



Taimkaitsevahendite kasutus ja mõjud Eestis 2023

Ülevaade¹ sisaldab teavet [ühtlustatud riskinäitajatest](#) ja selles antakse ülevaade taimkaitsevahendite toimeainete kasutamise arengusuundadest, arengutest integreeritud taimekaitse põhimõtetes, eeskju andvatest tavadest ning tehtud ja tehtavatest uuringutest taimekaitse valdkonnas. Eelmised samas vormis aruanded on kättesaadavad Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi kodulehel.²

1. Taimkaitsevahendite kasutamisest tulenevate riskidega seotud suundumuste hindamiseks on arvatud riskinäitajad. Põllumajandus- ja Toiduamet (PTA) kogub ja hindab andmeid³, mis on seotud taimkaitsevahendite ja toimeainete ühtlustatud riskinäitajatega ning avalikustab tulemused oma veebilehel.⁴

2. Toimeaine kogusesse ümberarvestatuna turustati Eestis 2022. aastal 777 tonni taimkaitsevahendeid, mis on kuuendiku võrra vähem kui 2021. aastal. Turustatud taimkaitsevahenditest moodustasid umbrohutõrjevahendid 65%, seenhaiguste tõrjevahendid 20%, kasvuregulaatorid 12% ja putukatõrjevahendid 1,2%. Võrreldes 2021. aastaga vähenes oluliselt umbrohutõrjevahendite, vähemal määral kasvuregulaatorite turustamine. Vähesel määral kasvasid seenhaiguste tõrjevahendite turustatud kogused, samuti suurenesid pärast viimaste aastate langustrendi veidi ka turustatud insektitsiidide kogused.

Taimkaitsevahendeid kasutatakse peale põllumajanduse ka metsanduses, puidutöötluses, maantee- ja raudteeservade korrashoiul, lennujaamades, golfiväljakutel ning parkides. Samuti võib üksikuid taimkaitsevahendeid soetada ka koduaias kasutamiseks. Kõik Eestis kasutamiseks lubatud taimkaitsevahendid on kantud taimkaitsevahendite registrisse⁵, mida haldab PTA. 2022. aasta detsembri seisuga oli Eestis turule lubatud 410 taimkaitsevahendit; neist vabamüügis ehk ilma igasuguse ostupiiranguteta oli 41 preparaati. Toimeaineid oli registreeritud 151. Lisaks väljastati 2022. aastal 5 eriluba taimkaitsevahendi piiratud ja kontrollitud kasutuseks. 2023. aasta oktoobri seisuga oli Eestis turule lubatud 445 taimkaitsevahendit, neist vabamüügis oli 44 preparaati. Erinevaid toimeaineid oli registreeritud 146.

¹ Ülevaade põhineb [pestitsiidide säästva kasutamise direktiivi 2009/128/EÜ](#) artikli 15 lõikel 3.

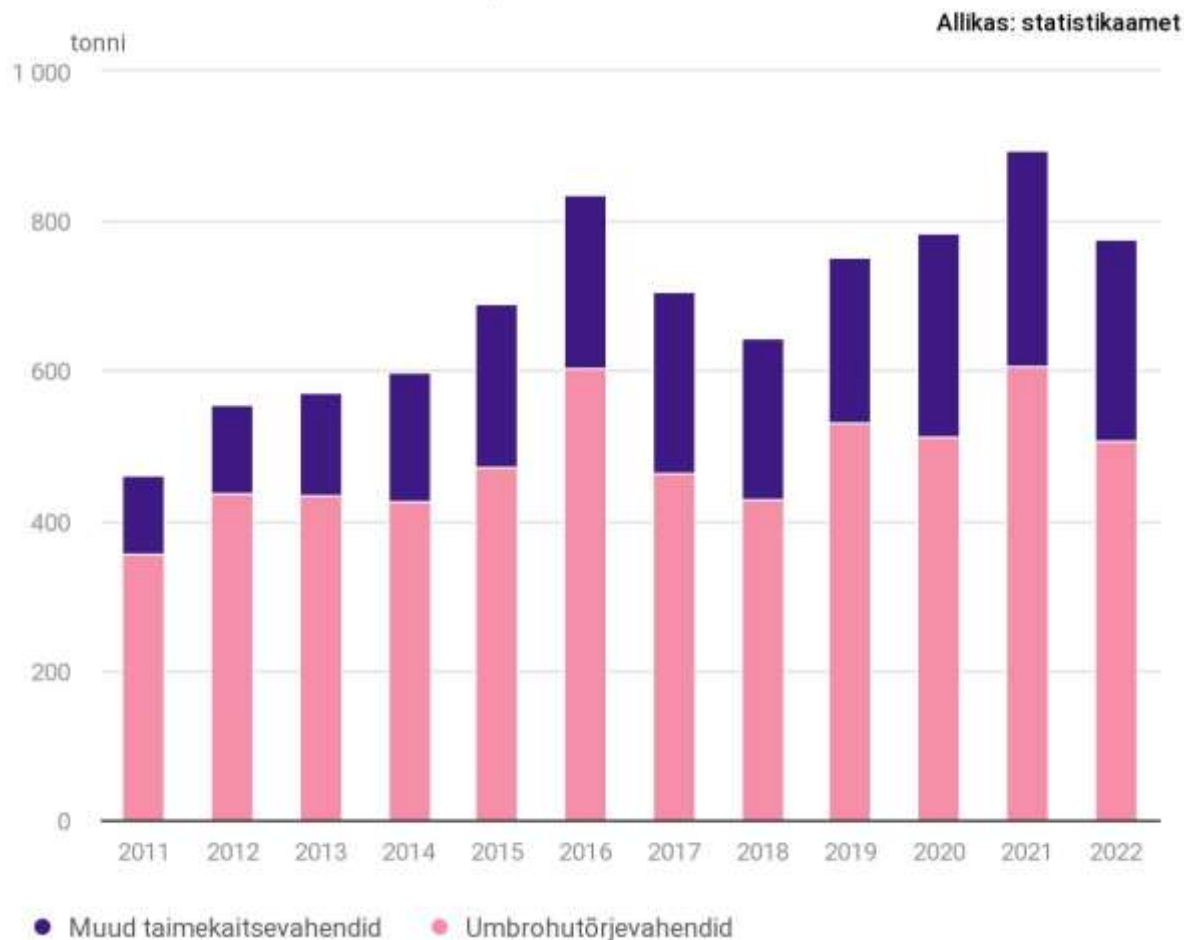
² [Taimkaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2019–2023](#)

