78 lg 1

²⁸ Määrus „Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis“, § 2 lg 4 p 3,
<https://www.riigiteataja.ee/akt/107112013006?leiaKehtiv>

²⁹ Määrus „Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis“

omakorda annab ette abinõude eelistamise järjekorra³⁰ ning kasutamist reguleeriv määrus³¹ otsustab kohase tegevuse. Nii tuleb avalikus kohas ja elamu vahetus läheduses kasutada umbrohtude, taimehaiguste ja -kahjurite tõrjeks agrotehnilisi võtteid (nt spinnerniidukit, trimmerit, aurutajat). Üksnes juhul, kui kahjustajat, haigust või umbrohtu³² pole võimalik tõrjuda agrotehniliste meetoditega, võib kasutada taimekaitsevahendit. Seetõttu on Eesti riik võtnud teehoolduses suuna loobuda glüfosaati sisaldavate taimekaitsevahendite kasutamisest.

16. Integreeritud taimekaitse põhimõtete paremaks rakendamiseks on loodud nii veebipõhine taimekahjustajate monitooringusüsteem³³ kui ka eraldi umbrohtutõrje rakendus³⁴. Rakendus leiab igale põllukultuurile taimekaitsevahendite registrist sellel kasutada lubatud herbitsiidid. Lisaks oleme enamikule Eestis kasvatatavatele kultuuridele koostanud ITK suunised koos teaduslike tõrjekriteeriumitega ning enesekontrolliks ITK rakendamise punktisüsteemi. Erilist rõhku on pandud põllumajandustootjale suunatud teavitusele, koolitustele ja esitlustegevustele, mille eesmärk on edendada majanduslikult tasuvat, põllukultuuride kogu külvikorda hõlmavat täppisviljelust ja ITK põhimõtete rakendamist. Samuti on ITK põhimõtted taimekaitse koolitusprogrammi osa. 2019. aastal käivitati sihitud ITK kontrollid, mis põhinevad teadusasutuse koostatud asjakohasel hindamisjuhendil. Juhendis on eraldi kirjeldatud ITK tavanõudeid ning täiendavaid nõudeid koos selgitustega, mis teeb kontrollorganil nõuete järgimise kontrollimise lihtsamaks ning võimaldab põllumajandustootjal saada tagasisidet oma tegevuse kohta.

Lisaks tegeletakse aktiivselt teavitustööga artiklite, infopäevade ja blogipostituste näol. Eraldi sihtgrupp on kodutarbijad, kelle teavitamisele pööratakse üha enam tähelepanu³⁵.

17. Eestis on mahemaa pind viimase 10 aastaga suurenenud üle kahe korra ning kuigi 2020. aastal oli see 223 813 ha ehk 22% kogu Eesti põllumajandusmaast, siis viimaste aastate kasv nii pindalas kui ettevõtjate arvus pidurdus. Mahemaa pindala vähenes 348 ha võrra, tootjate arv vähenes 10 võrra.

Tagasimineku üks põhjusi oli asjaolu, 2020. a ei võetud vastu uusi mahetoetuse kohustusi, samuti ei olnud võimalik olemasolevaid kohustusi suurendada. Seetõttu ei saanud uued mahetootjad taotlema toetust ning juba tegutsevad mahetootjad ei saanud taotlema toetust 2020. a juurde tulnud mahemaale. Teisalt on ka maheteravilja nõudlus ja hinnad eksporditurgudel märkimisväärselt langenud, varasematel aastatel olid just head turuväljavaated üheks mahepõllumajandusele ülemineku põhjuseks.

Kontrollitud looduslikke korjealasid oli 2020. 447 271 ha – üle 117 000 ha võrra rohkem kui eelneval aastal. Korjega tegeles 57 ettevõtet, 13 võrra rohkem kui eelnevalt. Mahetootmisega tegelevaid

³⁰ Integreeritud taimekaitse põhimõtetest rakendatakse taimekahjustajate tõrjeks järgmisi taimekaitseabinõusid järgmisel viisil:

- lähtudes taimekahjustaja tõrjevajaduse hindamisel ning sobiva tõrjeabinõu ja selle rakendamise aja valiku üle otsustamisel eelkõige kohapeal tehtud vaatluse tulemusel saadud teabest;
- eelistades bioloogilist, mehaanilist ja muud kemikaalivaba taimekaitseabinõu, juhul kui nimetatud taimekaitseabinõu võimaldab rahuldavat tõrjeefekti.

³¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119052015002?leiaKehtiv>

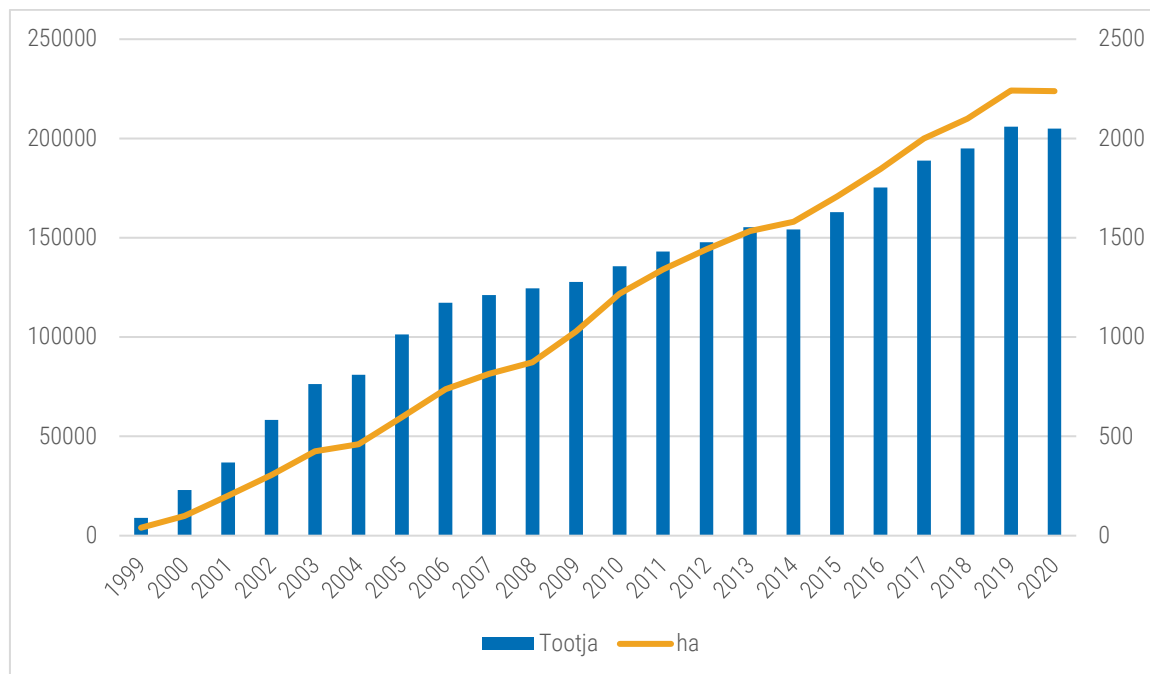
³² Glüfosaadipõhised taimekaitsevahendid on turule lubatud kasutamiseks 1- ja 2-iduleheliste umbrohtude tõrjeks, seega kui isik tegeleb taimede kasvu pärssimisega või hävitamisega, siis ei ole see tegevus kooskõlas taimekaitsevahendi loas märgitule ning on nõuete eiramine.

³³ Taimekahjustajate monitooring. <http://monitooring.etki.ee/2021> ja <https://tase.etki.ee/>

³⁴ Umbrohtutõrje rakendus. <https://www.etki.ee/index.php/valdkonnad/taimekaitse/herbitsiidide-rakendus>

³⁵ Põllumajandu- ja toiduamet. „Taimekaitse koduaias“. <https://pta.agri.ee/tarbijale-ja-eraisikule/koduaed-maa-ja-mets/taimede-kahjustajad-ja-kaitse>

põllumajandusettevõtteid oli 2020. aastal 2050, neist 1133 pidas ka loomi. Mahetootmisega alustas 123 ettevõtet, selle lõpetas 133. Keskmine pindala jäi samaks (109 ha), üle 1000 ha mahemaad oli 20 ettevõtjal.



Joonis 3. Mahepõllumajandusmaa pindala (ha) ja mahetootmisega tegelevate ettevõtete arv 1999–2020

Allikas: Maheklubi³⁶

18. Keskkonnaministerium on uuendanud põhja- ja pinnavee ning mullakvaliteedi seisukohast olulist nitraaditundliku ala seiret dokumendiga „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024“.³⁷ Dokumentis kirjeldatakse vastava perioodi eesmärgid ja tegevused selles piirkonnas muu hulgas ka taimekaitsevahendite osas, sest eelnevate seiretega ning ka eelmises TKV aruandes välja toodud probleemid on endiselt aktuaalsed. Eraldi välja toomist väärivad kloridasooni ja selle laguprodukti lähtekehtade väljaselgitamine, vastav uuring on hetkel pooleli.

19. Põhjaveekogumite seire³⁸ raames teostatakse igal aastal kõikidel põhjaveekogumitel koguselist ja keemilist seiret. Koguselises seires on 257 puurkaevu, millest mõõdetakse automaanduritega või käsitsi regulaarselt veetaset. Seoses eriolukorraga ja osade kaevude asendamisega teostati veetaseme mõõtmisi 253 seirekaevust ja veeproove võeti 240 seirekaevust.

2020. a seiretöö käigus uuritud seirekaevudest enamikes jäid pestitsiidide ja nende toimeainete sisaldused alla määramispiiri. Seiretöö käigus leiti viiekümne kahel korral kakskümmend seitse erinevat pestitsiidi. Neist piirväärtuse ületas glüfosaat kahel korra ja teised leiud jäid alla piirväärtuse.

³⁶ Maheklubi (2021). „Mahepõllumajandus Eestis 2020“. http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/mahe_eestis_2020.pdf

³⁷ Keskkonnaministerium. [Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021-2024 | 1.44 MB | pdf](#)

³⁸ Keskkonnaagentuur: Põhjaveekogumite seire 2020. aasta aruanne: <https://kaur.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=52c983c06d9e4f7aeea239f1d675d072#>