

Pestitsiidide kasutuskoormuse uuring

Sisukord

Pestitsiidide kasutuskoormuse uuring	1
Sissejuhatus ja uuringu eesmärk	3
Pestitsiidide kasutuskoormus seireettevõtete keskmisena ja keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust saavates ettevõtetes	3
Pestitsiidide kasutuskoormus nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala ettevõtetes	13
Kokkuvõte	16

Jooniste loetelu

Joonis 1. Seireettevõtete (KSM+ÜPT) pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast, toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale ning trend aastatel 2007-2019	4
Joonis 2. KSM ja ÜPT seireettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus ja trend kasutatud toimeainet pritsitud pinnale aastatel 2007-2019	6
Joonis 3. KSM ja ÜPT seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus ja trend kasutatud toimeainet põllumajandusmaale, aastatel 2007-2019	7
Joonis 4. KSM+ÜPT; KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019	9
Joonis 5. Eestis turustatud taimekaitsevahendite ja herbitsiidide toimeaine kogus aastatel 2011-2019 (Statistikaameti andmed)	11
Joonis 6. KSM+ÜPT; KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale aastatel 2015-2019	12
Joonis 7. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool NTA-d paiknevate seireettevõtete pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast ja toimeainet pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019	13
Joonis 8. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool NTA-d paiknevates seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogused põllumajandusmaale, aastatel 2015-2019	14
Joonis 9. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeainet pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019	15
Joonis 10. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019	16

Lisade loetelu

- Lisa 1. Uuringu "Pestitsiidide kasutuskoormus" andmete analüüsimisel kasutatud näitajad; referentsväärtused ja muutus referentsväärtustest PMK seireettevõtetes 2019. aastal
- Lisa 2. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskoormus toetustüübiti aastatel 2007-2019
- Lisa 3. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskoormus tootmistüübiti aastatel 2007-2019
- Lisa 4. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskoormus suurusgrupiti aastatel 2007-2019
- Lisa 5. Seireettevõtete pestitsiidide kasutuskoormus piirkonniti aastatel 2007-2019

- Lisa 6. Pestitsiidide kasutamine seireettevõtete keskmisena kultuurigruppide lõikes aastatel 2015-2019



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Eesti maaelu arengukava 2014-2020 4. ja 5. prioriteedi hindamine

Lisa 7. Pestitsiidide kasutamine seireettevõtete keskmisena kultuurigruppide ja pestitsiidi liikide lõikes aastatel 2015-2019

Lisa 8. Pestitsiidide kasutamine KSM ja ÜPT seireettevõtete keskmisena kultuurigruppide ja pestitsiidi liikide lõikes 2015-2019

Lisa 9. Kasutatud pestitsiidide osakaal liigiti pritsitud pinnast ja kasutatud toimeainest aastatel 2015-2019

Lisa 10. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskoormus nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala aastatel 2015-2019

Kasutatud kirjanduse loetelu

Statistikaamet, 2021. Statistikatöö KK2085 "Toimeaine kogus turustatud taimekaitsevahendites". Allikas: <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=KK2085&ti=TURUSTATUD+TAIMEKAITSEVAHENDID+TOIMEAINE+J%C4RGI&path=../Database/Keskond/07Pollumajanduskeskkond/&lang=2>






Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Sissejuhatus ja uuringu eesmärk

Uuringu eesmärgiks on jälgida pestitsiidide kasutamise muutumist seireettevõtetes. Hinnata kas erinevate nõuete täitmine sellel maal, millel rakendatakse MAK 2014-2020 keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust, võimaldab vähendada pestitsiidide kasutamisest tulenevat koormust veele, mullale, elurikkusele.

Uuringu teostaja on Põllumajandusuuringute Keskuse põllumajanduskeskkonna seire ja uuringute büroo, kontaktisik Marje Särekanno, marje.sarekanno@pmk.agri.ee.

Käesolevas uuringus analüüsitakse 2020. aastal seireettevõtetest 2019. aasta kohta kogutud andmeid, mille põhjal arvatati iga seireettevõtte kohta nn pestitsiidide kasutuskoormus:

-  pestitsiididega pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast (%);
-  kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta (kg/ha);
-  kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinna kohta (kg/ha).

Eesmärgiks hinnata pestitsiidide kasutamisega kaasnevat mõju veele, mullale, elurikkusele.

Taustainfoks kasutatakse Eesti Statistikaameti avaliku andmebaasi andmeid pestitsiidide kasutamise kohta.

Põhjalikumalt analüüsitakse aruandes pestitsiidide kasutamist seireettevõtete keskmisena (KSM+ÜPT), toetustüübiti (KSM; ÜPT), nitraaditundlikul alal (NTA) ja väljaspool NTA-d (vpNTA) paiknevates ettevõtetes. Andmete analüüs sisaldab 2019. aasta pestitsiidide kasutamise võrdlust sama uuringu referentsperioodi (2010-2013,

osade näitajate referentsaasta 2015) tulemustega ja 2018. aasta tulemustega.

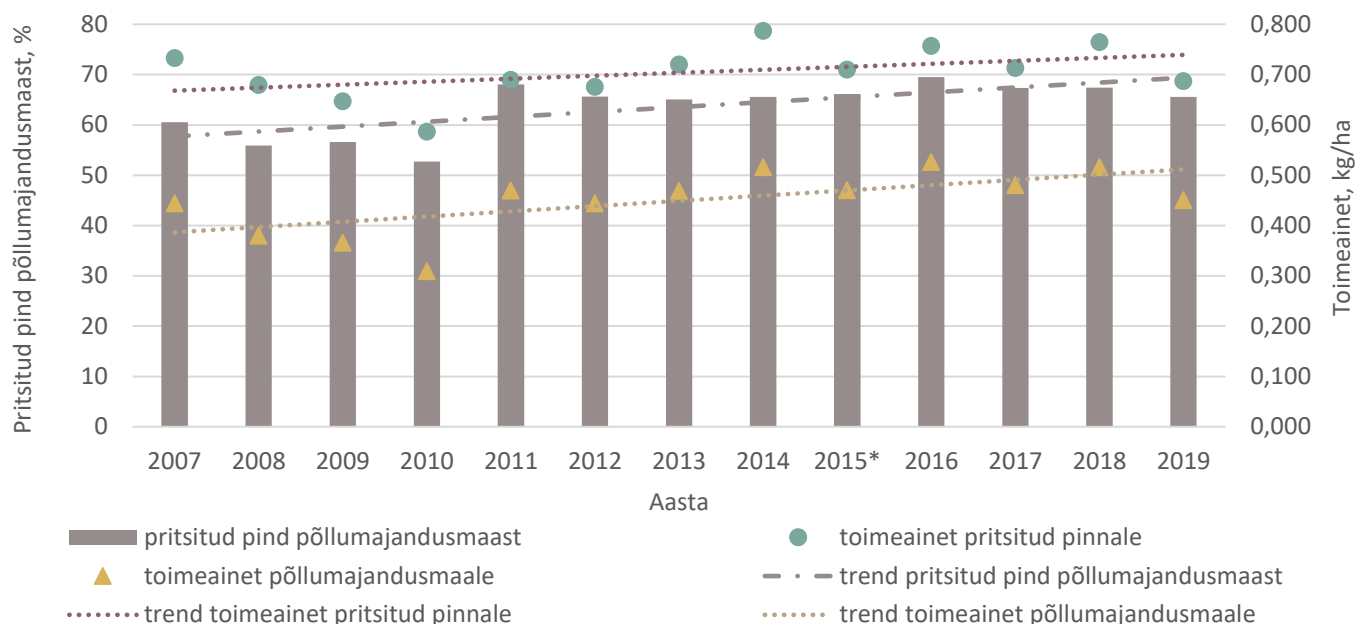
Pestitsiidide kasutuskoormuse uuringu meetodika esitatakse vee valdkonna uuringute meetodikate dokumendis.