³ [Taimkaitseseadus](#), § 79⁴ lg 1¹, RT I, 30.06.2020, 12.

⁴ [PTA: Ühtlustatud riskinäitajad](#)

⁵ [Portaal.agri.ee: Eestisse lubatud taimkaitsevahendid](#)

Turustatud taimekaitsevahendid, 2011–2022



Joonis 1. Turustatud taimekaitsevahendid, 2011–2022 (tonni)

Allikas: Statistikaamet

3. Ajakohast teavet taimekaitsevahendite registris tehtud muudatustest kajastatakse PTA kodulehel⁶.

4. Taimekahjustajate monitooringu⁷ 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 taimekaitsetõid teha, sest kahjustajate väikese leviku korral pole taimekaitsevahendite kasutamine alati põhjendatud. Taimekasvatajad saavad kasvuhooja vältel jälgida regulaarseid monitooringuandmeid⁸ ning võrrelda oma põldudel esinevaga, et olla ohtudest teadlik ning vajadusel rakendada abinõusid. Pidev monitooring kuulub ka integreeritud taimekaitse kolme põhimõtte hulka, mille eesmärk on minimeerida nii kahjustusi kui ka taimekaitsevahendite kasutamist teiste lahenduste kaudu.⁹

5. Kõige laiemalt levinud taimehaigused ja -kahjustajad põllukultuuriti:

⁶ PTA: Muudatused taimekaitsevahendite registris

⁷ Maaelu Teadmuskus: Taimekahjustajate monitooring (märksõna)

⁸ Maaelu Teadmuskus: Taimekahjustajate monitooring (märksõna)

⁹ <https://www.agri.ee/taime-ja-loomatervis/taimekasvatus-ja-tervis/taimekaitse#integreeritud-taimek>

- 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 – helelaiksus (*Mycosphaerella graminicola*);
- tali- ja suviraps – kuivlaiksus (*Alternaria brassicae*), hiilamardikad (*Meligethes spp*), varre-peitkärsakas (*Ceuthorrhynchus pallidactylus*), maakirp (*Phyllotreta spp*);
- põldhernes – laikpõletik (*Mycosphaerella pinodes*), herne-kärsakad (*Sitona spp*);
- põlduba – laikpõletik (*Ascochyta blighthousei*), šokolaadilaiksus (*Botrytis fabae*).

6. Peamised levinud taimekahjustajad perioodil 2018–2023 olid aastati järgmised.

2018. aasta kuiv ja soe maikuu piiras taimahaiguste 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; helelaiksusse, nisu-pruunlaiksusse ja võrklaiksusse nakatumine oli keskmisest väiksem. Arvukalt esines hiilamardikaid, kapsakoid ja kõdra-peitkärsakat.

