



# Taimekaitsevahendite kasutus ja mõjud Eestis 2024

Ülevaade<sup>1</sup> sisaldab teavet ühtlustatud riskinäitajate kohta ja selles antakse ülevaade toimeainete kasutamise arengusuundadest, integreeritud taimekaitse põhimõtete arengutest, eeskjuju andvatest tavadest ning tehtud ja tehtavatest uuringutest taimekaitse valdkonnas. Eelmised samas vormis aruanded on kättesaadavad Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi kodulehel.<sup>2</sup>

1. Taimekaitsevahendite kasutamisest tulenevate riskidega seotud suundumuste hindamiseks on arvatud riskinäitajad. Põllumajandus- ja Toiduamet kogub ja hindab andmeid<sup>3</sup>, mis on seotud taimekaitsevahendite ja toimeainete ühtlustatud riskinäitajatega, ning avalikustab need oma veebilehel<sup>4</sup>.
2. Toimeaine kogusesse ümberarvestatuna turustati Eestis 2023. aastal 714 tonni taimekaitsevahendeid, mis on vastavalt 8 ja 20 protsenti vähem kui aastatel 2022 ja 2021. Turustatud taimekaitsevahenditest moodustasid 2023. aastal umbrohutõrjevahendid 72%, seenhaiguste tõrjevahendid 16%, kasvuregulaatorid 9% ja putukatõrjevahendid 1,4%. Võrreldes 2022. aastaga vähenes oluliselt kasvuregulaatorite ja vähemal määral seenhaiguste tõrjevahendite turustamine. Vähesel määral kasvasid umbrohutõrjevahendite ja putukatõrjevahendite turustatud kogused. Kõige enam ehk 43% turustati glüfosaati sisaldavaid tooteid<sup>5</sup>. Taimekaitsevahendeid kasutatakse peale põllumajanduse ka metsanduses, puidutöötluses, maantee- ja raudteeservade korrashoiul, lennujaamades, golfiväljakutel ning parkides. Samuti võib osa taimekaitsevahendeid soetada ka koduaias kasutamiseks. Kõik Eestis kasutamiseks lubatud taimekaitsevahendid on kantud taimekaitsevahendite registrisse<sup>6</sup>, mida haldab Põllumajandus- ja Toiduamet. 2023. aasta oktoobri seisuga oli Eestis turule lubatud 445 taimekaitsevahendit, neist vabamüügis ehk ilma igasuguste ostupiiranguteta oli 44 preparaati. Eestis registreeritud toimeaineid oli 144. Juhime tähelepanu, et taimekaitsevahendite registris olevad tooted ei ole automaatselt turustatavad ja kasutajatele ostmiseks kättesaadavad; st sageli taotletakse luba ka toodetele, mida Eestis ei plaanita mitte kunagi turustada. Lisaks väljastati 2022. aastal viis ja 2023. aastal neli eriluba taimekaitsevahendi piiratud ja kontrollitud kasutuseks.

<sup>1</sup> Ülevaade põhineb pestitsiidide säästva kasutamise direktiivi 2009/128/EÜ artikli 15 lõikel 3 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0128>).

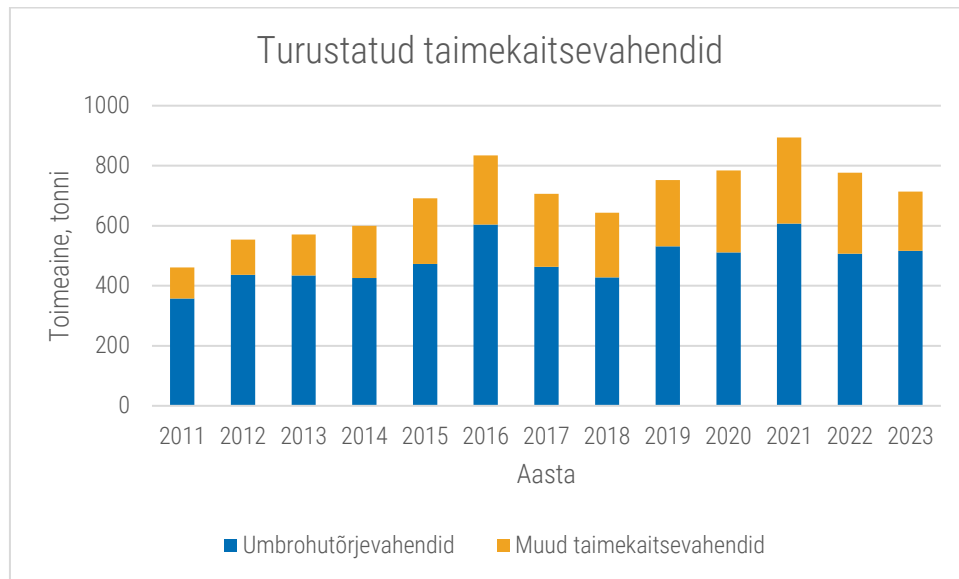
<sup>2</sup> „Taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2019–2023“ (<https://agri.ee/taimekaitsevahendite-saastva-kasutamise-tegevuskava-aastateks-2019-2023>).