Pestitsiidide kasutuskoormus seireettevõtete keskmisena ja keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust saavates ettevõtetes

Aastal 2019 pritsiti seireettevõtete keskmisena (119 ettevõtet, seireala 12 620 ha) 66% põllumajandusmaast. Referentsperioodiga (aastate 2010-2013 keskmine) võrreldes suurenes pestitsiididega pritsitud pind 2019. aastal 3% (Joonis 1, Lisa 1).



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



*2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 1. Seireettevõtete (KSM+ÜPT) pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast, toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale ning trend aastatel 2007-2019

Võrreldes 2018. aastaga pestitsiidide kasutuskogumus 2019. aastal seireettevõtete keskmisena vähenes.

Pestitsiidide toimeainet kasutati pritsitud pinna kohta 2019. aastal seireettevõtete keskmisena 0,687 kg/ha ja põllumajandusmaa kohta 0,450 kg/ha. Referentsperioodiga (2010-2013) võrreldes kasutati 2019. aastal pritsitud pinna kohta praktiliselt samas koguses ja põllumajandusmaa kohta 0,020 kg/ha (5%) rohkem pestitsiide (Joonis 1, Lisa 1).

Võrreldes 2018. aastaga pestitsiidide kasutuskogumus 2019. aastal seireettevõtetes vähenes, väiksem oli nii pritsitud pind kui kasutatatud pestitsiidide kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta. Arvatavasti tulenes see osaliselt 2019. aasta suhteliselt soodsatest kasvutingimustest enamikele kultuuridele, mistõttu oli ka taimekahjustajate surve sel aastal väiksem.

Võrreldes Eesti pikaajaliste keskmiste (1961-2019) ilmastikunäitajatega oli 2019. aasta tunduvalt soojem ja päikesepaistelisem. Kevadine kiire soojenemine võimaldas põllutöödega alustada juba aprilli esimese dekaadi lõpul. Temperatuurid olid pikaajalisest keskmisest kõrgemad aprillis, juunis ja augustis. Kasvuperioodi sademete hulk oli piirkonniti väga erinev. Sademeid esines nii keskmisest kaks korda rohkem kui poole vähem. Võib öelda, et sel aastal kujunes kõige olulisemaks saake kujundavaks teguriks sademete hulk.

Kuigi seireperioodil 2007-2019 varieerus pestitsiididega pritsitud pind ja taimekahjustajate tõrjeks kasutati erinevatel aastatel suuremaid ja väiksemaid pestitsiidide koguseid pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta, näitavad seireettevõtete keskmised trendid pestitsiidide kasutuskogumuse suurenemist, seda nii pritsitud pinna kui kasutatud koguste arvestuses (Joonis 1).

Seireettevõtete keskmisena ei erinenud pestitsiidide kasutuskogumuse näitajad statistiliselt oluliselt referentsaastate (2010-2013) keskmise ja 2019. aasta ning 2018. ja 2019. a tulemuste vahel ($p > 0,05$).



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

2019. aastal kuulus seirevalimisse toetustüübiti 61 KSM (seireala 8107 ha) ja 58 ÜPT (seireala 4694 ha) toetust taotlenud ettevõtet. KSM tootjate võrdlusgrupiks võeti ÜPT tootjad, kuna ÜPT tootjatele kehtivate pestitsiidide kasutamise põhinõuete täitmisele lisaks peavad KSM toetuse saajad täitma ka täiendavaid keskkonda kaitsvaid lisanõudeid.

MAK 2014-2020 perioodil ei tohi KSM toetust taotlenud tootjad kasutada üldhävitava toimega glüfosaati põllukultuuridel ja kõögiviljadel taimede tärkamisest kuni saagi koristuseni. Sama kehtib ka haljaskesal ja haljasväetiseks kasvatatavate taimede kohta ning põldudel, millele taotletakse toetust mesilaste korjealade rajamise lisategevuse eest. ÜPT tootjatele need piirangud ei laiene. Alates 2015. aastast tuleb KSM tootjatel enne pestitsiidide kasutamist korraldada oma põllumajandusmaal taimekahjustajate seiret ja kanda andmed seire kohta põlluraamatusse. Taimekahjustajate seiret peavad oma põldudel tegema ka ÜPT tootjad, kuid põlluraamatusse kandmise kohustus ÜPT nõuetes eraldi fikseeritud ei ole.

Taimekaitsevahendite kasutamise vajadust peaksid aitama vähendada ja seeläbi taimekaitsevahendite jääkide sattumist veekogudesse piirata veel viljavahelduse nõude täitmine (piirab taimekahjustajate levikut), umbrohuseemnete ja taimehaiguste osas kontrollitud teravilja seemne kasutamine ning põllu ja tee vahele rajatavad rohumaaribad, mis pakuvad alternatiivseid elu-, toidu- ja varjepaiku kahjurite looduslikele vaenlastele.

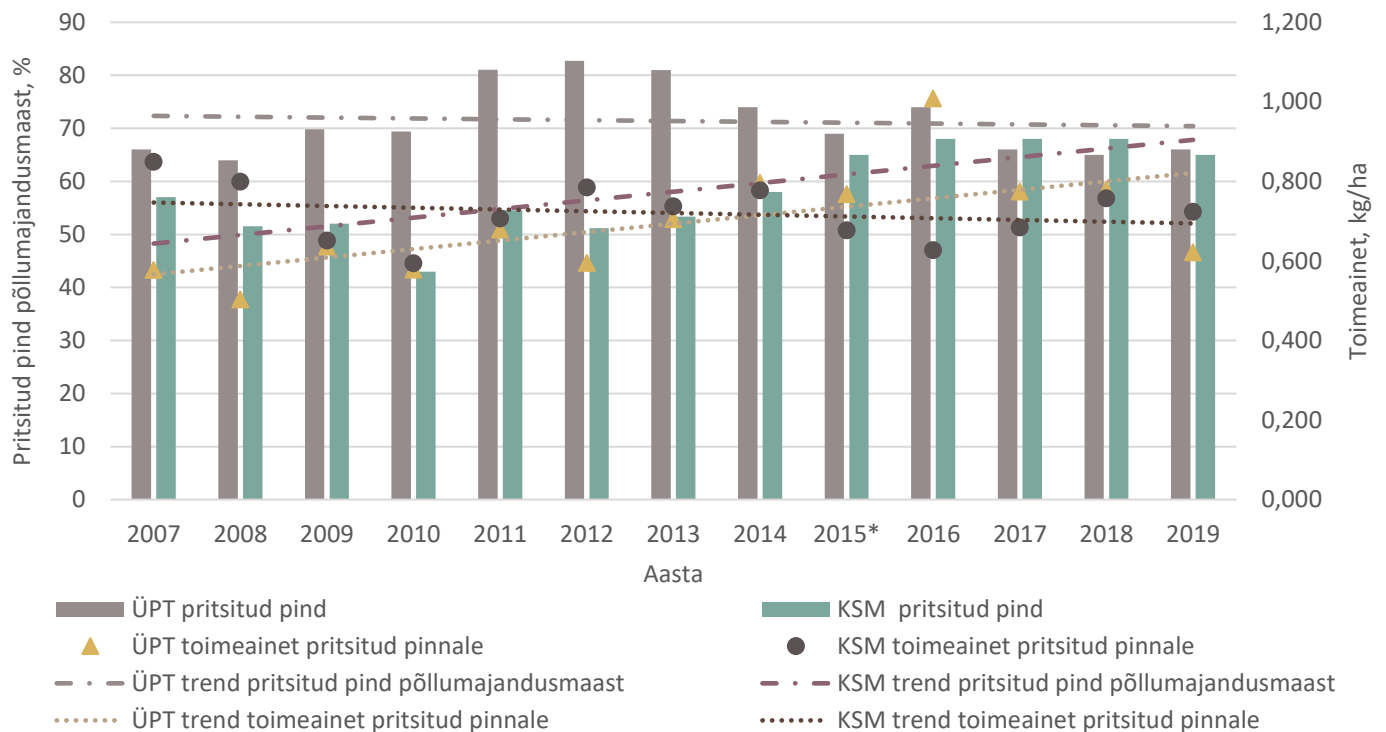
Pestitsiidide kasutamine toetustüübiti (KSM; ÜPT) varieerus 2019. aastal, nagu varasematelgi seireaastatel, suurtes piirides. Osades ettevõtetes ei kasutatud pestitsiide üldse, osades kasutati mõnel põllul, osades kõikidel põldudel. Üldse ei kasutatud 2019. aastal pestitsiide seitsmes KSM ja viies ÜPT ettevõttes.