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

2021. aastal jätkus helelaiksuse ja jahukaste esinemine; periooditi esines ka nisu-pruunlaiksust, kollast roostet ja laikpõletikku. Putukatest esines läbi kasvuperioodi hiilamardikaid ning peitkärsaka eri liike, samuti lehetäisid. Hernemähkureid tõrjuti herneste õitsemise ajal; suvirapsi põldudel täheldati suur-kapsaliblika röövikuid ja naeri-lehevaablase ebaröövikuid, kes suure arvukuse korral tõsiselt kahju põhjustasid.

2022. aastal täheldati paljudel põldudel taliteraviljadel talvitumiskahjustusi; samuti esines talvitunud teraviljade lehtedel tüfuloosi, lumiseent, helelaiksust ja jahukastet. Kõrsumise faasi jõudnud taliteraviljadel levis jahukaste. Mai lõpu jahe ja vihmane ilm soodustas taimedel haiguste levikut; jahukaste, äärislaiksuse, helelaiksuse, rooste ja fomoosiga nakatunud põldudel nakatusid ka taimiku kõige produktiivsemad ülemised lehed. Haiguste foon püsis kõrge ka juunis; samuti oli paiguti kõrge lehetäide arvukus. Talinisu kahjustasid eeskätt jahukaste, helelaiksus ja nisu-pruunlaiksus; taliotra jahukaste, äärislaiksus ja kõrreliste pruunlaiksus. Kaeral ja odral registreeriti pruunlaiksuse levikut. Suvinisu kahjustasid jahukaste ja helelaiksus; suvioldal oli kõrge jahukastega nakatumine, esines äärislaiksust, silmlaiksust ja võrklaiksust. Vajalik oli hernemähkuri tõrje hernel. Naeri-hiilamardikate populatsioonid osutusid püretroidide suhtes peamiselt resistentseteks, väga resistentseteks ning vähesel määral esines ka populatsioone, mis olid mõõdukalt resistentsetes. Ramulaaria tekitajal 2022. a andmete põhjal asoolide suhtes resistentsetes ei täheldatud, küll aga registreeriti helelaiksuse tekitaja (*Zymoseptoria tritici*) resistentsete suurenemist osade asooli, SDHI ja strobiluriini rühma fungitsiidide suhtes.

2023. aastal olid kevad ja kevadsuvi suhteliselt kuivad ja põuased, mis osaliselt piiras ja pidurdas nii taimahaiguste kui ka kahjurite levikut, põhjustades põldudel kuivastressi märke ja paiguti tõsiseid seemne idanemise probleeme. Haigustest olid levinumad nisu-pruunlaiksus ja helelaiksus tali- ja suvinisel ning äärislaiksus, võrklaiksus ja kõrreliste jahukaste suvi- ja taliodral. Kõrreliste jahukastega nakatumise tase jäi valdavalt madalaks. Suvioldal ja nisul esines lehetäisid, kuid nende arvukus oli väike ja neid hoidsid valdavalt kontrolli all nende looduslikud vaenlased. Õitsvat rapsi kahjustasid tugevasti hiilamardikad (kelle

migratsioon põldudele oli suhteliselt hiline), kõdra-peitkärsakad ning varre-peitkärsakad. Suve lõpu ja sügise alguse vihmad ning neist tingitud hiline järeltärkamine tekitab paljudel põldudel vajaduse külvieelseks umbrohutõrjeks.

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. Künnipõhistel 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*) ning rapsil fomoos (*Phoma lingam*) ja tsülindrosporioos (*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.