<sup>3</sup> Taimekaitseeadus, § 79<sup>4</sup> lg 1<sup>1</sup>, RT I, 30.06.2020, 12 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/101072020018?leiaKehtiv>)

<sup>4</sup> „Ühtlustatud riskinäitajad“ (<https://pta.agri.ee/uhtlustatud-riskinaitajad>)

<sup>5</sup> Statistikaamet KK2085 (<https://andmed.stat.ee/et/stat/search?searchquery=KK2085>)

<sup>6</sup> Taimekaitsevahendite register (<https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>)



Joonis 1. Turustatud taimekaitsevahendid aastatel 2011–2023 tonnides toimeaine kogusesse ümberarvestatuna<sup>7</sup>

3. Taimekaitsevahendite registris toimunud muudatusi kajastatakse jooksvalt Põllumajandus- ja Toiduameti kodulehel<sup>8</sup>.

4. Taimekahjustajate monitooringu<sup>9</sup> 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 taimekaitseteid teha, sest kahjustajate väikese leviku korral pole taimekaitsevahendite kasutamine alati põhjendatud. Taimekasvatavad saavad kasvuhooaja vältel jälgida regulaarseid monitooringuandmeid<sup>10;11</sup> ning võrrelda neid enda põldudel esinevaga, et olla ohtudest teadlik ning vajadusel võtta kasutusele abinõud. Pidev monitooring kuulub ka integreeritud taimekaitse kolme põhimõtte hulka, mille eesmärk on minimeerida nii kahjustusi kui ka taimekaitsevahendite kasutamist mittekeemiliste taimekaitselahenduste kaudu.<sup>12</sup>

5. Peamised levinud taimekahjustajad perioodil 2019–2023 olid aastati järgmised.

**2019. aasta** kasvuperioodil oli teraviljadel jahukaste levik üle keskmise taseme; helelaiksusse, nisu-pruunlaiksusse ja võrklaiskusse nakatumine oli keskmisest väiksem. Arvukalt esines hiilamardikaid, kapsakoid ja kõdra-peitkärsakat.

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

<sup>7</sup> Statistikaamet KK2085.

<sup>8</sup> „Muudatused taimekaitsevahendite registris“. Põllumajandus- ja Toiduamet (<https://pta.agri.ee/muudatused-taimekaitsevahendite-registris>).

<sup>9</sup> „Taimekahjustajate monitooring“. Maaelu Teadmuskeskus (<https://metk.agri.ee/taimekahjustajate-monitooring>).

<sup>10</sup> Otsing – märksõna „Taimekahjustajate monitooring“; sisutüüp „Uudis“. Maaelu Teadmuskeskus ([https://metk.agri.ee/otsing?keyword=Taimekahjustajate+monitooring&sort\\_by=created](https://metk.agri.ee/otsing?keyword=Taimekahjustajate+monitooring&sort_by=created)).

<sup>11</sup> „Põllujalutus“. Põllumeeste ühistu Kevili (<https://www.kevili.ee/pollujalutus>).

<sup>12</sup> „Taimekaitse: Integreeritud taimekaitse“. Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (<https://www.agri.ee/taime-ja-loomatervis/taimekasvatuse-ja-tervis/taimekaitse#integreeritud-taimekaitse>).

**2021. aastal** jätkus helelaiksuse ja jahukaste esinemine; periooditi esines ka nisu-pruunlaiksust, kollast roostet ja laikpõletikku. Putukatest levisid läbi kasvuperioodi hiilamardikad ning erinevad peitkärsaka liigid, samuti lehetäid. Hernemähkureid tõrjuti herneste õitsemise ajal. Suvirapsipõldudel täheldati suur-kapsaliblika röövikuid ja naeri-lehevaablase ebaröövikuid, kes suure arvukuse korral tõsisid 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. Suviodrall oli kõrge jahukastega nakatumine; esines äärislaiksust, silmlaiksust ja võrklaiksust. Hernes oli vaja tõrjuda hernemähkurit. Naeri-hiilamardikate populatsioonid osutusid püretroidide suhtes peamiselt resistentseteks või väga resistentseteks; vähesel määral esines ka populatsioon, mis olid mõeldukalt resistentsed. Ramulaaria tekitajal 2022. aasta andmete põhjal asoolide suhtes resistentsust ei täheldatud, küll aga registreeriti helelaiksuse tekitaja (*Zymoseptoria tritici*) resistentsuse suurenemist osade asooli, SDHI ja strobiluriini rühma fungitsiidide suhtes.

**2023. aastal** olid kevad ja kevadsuvi suhteliselt kuivad ja põuased, mis teatud määral piiras ja pidurdas nii taimehaiguste kui ka kahjurite levikut, põhjustades põldudel kuivastressi märke ja paiguti tõsiseid seemne idanemise probleeme. Haigustest olid levinumad nisu-pruunlaiksus ja helelaiksus tali- ja suvinisul ning äärislaiksus, võrklaiksus ja kõrreliste jahukaste suvi- ja taliodrall. Kõrreliste jahukastega nakatumise tase jäi valdavalt madalaks. Suviodrall ja -nisul esinesid lehetäid, 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 järeltärgamine tekitas paljudel põldudel külvielse umbrohutõrje vajaduse.

**6.** Viimastel aastatel on valdav harimisviis 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*), odrall ramularioos (*Ramularia collo-cygni*), 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.

Kõige laiemalt levinud taimehaigused ja -kahjustajad põllukultuuriti:

- 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*);
- talitritikale – helelaiksus (*Mycosphaerella graminicola*);
- tali- ja suviraps – kuivlaiksus (*Alternaria brassicae*), hiilamardikad (*Meligethes spp*), varrepeitkärsakas (*Ceuthorrhynchus pallidactylus*), maakirp (*Phyllotreta spp*);
- põldhernes – laikpõletik (*Mycosphaerella pinodes*), hernekärsakad (*Sitona spp*);
- põlduba – laikpõletik (*Ascochyta boltshauseri*), šokolaadilaiksus (*Botrytis fabae*).

7. Statistikaameti andmetel turustati 2023. aastal 118 tonni fungitsiide toimeaine kogusesse ümberarvestatuna, mis on 24% vähem kui 2022. aastal. Enim turustatud toimeained fungitsiidide seas olid jätkuvalt protiokonasool, püraklostrobiin, spiroksamiin ning tebukonasool. Kõik nimetatud toimeained on põhiliselt kasutatavad teravilja helelaiksuse, pruunlaiksuse, äärislaiksuse, jahukaste, roostete ning fusariooside tõrjeks. Tebukonasooli saab kasutada ka rapsil ja rüpsil kasvuregulaatorina ning seenhaiguste, nt fomoosi, tsolindrosporioosi, valgemädaniku, kuivlaiksuse ning hahkhallituse tõrjeks.

Tebukonasool on aastaid olnud üks enim turustatud fungitsiid, mis korreleerub selgelt võrklaiksuse ja jahukaste tõrjevajadustega. 2023. aastal turustati tebukonasooli 11,7 tonni, mis oli 43% vähem kui 2022. aastal (20,4 tonni). Kui aastatel 2020–2021 võis märgata teatavat tõusutrendi, siis aastatel 2022.–2023. olid tebukonasooli turustatud kogused poole võrra vähenenud.

Protiokonasool oli 2023. aastal enim turustatud süsteemne fungitsiid, mis on laia toimespektriga ja pika toimeajaga. Protiokonasool aitab kaitsta kõrsi, lehti ja viljapäid erinevate haiguste eest suvi- ja taliteraviljadel ning suvi- ja talirapsil.

8. 2023. aastal jätkus insektitsiidide ehk putukatõrjevahendite turustuse kasvutrend, mida saab seostada taimekahjustajate suure survega, eelkõige rapsikasvatuses. Statistikaameti andmetel oli 2023. aastal enim turustatud toimeaine insektitsiidide seas atseetampriid, mille müük oli samal tasemel võrreldes 2022. aastaga. Tsüpermetriini müügi kogused olid tõusutrendis ning tau-fluvalinaadi müügi kogused olid 2022. aasta tasemel.

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) ning õuna- ja pirnipuudel. Tau-fluvalinaati turustati 2023. aastal 1,96 tonni, mis on 2022. aastaga võrreldes peaaegu muutusteta.

Atseetampriid mõjub kahjuritelle kontaktset ja süsteemselt, kuuludes neonikotinoidide keemilisse gruppi. Ainet saab kasutada nii põllu- kui ka kasvuhoonekultuuridel. Seda kasutatakse peamiselt rapsil ja rüpsil hiilamardika ja kõdra-peitkärsaka tõrjeks. Atseetampriidi turustati 2023. aastal 4,4 tonni, mis on 2022. aastaga võrreldes viis protsenti rohkem ja vastavuses rapsi kahjustajate arvukuse kasvuga 2023. aastal.

9. 2023. aastal turustati kokku 516 tonni herbitsiide ehk umbrohutõrjevahendeid, mis on 10 tonni rohkem kui eelnenud aastal. Suurema osa neist moodustas glüfosaat (310 tonni ehk 15% rohkem kui 2022. aastal). Suurema osakaaluga kogu turustatud herbitsiidide koguses olid veel MCPA (41,2 tonni ehk 25% vähem kui 2022. aastal), metasakloor (35 tonni ehk 15% vähem kui 2022. aastal), bentasoon (19,4 tonni ehk 25% rohkem kui 2022. aastal) ja prosulfokarb (20 tonni ehk 22% rohkem kui 2022. aastal) Need viis toimeainet moodustasid 82,5% kogu turustatud herbitsiidide kogusest, ülejäänud 79 toimeaine osakaal oli väiksem.

**10.** Eestis on registreeritud 28 glüfosaati sisaldavat toodet<sup>13</sup>. 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 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 võrmikollete tõrjeks, rohumaade uuendamiseks ilma ümberkännita, viljapuuaedade ja marjaaedade reavahedes, 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 suhkrupõldel ja kartulil). Lisaks kasutatakse seda veel teravilja-, sinepi-, rapsi-, rüpsi-, herne- ja põldoapõldudel saagikoristusele eelnevalt umbrohutõrjeks, samuti kartuli- ja tatrapõldudel, metsataimlates ja jõulupuistandustes.

2023. aastal oli keskkonnasõbraliku majandamise meetmega PRIA andmetel liitunud 2221 põllumajandustootjat ehk 847 võrra rohkem kui 2022. aastal; nende hallata oli üle 621 881 hektari maad, mis on u 164 071 hektari võrra rohkem kui 2022. aastal. Meetmest toetust saavaid alasid, mis olid hõlmatud glüfosaadi mittekasutamise lisategevusega<sup>14</sup>, oli 2023. aastal pindalalt 99 330 ha. Glüfosaadi mittekasutamise lisategevus tähendab seda, et taotleja ei kasuta kohustuseaasta jooksul glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid kogu põllumajandusliku majapidamise põllumajandusmaal.

Mahepõllumajanduse registris oli 2023. aastal 227 741 hektarit mahepinda. Mahepõllumajandusliku tootmise toetust makstakse Eestis alates 2000. aastast. Pärast liitumist Euroopa Liiduga 2004. aastal on toetuse aluseks olnud Eesti maaelu arengukava. 2023. aastal rakendus uus Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika riiklik strateegiakava, millega mahepõllumajandusliku taimekasvatuse toetus liikus strateegiakava esimesse sambasse ökokavade alla ning maheloomakasvatuse toetus jäi teise sambasse. 2023. aastal esitatud taotluste alusel määras PRIA mahepõllumajanduse toetust kokku 24,4 miljonit eurot ehk 3,5 miljonit eurot rohkem kui eelnenud aastal. Toetusealune pind oli kokku 203 108 hektarit (89% kogu mahemaa pinnast) ning toetust määrati 1798 ettevõttele (91% kõigist maheettevõtetest)<sup>15</sup>.

**11.** Maaelu Teadmuskeskus (METK) (kuni 2022. aastani Põllumajandusuuringute Keskus) on erinevate uuringute raames analüüsinud taimekaitsevahendite jääke mullas alates 2007. aastast. 2023. aastal seiras keskus põllumuldasi kaheksas seirejaamas, määrates seire käigus ka taimekaitsevahendi toimeainete jääke (kõrgeimast A-horisondist)<sup>16</sup>. Alates aastast 2021 on keskuse laboril täiendavad võimalused taimekaitsevahendite jääkide tuvastamiseks. Tänu sellele leiti jääke kõigilt kaheksalt seirepõllult, kuid mitte ühelgi alal ei ületanud jääkide summa 0,5 mg/kg piiri.

**12.** 2023. aastal võeti Eestis toodetud taimsest toidust 90 proovi. Eestis turule mittelubatud taimekaitsevahendi jäägi sisaldus tuvastati ühest tavatoodangu porgandiproovist. Porgandipartii edasine käitlemine peatati enne tarbijateni jõudmist ja porgandid utiliseeriti komposteerimise ja biogaasijaama

<sup>13</sup> Taimekaitsevahendite register (<https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et>).

<sup>14</sup> Ei ole lubatud kasutada glüfosaati sisaldavaid taimekaitsevahendeid põllukultuuri taimede tärkamisest, istutamisest või maha panemisest kuni saagi koristamiseni maal, millel kasvatatakse aiakultuuri, mustkesal, sööti jäetud maal, haljaskesal ja haljasväetiseks kasvatatavatel taimedel ning vahekultuuridel (määrus „Perioodi 2023–2027 keskkonnasõbraliku majandamise toetus“; <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122022012>)

<sup>15</sup> Vetemaa, A., Mikk, M., Peetsman, E. „Mahepõllumajandus Eestis. Organic farming 2023“. Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus / Mahepõllumajanduse Koostöökogu. Tartu, 2024.

<sup>16</sup> „Mullaseire 2023 lõpparuanne“. Maaelu Teadmuskeskus. (<https://kese.envir.ee/kese/viewProgramNew.action?uid=473772>)

viimise teel. Kõik teised kontrollitud proovid vastasid kehtestatud nõuetele. Üldine trend näitab, et Eesti ja lähiriikide põllumajandustoodangus esineb taimekaitsevahendi piirnormide ületusi oluliselt vähem võrreldes näiteks lähistroopilisest või troopilisest kliimavöötimest pärinevate toodetega. Toidugrupid, millest tuvastati enim taimekaitsevahendi jääke ja kus ei esinenud ühtegi ilma taimekaitsevahendi jääkideta proovi, pärinesid valdavalt Lõuna-Euroopast või väljastpoolt Euroopa Liitu<sup>17</sup>.

Eesti mahetoodetest võeti 2023. aastal 72 proovi esmatootmise tasandil, mahetoitu töötlevate ettevõtjate juurest ning samuti ka mahetoodete ladustamise ja turustamise etappides. Kõik mahepõllumajanduslike toodete järelevalves Eesti päritolu toidust võetud 72 proovi vastasid nõuetele.

**13.** Taimekaitseseaduses on ette nähtud, et avalikus kohas ning haavatava elanikkonnarühma kasutataval alal<sup>18</sup> võib taimekaitsevahendit kasutada üksnes professionaalne kasutaja, kes peab eelistama bioloogilist, mehaanilist või muud kemikaalivaba meetodit, juhul kui see võimaldab rahuldavat tõrjeefekti<sup>19</sup>. Integreeritud taimekaitse määrus<sup>20</sup> omakorda annab ette abinõude eelistamise järjekorra ning taimekaitsevahendite kasutamist reguleeriv määrus<sup>21</sup> 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 umbrohtu<sup>22</sup> pole võimalik tõrjuda agrotehniliste meetoditega, võib kasutada taimekaitsevahendit, eelistades madalama riskiastmega tooteid. Sellest tulenevalt on Eesti riik võtnud teehoolduses suuna loobuda glüfosaati sisaldavate taimekaitsevahendite kasutamisest; linnades plaanitakse kasutada üha vähem taimekaitsevahendeid ning selles suunas nügatakse ka elanikke.

**14.** Tallinn on liitunud pestitsiidivabade linnade võrgustikuga ning 2023. aastal oli ta Euroopa roheline pealinn. Rohelise pealinna aasta keskendub elurikkusele ja kliimale ning seega on linnas elurikkuse hoidmine ja suurendamine üks olulisi eesmärke. Praeguseks on linn enda taimekaitsevahendite kasutuse viinud miinimumini. Järgmiseks kavatakse suunata taimekaitsevahenditest sõltuvuse vähenemisele suuri maaomanikke ning kinnisvara halduse ja hooldusega seotud ettevõtteid. Kõigile soovijatele on kättesaadav elurikka haljastuse kataloog<sup>23</sup>, mis aitab valida aeda tolmeldajatele väärtuslikke taimi. Tallinna linn on koostanud ka taimekaitse juhendmaterjali, mis selgitab, kuidas haljastuses ilma taimekaitsevahenditeta hakkama saada. Juhendi järgimine on linnas praegu soovituslik, kuid lähiajal plaanitakse see muuta kohustuslikuks.

**15.** Integreeritud taimekaitse (ITK) põhimõtete paremaks rakendamiseks on loodud veebipõhine taimekahjustajate monitooringusüsteem<sup>24, 25</sup>. Lisaks monitooringule annab süsteem põllumajandustootjatele konkreetsele põllule sobivaid professionaalseid soovitusi, milliste vahenditega tõrjuda erinevaid haigusi, kahjureid ja umbrohte. Lisaks on enamikule Eestis kasvatatavatele kultuuridele

<sup>17</sup> Taimekaitsevahendite jäägid toidus 2023. <https://pta.agri.ee/sites/default/files/documents/2025-03/TAIMEKAITSEVAHENDI%20J%C3%84%C3%84KIDE%20KOKKUV%C3%95TE%202023.pdf>

<sup>18</sup> 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 taimekaitseseaduse § 781 lg 1 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/106052020038?leiaKehtiv>).

<sup>19</sup> Määrus „Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis”, § 2 lg 4 p 3 (<https://www.riigiteataja.ee/akt/107112013006?leiaKehtiv>).

<sup>20</sup> Määrus „Integreeritud taimekaitse põhimõtete rakendamise tingimused ja viis” (<https://www.riigiteataja.ee/akt/107112013006>).

<sup>21</sup> Määrus „Taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded” (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119052015002?leiaKehtiv>).

<sup>22</sup> Glüfosaadipõhised taimekaitsevahendid on turule lubatud kasutamiseks ühe- ja kaheiduleheliste umbrohtude tõrjeks, seega kui isik tegeleb taime kasvu pärssimisega või hävitamisega, siis ei ole see tegevus kooskõlas taimekaitsevahendi loas märgituga ning on nõuete eiramine.

<sup>23</sup> „Elurikka haljastuse kataloog”. Tallinna linnavalitsus (<https://haljastus.tallinn.ee>).

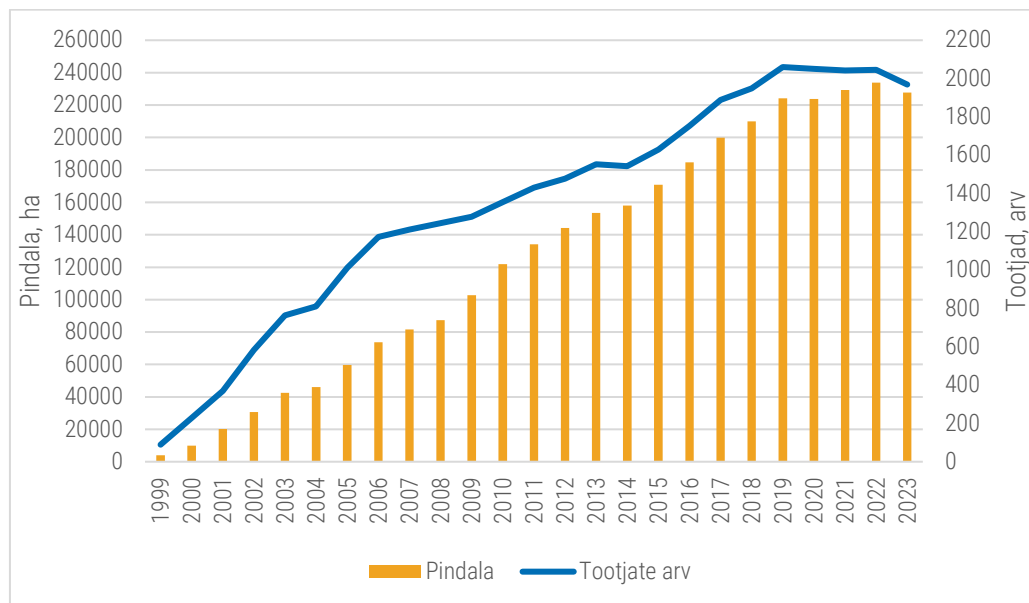
<sup>24</sup> „Taimekahjustajate monitooring”. Maaelu Teadmuskeskus (<https://metk.agri.ee/taimekahjustajate-monitooring>)

<sup>25</sup> „TASE: Taimekahjustajate monitooring”. Maaelu Teadmuskeskus (<https://tase.etki.ee>).

koostatud ITK suunised koos teaduslike tõrjekriteeriumitega<sup>26</sup> ning enesekontrolliks ITK rakendamise punktisüsteem<sup>27</sup>. 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 tähelepanu<sup>28</sup>.

16. Mahemaad oli 2023. aastal kokku 227 741 hektarit (sh põllumajanduslikku maad 225 256 hektarit) ehk 3% vähem kui 2022. aastal. Mahepõllumajanduslik maa moodustas kogu Eesti põllumajandusmaast 23%, nagu ka eelnenud aastal. Maheootmisega tegelevaid põllumajandusettevõtteid oli 1968, neist pidas maheloomi 1057. Uusi maheootjaid lisandus 110, ent kokkuvõttes vähenes maheootjate arv 78 ettevõtte võrra. Maheettevõtete pinna suurenemise trend tasapisi jätkub – keskmiselt oli maheettevõttel 116 hektarit mahepõllumajandusmaad (Eesti põllumajandusettevõtete keskmine on 91 hektarit). Üle 1000 hektari oli mahemaad 17 ettevõttel. Kontrollitud looduslike korjealade pind (85 639 hektarit) oli mitu korda väiksem kui aasta varem; korjajate arv oluliselt ei vähenenud, neid oli 42.<sup>29</sup>



Joonis 2. Mahepõllumajandusmaa pindala (ha) ja maheootmisega tegelevate ettevõtete arv 1999–2023<sup>30</sup>

<sup>26</sup> <https://metk.agri.ee/integreeritud-taimekaitse-suunised>

<sup>27</sup> <https://www.agri.ee/sites/default/files/documents/2020-12/i-taimekaitse-punktisysteem.xls>

<sup>28</sup> „Taimekaitse koduaias“. Põllumajandu- ja Toiduamet (<https://pta.agri.ee/tarbijale-ja-eraisikule/koduued-maa-ja-mets/taimede-kahtustajad-ja-kaitse>).

<sup>29</sup> Vetemaa, A., Mikk, M., Peetsman, E. „Mahepõllumajandus Eestis. Organic farming 2023“. Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus/Mahepõllumajanduse Koostöökogu. Tartu, 2024.

<sup>30</sup> Mahepõllumajanduse register

17. Kehtivas, aastate 2021–2024 Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskavas<sup>31</sup> kirjeldatakse piirkonnas 2024. aastaks seatud eesmärgid ja plaanitav töö, muuhulgas ka taimekaitsevahendite, sest eelnevate seiretega ning ka eelmises taimekaitsevahendite kasutuse aruandes välja toodud probleemid on endiselt aktuaalsed. Eraldi välja toomist väärib 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 sügavamal kui üks meeter, kus toimub nende järk-järguline vabanemine. Seoseid sademete dünaamika ja agrotehniliste töödega ei õnnestunud leida. Kogutud andmed ei viita ka sellele, et neid aineid keskkonda juurde lisanduks. Kogutud andmetele tuginedes võib järeldada, et tegu on jääkreostusega aastakümnete tagusest ajast. Teiste Euroopa riikide uuringute põhjal võib oletada, et põhjavesi on nende ühenditega saastunud veel aastakümneteks ka Eestis. Kloridasoon-desfenüüli laialdane leidumine joogiveses ei kujuta praeguste andmete põhjal akuutset ohtu inimese tervisele. Juhtudel, kus kloridasooni, kloridasoon-desfenüüli või mõlemat sisaldub põhjavees üle lubatud piirväärtuse, tuleks tegeleda inimeste teavitamisega ja võimalike leevendusmeetmetega. Kultuurtaimedes (raps, mais erinevates kasvufaasides, punapeet) jäid kloridasooni ja kloridasoon-desfenüüli sisaldused lubatud piiridesse ning tarbijale ohtu ei kujuta.

18. Põhjaveekogumite keemilises seires ei tuvastatud 2023. aastal negatiivseid suundumusi<sup>32</sup>. Taimekaitsevahendite jääkide sisaldust analüüsiti põhjaveekogumite seires 2023. aastal 27 põhjaveekogumi 54 seirejaamas. Eestis enim kasutatud taimekaitsevahendit glüfosaati ja selle laguainet AMPA-d ei leitud 2023. aastal üheski proovis. Boskaliidi, aastatel 2020–2021 enim leitud Eestis registreeritud taimekaitsevahendi puhul piirnormide ületamist ei tuvastatud. Analüüsitud proovides ei tuvastatud, et oleks ületatud kasutatavate taimekaitsevahendite piirnorm 0,1 µg/l. Kolmes seirejaamas tuvastati herbitsiidi kloridasoon metaboliiti kloridasoon-desfenüüli (metaboliit B) piirnormi ületavas koguses:

- kesk-alam-devoni põhjaveekogumis Lääne-Eesti vesikonnas Olustvere allikas;
- Meltsiveski põhjaveekogumi Toomeoru seirepuuraugus nr 4283
- siluri-ordoviitsiumi Adavere-Põltsamaa põhjaveekogumi seirekaevus nr 20161

Kloridasooni ja kloridasoon-desfenüüli leidude võimalike keskkonda sattumise viiside ja lähteallikate tuvastamiseks tellisid toonased Keskkonnaministeerium ja Maaeluministeerium 2021. aastal Eesti Maaülikooli teadlastelt uuringu „Kloridasooni ja selle laguprodukti, kloridasoon-desfenüüli, leviku põhjuste väljaselgitamine“. 2022. aastal valminud uuring sedastas, et andmed ei näita kloridasooni jätkuvat keskkonda viimist ning ilmselt on peamiselt tegu jääkreostusega aastakümnete tagusest ajast.<sup>33</sup>

19. 2023. aasta mõõdikud vastasid valdavalt taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskavas aastateks 2019–2023 seatud sihttasemetele. Puudujäägina tuvastati taimekaitsevahendite turustamise ja kasutamise eeskirjade rikkumisi prognoositust rohkem, mida võib osaliselt seostada ka väga efektiivse kontrolliga. 2024. aastal kinnitati taimekaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava aastateks 2024–

<sup>31</sup> „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024 kehtestamine“. Keskkonnaministeerium (<https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2021-06/Pandivere%20ja%20Adavere-P%3%B5ltsamaa%20nitraaditundliku%20ala%20tegevuskava%202021-2024.pdf>).

<sup>32</sup> „Riikliku keskkonnaseire programmi 2023. aasta seiretulemuste kokkuvõte“. Keskkonnaagentuur. Tallinn, 2024. ([https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/Keskkonnaseire/RKSP\\_seiretulemuste\\_%C3%BCleivaade\\_2023.pdf](https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/Keskkonnaseire/RKSP_seiretulemuste_%C3%BCleivaade_2023.pdf))

<sup>33</sup> „Kloridasooni ja selle laguprodukti, kloridasoon-desfenüüli, leviku põhjuste väljaselgitamine“. Eesti Maaülikool. Tartu, 2024. ([https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/2024-03/Kloridasooni%20%C3%B5pparuanne%2024\\_01\\_2023\\_0.pdf](https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/2024-03/Kloridasooni%20%C3%B5pparuanne%2024_01_2023_0.pdf))

2029<sup>34</sup>, mille üldeesmärk on vähendada taimkaitsevahendite kasutamisega kaasnevaid riske. Tegevuskavas lepiti kokku üldeesmärgi saavutamise hindamise mõõdikud (tabel 1).

Tabel 1. Taimkaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava üldeesmärgi saavutamise hindamise üldised mõõdikud

Näitaja	Algtase (2022)	2023	Sihttase (2029)
Pestitsiidide jääkide piirväärtusi ületavate, seireaastal seires olnud põhjaveeseirejaamade osakaal nitraaditundliku ala põhjaveeseires*	3,2%	0%	Põhjaveeseirejaamade, milles on tuvastatud piirväärtuste ületusi, osakaalu püsimine alla 10%
Piirnormi ületavate taimkaitsevahendite jääkidega proovide osakaal Eesti päritolu toidus**	0%	0,99%	Eesti päritolu toidus piirnorme ületavate proovide osakaalu püsimine alla 1%
Taimkaitsevahenditega kokkupuutest põhjustatud pöördumiste osakaal mürgistusteabekeskuses***	11%	11%	Taimkaitsevahenditest põhjustatud pöördumisi alla 8%

\* Mõõdiku puhul ei arvestata kloridasooni ja kloridasoon-desfenüüli esinemist. Allikas: Eesti Keskkonnauuringute Keskus

\*\* Allikas: Põllumajandus- ja Toiduamet

\*\*\* Mõõdiku puhul arvestatakse algtasemena 2023. aastal Mürgistusteabekeskuse infoliinile (16662) taimkaitsevahenditega kokkupuutest põhjustatud pöördumisi. Allikas: Terviseamet

Taimkaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskavas lepiti kokku ka kolmes valdkonnas, millega uuel perioodil tegeldakse.

- I tegevusvaldkond: teadlikkuse tõstmine, koolitus ja nõustamine;
- II tegevusvaldkond: taimkaitsevahendite turustamine ja säästev kasutamine;
- III tegevusvaldkond: seadmed ja seadmete tehniline kontroll.

<sup>34</sup> „Taimkaitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava 2024–2029“. Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (<https://www.agri.ee/sites/default/files/documents/2024-06/tegevuskava-taimkaitsevahendid-2024-2029.pdf>).