Aastal 2019 pritsiti KSM seireettevõtetes 65% ja ÜPT-s 66% seirealusest põllumajandusmaast. Referentsperioodi (2010-2013) keskmisega võrreldes suurenes pestitsiididega pritsitud pind 2019. aastal KSM-s 15% ja vähenes ÜPT-s 13% (Lisa 1, Joonis 2).

Võrreldes 2018 aastaga, suurenes pritsitud pind 2019. aastal KSM-s 1% ja vähenes ÜPT-s 3%.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 2. KSM ja ÜPT seireettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus ja trend kasutatud toimeainet pritsitud pinnale aastatel 2007-2019

Võrreldes 2018 aastaga, suurenes pritsitud pind 2019. aastal KSMs 1% ja vähenes ÜPT-s 3%. Mõlema toetustüübi arvestuses vähenesid kasutatud pestitsiidide toimeaine kogused.

Pestitsiidide toimeainet kasutati KSM ja ÜPT toetustüübi ettevõtetes 2019. aastal pritsitud pinnale vastavalt 0,723 ja 0,622 kg/ha ning põllumajandusmaale KSM-s 0,471 ja ÜPT-s 0,412 kg/ha. (Joonis 2, Joonis 3).

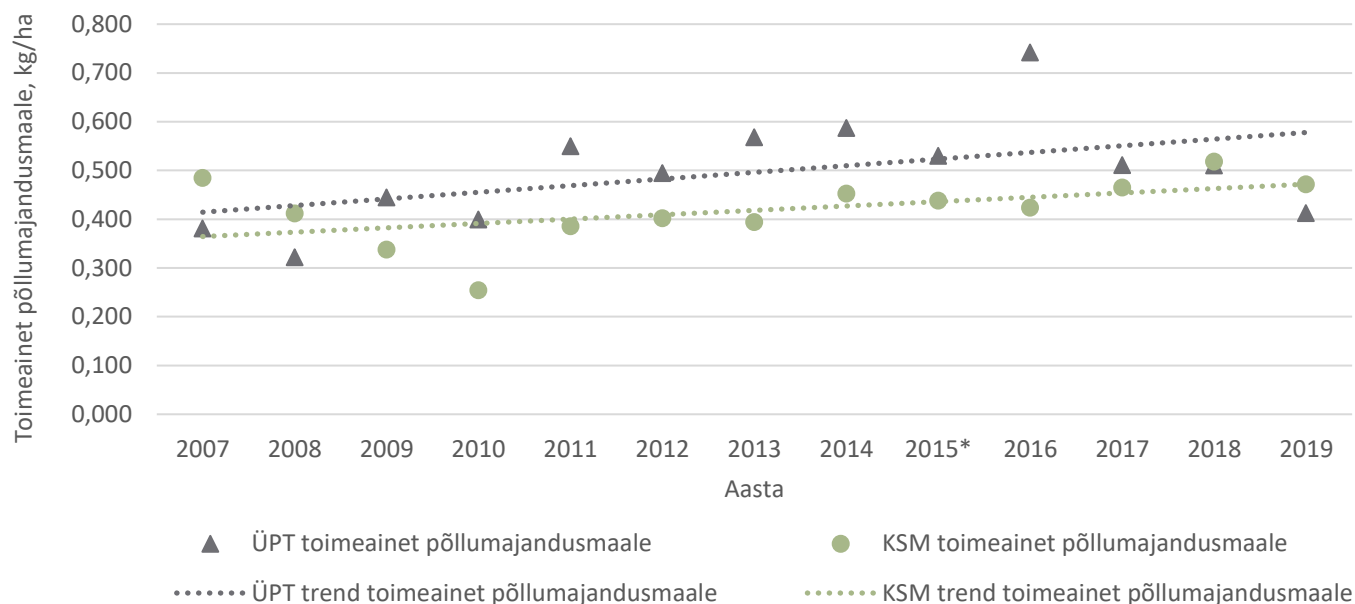
Osaliselt tulenes 2019. aastal KSM-s suurem toimeainete kasutamine sellest, et KSM-i suvi- ja taliteraviljade seirepõldudel kasutati sel aastal suuremas koguses fungitsiide ja insektitsiide kui ÜPT-s.

Aastate 2010-2013 keskmisega võrreldes kasutati 2019. aastal pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale KSM-s ja ÜPT-s 2-3 % vähem ning põllumajandusmaale KSM-s 27% rohkem ja ÜPT-s 18% vähem (Lisa 1).

Võrreldes 2018. aastaga vähenesid kasutatud pestitsiidide kogused 2019. aastal nii KSM kui ÜPT seireettevõtetes ja suuremas mahus ÜPT-s.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 3. KSM ja ÜPT seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus ja trend kasutatud toimeainet põllumajandusmaale, aastatel 2007-2019

Seireperioodi (2007-2019) iseloomustavate trendide põhjal suurenes KSM-s nii pritsitud pind kui kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta, toimeaine kogus pritsitud pinna kohta vähenes. ÜPT ettevõtetes pritsitud pind vähenes kuid kasutatud kogused suurenesid nii pritsitud pinna kui põllumajandusmaa kohta. Sisuliselt tähendas see, et KSM seireettevõtetes kasutati suuremal pritsitud pinnal väiksemas koguses pestitsiide ning ÜPT-s vastupidi: väiksemal pinnal suuremas koguses. (Joonis 2; Joonis 3).

Statistilise andmetötluse põhjal referentsaastate (2010-2013) keskmise ja 2019. aasta tulemuste kõrvutamisel pritsiti oluliselt suuremat pinda pestitsiididega ÜPT ettevõtetes, võrreldes KSMga ($p < 0,05$). Kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta toetustüübiti statistiliselt usutavalt ($p > 0,05$) ei erinenud.

Aastate 2018. ja 2019. a tulemuste vahel statistiliselt olulisi erinevusi kasutuskoormuse näitajate osas KSM-i ja ÜPT vahel ei esinenud. ($p > 0,05$).

Pestitsiidide kasutust analüüsiti ka kultuuride lõikes (Lisa 6). Nagu varasematel aastatel nii ka 2019. aastal kasutati kõige rohkem pestitsiide pinna ja koguse poolest suvi- ja taliteraviljadel, järgnesid raps, põlhernes ja põlduba. Eelnimetatud kultuurid kokku moodustasid 2019. aastal seireettevõtete keskmisena (KSM+ÜPT), KSM ja ÜPT ettevõtete seirealusest põllumajandusmaast ~70% ja pestitsiididega pritsitud pinnast ~99%. Rohumaadel reeglina pestitsiide ei kasutata.

2019. aastal oli teraviljade kasvupind põllumajandusmaast, pestitsiididega pritsitud pind ning suvi- ja taliteraviljadel kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus kokku suurem KSM-s. Suurem oli ka KSM-s kultuuride keskmisena kasutatud toimeaine kogus nii pritsitud pinnale kui põllumajandusmaale, võrreldes ÜPT-ga (Joonis 4).