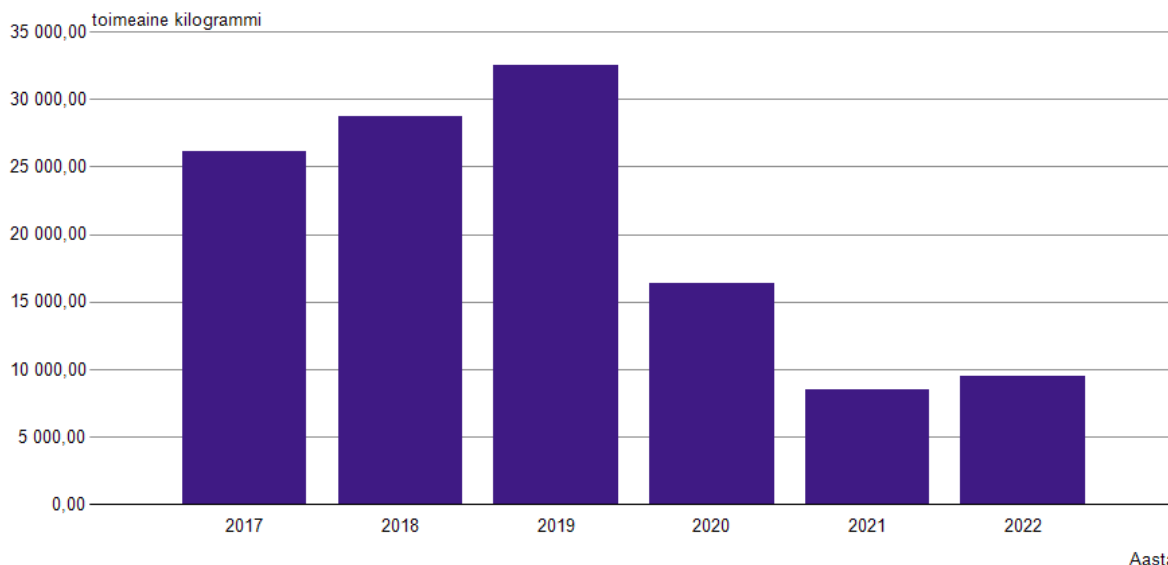
8. Statistikaameti andmetel turustati 2022. aastal 154 tonni fungitsiide – 2,6% enam kui 2021. aastal. Enim turustatud toimeained fungitsiidide seas olid jätkuvalt protiokonasool, püraklostrobiin, spiroksamiin ning tebukonasool. Kõiki nimetatud toimeaineid kasutatakse põhiliselt teravilja helelaiksuse, pruunlaiksuse, äärislaiksuse, jahukaste, roostete ning fusariooside tõrjeks. Tebukonasooli saab kasutada ka rapsil ja rüpsil kasvuregulaatorina ning seenhaiguste, nt fomoosi, tsölindrosporioosi, valgemädaniku, kuivlaiksuse ning hahkhallituse tõrjeks.

Tebukonasool on aastaid olnud üks enim turustatud fungitsiid, mis korreleerub selgelt vajadusega tõrjuda võrklaiksust ja jahukastet. 2022. aastal turustati tebukonasooli 20,5 tonni, mis oli 12,4% vähem kui 2021. aastal (23,4 tonni). Kui aastatel 2020–2021 võis märgata teatavat tõusutrendi, siis 2022. aastal on tebukonasooli turustatud kogused pisut vähenenud.

Protiokonasool oli 2022. aastal enimturustatud süsteemne fungitsiid, mis on laia toimespektriga ja pika toimeajaga. See taimekaitsevahend aitab kaitsta kõrsi, lehti ja viljapäid erinevate haiguste vastu eest suvi- ja taliteraviljadel ning suvi- ja talirapsil.

9. 2022. aastal kasvas võrreldes eelneva aasta turustuskogustega insektitsiidide ehk putukatõrjevahendite kasutamine. Statistikaameti andmetel olid 2022. aastal enim turustatud toimeained insektitsiidide ning akaritsiidide seas atsetamipriid, mille müük kasvas võrreldes 2021. aastaga peaaegu 3 korda, ja taufluvalinaat, mille müük langes eelmise aastaga võrreldes umbes kolmandiku võrra.

KK2085: TOIMEAINE KOGUS TURUSTATUD TAIMEKAITSEVAHENDITES | Aasta. Insektiitsiidid ja akaritsiidid.



Allikas: Statistikaamet

Joonis 2. Turustatud putukatõrjevahendid, 2017–2022 (kg)

Allikas: Statistikaamet

Tau-fluvalinaat on laia toimespektriga toimeaine, mida kasutatakse teraviljal, rapsil, rüpsil, linal, hernel, oal (täisküpsuses koristatav), kartulil, porgandil, kapsal (brokoli, pea-, lill- ja rooskapsas) lehevaablaste, maakirpude, kärsakate, lehetäide, hiilamardikate, mähkurite jne tõrjeks. Samuti saab seda kasutada ilutaimedel ja jõulupuudel (kuuskedel, nulgudel), õuna- ja pirnipuudel. Tau-fluvalinaati turustati 2022. aastal 1,99 tonni ehk 2021. aastaga võrreldes pea kolmandiku võrra vähem.

Atsetamipriid mõjub putukate suhtes kontaktset ja süsteemset, kuuludes neonikotinoide keemilisse gruppi, mida saab kasutada nii põllu- kui ka kasvuhoonekultuuridel. Seda kasutatakse peamiselt rapsil ja rüpsil hiilamardika ja kõdra-peitkärsaka tõrjeks. Atsetamipriidi turustati 2022. aastal 4,2 tonni ehk 2021. aastaga võrreldes peaaegu kolm korda rohkem.