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Võrreldes 2018 aastaga kasutati kultuuride keskmisena 2019. aastal pestitsiidide KSM+ÜPT, ÜPT ja KSM seireettevõtetes väiksemas koguses.

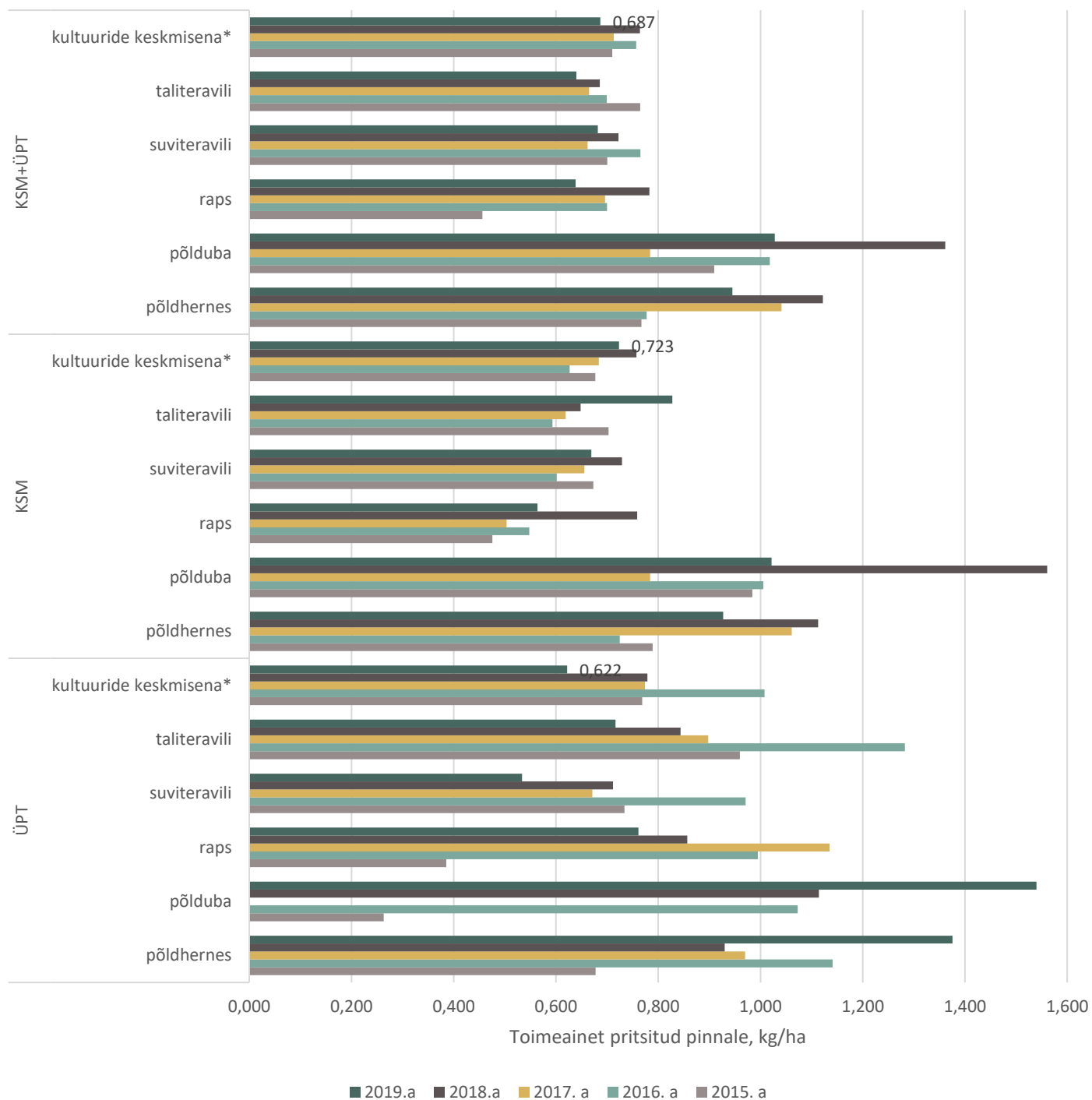
Põldoal ja põldhernel kasutati 2019. aastal toimeainet hektari kohta küll kultuuride lõikes teraviljadest rohkem, aga kuna nende kasvu- ja pritsitud pind oli teraviljade pinnast tunduvalt väiksem, mõjutas see ettevõtte pestitsiidide kasutuskoormust vähe. Sama kehtib ka seireettevõtetes kasvatatud ülejäänud kultuuride kohta (Lisa 6).

Võrreldes 2015. aastaga kasutati 2019. aastal kultuuride keskmisena väiksemaid pestitsiidide toimeaine koguseid pritsitud hektari kohta KSM+ÜPT ja ÜPT seireettevõtetes, KSM-s olid kasutatud kogused suuremad.

Võrreldes 2018. aastaga kasutati kultuuride keskmisena 2019. aastal pestitsiidide nii KSM+ÜPT kui ka ÜPT ja KSM seireettevõtetes väiksemas koguses.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele veel aiakultuurid, kõrreliste rohumaad, liblikõielised, mustkesa, sööti jäetud maa
 Joonis 4. KSM+ÜPT; KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019

Pestitsiidide liigiti kasutamine sõltub aasta ilmastikust, kasvatatavast kultuurist, mullastikust, külvi tihedusest, põllu umbrohtumusest, erinevate taimekahjustajate survest, viljelustehnoloogiast jne.



Euroopa Maaelu Arengu
 Põllumajandusfond:
 Euroopa investeringud
 maapiirkondadesse

Kuna vegetatsiooniperiood on Eestis lühike ja ilmastikuolud soojema kliimaga piirkondadega võrreldes taimekahjustajate arenguks ebasoodsamad, kasutatakse siin vähem fungitsiide (seen- ja viirushaiguste tõrjevahendid) ja insektitsiide (putukatõrjevahendid), rohkem aga herbitsiide (umbrohutõrjevahendeid).

2019. aastal moodustas herbitsiididega pritsitud pind seireettevõtete kogu pritsitud pinnast 57%, kõikide kasutatud pestitsiidide toimeainest moodustasid herbitsiidid 60%. Fungitsiide, insektitsiide ja kasvuregulaatoreid kasutati vähem.

2019. aastal moodustas herbitsiididega pritsitud pind kõikide kasvatatud kultuuride keskmisena KSM+ÜPT seireettevõtete kogu pritsitud pinnast 57%, kasutati ~69 erinevat preparaati ning kõikide kasutatud pestitsiidide toimeainest moodustasid herbitsiidid 60%. Fungitsiide, insektitsiide ja kasvuregulaatoreid kasutati vähem (Lisa 9).

Toetustüübiti kasutati kultuuride keskmisena KSM ettevõtetes 2019. aastal ÜPT ettevõtetega võrreldes rohkem herbitsiide, insektitsiide ja kasvuregulaatoreid (Lisa 9).

Võrreldes 2015. aastaga suurenes seireettevõtete keskmisena 2019. aastal fungitsiidide ja kasvuregulaatorite kasutamine (vastavalt 7%; 5%).

Võrreldes 2018. aastaga suurenes seireettevõtete keskmisena 2019. aastal fungitsiidide kasutamine 9%, herbitsiidide, insektitsiidide ja kasvuregulaatorite kasutamine vähenes.

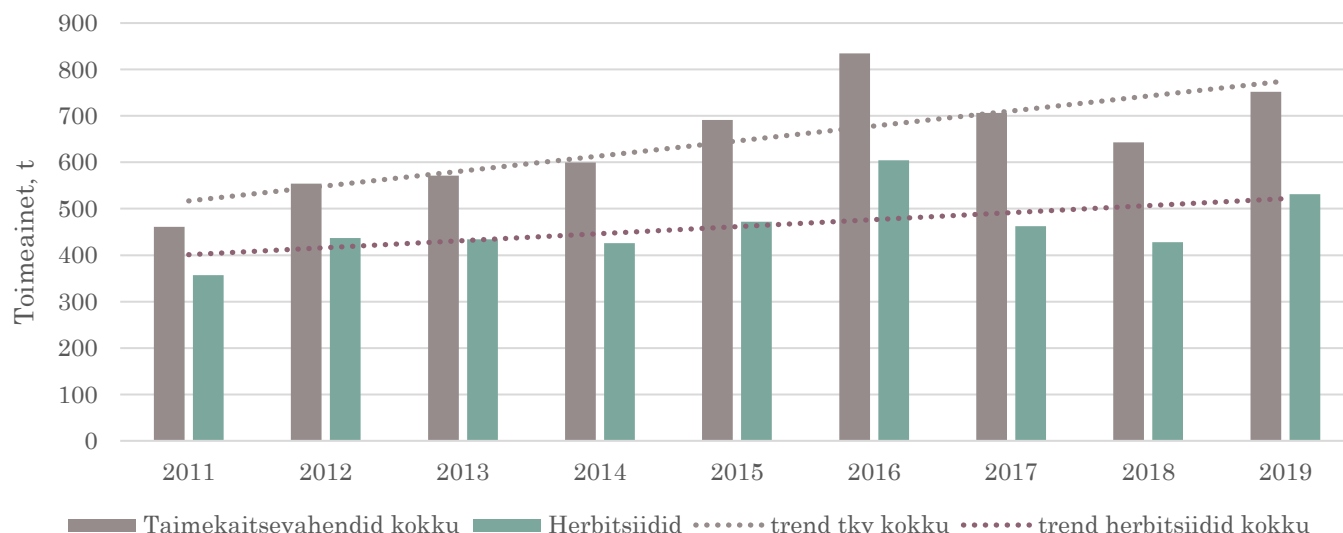
Statistikaameti andmetel turustati Eestis 2019. aastal taimekaitsevahendite toimeainet kokku 752 tonni, mida oli 227 tonni (30%) rohkem kui referentsaastate (2010-2013) keskmisena (525 t) ja 109 tonni (14%) rohkem kui 2018. aastal Statistikaamet 2020 (Joonis 5).

2019. aastal moodustasid herbitsiidid Eestis turustatud pestitsiidide toimeainest 71%, fungitsiidid 14%, insektitsiidid 4% ja kasvuregulaatorid 10%. Paraku ei ole andmebaasis esitatud osade turustatud toimeaine koguste andmed täielikud, andmete avaldamist ei võimalda Statistikaameti andmekaitse põhimõtte.

Aastate 2011-2019 andmetel näitab trend kõikide pestitsiidide müügi suurenemist, mõnevõrra väiksemas mahus on kasvanud herbitsiidide müük.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



Joonis 5. Eestis turustatud taimekaitsevahendite ja herbitsiidide toimeaine kogus aastatel 2011-2019 (Statistikaameti andmed)

Kuigi Statistikaameti andmetel pestitsiidide müük 2019. aastal Eestis suurenes, näitavad antud uuringu tulemused seireettevõtetes pestitsiidide kasutamise vähenemist samal aastal.

Analüüsi ka glüfosaadi kasutamist. Statistikaameti andmetel müüdi Eestis 2019. aastal glüfosaati 342 tonni, mis moodustas antud aastal 45% kõikide müüdud pestitsiidide toimeainest kokku ja 64% müüdud herbitsiidide toimeainest.

Võrreldes 2018. aastaga suurenes glüfosaadi müük Eestis 2019. aastal 87 tonni (34%).

Kultuuride keskmisena kasutati 2019. aastal glüfosaati pritsitud pinnale seireettevõtete keskmisena 1,178 l/ha, KSM-s 1,201 l/ha ja ÜPT-s 1,135 l/ha

Glüfosaadiga korduvalt pritsitud pinna osakaal moodustas 2019. aastal seireettevõtetes korduvalt pritsitud pinnast 4%, KSM-s 3% ja ÜPT-s 4%.

Kultuuride keskmisena kasutati glüfosaati 2019. aastal pritsitud pinnale KSM+ÜPT-s 1,178 l/ha, KSM-s 1,201 l/ha ja ÜPT-s 1,135 l/ha (Lisa 1, Joonis 6).

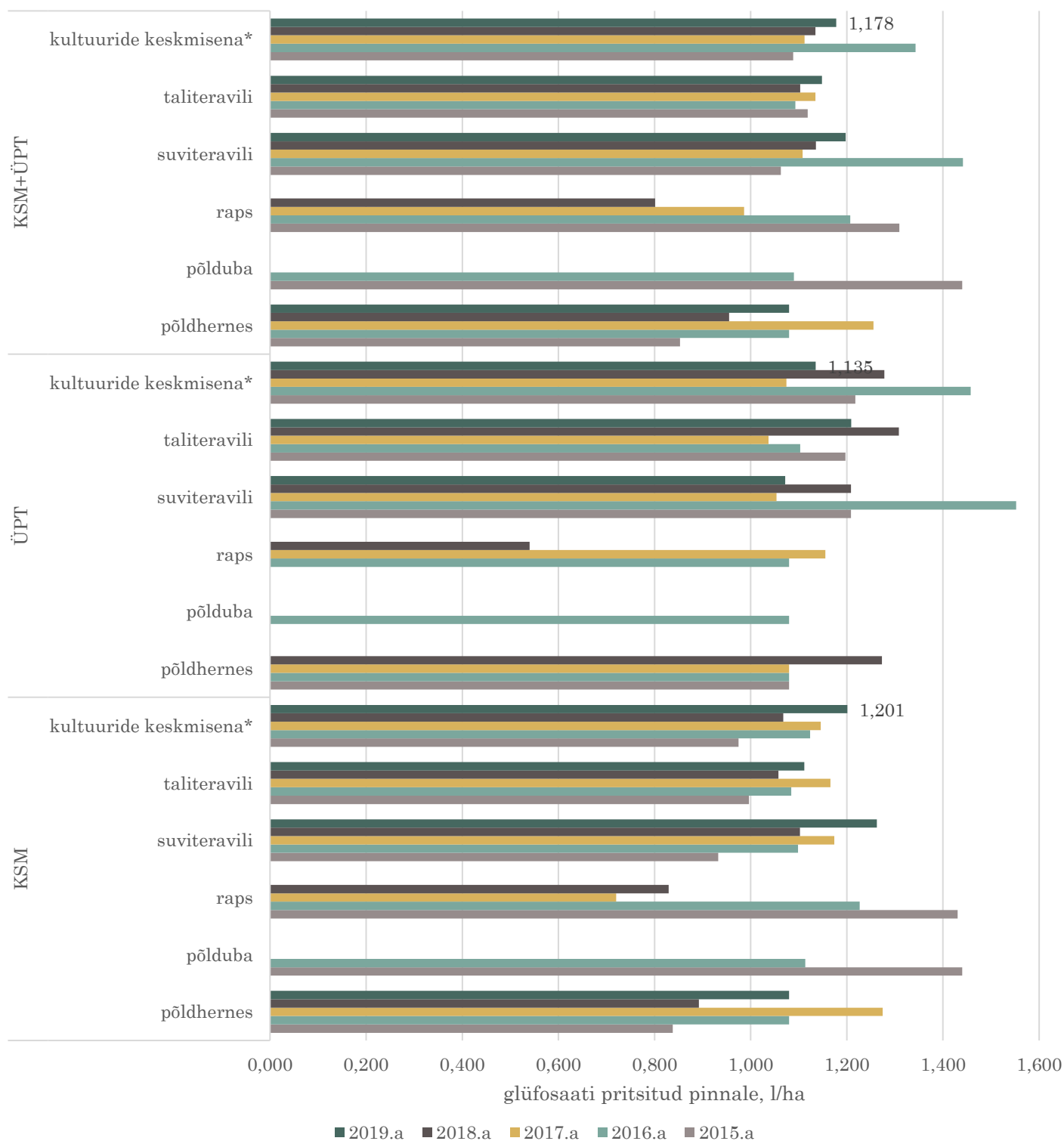
Võrreldes 2018. aastaga vähenes glüfosaadiga pritsitud pind 2019. aastal 2-3%, kasutatud kogus suurenes ettevõtete keskmisena 3% ja KSM-s 13%, ning vähenes ÜPT-s 11%.