10. Eesti Taimekasvatuse Instituudis (praegune Maaelu Teadmuskeskus (METK)) aretati 2020. aastal molekulaarmarkereid kasutades suvinisu sort „Mireete“, mida 2021. aastal katsepõldudel kasvatati ning mis 2021. aastal jõudis ka sordilehte. 2022. a-l oli sort siiski alles seemnete paljundamise faasis ning tema tunnustatud seemnepõldu oli METKi seemnekeskuses 60 ha. Aretus toimus koostöös Tallinna Tehnikaülikooli ja Tšehhi Eksperimentaalse Botaanika Instituudiga. Kasutati liikidevahelist ristamist; jahukastekindluse doonoriks oli nisu sugulasliik *Triticum militinae*. Eksperimentaalse sordiaretuse käigus parandatud jahukastekindlus võimaldab kasutada vähem fungitsiide ning sort on sobilik ka maheviljelusse.¹⁰ Tegu oli esimese molekulaarmarkereid kasutanud põllumajandusliku sordiaretusega Eestis. Nii laboris kui ka välitingimustes edukad katsed on heaks eelduseks ka teiste põllumajanduskultuuride puhul toimuvaks teadusinnovatsiooniks, mille laiem suund on vähendada sõltuvust taimekaitsevahenditest.

11. 2022. aastal turustati kokku 506 tonni herbitsiide ehk umbrohutõrjevahendeid, kokku 101 tonni võrra vähem kui 2021. aastal. Ülekaaluka enamuse turustuskogusest moodustas glüfosaat (269 tonni ehk 26,5% vähem kui 2021. aastal), mille puhul oli samas kõige märgatavam ka turustatud koguse vähenemine. Suurema osakaaluga kogu turustatud herbitsiidide kogusest olid veel MCPA (55,95 tonni ehk 1,3% rohkem

¹⁰ <https://etki.ee/artikkel/sordilehele-on-joudnud-eesi-esimene-markeraretatud-sort/>

kui 2021. aastal), metasakloor (41,2 tonni ehk 7% vähem kui 2021. aastal) ja aklonifeen (29 tonni 6% vähem kui 2021. aastal) Need neli toimeainet moodustasid 78% kogu turustatud herbitsiidide kogusest, ülejäänud 52 toimeaine osakaal oli väiksem.

12. Hetkel on Eestis registreeritud 25 glüfosaati sisaldavat toodet¹¹. 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, kellel on kehtiv taimekaitsetunnistus.

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

2022. aastal liitus keskkonnasõbraliku majandamise (KSM) meetmega Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti (PRIA) andmetel 1389 põllumajandustootjat (2 võrra rohkem kui 2021. aastal), hõlmates üle 457 000 hektari maad. KSM-aladel ei ole lubatud glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid kasutada põllukultuuridel ega köögiviljadel tärkamisest, istutamisest või mahapanekust kuni saagi koristamiseni. Samuti ei ole meetmega hõlmatud maadel lubatud kasutada glüfosaati haljaskesal ega haljasväetiseks kasvatataval heintaimedel.

13. Maaelu Teadmiskeskus (METK, kuni 2022. a-ni Põllumajandusuuringute Keskus) on erinevate uuringute raames analüüsinud taimekaitsevahendite jääke mullas alates 2007. aastast. 2022. aastal võeti põllumuldadest kokku 52¹² mullaproovi taimekaitsevahendi toimeainete jääkide määramiseks ning need olid 2018. ja 2020. aasta uurimisalade kordusproovid. Analüüsitud proovidest leiti taimekaitsevahendi toimeainete jääke või jälgi kokku 175 korral, millest 93% juhtudest oli tegemist hetkel turule lubatud taimekaitsevahendi toimeainega ja 7% nüüdseks keelustatud toimeainega. Proovidest leitud keelustatud toimeained olid DDT ja selle laguproduktid, epoksikonasool, prokloraas, 2,4,6-triklorofenool ja metüületametsulfuroon. Uurimisalade 2018-2022 perioodi võrdluses tuleb esile, et aastatega on vähenenud nii keelustatud toimeainete sisaldused, kui ka suurimad summaarsed toimeainete sisaldused (mg/kg). Üha arenev laborimetoodika ja seadmed võimaldavad suurema täpsusega taimekaitsevahendite toimeaineid määrata, seega ei ole põhjust kahtlustada ei keelustatud toimeainete kasutamist ega ka lubatud kulunormide ületusi. Samuti on jääkide sisaldusel oma roll erineva agrotehnoloogia rakendamisel.

Aastate 2015–2022 andmete võrdlusest selgub, et kui aastatel 2017–2020 fungitsiidide osakaal üldiselt suurenes, siis aastatel 2021–2022 oli fungitsiidide leide vähem (eelkõige teravilja all olevatel aladel) ning suurenenud oli herbitsiidide osakaal. Kui 2020. aastal moodustasid herbitsiidid 39% kõikidest taimekaitsevahendite jääkide leidudest, 2021. aastal 42% ja 2022. aastal 63%. Aastatega on vähenenud insektsiidide leiud, mis 2022. aastal moodustasid kõigest 1,6% kõikidest taimekaitsevahendite jääkide leidudest.

¹¹ Taimekaitsevahendite register: <https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>

¹² Allikas: METK/Keskkonnaagentuur. <https://kese.envir.ee/kese/downloadReportFile.action?fileUid=31087701&monitoringWorkUId=28387645>

Toimeainete metaboliidid moodustasid 25–34% kõikidest leidudest. Kokku leiti metaboliite 52 korral, millest kõige suurema osakaaluga oli glüfosaadi metaboliit AMPA, moodustades 96% kõikidest metaboliitide leidudest.

2021. aastal tehti uuring glüfosaadi liikumisest alumisse mullakihti ning hinnati selle lagunemist. Katsepõldudele pritsiti glüfosaadi toimeainet 3 l/ha ja 6 l/ha kohta. Tulemustest selgub, et esimesel kuul pärast pritsimist olid tuvastatavad nii glüfosaadi kui ka selle laguprodukti AMPA sisaldused. Katsepõllul, kuhu pritsiti poole väiksem kogus toimeainet, oli glüfosaadi ja AMPA sisaldus üle viie korra väiksem. Samas põllul, kuhu pritsiti suurem kogus toimeainet, oli märgatav osa leostunud ka 30–40 cm sügavusele. Pärast sügiskünni ei tuvastatud esimesel katsepõllul enam glüfosaadi ega AMPA sisaldust; teisel katsepõllul olid sisaldused oluliselt langenud. Märgata oli põllu künnmise mõju, mis soodustab taimekaitsevahendi toimeaine segunemist mullakihi; lisaks intensiivistab suurenenud aeratsioon toimeaine lagunemist. Tehtud põldkatse tulemused näitasid, et aja jooksul glüfosaadi sisaldus künnikihis (0-1 cm) väheneb nii loodusliku lagunemise kui ka leostumise tulemusel.

14. Toidust¹³ võeti 2022. aastal taimekaitsevahendite jääkide määramiseks proove 349, millest 98% vastas nõuetele ning jääke tuvastati 7 proovis (importtooted). 2022. aastal ei ületanud üheski Eesti päritolu toidu proovis taimekaitsevahendite jääkide sisaldus piirnormi, samuti ei leitud taimekaitsevahendite jääke ka analüüsitud Eesti lehmapiimast ega searasvast.

Mahetoodetest võeti 2022. aastal 77 proovi, neist 21 proovi imporditud mahetoidust ning 56 proovi Eesti mahepõllumajandustootjatelt esmatootmise tasandil, mahetoitu töötlevate ettevõtjate juurest ning ka mahetoodete ladustamise ja turustamise etappides. 76 proovi olid puhtad; ühest Eesti päritolu mahetatra proovist tuvastati mahepõllumajanduses mittelubatud taimekaitsevahendi toimeaine (ditiokarbamaat) jälgi, mis jäid alla määramispiiri. Kontrolli käigus tehti kindlaks, et ettevõtte oli mahenõudeid täitnud terve tootmisahela vältel kasvatamisest kuni turustamiseni, samuti fikseeriti kõikide kasutatud seadmete, transpordivahendite, ruumide ja liinide puhtus. Uurimise tulemusena ei tuvastatud ei esmatootmise ega käitlemise tasandil saaste tekkimise allikat ning seega ei olnud vajadust mahemärget toodangult eemaldada.

15. Taimekaitseseaduses on ette nähtud, et avalikus kohas ning haavatava elanikkonnarühma kasutataval alal¹⁴ võib taimekaitsevahendit kasutada üksnes professionaalne kasutaja, kes peab eelistama bioloogilist, mehaanilist või muud kemikaalivaba taimekaitseabinõu, juhul kui see võimaldab rahuldavat tõrjefekti¹⁵. Integreeritud taimekaitse põhimõtete määrus¹⁶ omakorda annab ette abinõude eelistamise järjekorra ning taimekaitsevahendite kasutamist reguleeriv määrus¹⁷ sätestab 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 umbrohtu¹⁸ pole võimalik tõrjuda agrotehniliste meetoditega, võib kasutada taimekaitsevahendit, eelistades madalama riskiastmega tooteid. Tulenevalt eelnevast on Eesti riik võtnud teehoolduses suuna loobuda glüfosaadi sisaldavate taimekaitsevahendite kasutamisest ning linnades plaanitakse kasutada üha vähem taimekaitsevahendeid ning suunata ka elanikke sääraestest vahenditest loobuma.

¹³ PTA (2023). Taimekaitsevahendi jäägid toidus 2022. <https://pta.agri.ee/media/7909/download>

¹⁴ 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 ja taimekaitsevahendite § 781 lg 1\]](#).

¹⁵ Määrus „[Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis](#)“, § 2 lg 4 p 3

¹⁶ Määrus „[Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis](#)“

¹⁷ [Määrus „Taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded“](#)

¹⁸ Glüfosaadipõhised taimekaitsevahendid on turule lubatud kasutamiseks 1- ja 2-iduleheliste umbrohtude tõrjeks, seega kui isik tegeleb taime kasvu pärssimisega või hävitamisega, siis ei ole see tegevus kooskõlas taimekaitsevahendi loas märgituga ning on nõuete eiramine.

16. Tallinn on liitunud pestitsiidivabade linnade võrgustikuga ning 2023. aastal oli Tallinn Euroopa roheline pealinn. Rohelise pealinna aasta keskendus elurikkusele ja kliimale ning seega oli linnas üks olulisi eesmärke hoida ja suurendada elurikkust. Praeguseks on linna enda taimekaitsevahendite kasutus viidud miinimumini ning järgmiseks kavatakse suunata suuri maaomanikke ning kinnisvara halduse ja hooldusega seotud ettevõtteid taimekaitsevahenditest sõltuvuse vähendamisele. Kõigile soovijatele on kättesaadav elurikka haljastuse kataloog¹⁹, mis aitab valida aeda tolmeldajatele väärtuslikke taimi. Linnavalitsus on koostanud ka taimekaitse juhendmaterjali, mis selgitab, kuidas haljastuses ilma taimekaitsevahenditeta hakkama saada. Praegu on tegemist soovitusliku dokumendiga, kuid lähiajal plaanitakse see muuta kohustuslikuks.

17. Integreeritud taimekaitse (ITK) põhimõtete paremaks rakendamiseks on loodud veebipõhine taimekahjustajate monitooringusüsteem²⁰, mille lehelt saab valida ka olukorrale ja kultuurile sobivad tõrjevahendid. Lisaks on enamikule Eestis kasvatatavatele kultuuridele koostatud ITK suunised koos teaduslike tõrjekriteeriumitega ning enesekontrolliks ITK rakendamise punktisüsteem. 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 teadusasetuse 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.

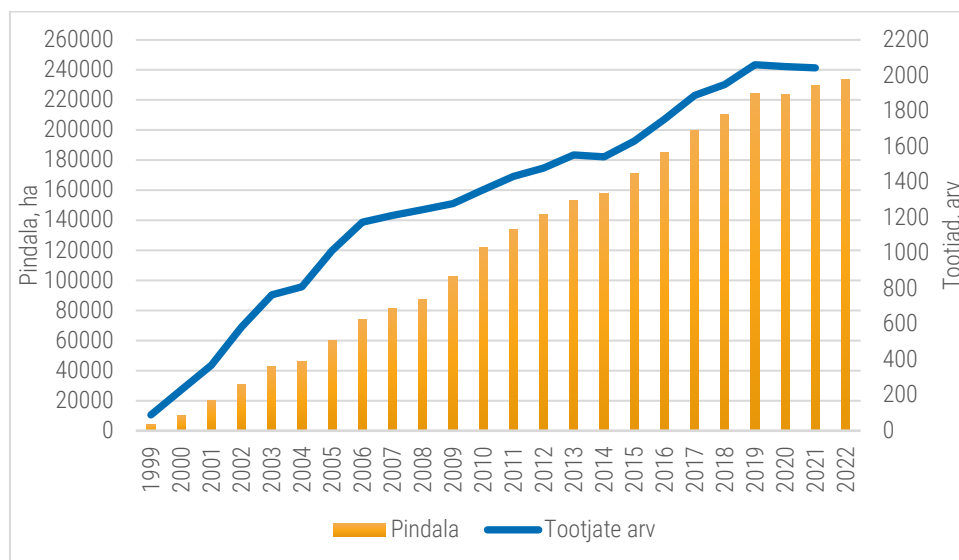
Lisaks tegeletakse aktiivselt teavitustööga artiklite, infopäevade ja blogipostituste näol. Eraldi sihtgrupp on kodutarbijad, kelle teavitamisele pööratakse üha enam tähelepanu²¹.