Kokku kasutati 2019. aastal nelja erinevat glüfosaadi preparaati, enamasti koristusjärgselt, mõnel juhul ka enne külvi. Aastast 2018 on keelatud glüfosaadi kasutamine saagi närvutmise või kuivatamise eesmärgil.

Antud uuringu tulemustel ei ole kehtestatud glüfosaadi kasutamise piirangutest KSM nõuetes olnud piisavalt abi glüfosaadi kasutamise vähendamiseks.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele veel aiakultuurid, kõrreliste rohumaad, liblikõielised, mustkesa, sööti jäetud maa
 Joonis 6. KSM+ÜPT; KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale aastatel 2015-2019



Euroopa Maaelu Arengu
 Põllumajandusfond:
 Euroopa investeringud
 maapiirkondadesse

Pestitsiidide kasutuskoormus nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates ettevõtetes

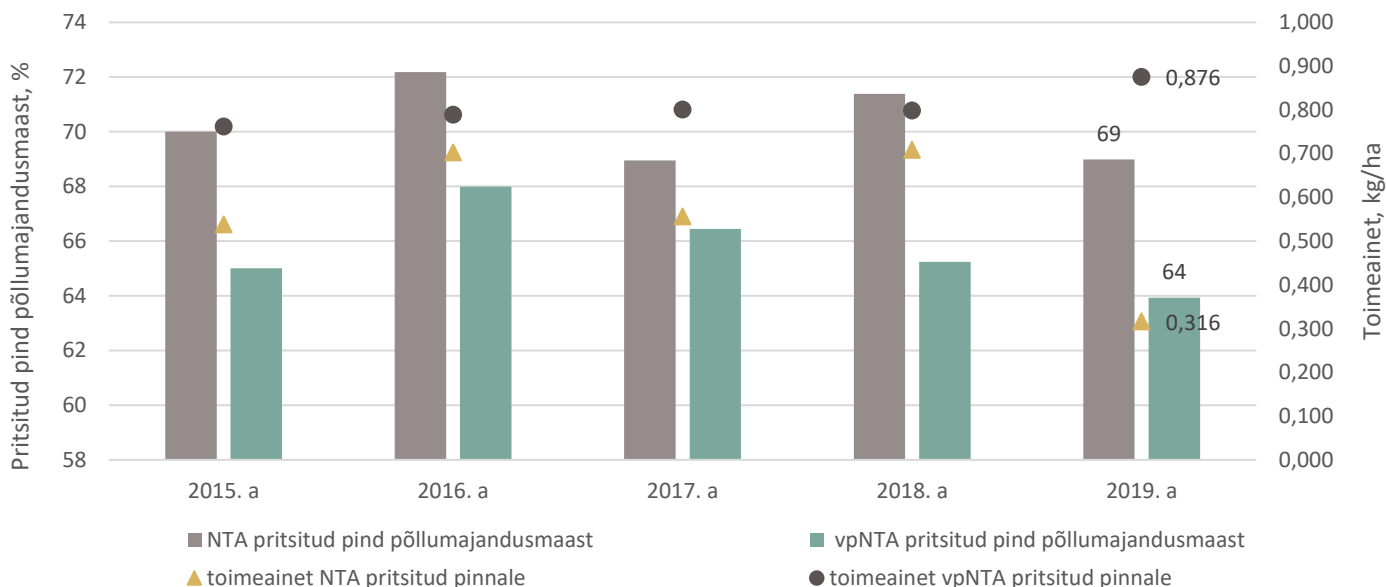
Eestis on põhja- ja pinnavee kaitseks moodustatud intensiivse põllumajandustootmisega piirkondades nitraaditundlikud alad (NTA). Sellistele aladele on veeseaduse alusel kehtestatud rangemad keskkonnakaitsenõuded.

Taimekaitsevahendi kasutamine on keelatud oluliste allikate ja karstilehtrite ümbruses kuni 50 meetri ulatuses veepiirist või karstilehtri servast, kuna on oht, et pestitsiidide jäägid võivad mõjutada veekogude veekvaliteeti.

2019. aastal kuulus seirevalimisse 35 NTA (seireala 4050 ha) ja 84 väljaspool NTA-d (seireala 8570ha) paiknevat ettevõtet.

Kuigi aastatel 2015-2019 pritsiti NTA-l pestitsiididega suuremat pinda kui vpNTA-d, kasutati NTA-l väiksemaid pestitsiidide koguseid nii pritsitud pinna kui põllumajandusmaa kohta.

Pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2019. aastal NTA ettevõtetes 69% ja vpNTA-d 64%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati NTA-l 0,316 kg/ha, vpNTA-d 0,876 kg/ha ning põllumajandusmaa kohta vastavalt NTA-l 0,218 kg/ha ja vpNTA-d 0,560 kga/ha (Joonis 7, Joonis 8).

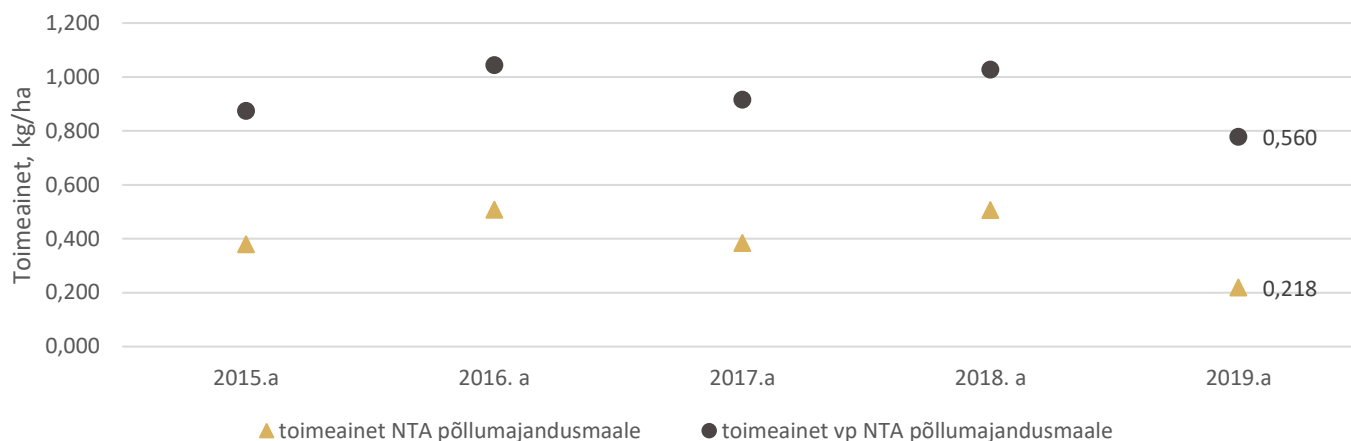


Joonis 7. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool NTA-d paiknevate seireettevõtete pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast ja toimeainet pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Valdkond vesi



Joonis 8. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool NTA-d paiknevates seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogused põllumajandusmaale, aastatel 2015-2019

Võrreldes referentsaastaga (2015) vähenes 2019. aastal NTA-l pestitsiididega pritsitud pind 1%, ja pritsitud pinna kohta kasutatud toimeaine kogus 42%. Väljaspool NTA-d pritsiti 2019. aastal samuti 1% väiksemat pinda, kasutatud toimeaine kogus suurenes 11% (Lisa 10, Joonis 7). Sarnane oli muutus ka põllumajandusmaa kohta kasutatud toimeaine arvestuses (Joonis 8).