18. Eestis on mahemaa pindala viimase 10 aastaga suurenenud üle kahe korra, moodustades 2022. aastal 23,7% kogu Eesti põllumajandusmaast ehk 233 872 ha, kuid viimastel aastatel on kasv nii pindalas kui ka ettevõtjate arvus pidurdunud. Võrreldes aasta varasemaga suurenes mahepõllumajandusmaa 2022. aastal 4472 hektari võrra ehk 2%. Mahetootmisega tegelevaid põllumajandusettevõtteid oli 2022. aastal 2046; võrreldes 2021. aastaga suurenes nende arv 3 võrra ehk 0,15%. Ettevõtete arv vähenes, sest maheteraviljal on jätkuvalt eksporditurgudel madal hind ning paljudel tootjatel lõppes mahetoetuse kohustus ja nad otsustasid mitte jätkata. Mahepõllumajandusettevõtted on aastatega järjest suuremaks kasvanud – 2022. aastal oli keskmises mahepõllumajandusettevõttes ligikaudu 114 ha mahepõllumajandusmaad. Võrdluseks võib välja tuua, et 2012. aastal oli keskmises mahepõllumajandusettevõttes keskmiselt 98 ha mahepõllumajandusmaad. Kontrollitud looduslikke korjealasid oli 2022. aastal mõnevõrra vähem kui 2021. aastal, 389 724 ha ja korjega tegeles 47 ettevõtet.

¹⁹ Tallinn.ee: Elurikka haljastuse kataloog

²⁰ [METK: Taimekahjustajate monitooring](#)

²¹ [Põllumajandus- ja Toiduamet: Taimede kahjustajad ja kaitse \(teadmiseks koduaiapidajatele\)](#)



Joonis 3. Mahepõllumajandusmaa pindala (ha) ja mahetootmisega tegelevate ettevõtete arv 1999–2022

Allikas: mahepõllumajanduse register

19. Keskkonnaministerium (alates 2023. aastast Kliimaministerium) on uuendanud põhja- ja pinnavee ning mullakvaliteedi seisukohast olulist nitraaditundliku ala seiret dokumendiga „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024“.²² Dokumendis kirjeldatakse perioodi 2021–2024 eesmärgid ja tegevused piirkonnas muu hulgas ka taimekaitsevahendite puhul, sest eelnevate seiretega ning ka eelmises taimekaitsevahendite kasutamise aruandes välja toodud probleemid on endiselt aktuaalsed. Eraldi välja toomist väärrib kloridasooni ja selle laguprodukti kloridasoon-desfenüüli lähtekohtade väljaselgitamisele suunatud uuring, mis valmis 2022. aasta lõpuks. Uuringu autorid jõudsid järeldusele, et kloridasoon (tõenäoliselt ka selle isomeer) ja selle metaboliidid on peamiselt talletunud pinnases, kust see vabaneb järk-järgult ning omab teatavaid seoseid ka sademete dünaamika ja agrotehniliste töödega. Uuringu tulemused ei viita ka sellele, et seda ainet keskkonda juurde lisanduks. Kloridasoon-desfenüüli leidumine Eestis joogivees tuvastatud väärtuste piires ei kujuta olemasolevate andmete põhjal akuutset ohtu inimese tervisele.

20. Põhjavee olukord Eestis on valdavalt stabiilselt heas seisus²³; üldiste keemiliste näitajatega on probleeme pigem Ida-Virumaal ja maapinnalähedasemates põhjaveekihtides, samuti nitraaditundlikul alal. 2022. aastal kontrolliti vee kvaliteeti nitraaditundlikul²⁴ alal, kus 31 seirejaamast võetud proovidest tuvastati 15 erinevat taimekaitsevahendi jääki (2021. a 40 taimekaitsevahendi jääki). Põhjavee kvaliteedi piirväärtuse toimeaine summana (0,5 µg/l) ületas kolme seirepunkti vesi, üksiku taimekaitsevahendi piirväärtuse (0,1 µg/l) viie seirepunkti vesi. Üle piirväärtuse oli kloridasoon-desfenüüli sisaldus neljas proovis, tritosulfurooni sisaldus ühes proovis.

Leitud 15 taimekaitsevahendi jäägist on vaid tritosulfuroon praegu Eestis turule lubatud. Enamik leitud jääkidest on nüüdseks keelustatud ained väga väikestes kontsentratsioonides, nende tuvastamisel võib olla oma roll ka laboriseadmete üha suureneval tundlikkusel. Enim leitud jääk on kloridasoon-desfenüül, mida leiti 9 proovis. Eelnevatel aastatel (2020 ja 2021) enim leitud ja Eestis turule lubatud fungitsiidi boskaliid 2022. a. ei tuvastatud, samuti ei leitud sel aastal proovidest Eestis enim kasutatud taimekaitsevahendit glüfosaati.

²² Keskkonnaministerium. [Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024](#)

²³ Keskkonnaportaal. https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/Keskkonnaseire/Keskkonnaseire_tulemuste_kokkuvote_2022.pdf

²⁴ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. <https://kese.envir.ee/kese/downloadReportFile.action?fileUid=29711658&monitoringWorkUid=27158650>