Võrreldes 2018. aastaga vähenes 2019. aastal pritsitud pind nii NTA-l kui vpNTA-d. Pritsitud pinna kohta kasutatud toimeaine kogused vähenesid NTA-s ja suurnesid vpNTA-d.

Pestitsiididega pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2019. aastal NTA ettevõtetes 69% ja vpNTAd 64%, samas kasutati NTA-l väiksemas koguses toimeainet nii pritsitud pinna kui põllumajandusmaa kohta.

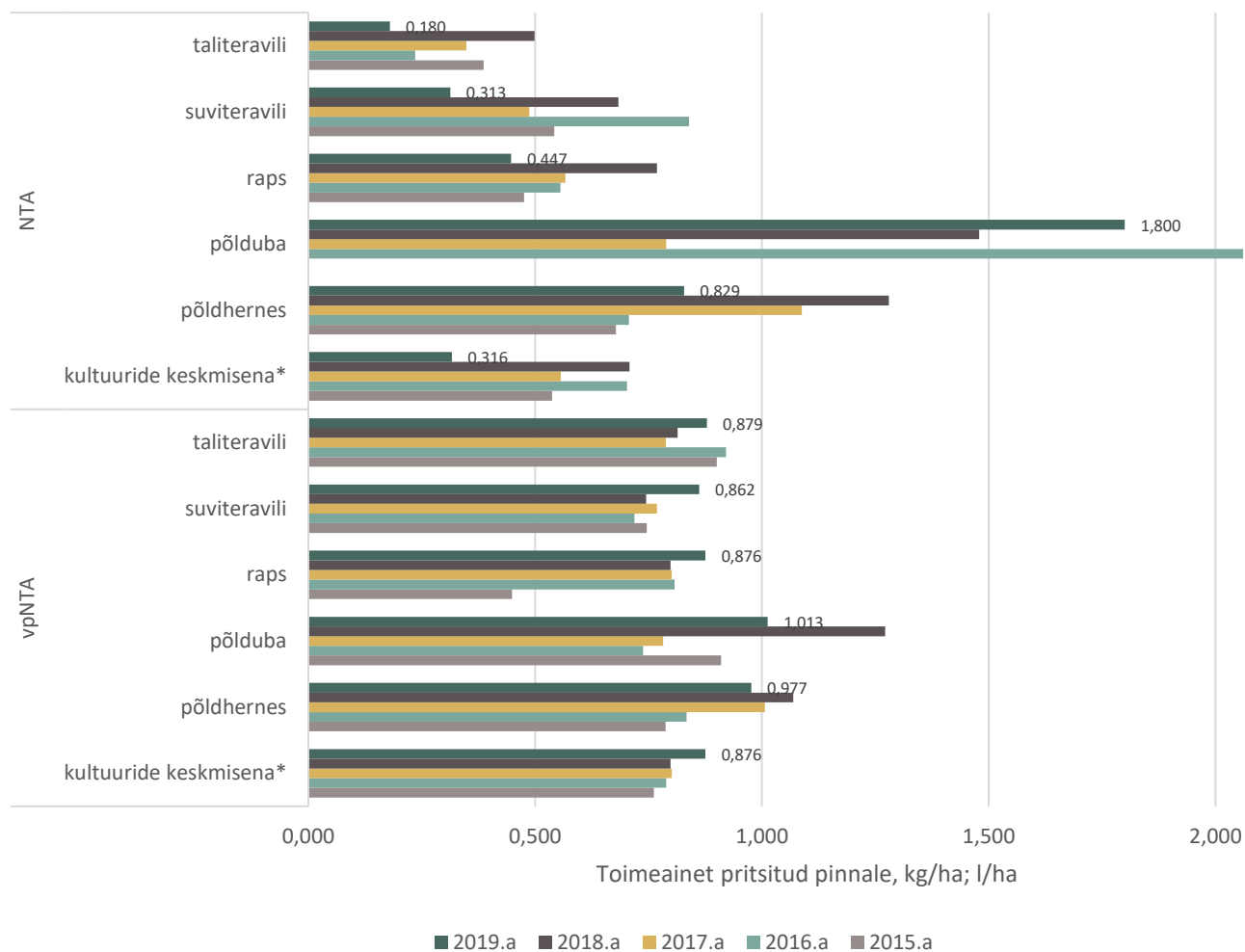
Kultuuride keskmisena kasutati 2019. aastal suuremas koguses pestitsiide pritsitud pinna kohta vpNTA paiknevates ettevõtetes kui NTA-l (Joonis 9).

Nagu eespool aruandes välja toodi, määrab ettevõtte konkreetse aasta pestitsiidide kasutuskooormuse suures osas suvi- ja taliteraviljude kasvupind, pritsitud pind ja kasutatud pestitsiidide kogused.

2019. aastal moodustas seireettevõtetes suvi- ja taliteraviljade osakaal põllumajandusmaast NTA-l 56% ja vpNTA-d 53%, pritsitud pinna osakaal NTA-l 78% ja vpNTA-d 80%. Määravad olid sel aastal suvi- ja taliteraviljadel kasutatud pestitsiidide liigid ja kogused, mis olid väiksemad NTA ettevõtetes. Põhjalikumal analüüsimisel ilmnes, et NTA suviteravilja põldudel kasutati sel aastal ainult herbitsiide, taliteraviljadel herbitsiide ja kõrretugevdajat. VpNTA-d kasutati suviteraviljadel lisaks herbitsiididele ka kõrretugevdajat ja taliteraviljadel veel lisaks ka fungitsiide ja insektitsiide. Oma osa oli ka glüfosaatidel, mida teraviljadel kasutati sel aastal rohkem vpNTA-d. Eelnimetatud pestitsiidi liikide toimeainete summeerimisel kujuneski vpNTA kasvatatud suvi- ja teraviljadel kasutatud toimeainete kogus suuremaks ja kokkuvõttes suuremaks ka vpNTA-d paiknevate ettevõtete pestitsiidide kasutuskooormus.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

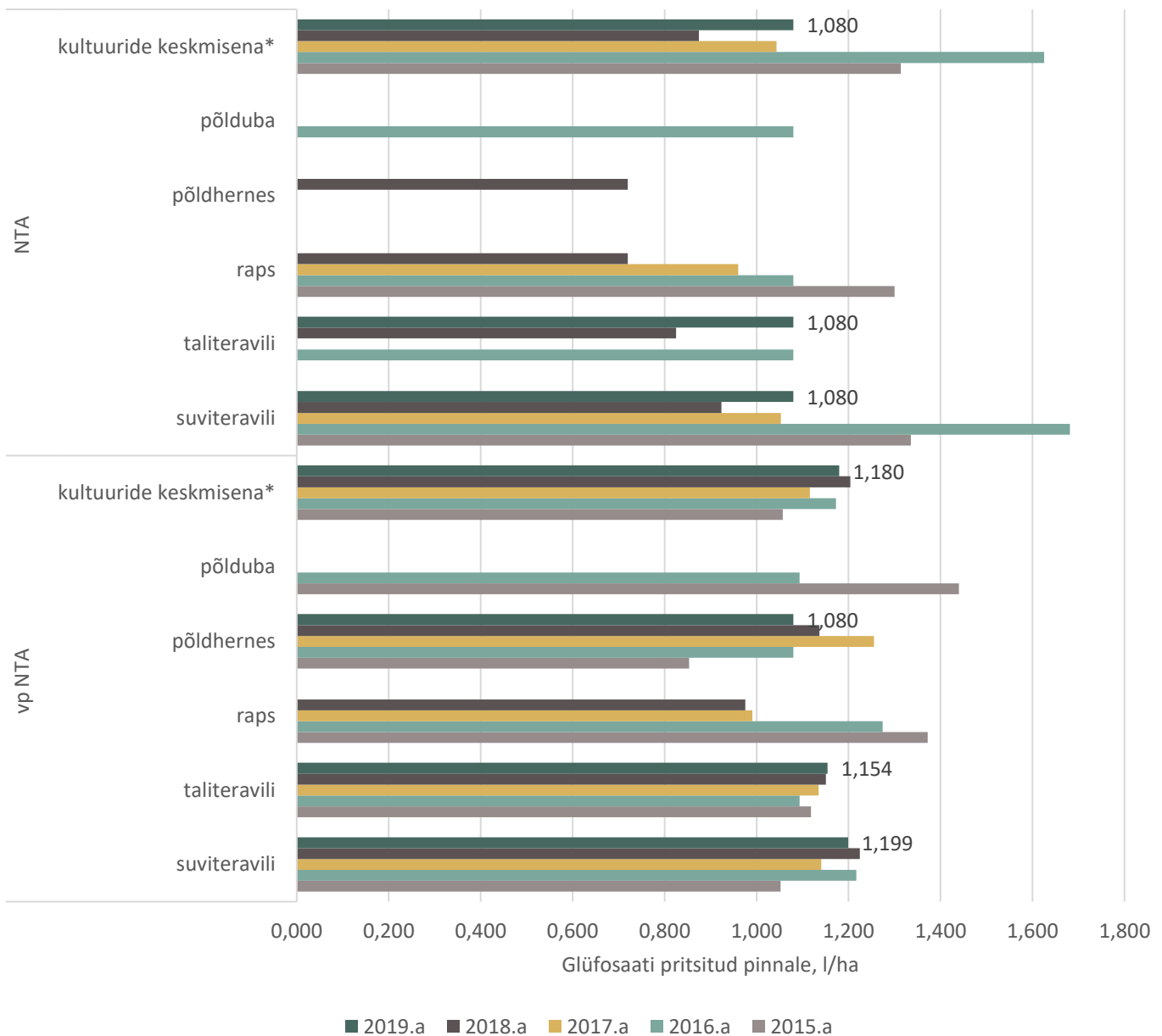


* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele veel aiakultuurid, kõrreliste rohumaad, liblikõielised, mustkesa, sööti jäetud maa Joonis 9. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeainet pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019

Glüfosaati kasutati NTA-l kultuuride keskmisena 2019. aastal pritsitud pinnale 1,080 l/ha ja vpNTA-d 1,183 l/ha (Lisa 1, Joonis 10). Võrreldes 2015. aastaga vähenes kultuuride keskmisena kasutatud glüfosaadi kogus 2019. aastal NTA-l 18% ja suurenes 10% vpNTA-d.



Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfond: Euroopa investeringud maapiirkondadesse



* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele ka aiakultuurid, kõrreliste rohumaad, liblikõielised, mustkesa, sööti jäetud maa Joonis 10. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale, aastatel 2015-2019

Kokkuvõte

Aastal 2019 pritsiti seireettevõtete keskmisena 66% seirealusest põllumajandusmaast. Referentsperioodi (2010-2013) keskmisega võrreldes suurenes pritsitud pind 3%. Kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinna kohta oli referentsperioodil 0,686 kg/ha ja 2019. aastal 0,687 kg/ha. Põllumajandusmaa kohta kasutati referentsperioodi keskmisena pestitsiidide toimeainet 0,430 kg/ha ja 2019. aastal 0,450 kg/ha (suurenemine 0,020 kg/ha, 5%).



Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfond: Euroopa investeringud maapiirkondadesse

- Võrreldes eelmise, 2018. aastaga, pestitsiidide kasutuskoormus 2019. aastal seireettevõtetes vähenes, väiksem oli nii pritsitud pind kui kasutatatud pestitsiidide kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta.
- Seireettevõtete keskmisena ei erinenud pestitsiidide kasutuskoormuse näitajad statistiliselt oluliselt referentsaastate (2010-2013) keskmise ja 2019. aasta ning 2018. ja 2019. a tulemuste vahel.
- KSM ettevõtete keskmisena pritsiti 2019. aastal 65% ja ÜPT keskmisena 66% seirealusest põllumajandusmaast. Võrreldes referentsperioodi (2010-2013) keskmisega suurenes KSM ettevõtete pritsitud pind 2019. aastal 15% ja vähenes ÜPT puhul 13%
- KSM ja ÜPT ettevõtetes kasutati 2019. aastal pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale vastavalt 0,723 ja 0,622 kg/ha ning põllumajandusmaale 0,471 ja 0,412 kg/ha. Aastate 2010-2013 keskmisega võrreldes kasutati 2019. aastal pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale KSM-s ja ÜPT-s 2-3% vähem ning põllumajandusmaale KSMs 27% rohkem ja ÜPT-s 18% vähem.
- Statistilise andmetöötluse põhjal pritsiti referentsaastate (2010-2013) keskmise ja 2019. aasta tulemuste kõrvutamisel oluliselt suuremat pinda pestitsiididega ÜPT ettevõtetes, võrreldes KSMga. Kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta ei erinenud toetustüübiti statistiliselt usutavalt. Aastate 2018. ja 2019. a tulemuste vahel statistiliselt olulisi erinevusi kasutuskoormuse näitajate osas KSM-i ja ÜPT vahel ei esinenud.
- Pestitsiidide kasutamist analüüsiti ka nitraaditundlikul alal (NTA) ja väljaspool nitraaditundlikku ala (vpNTA) paiknevates seireettevõtetes. Aastatel 2015-2019 pritsiti pestitsiididega suuremat pinda NTA-l kui vpNTA-d, samas kasutati NTA-l väiksemaid toimeaine koguseid nii pritsitud pinna kui põllumajandusmaa kohta.
- Pritsitud pind moodustas 2019. aastal NTA ettevõtetes 69% ja vpNTA-d 64% põllumajandusmaast. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati NTA-l 0,316 kg/ha, vpNTA-d 0,876 kg/ha ning põllumajandusmaa kohta vastavalt NTA-l 0,218 kg/ha ja vpNTA-d 0,560 kg/ha.
- 2015. aastal oli NTA seireettevõtete pestitsiididega pritsitud pind 70% põllumajandusmaast. Võrreldes referentsaastaga (2015) vähenes 2019. aastal pritsitud pind 1%, ning pritsitud pinna kohta kasutatud toimeaine kogus NTA-l 42%. Väljaspool NTA-d oli pritsitud pind 2019. aastal 1% väiksem kui 2015. aastal (65%), kasutatud toimeaine kogus suurenes 11%. Põllumajandusmaa kohta vähenes kasutatud toimeaine kogus NTA-l 42% ja suurenes vpNTA-d 13%.
- Võrreldes 2018. aastaga vähenes 2019. aastal pritsitud pind nii NTA-l kui vpNTA-d. Pritsitud pinna kohta kasutatud toimeaine kogused vähenesid NTA-l ja suurnesid vpNTA-d.
- Kokkuvõttes seireettevõtete keskmisena pestitsiidide kasutuskoormus 2019. aastal vähenes võrreldes 2018. aasta tulemustega. Kuna aga uuringuperioodi 2007-2019 andmetel seireettevõtete keskmisena pestitsiidide kasutamine suureneb, säilib oht, et pinna- ja põhjavee saastumine võib suurenedagi, mullakeskkond halveneda ja elurikkus väheneda.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse