

TAIMEKAITSESEADMETE KASUTAMINE

Küsitlus taimekaitsevahendite professionaalsete kasutajate seas

Hella Kaldaru

Juuli-august 2010

Tatari 6, 10116 Tallinn
tel [0] 627 7583, faks [0] 627 7584
post@turu-uuringute.ee
www.turu-uuringute.ee

Turu-uuringute AS

SISUKORD

SISUKORD	2
Valim, meetod	4
Vastajaskonna struktuur	5
KOKKUVÕTE	6
TULEMUSTEST DETAILSEMALT	9
1 KASUTATAVAD TAIMEKAITSESEADMED	9
1.1 Kasutatavad taimekaitseseadmed tüübiti	9
1.2 Seadmetüüpide arv vastajatel	11
1.3 Seadmete arv vastajatel	13
1.4 Seadmete arv vastajatel tüübiti	13
2 SEADMETE TEHNILISED NÄITAJAD	14
2.1 Poompitsid	14
2.2 Käsipitsid	19
2.3 Selgpitsid	20
2.4 Puhtimisseadmed	21
2.5 Seadmete jagunemine vanuse järgi	22
3 TAIMEKAITSESEADMETE AASTANE TÖÖKOORMUS	22
3.1 Aastane töökoormus teenusena	22
3.2 Kogu mitteteenusena haritav/hooldatav ala	24
3.3 Taimekaitseseadmetega töödeldava ala osakaal kogu haritavast alast	24
3.4 Taimekaitseseadmete kasutamise sagedus	25
3.5 Taimekaitseseadmetüüpide arv umbrohu või haiguste tõrjel	25
3.6 Töödeldava ala jagunemine seadmetüüpide vahel	26
4 TEHNILINE KONTROLL	26
4.1 Korraline tehniline kontroll	26
4.2 Viimati toimunud korraline tehniline kontroll	29
4.3 Rahulolu seadmete tehnilise kontrolli korraldusega	29

4.4	Rahulolu seadmete tehnilise kontrolli teostajate tegevusega	30
4.5	Rahulolu hinnapoliitikaga seadmete tehnilise kontrolli puhul.....	31
4.6	Seadmete suunamine täiendavale tehnilisele kontrollile	31
4.7	Korralise tehnilise kontrolli käigus avastatud rikked	31
4.8	Suhtumine korralise tehnilise kontrolli kohustuse laiendamisse kõigile seadmetüüpidele	33
5	TAIMEKAITSESEADMETE HOOLDUS JA REGULEERIMINE.....	34
5.1	Hoolduse ja reguleerimise järjekindlus	34
5.2	Hoolduse ja reguleerimise sagedus	35
5.3	Põhilised rikked ja puudused eri tüüpi seadmete kasutamisel	36
5.4	Korrast ära seadmetega töötamise negatiivsed tagajärjed	36
5.5	Arvamused korrast ära taimkaitseseadmete poolt tekitatava ohu kohta tervisele 37	
5.6	Arvamused korrast ära taimkaitseseadmete poolt tekitatava ohu kohta keskkonnale	37
6	SEADMETE PUHASTAMINE	38
6.1	Seadmete puhastamise sagedus	38
6.2	Seadmete puhastamise koht	40
6.3	Mida tehakse seadme puhastusveega?	41
6.4	Mida tehakse järelejäänud taimkaitsevahendiga?	41
6.5	Kuidas hoiustatakse taimkaitseseadet?	42
7	KAITSEVAHENDID	42
7.1	Kasutatavad isikukaitsevahendid	42
7.2	Kõrvalised isikud.....	44
8	TAIMEKAITSESEADMETE KASUTAMISE VÕIMALIK MÕJU KESKKONNALE JA TERVISELE.....	44
9	VASTAJATE ETTEPANEKUD JA MÄRKUSED	47
10	LAHTISED VASTUSED.....	50
10.1	Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli korralduse puhul.....	50
10.2	Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli teostuse puhul.....	50
10.3	Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli hinnapoliitika puhul.....	51
10.4	Põhilised puudused ja rikked seadmetel.....	52

Valim, meetod

Uuringu valimiks olid taimekaitsemeetmete professionaalsed kasutajad – nii põllumajanduslikel kui mittepõllumajanduslikel eesmärkidel, teenusena või mitteteenusena, oma tootmise tarbeks.

Valimi suurus oli 500 vastajat, mis jagunes 4 sihtrühma:

- isikud, kes kasutavad taimekaitsemeetmeid põllumajanduslikel eesmärkidel (tootjad) – n=405
- isikud, kes kasutavad meetmeid mittepõllumajanduslikel eesmärkidel (haljastajad jms.) – n=74
- väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajad - n=12
- teadurid-arendajad, kes kasutavad oma töös taimekaitsemeetmeid – n=9

Andmetöötles jagati vastajaskond 3 gruppi:

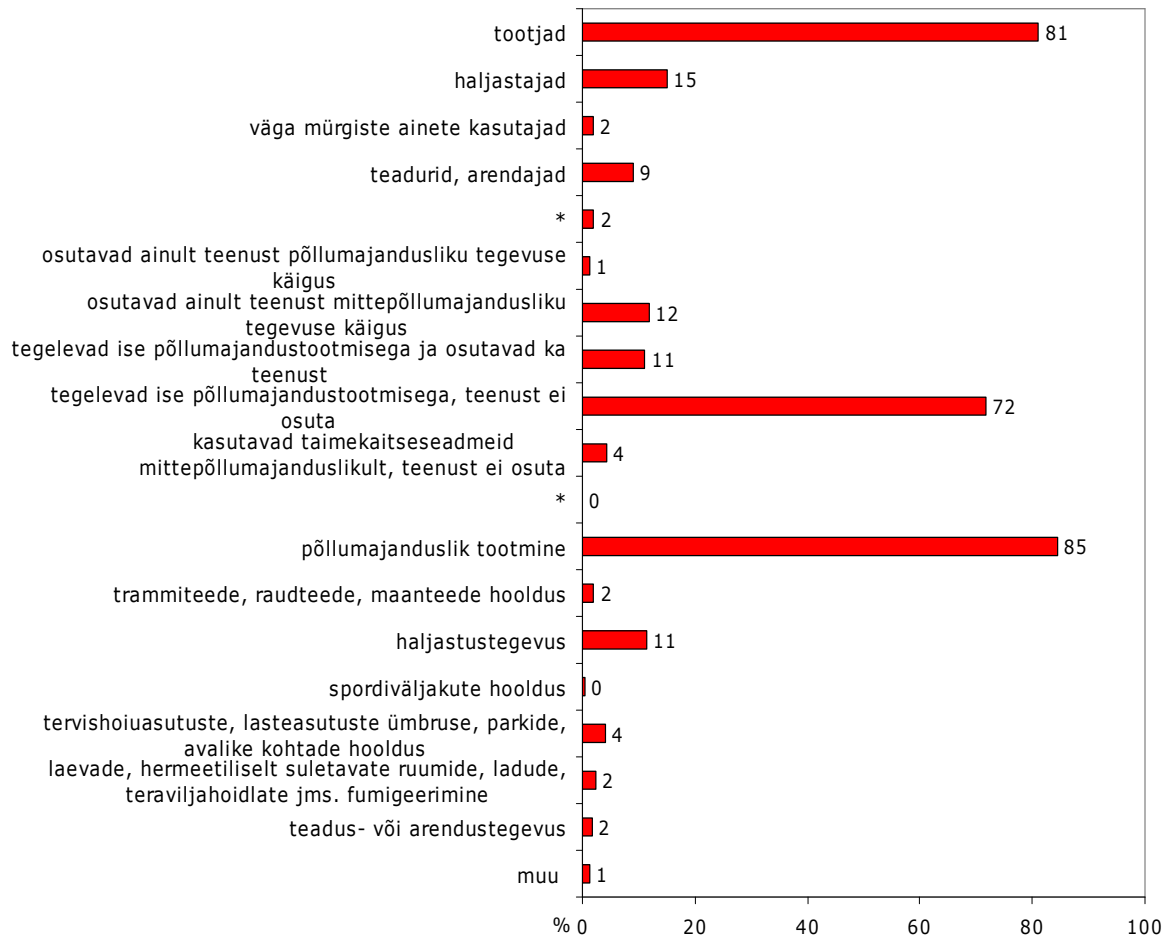
- teenuseosutajad n=67
- teenust mitteosutavad vastajad n=379
- vastajad, kes kasutavad meetmeid nii tootmiseks kui teenuse osutamiseks n=54

Tootjate valim moodustati Äriregistrist tellitud põllumajandustootjate kontaktide põhjal. Teiste sihtrühmade kontaktid on leitud internetiregistritest.

Küsitlus viidi läbi CATI telefoniküsitlusena Turu-uuringute AS telefonikeskuses
Küsitlus toimus 12.07 – 5.08.2010

Vastajaskonna struktuur

Kõik vastajad n=500



KOKKUVÕTE

- Kõige laialdasemalt kasutatavad taimekaitseseadmed on poompriksid (74% valimist), käsipriksid (22%), selgpriksid (18%) ja puhtimisseadmed (16%). Üldse ei kasutata (või vähemalt valimisse ei sattunud) kahurpriksid, priksiga lennukeid, paiklikke seadmeid kasvuhoonete jaoks. Ülejäänud seadmeid kasutavad vähesed isikud.
- Enamus vastajaist (66%) kasutab vaid üht tüüpi seadmeid. Üle 2 seadmetüüpi on kasutusel vaid 5%-l valimist.
- Ka ühte tüüpi seadmeid on kasutusel enamasti vaid üks (58%). Üle 2 seadme ühest tüübist kasutab vaid 14% valimist. Mitme seadmega on tegemist enamasti käsiprikside ning fumigeerimisel kasutatavate seadmete puhul (- enamasti teenuseid osutavad firmad).
- Kõige levinud taimekaitseseadme bränd on Hardy, mis poomprikside puhul asub absoluutsel esikohal (40% kasutajatest), ent figureerib arvestatavalt ka selgprikside puhul. Käsiprikside seas on Hardy´ga võrdselt kasutusel Gardena priksid.
- Uuematest poompriksidest on kasutusel suurematel töödeldavatel pindadel ka suure paagimahuga brändid Amazone, John Deere ja Caruelle.
- Hardy tüüpe on küsitluse põhjal raske määratleda, kuna andmed vanuse, laiuse, pihustite arvu ja paagi mahu kohta varieeruvad väga laialt amplituudil. Tüüpilisemaks võib pidada mõõtmetega 1m x 24 pihustit x 800-1000 l
- Enamusel vastajatest on kasutusel uuemad seadmed, suhteliselt vanemad on enamasti puhtimisseadmed. Kõige rohkem on uusi seadmeid käsiprikside omanikel – 51% omab kuni 2-aastasi käsipriksid. Vanemaid, üle 10-aastaseid seadmeid on muudest tüüpidest enam kasutusel poomprikside puhul (20%)
- Teenusena hooldatavad alad ja mahud on vastajatel küllalt erinevad. Võib siiski öelda, et enamasti ei ole alad väga suured. Halvastajate puhul jääb enamusel töödeldav ala alla 4000 m²-ni, tootjatel alla 50 ha.
- Kõige sagedamini jääb mitteteenusena taimekaitseseadmeid kasutavatel vastajatel haritav maa vahemikku 100-500 ha (43%). Üle 1000 ha maad harib 12% vastajatest.
- Kõige sagedamini (43%) töödeldakse haritavat maad 100-protsendiliselt. ca ¼ vastajaist töötleb kuni 50% alast.
- Hooaja jooksul teeb suur enamus vastajaist eri liiki tõrjet vaid 1-2 korda: üks kord teeb umbrohutõrjet 42%, haiguste tõrjet 35%, muud (põhil. kahjurite tõrjet) 29%. Üldse ei tee vastavat tõrjet 9%, 24% ja 35%.
- Suur enamus vastajaist kasutab iga nimetatud tõrjeliigi jaoks vaid üht seadmetüüpi.
- Enamasti kasutatakse tõrjeks poompriksi, mida vastajatel esinebki kõige sagedamini. Poomprikside kasutamisel tehakse kogu töö enamasti 100-protsendiliselt antud seadmega (64%), muid tüüpe kasutatakse sealjuures väga väikeses ulatuses. Käsi- ja selgprikside puhul on 100-protsendilist kasutust umbes 1/3 vastajatest: kõige sagedamini jääb kasutus 1-10% piiridesse.
- 63% valimist on läbinud taimekaitseseadmetega korralise tehnilise kontrolli. Käsi- ja selgprikside puhul pole see ka nõutud. Põhiliselt tehakse kontrolli poompriksidele, mida on teha lasknud 82% valimist, tegemata vastavalt 18%-l, millest poolte puhul (9%) on

tegemist alles uute, kontrolli mittevajavate seadmetega. Kontrollitud on enamus vähestest kasutusel olevatest ventilaatorpritsidest, kontrollimise kohta puudus info pritsiga rongi puhul.

- Enamusel vastajatest (54%) on kontroll tehtud viimase 3 aasta jooksul, vaid 1%-l tehti kontroll enam kui 3 aastat tagasi
- Rahulolu tehnilise kontrolli korralduse ja teostusega on küllalt kõrge – keskmised hinded 5-pallisel skaalal vastavalt 4,45 ja 4,73. Hinnapoliitikaga rahulolu on madalam -3,80.
- Korralduse puhul oli mõningaid pretensioone eeskätt kontrollijate vähesusest tingitud raskustega aegade kooskõlastamisel. Teostuse puhul peeti mõningail juhtudel tööd pinnapealseks või asjatundmatuks. Hinnapoliitikas leiti eeskätt, et selle töömahu juures võiks olla odavam ning et teostajate kohaletulek on liiga kallis.
- Vaid 1% kontrolli läbinud tehnikast on saadetud täiendavale tehnilisele kontrollile. Väga väike osa vastanuist kasutab rikete kõrvaldamisel tehnilise kontrolli abi, enamasti saadakse hakkama ise.
- Tehnilise kontrolli käigus on kõige enam probleeme esinenud poompritside pihustitega.
- Korralduse tehnilise kontrolli nõude laiendamist kõigile taimekaitseseadmetele ei poolda 67% valimist.
- 20% vastajaskonnast hooldab pritse ainult rikete ilmnemisel, suurem osa aga hooldab mitmel korral hooaja jooksul või vastavalt vajadusele
- Põhilised vead ja rikked seadmetel on kõigil vaadeldud tüüpidel seotud pihustitega – enamasti ummistuste või kulumisega
- Rikkis seadmete kasutamise negatiivsete tagajärgede pingereas on esikohal tõrje tulemuslikkuse vähenemine (64%)
- Arvamused korrast ära seadmete ohust tervisele ja keskkonnale lahknesid tugevasti.
- Tervisele kujutavad endast suurimat ohtu keskmise hinnangu põhjal ventilaator- ja selgpritsid, keskkonnale poom- ja ventilaatorpritsid.
- Vastajate keskmise hinnangu põhjal kujutavad käsi- ja selgpritsid ning udutajad endast tervisele suuremat ohtu kui keskkonnale, poompritsid aga keskkonnale suuremat kui tervisele
- Taimekaitseseadmete hoolduse ja puhastamisega on suur enamus vastajaskonnast väga hoolas. 50% vastajatest puhastab seadet kohe peale kasutamist, 42% enne preparaadi vahetamist.
- Puhastamise kohaks on 73% vastajatest töödeldav ala ja 15% spetsiaalne pesuplats
- Pesuvesi hajutatakse 87% vastajate puhul töödeldavale alale. 4% vastajatest kallab pesuvee kanalisatsiooni
- Vahendit ei jäägi paaki 38%-l vastajatest, ülejäänutest põhiosa toimib vahendiga vastavalt määrustele
- Vaid 3% vastajatest ei tühjenda paaki seda hoiule pannes, 86% tühjendab iga korra järel.
- Isikukaitsevahendeid kasutavad lahuse valmistamisel, paagi täitmisel ja seadmete hooldamisel peaaegu kõik vastajad. Vaid töötamisel ei kasuta spetsvahendeid 16% vastajatest. Kaitsevahendeist kõige kasutatavamad on hingamisteede vahendid, kaitseprillid ja kemikaalikindlad kindad
- Kõrvaliste isikute suhtes ollakse ranged jälgima, et kedagi juures ei viibiks. Vaid 1% vastajaist väitis, et ei jälgi seda üldse.
- Kokkuvõtteks võib küsitluse põhjal öelda, et suur enamus taimekaitseseadmete kasutajaist on teadlik ohtudest ning järgib hoolsalt nende kasutamise nõudeid
- Kuigi poompritsid on laialdasemalt kasutatav pritsitüüp ning seda kasutatakse suurtel aladel, on põhiosa kasutajaist teadlikud sellega kaasnevatest riskidest ning jälgivad

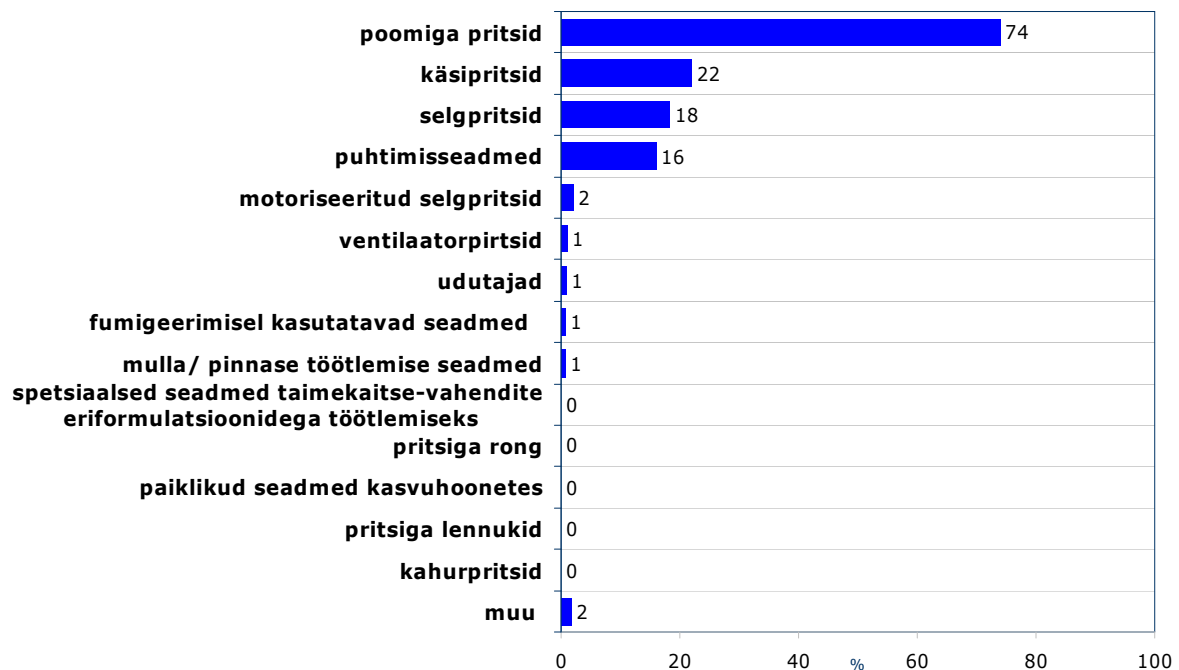
seadmete ohutusnõudeid. Selles mõttes ei kujuta poompriksid endast hetkel suurt ohtu loodusele või kasutajatele. Küsitluse põhjal tundub aga, et teenuseid osutavate, eriti väga mürgiseid aineid kasutavate töötajate ohutunne või teadmised ei ole alati väga kõrgel tasemel ning see teema vajaks terasemat tähelepanu.

TULEMUSTEST DETAILSEMALT

1 KASUTATAVAD TAIMEKAITSESEADMED

1.1 Kasutatavad taimekaitseseadmed tüübiti

Joonis 1 n=kõik küsitletud



Põhilised seadmed, mida vastajaskonnas kasutatakse, on poom-, käsi-, selgpritsid ja puhtimisseadmed. Vähesel määral on kasutusel ka motoriseeritud selgpritsid, ventilaatorpritsid, udutajaid, fumigeerimis- ja pinnase töötlemise seadmeid. Alla 1% vastajaskonnast kasutab ka pritsiga ronge ning spetsiaalseid seadmeid eriformulatsioonidega töötamiseks.

Peaaegu kõik tootjad (89%) kasutavad poomiga pritsid, tunduvalt vähem muid seadmeid (joonis 2). Muudest pritsidest on nende puhul laialdasemalt kasutusel puhtimisseadmed. Ka haljastajate ja väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate seas kasutatakse poomiga pritsid, ent harva. Valdav osa haljastajatest kasutab käsipritsid (56% grupidist) ja selgpritsid (48%). Muid tüüpe kasutavad vähesed haljastajad, neist kõige enam siiski poomiga pritsid (10%).

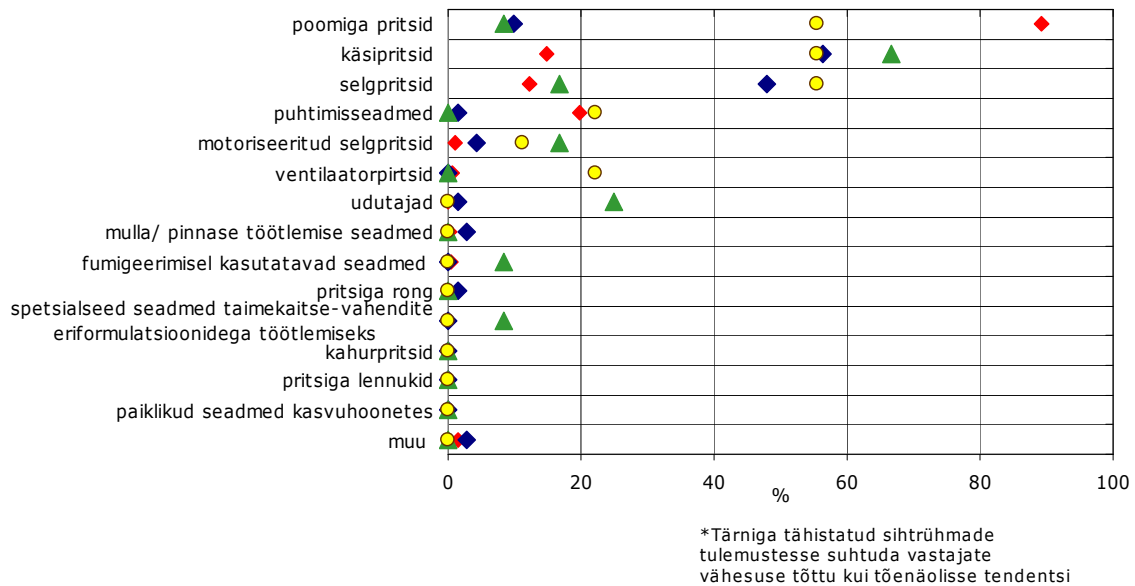
Väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate puhul, keda on valimis statistiliseks üldistuseks vähe, on seadmete amplituud kõige laiem. Kõige enam kasutatakse nende seas

käsipritse (67%), mille sageduselt järgnevad udutajad (25%), selgpritsid (17%) ja motoriseeritud selgpritsid (17%). Selles grupis mainiti ka fumigeerimisseadmeid ja spets.seadmeid eriformulatsioonidega tööks.

Arendajate-teadurite seas kasutatakse antud uuringu põhjal võrdset nii poomiga pritse kui käsi- ja selgpritse. Poomiga pritside kasutamise osakaalult järgneb see grupp tootjatele. Vähesel määral on mainitud ka puhtimisseadmeid, motoriseeritud selgpritse ning ainsa sihtgrupina ka ventilaatorpritse. (Grupi väiksuse tõttu saab tulemusi aga võtta vaid kui tõenäolisi tendentsi).

Joonis 2 n=vastajad antud taustrühmas

♦ tootjad n=405 ◆ haljastajad n=74 ▲ *väga mürgiste ainete kasutajad n=12 ● *teadus- ja arendustöötajad n=9



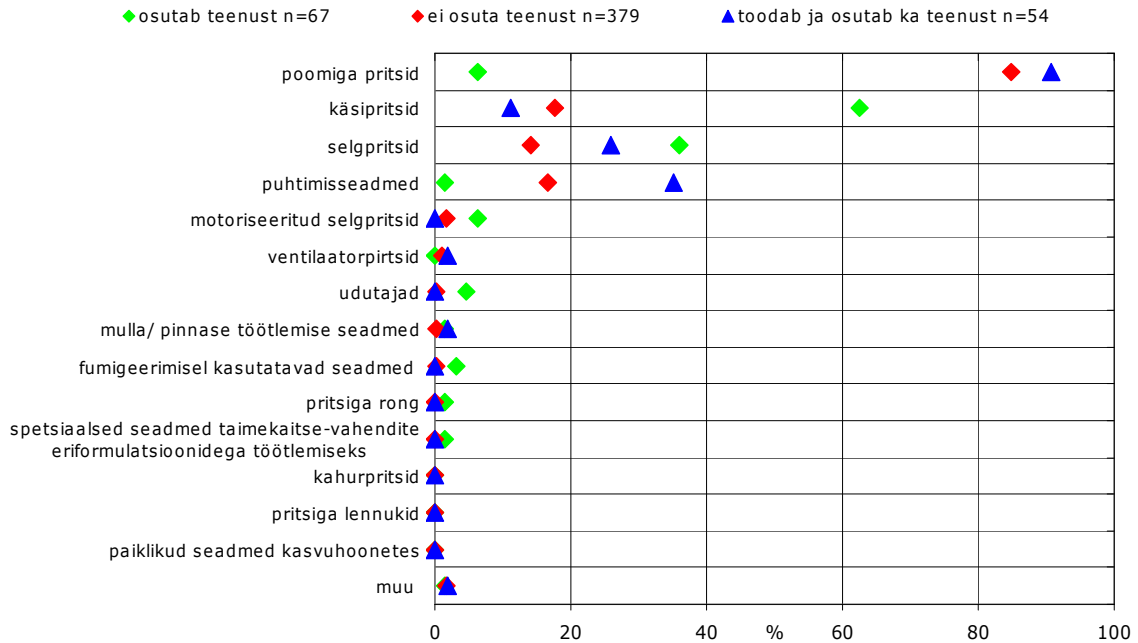
Võrdleme ka seadmekasutust sellest aspektist, kas taimekaitset tehakse oma tootmiseks, teenuseks või nii üheks kui teiseks (joonis 3).

Teenuseosutajate seas kasutatakse kõige enam käsipritse (63%), millele järgnevad selgpritsid (36%). Muude pritside kasutajaid on grupis vähe, samas udutajad, fumigeerimisseadmed ja spetsseadmed on kasutusel ainult teenuseosutajate seas. Käsipritsid on teenuseosutajate seas tunduvalt levinumad kui teistes gruppides.

Vastajate seas, kes taimekaitse seadmeid kasutavad vaid tootmise tarvis, mainiti kaugelt esimesena poompritse (87%). Muid vahendeid nimetati harva: kõne alla tulid veel käsipritsid (18%), puhtimisseadmed (17%) ja selgpritsid (14%).

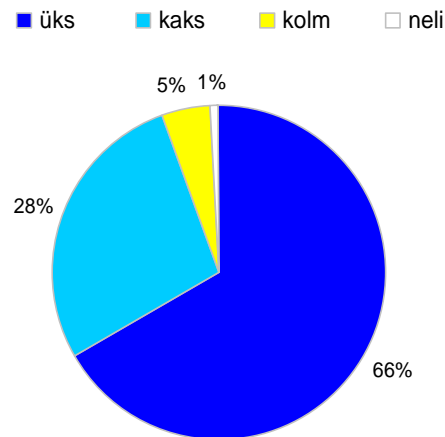
Selles vastajagrupis, kus tehakse taimekaitset nii tootmiseks kui teenuse osutamiseks, kasutatakse taas kõige enam poompritse (91%), muude gruppidega võrreldes märksa sagedamini puhtimisseadmeid (35%).

Joonis 3 n=vastajad antud taustrühmas



1.2 Seadmetüüpide arv vastajatel

Joonis 4 n=kõik küsitletud



Enamusel vastajatest on kasutusel vaid üht tüüpi taimekaitseseadmed, veidi üle neljandiku valimist omab kaht tüüpi. Üle kahe tüüpi seadmeid on vähestel kasutajatel.

Nagu eelpool öeldud, omab enamus vastajaskonnast (74%) poompritsi. Poompritsiomanikest veidi üle kolmandiku (37%) omab ka mõnd muud seadet. Kokkuvõttes võib öelda, et 47% kogu vastajaskonnast omab ainult poompritsi.

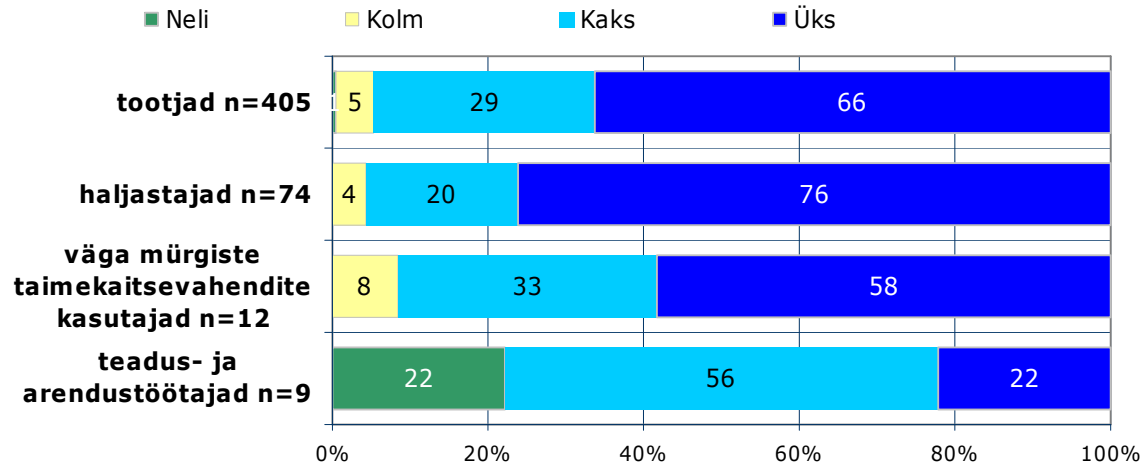
Puhtimisseadmete omanikel on peaaegu kõigil ka poomprits. Poompritsiomanikest omab puhtimisseadmeid 22%.

Selg- ja käsipritside omanikest omavad üle poole (vast. 59% ja 58%) veel mingeid taimkaitseseadmeid, enamasti poompitsi.

Nagu varemgi mainitud, on kõige enam tüüpe kasutusel teadurite ja arendajate grupil – suuremal osal (56%) kaks, ent ligi neljandikul koguni 4. (Muidugi peab siin jälle arvestama ettevaatlikkusega üldistamisel, kuna vastajaid on grupis vähe).

Teistel vastajagruppidel, eriti haljastajatel, on enamasti vaid üht tüüpi seadmeid:

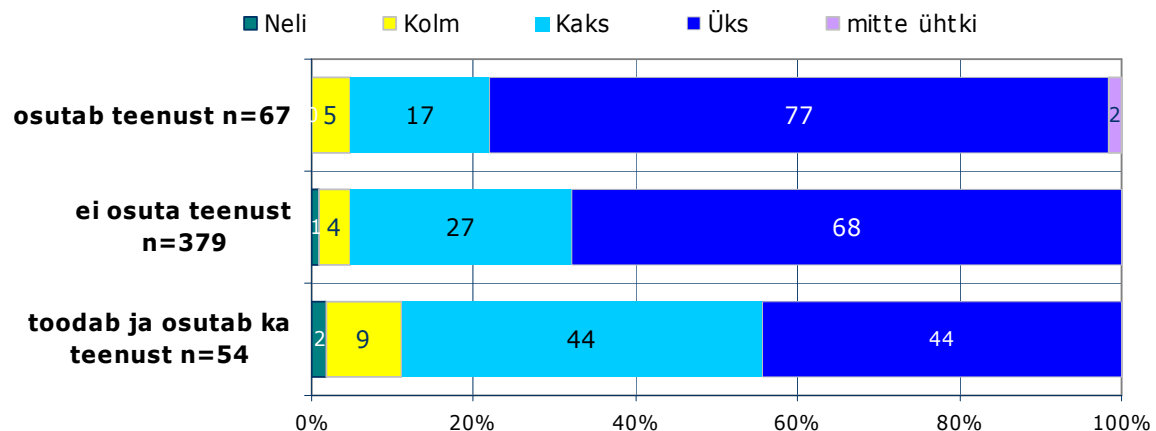
Joonis 5



Ainult teenust osutavate vastajate grupis on väike osa ka neid, kel endal seadmed puuduvad: nad kasutavad renditud või kliendi seadmeid.

Kõige enam on seadmetüüpe grupil, mis toodab ise ja osutab ka teenust – üle poole grupist omab mitut tüüpi seadmeid.

Joonis 6

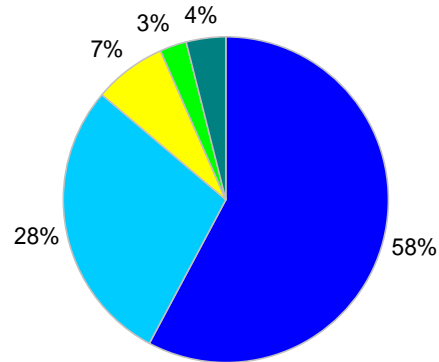


1.3 Seadmete arv vastajatel

Joonis 7

n=kõik küsitletud

■ üks ■ kaks ■ kolm ■ neli ■ üle nelja



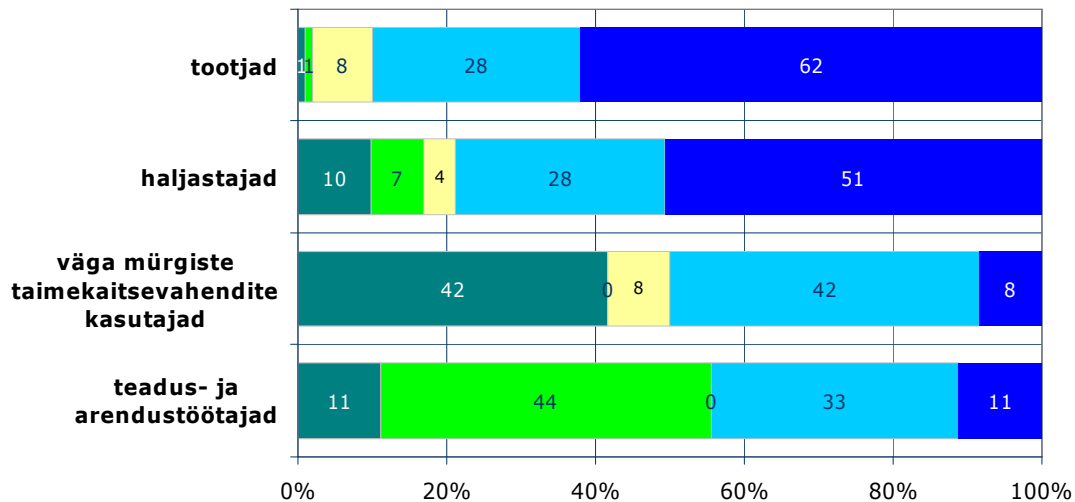
Jooniselt 7 on näha, et enamusel vastajatest on üldse üksainus taimekaitsevahend. 42% valimist omab mitut seadet, enamasti kaht, olenemata tüübist.

Keskmisel kõige vähem taimekaitsevahendit on tootjatel. Kõige rohkem on seadmeid väga mürgiseid taimekaitsevahendeid kasutavatel firmadel.

Joonis 8

n=vastajad antud taustrühmas

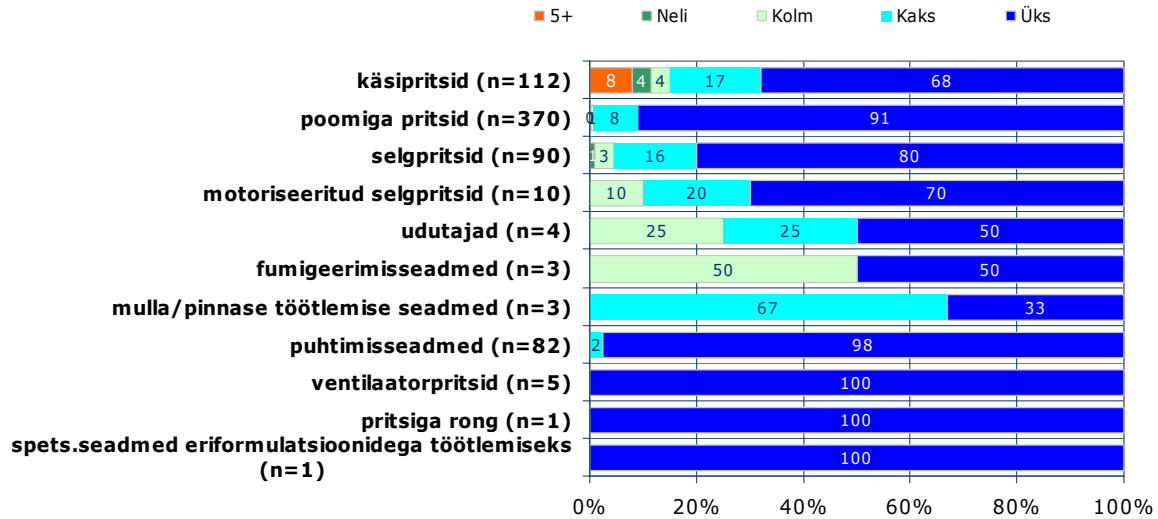
■ Üle nelja ■ Neli ■ Kolm ■ Kaks ■ Üks



1.4 Seadmete arv vastajatel tüübiti

Nagu öeldud, on suuremal osal seadmete omanikest vaid üks seade, seega ka üks seade tüübi kohta. Arvukamalt esindatud seadmetüüpidest on vaid käsipritside puhul arvestatav hulk vastajaid, kel neid mitu. Loomulikult on seadmeid arvukamalt teenuseid osutavate vastajatel – selgpriidid haljastajatel, käsipriidid väga mürgiste vahendite kasutajatel.

Joonis 9 n=omab vastavat seadet



2 SEADMETE TEHNILISED NÄITAJAD

2.1 Poompritsid

Kasutatavate seadmete kohta paluti vastajatel öelda nende tootjad, vanused, laius, pihustite arv ja paagi suurus. Kuna tegemist oli telefoniküsitlusega, siis ei saa loota, et kõik vajalikud andmed vastajatel meeles oleksid või et kõik öeldu tegelikkusele vastaks. Laias laastus siiski saab üht-teist olemasoleva tehnilise baasi kohta öelda.

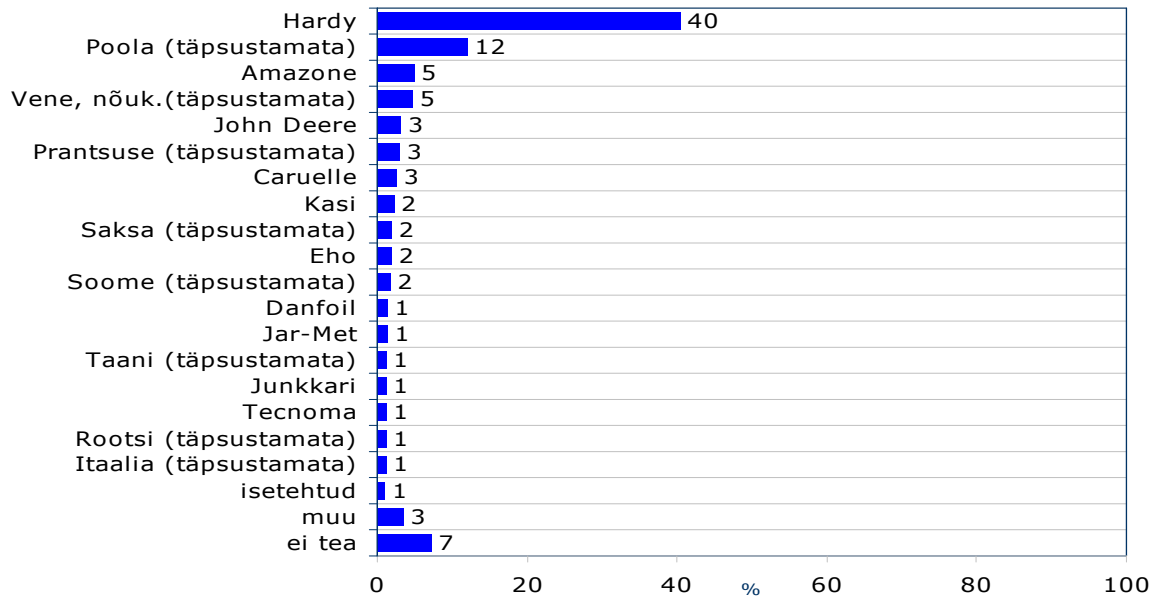
Poompritsid kui kõige laialdasemalt kasutatav, suur ja sageli vastaja ainus taimekaitseseade leidis ka põhjalikumalt kirjeldust kui väiksemad seadmed.

Paljudel juhtudel ei osanud vastaja öelda tootjat nimepidi ja ütles nn tootjamaa, kuigi tänapäevase tööstuse üleilmastumise juures on üsna tinglik mingit toodet ühe maaga seostada.

Nii või teisiti, alljärgneval joonisel on konkreetselt esitatud sagedamini esinevad tootenimetused ning eraldi üldistatult tootjamaad (mis ei sisalda juba eraldi nimepidi loetletud seadmeid).

Kuigi on pritsiomanikke, kel on rohkem kui üks seade, on järgnevas ülevaates arvestatud vastaja poolt nimetatud esimest, uuemat:

Joonis 10 omavad poompritse n=370

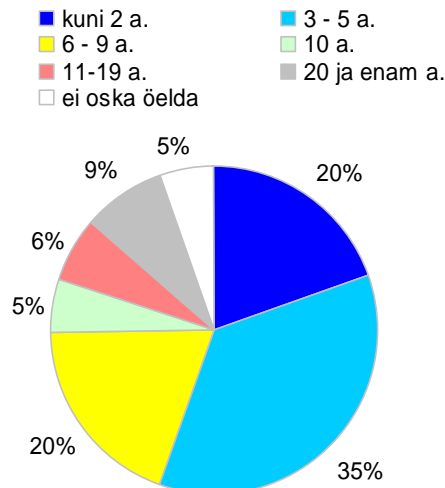


Näeme, et poompritside puhul on absoluutseks liidriks bränd Hardy. Eraldi esinesid arvukamalt veel Amazone, John Deere, Caruelle, Kasi ja Eho. Kui pidada Hardy ja Danfoil tootjamaaks Taanit, Amazone omaks Saksamaad, Caruelle ja Tecnoma omaks Prantsusmaad, Kasi, Eho ja Junkkari omaks Soomet, Jar-Met omaks Poolat, siis on kasutatavad poompritsid pärit põhiliselt:

	%
Taani	42
Poola	13
Saksamaa	7
Soome	7
Prantsusmaa	7

Poompritside vanuse põhjal jagunevad vastajad laias laastus järgmiselt:

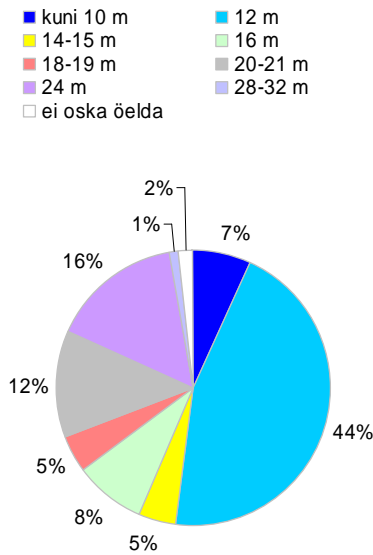
Joonis 11 omavad poompritse n=370



Suurem osa vastajatest omab uuemat tehnikat: rohkem kui poolel poompritsiomanikest on seadmed vanusega max 5 aastat. Ca 15% vastajatest aga kasutab vanemaid kui 10-aastaseid seadmeid.

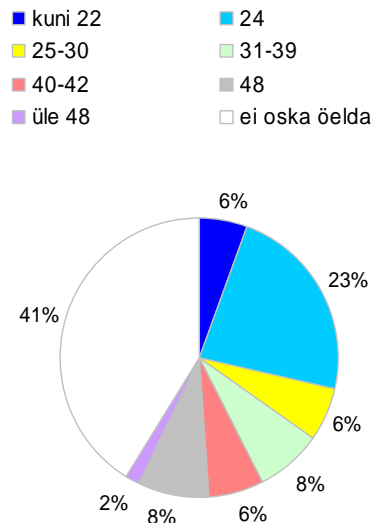
Laius ja pihustite arv olid veelgi raskemini mälu järgi tuvastatavad kui tootja või vanus. Kõige rohkem on siiski käibel poompritse laiusega 12 m, millele järgnevad 24 m ja 20 või 21 m.

Joonis 12 omavad poompritse n=370



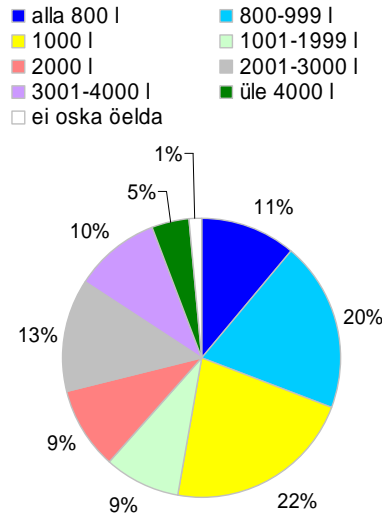
Pihustite arv võis ulatuda ka üle 48, ent kõige sagedamini piirdus see 24 m-ga:

Joonis 13



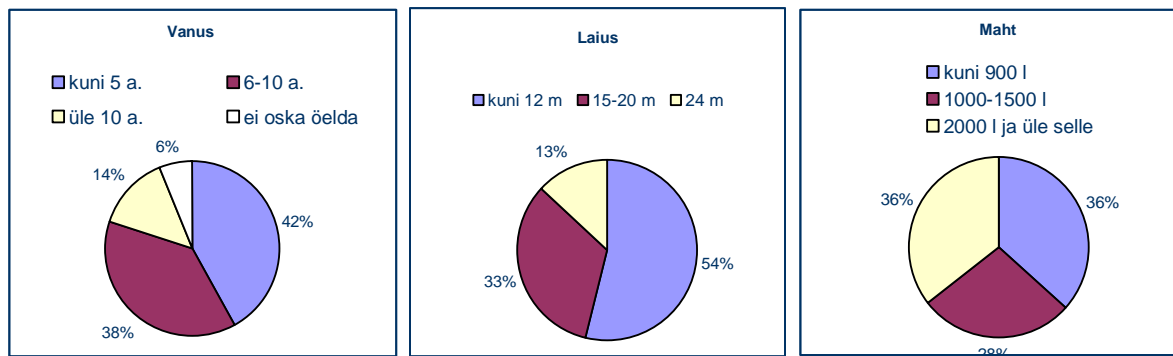
Poompritsi paagi mahu järgi jagunes valim:

Joonis 14



Kuigi poomprits nimega **Hardy** on laialdaselt kasutusel, on küsitluse põhjal väga raske kindlaks teha selle põhilisi variante, sest kõik vastajate antud tehnilised näitajad varieeruvad uskumatult laial spektril.

Joonis 15 n=Hardy poompritsid



Võrreldes Hardy laiust ja mahtu seadmete vanuse lõikes, on näha, et mida uuemad poompritsid, seda rohkem on tulnud kasutusele laiu ja suure paagimahuga variante. Siiski on ka uusimate puhul ülekaalus veel kuni 12 m laiusega seadmed. Maht on aga juba ligi pooltel uutel pritsidel 2000 l või enam, ulatudes max 6600 l-ni.

Võib öelda, et üle 3000-l paakide puhul on pritsi laiuseks enamasti pakutud 24 m ja alla 1000-l puhul enamasti 12 m, ent vahepealsete mahtude puhul on nimetatud igasuguseid laiusi. Pihustite arv võrdub andmete põhjal reeglina 2-kordse meetrite arvuga, kuigi paljud vastajad selle peale ilmselt pole tulnud ja ei osanud vastust anda.

Kõige tüüpilisemaks variandiks võib pidada Hardy't mõõtudega 12 x 24 x 800-1000.

		KOKKU n=144	Vanuses kuni 5 a. n=60	Vanuses 6-10 a. n=55	Vanuses üle 10 a. n=20
		%	%	%	%
Laius	Kuni 12 m	54	42	55	65
	15-21 m	33	38	33	35
	24 m	13	20	13	-
Maht	Kuni 900 l	37	32	35	55
	1000-1500 l	28	23	35	20
	2000+ l	36	45	31	25

Võrreldes kõiki poompritse vanuse aspektist (vt tabel) on näha, et Amazone, Caruelle, John Deere, Danfoil, Jar-met, Junkkari on uuemad, viimasel 10 aastal soetatud brändid. Vanemate hulka kuuluvad Eho, Kasi, Tecnoma ja osa Hardy pritse. Vene või nõukogude poompritsid, mida on kasutuses arvestatav hulk, on kõik 10 või rohkem aastat vanad.

Poompritside jagunemine tootja ja vanuse järgi									
	n	kuni 2 a.	3 - 5 a.	6 - 9 a.	10 a.	11-19 a.	20 ja enam a.	ei oska öelda	KOKKU
		%	%	%	%	%	%	%	%
Keskmine	370	19	34	19	10	6	8	5	100
Hardy	144	11	31	26	13	3	10	6	100
Danfoil	6	17	83						100
Taani (muu)	3	33			33	33			100
Amazone	19	26	53	21					100
Saksa (muu)	8	25		75					100
Jar-Met	6	33	50	17					100
Poola (muu)	44	32	50	11	5	2			100
Eho	8		13		63		13	13	100
Kasi	9		22	44		11	11	11	100
Junkkari	5	20	60	20					100
Soome (muu)	7		29	43		29			100
Vene	18				11	39	44	6	100
Caruelle	10	40	50	10					100
Tecnoma	5		40	20		20		20	100
Prantsuse (muu)	11	45	45	9					100
Rootsi	5	20			40	20	20		100
Itaalia	5		80	20					100
John Deere	12	33	50	17					100
ise tehtud	4		25					75	100
muu	14	36	14		21	7	21		100
ei oska öelda	27	30	26	7	19	7	4	7	100

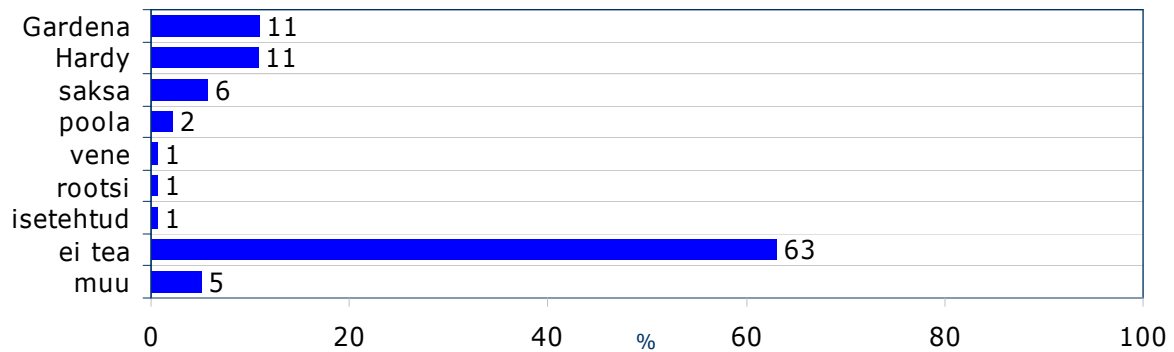
Loetletud uuema aja poompritsid on enamasti ka suurema laiusega (min.20 m). Ülekaalukalt mahukate paakidega aga paistavad silma ainult Caruelle ja John Deere (min. 2000 l), ülejäänute mahud, nagu vastajad neid mäletasid, varieeruvad endiselt väga oluliselt.

Nimetustest on Hardy populaarseim igasuguse suurusega töödeldavate pindade puhul, eriti aga väiksema, st 1-100 ha grupis. Suurima koormusega maa-alade puhul (üle 500 ha) on kasutusel omajagu ka Amazone (15%), John Deere (9%) ja Caruelle (7%).

2.2 Käsipritsid

Kuna käsipritse oli arvestataval osal vastajatest rohkem kui üks, jagunevad edasised tulemused mitte vastajate, vaid pritside koguarvust.

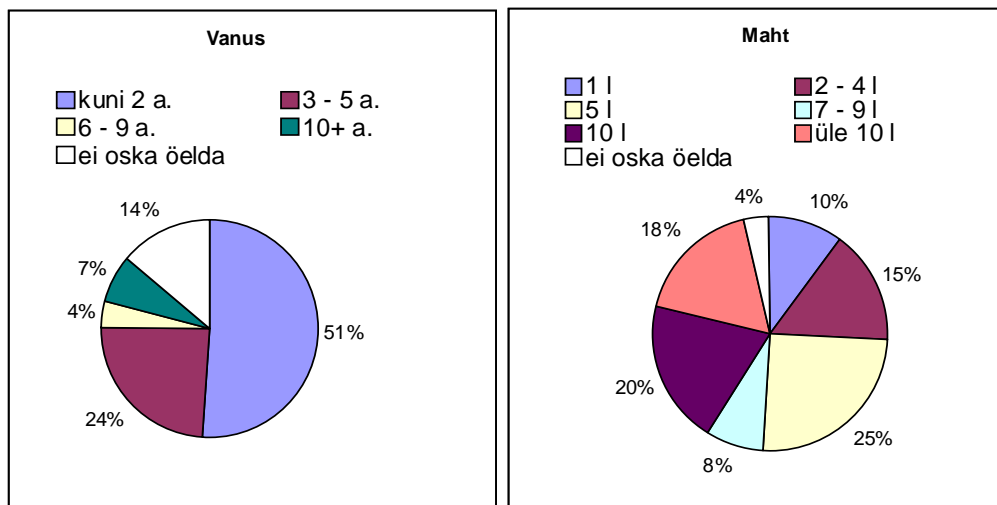
Joonis 16 käsipritsid n=136



Ka käsipritside seas on juhtivaid kohti Hardy' l, ent sellega konkureerib edukalt Gardena. Enamus pritsiomanikke aga ei teadnud tootjat, üsna paljud ka vanust.

Enamus kasutusel olevaid käsipritse on uued, teadaolevalt kuni 3 aastat vanad. Üle 10-aastaseid seadmeid on üsna vähe. Mahu poolest on pritsid üsna erinevad. Enamuse maht jääb 5 l piiridesse, ent 38% pritsidest on mahuga 10 l või enam.

Joonis 17 käsipritsid n=136



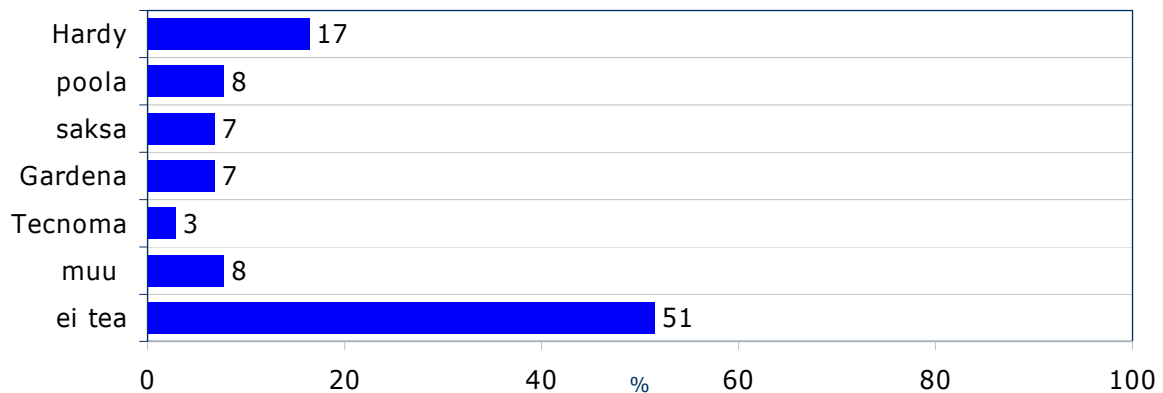
Haljastajad, teenuseosutajad ja väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajad omavad enamasti uusi käsipritse – ca ¾ neist kuni 2 a. vanuseid. Tootjate hulgas on kasutusel ka vanemaid pritse. Kuni 2 a. vanuseid on vaid 37% tootjatest. Vanim mainitud käsiprits on 20 aastane.

Gardena on kõige uuemaid käsipritse: kõigi vanus on kõige rohkem 5 a.. Ka Hardy käsipritsid on enamasti uued, kuigi leidub ka 10-aastaseid.

Gardena on populaarne haljastajate ja väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate seas, kellest pooled kasutavad seda brändi. Põhiosa tootjaid (68%) kasutab Hardy käsipritse.

2.3 Selgpritsid

Joonis 18 selgpritsid n=101

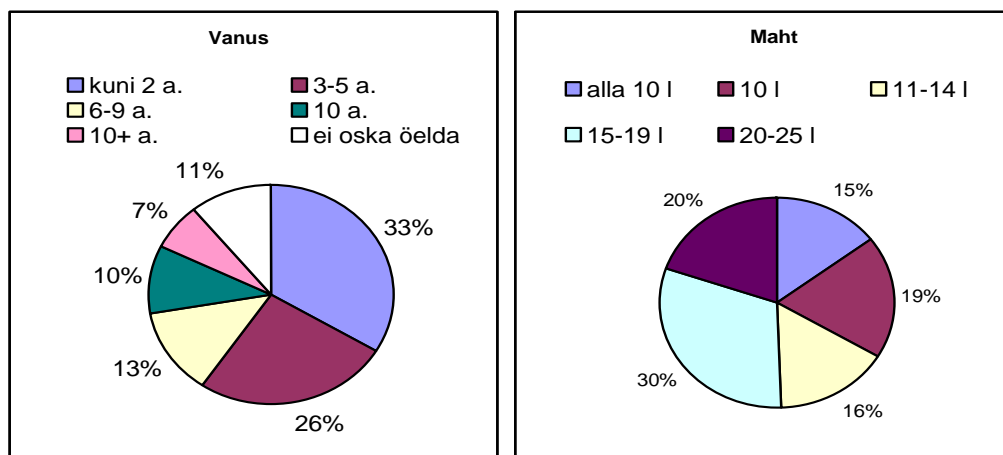


Nagu poom- ja käsipritside, nii ka selgpritside levimuim mark on Hardy. Eraldi brändidena mainiti veel Gardenat ja vähesel määral Tecnomat. Enamus vastajaskonnast ei teadnud oma selgpritsi tootjat.

Muid silmapaistvaid erinevusi taustrühmade lõikes selgpritside brändide eelistustes ei olnud märgata, kui et tootjate puhul on ka siin Hardy keskmisest veidi populaarsem. Haljastajate seas mainiti aga nn. muid tootjaid, kellest konkreetselt nimetati ükshaaval Makabi, Solo, Ordita, Jacto, hiina toode.

Tehniliste näitajate järgi jagunesid selgpritsid järgmiselt:

Joonis 19 selgpritsid n=101

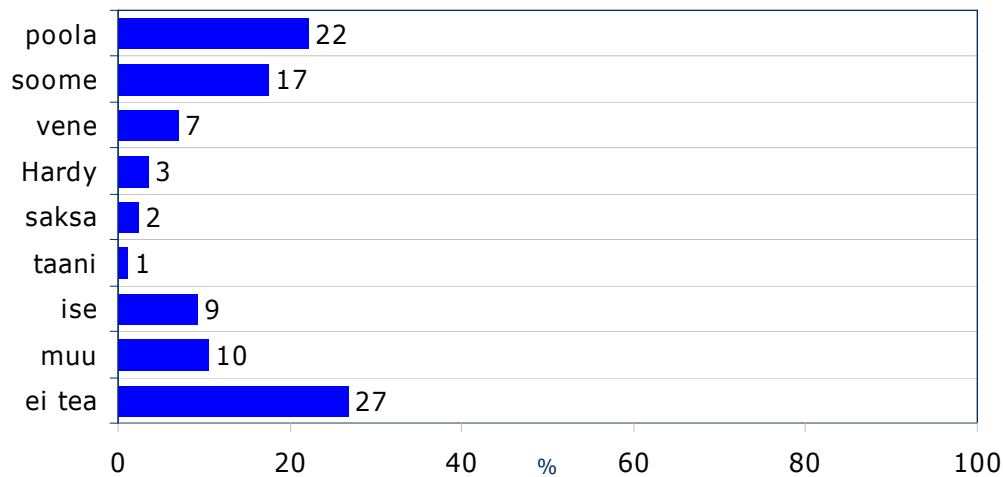


Ka selgpriidid olid enamasti uuemad – kolmandikul kuni 2 a. vanad. Vanimad on 16-aastased – enamasti Hardy´d. Mahu poolest olid pooled selgpriidid 15-20-liitrised. üsna levinud liik oli 10-liitrine priid.

Ka selgpriidide puhul ei joonistu välja mingite selgete tunnustega domineerivat brändi, vastajate teadmatus tootjast on oluliselt segav asjaolu. Kõik nimetatud tootjad jagunesid kõikide paagimahtude ja seadmevanuste vahel ilma mingi nähtava seaduspärata.

2.4 Puhtimisseadmed

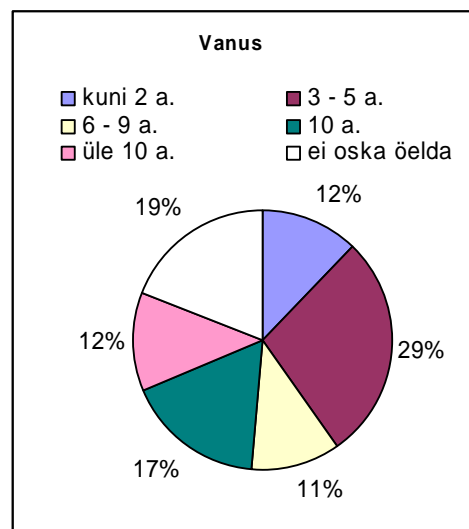
Joonis 20 puhtimisseadmed n=82



Puhtimisseadmete puhul on juhtivad tootjad Soome ja Poola. Arvestatav osa seadmeist on ise tehtud – neid on põhiliselt vanemaealiste seadmete seas. Puhtimisseadmetest on ligi 1/3 10 või enam aastat vanad. Vanim on 35-aastane.

Nii Soome kui Poola tootjaid on nimetatud igasuguste vanusega seadmete puhul.

Joonis 21



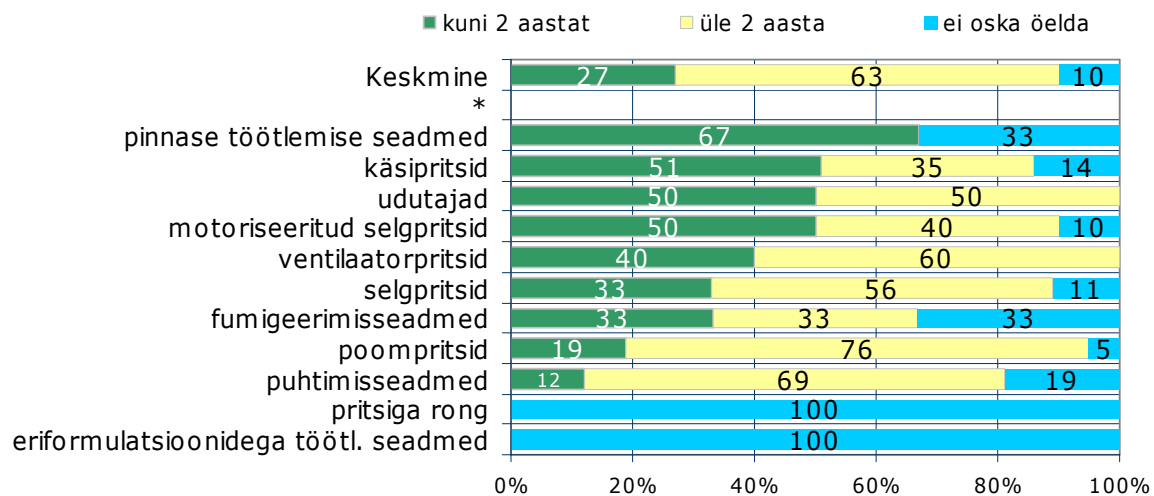
Puhtimisseadmed on kasutusel tootjatel. Ilmselt osutab teatud osa tootjast ka teenusena just puhtimist. Suurimate maa-alade (üle 500 ha) töötlemisel mitte-teenusena on esikohal Poola tooted, keskmiste maa-alade (101-500 ha) puhul Soome tooted. Väiksemate maa-alade puhul tendentsi välja tuua ei saa.

2.5 Seadmete jagunemine vanuse järgi

Võtnud kokku vastajate poolt loetletud kõik kasutatavad taimekaitseseadmed, näitab järgnev joonis võrdlevalt erinevate seadmete vanuseproportsioone. Ca 27% kõigist kasutusel olevatest taimekaitseseadmetest on alla 3 aasta vanad.

Kõige enam on vanemaid kui 2-aastaseid seadmeid puhtimisseadmete ja poompritside hulgas, muude puhul on uusi seadmeid vähemalt 1/3. Küllalt sageli ei osanud vastajad seadmete vanust öelda, mistõttu on vanuseproportsioonid pigem trendinäitavad kui täpsed.

Joonis 22



3 TAIMEKAITSESEADMETE AASTANE TÖÖKOORMUS

3.1 Aastane töökoormus teenusena

Kuna vastajaskonna tegevus taimekaitseseadmete kasutamisel oli väga eripalgeline, siis ka mõõtühikuid nende poolt töödeldavate pindade või koguste puhul ei saa ühise nimetaja alla kokku viia.

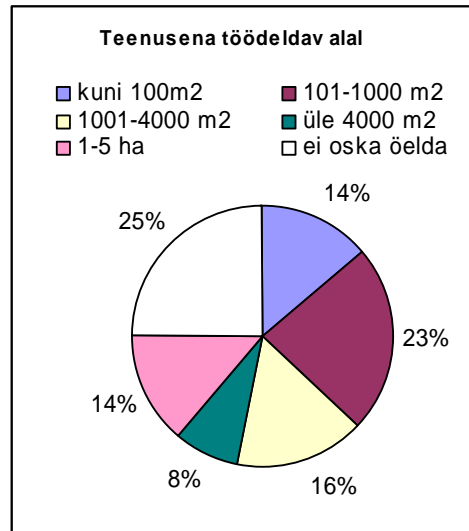
Teenuse osutamisel väga mürgiste taimekaitsevahenditega – fumigeerimisel – jagunesid töödeldavad mahud väga laial skaalal:

	in.arv
200 m ²	2
1000 m ²	1
10 000 m ²	1
40 000 m ²	1

300 m ³	1
1000 m ³	1
5000 m ³	1
20 000 m ³	1
150 000 m ³	1

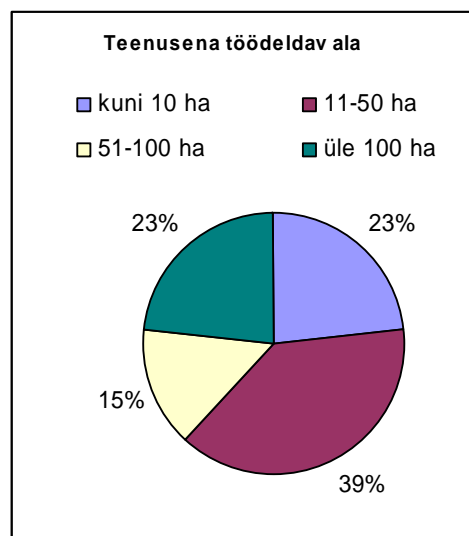
Haljastajate grupi vastajatest need, kes osutavad teenust, töötlevad reeglina väikeseid pindu, enamasti alla 1 ha.

Joonis 23 teenust osutavad haljastajad n=49



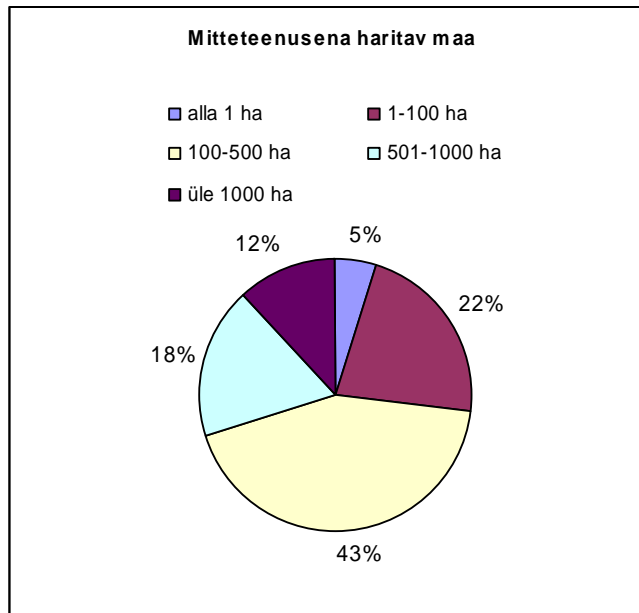
Teenust osutavate tootjate puhul on samuti tegemist enamasti suhteliselt väikeste pindadega. Vaid 2 vastajat mainisid ala üle 1000 ha.

Joonis 24 teenust osutavad tootjad n=47



3.2 Kogu mitteteenusena haritav/hooldatav ala

Joonis 25 harib maad mitteteenusena n=428



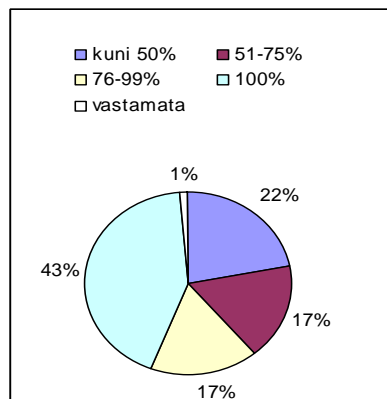
Suurimal osal grupist jääb mitteteenusena haritav maa 500 ha piiridesse. 30% mitteteenusena maad harivatest vastajatest hooldab ala üle 500 ha.

Kuupmeetrites antud mahtudest mainiti vaid 10 m³ ja 4000 m³, kilomeetritest 4000 km.

3.3 Taimekaitseseadmetega töödeldava ala osakaal kogu haritavast alast

43% vastajaskonnast, kes kasutab taimekaitseseadmeid mitteteenusena, töötleb aastas taimekaitsevahendiga kogu haritava pinna. Kuni 50% pinnast töötleb vaid ca ¼ grupist. Põhiliselt kuuluvad gruppi tootjad. Arendajad-teadurid töötlevad kogu haritava ala. Vähestest haljastajatest, kes ei osuta teenust, töötleb samuti ¾ kogu hooldatavat ala. Vaid üks fumigeerija, kes peale teenuse osutamise ka hooldab pinda mitteteenusena, teeb seda 87%-l alast.

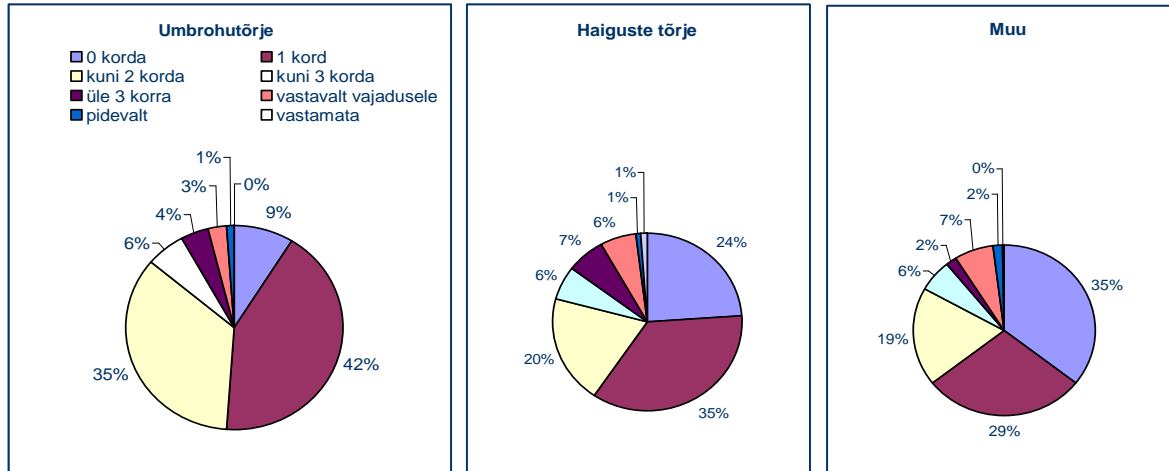
Joonis 26 n=kasutab seadmeid mitteteenusena



Teatud seaduspärasust võib märgata töödeldava pinna osakaalu ja kogu maa suuruse vahel: väiksemal pinnal (1-100 ha) on 41% vastajatest märkinud, et töötleb taimekaitsevahenditega alla poole pinnast, ja vaid 38% grupist, et sajab protsendiliselt. Suurematel aladel töötleb ligi pool vastajaskonnast kogu pinda.

3.4 Taimekaitsevahendite kasutamise sagedus

Joonis 27 Kõik vastajad=500

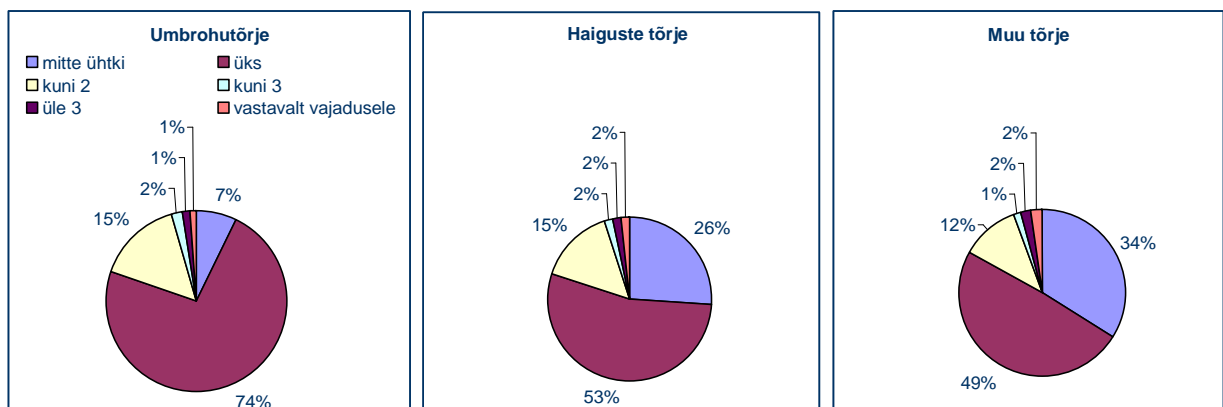


Suur enamus vastajaist kasutab taimekaitsevahendeid hooaja jooksul küllalt vähe. Enamus teeb iga liiki tõrjet 1-2 korda. Haiguste tõrjet ning muud, enamasti kahjurite tõrjet ei tee üldse vastavalt 24% ja 35% vastajatest.

3.5 Taimekaitsevahenditüüpide arv umbrohu või haiguste tõrjel

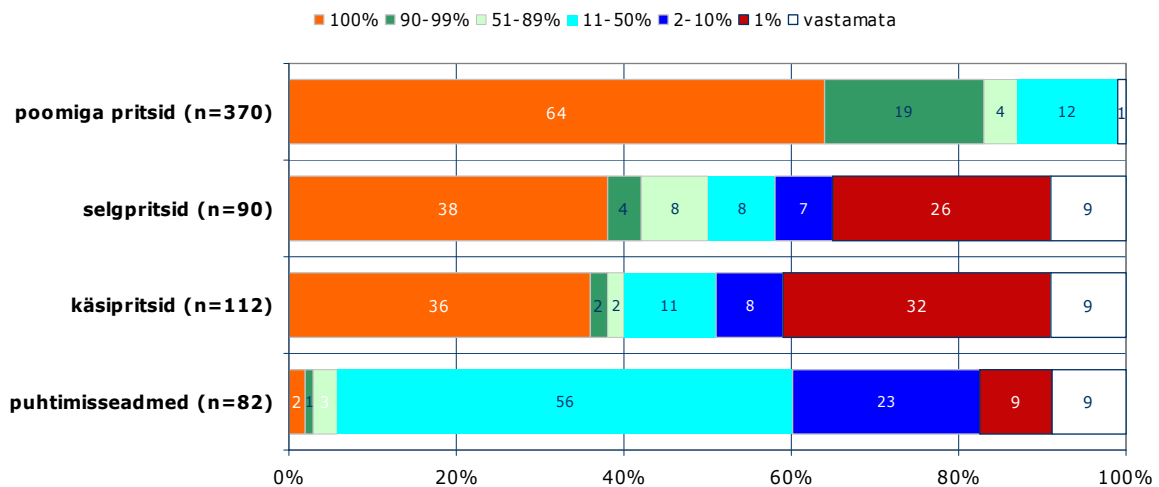
Tavaliselt ei kasutata üht või teist tüüpi tõrje jaoks paljusid vahendeid, sest suures osas ongi vastajatel vaid 1-2 vahendit. Keskmisest pisut rikkalikumat valikut võib täheldada teadurite-arendajate puhul ja nende puhul, kes osutavad nii teenust kui toodavad ise.

Joonis 28 Kõik küsitletud n=500



3.6 Töödeldava ala jagunemine seadmetüüpide vahel

Joonis 29 n=antud seadme kasutajad



Poompritside kasutamisel töödeldakse kogu ala enamikul juhtudest sajaprotsendiliselt ainult selle seadmega, vaid 12% vastajatest jääb see 50% piiridesse. Kõige suuremate maa-alade pritsimisel jaguneb poompritsi kasutus muude vahenditega kõige enam.

Kõige väiksem osa tööst jääb puhtimisseadmete kanda, jäädes põhiliselt alla 50%.

4 TEHNILINE KONTROLL

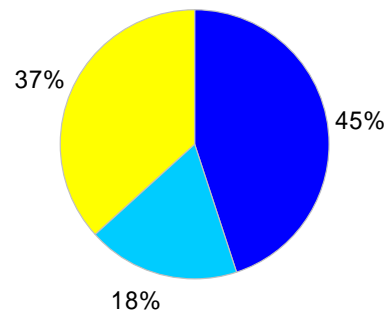
4.1 Korraline tehniline kontroll

Eestis kehtiva taimekaitsevahendite kasutamise järgi peavad taimekaitsevahendid, mis on iseliikuvad või monteeritavad mõne liikurmasina külge, haakesse jne., v.a. seadmed, mida kasutatakse teadustöös või näidiseks, läbima korralise tehnilise kontrolli iga 3 aasta tagant.

Arvestades poompritsiomanike suurt proportsiooni valimis, on ootuspärane, et enamus taimekaitsevahendite kasutajast kokkuvõttes teeb seadmete korralist kontrolli. Ligi pool vastajaskonnast laseb korralist tehnilist kontrolli teha kõigile seadmetele, 18% aga osale kasutatavatest. Peaaegu alati oli selleks poompits, millega liitusid ka kõik kontrollimist vajavad ventilaatorpritsid (3 tk.). Ligi 2/5 vastajatest oma taimekaitsevahenditele korralist tehnilist kontrolli ei ole teinud. Enamasti on see õigustatud, kuna seadmed on uued või ei kuulu kontrollitavate nimekirja.

Joonis 30 kõik küsitletud n=500

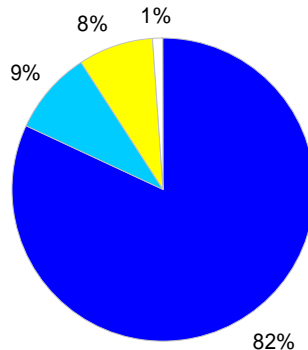
■ jah, kõigile ■ jah, mõnele ■ ei, korralist kontrolli ei tehta



Olukord seadmetega, mis peavad oma tüübi järgi läbima korralist tehnilist kontrolli (poompritsid, ventilaatorpritsid, pritsiga rong), jaguneb küsitluse andmetel järgmiselt:

Joonis 31 omavad seadmetüüpe, mis peavad läbima tehnilist kontrolli n=375

■ kontroll on tehtud
 ■ kontrollinud ei ole, sest seadmete vanus on alla 3 a.
 ■ kontrollinud ei ole, kuigi peaks olema
 □ ei oska öelda



Kõige rohkem on korralise tehnilise kontrolliga tegemist tootjate grupis, kellest suurem osa omab poompritsi. 19% poompritsiomanikest-tootjatest omab alla 3-aastaseid pritse, seega ei pea veel kontrolli läbima. Vanemate poompritside omanikest selles grupis ei ole seadet kontrollinud 10%.

Haljastajad on põhiliselt kasutanud käsi- ja selgpritse, mis korralist tehnilist kontrolli läbima ei pea. Muude seadmete omanikest on selles grupis jätnud kontrolli tegemata vaid üks – 10-aastase poompritsi puhul. Muud vähesed seadmed (udutaja, pinnase töötlemise seadmed) on haljastajate taustrühmas väidetavalt osaliselt kontrollitud, kui seadus seda ei nõua. Pritsiga rongi puhul ei ole vanus teada, kuid kontrollitud seda ei olevat.

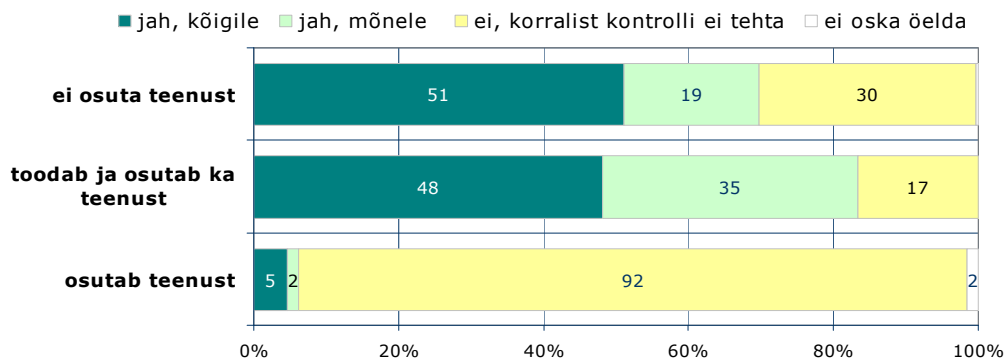
Väga mürgiste taimkaitsevahendite kasutajate grupis on kontrollinud poompritsi, teadurite-arendajate puhul on kontrollitud poom- ja ventilaatorpritsi, kuigi mitte kõigil juhtudel.

Lähtudes vaatluses sellest, kas vastaja osutab teenust või kasutab taimekaitseseadmeid mitte-teenusena, võib järeldada, et teenuseosutajatest põhiosa seadmete tehnilist kontrolli ei tee, kuna kasutab seadmeid, mille kohta kontrollikohustus ei käi.

Teenust mitte osutavad vastajad on põhiliselt tootjad, kellest enamus on kontrollinud poompritse, väike osa siiski mitte (vt. eespool). Muudest seadmetest on sihtgrupil põhiliselt käsi- ja selgpritsid.

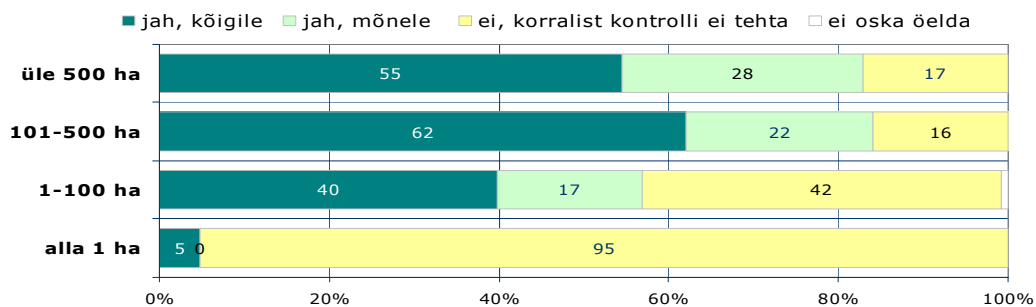
Uued ja vanad seadmed kokku võetult, jagunevad vastajad järgmiselt:

Joonis 32 n=vastajad antud taustrühmas



Võttes arvesse seadmete koormust, st maa-ala, mida taimekaitseseadmetega töödeldakse, on jooniselt näha, et suurte põldude korral, kus kasutusel on enamasti poomprits, on rohkem kui poolel omanikest tehniline kontroll tehtud, umbes 1/6 aga mitte.

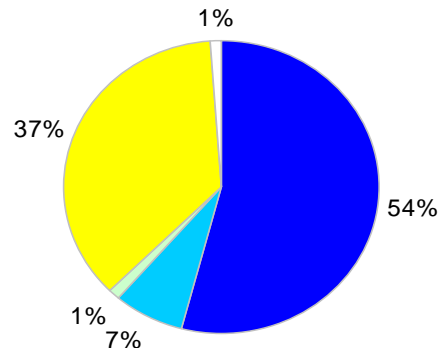
Joonis 33 n=vastajad antud taustrühmas



4.2 Viimati toimunud korraline tehniline kontroll

Joonis 34 n=kõik küsitletud

- kuni 3 aastat tagasi kõigile seadmetele
- osale seadmetest kuni 3 aastat tagasi, osale rohkem kui 3
- kõigile seadmetele rohkem kui 3 aastat tagasi
- korralist tehnilist kontrolli pole tehtud
- ei oska öelda



Enamusele kontrollitud seadmetest on seda tehtud viimase 3 aasta jooksul. Vaid väikesel osal vastajatest, kes on üldse kontrollida lasknud, on sellest möödunud rohkem aega: enamasti on sel juhul kontrollitud õigeaegselt mõnd seadet mitmest.

Taustrühmade lõikes erinevad tootjad muudest rühmadest. Tootjate puhul, kel teatavasti kõige enam tegemist poompritsidega, on seis kõige parem: peaaegu kõik, mis üldse kontrollitud, on selle läbinud viimase 3 aasta jooksul.

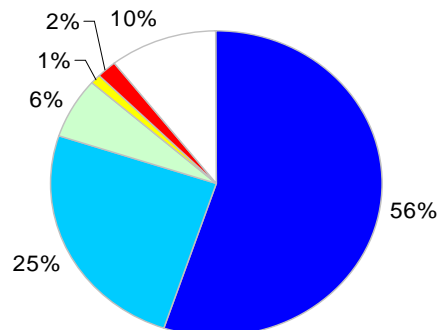
Ka teadurite-arendajate puhul on kontroll õigeaegne (44%), kui seda üldse on tehtud. 56% ei ole seadmeid kontrollinud, kuna seadus sellelt sihtrühmalt seda ka ei nõua.

Haljastajad ja väga mürgiste taimekaitsevahenditega töötajad ei ole enamasti kontrolli teinud. Nagu öeldud, kasutavad nad peamiselt käsi- ja selgpritse.

4.3 Rahulolu seadmete tehnilise kontrolli korraldusega

Joonis 35 n=kõik küsitletud

- väga rahul (5)
- 4
- 3
- 2
- üldse mitte rahul (1)
- ei oska öelda



Keskm. hinne 4,45

Suur enamus vastajatest oli korralise tehnilise kontrolli korraldusega rahul, üle poole valimist isegi väga.

Kõige rohkem oli rahulolevaid vastajaid teadus-arendustöötajate ja väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate seas (kus teatavasti on kogemusi kontrolliga üpris vähe). Keskmine hinne oli madalaim haljastajate grupis (4,17), kuigi ka seal 71% grupist andis hinded 4 või 5. Tootjate grupis, kus asjaga kõige rohkem kogemusi, oli keskmine rahulolu küllalt kõrge (4,45), ent väike osa vastajaist (9%) ilmutas ka rahulolematust.

Vabas vormis antud põhjendused suuremale või väiksemale rahulolematusele (hinded 1-4) jagunesid süstematiseerimisel järgmiselt:

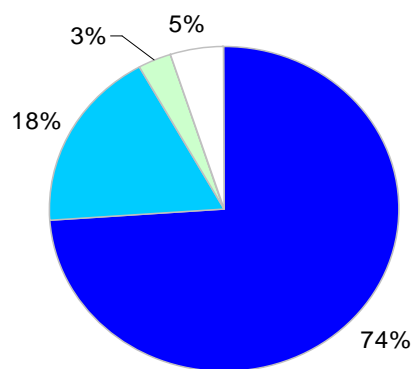
	kordi
vähe tegijaid, raske kätte saada	10
asjatundmatus	6
kallis	2
info kättesaadavus	2
raske aegu sobitada	7
mõttetut, liiga sage	8
kaugele minna	5
muu	7

Lahtised vastused on ehedal kujul ära toodud lisades aruande lõpus.

4.4 Rahulolu seadmete tehnilise kontrolli teostajate tegevusega

Joonis 36 n=kõik küsitletud

■ väga rahul (5) ■ 4 ■ 3 ■ 2 ■ üldse mitte rahul (1) □ ei oska öelda



Keskm. hinne 4,73

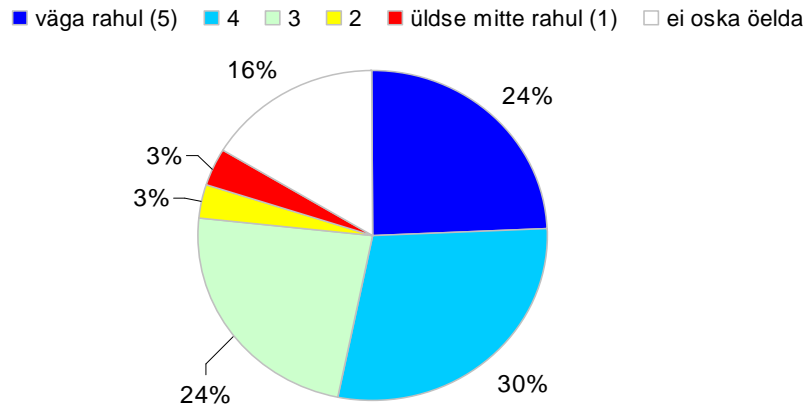
Nagu näha jooniselt, oli rahulolu kontrolli teostajatega kõrgemgi, kui kontrolli korraldusega. ¾ vastajatest oli teostusega väga rahul, päris rahulolematuid ei olnudki.

Vähesed pretensioonid jagunesid järgmiselt:

	kordi
asjatundmatus	5
ebasõbralikud	4
pinnapealsed	4
ei tulnud kokkulepitud ajal	1
kättesaadavus	1

4.5 Rahulolu hinnapoliitikaga seadmete tehnilise kontrolli puhul

Joonis 37 n=kõik küsitletud



Keskm. hinne 3,80

Keskmine hinne hinnapoliitikale on tavapäraselt ülejäänud hinnangutest madalam. Siiski on veidi üle poole vastajaskonnast sellegagi üpris rahul.

Pretensioonidena lisati kõige sagedamini üldsõnaliselt, et võiks olla odavam või liiga kallis. Konkreetsematest:

	korda
kontroll peaks olema tasuta või doteeritud	5
töömahtu arvestades liiga kallis	5
hind aina tõuseb	3
kohaletulek liiga kallis	3
puudub konkurents	2
tagavaraosad liiga kallid	2
muu	4

4.6 Seadmete suunamine täiendavale tehnilisele kontrollile

Juhtumeid, mil seade on suunatud korduvale tehnilisele kontrollile, oli valimis alla 1%. 41% vastajatest ei vastanud küsimusele, sest enamasti polnud korralise tehnilise kontrolliga kokku puutunud.

4.7 Korralise tehnilise kontrolli käigus avastatud rikked

Kõige rohkem rikkeid on seotud pihustitega, enamasti nende kulumise, tilkumise, ebaühtlase töö või erinevuse tõttu.

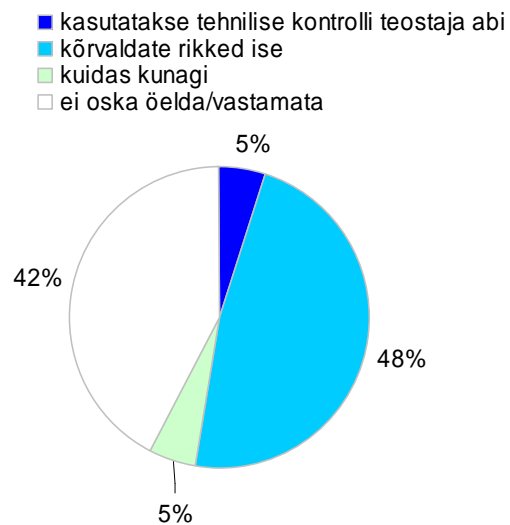
Rikete laad jagunes: (n=kõik vastajad)

	%
pihustid	11
manomeeter	4
kardaanikaitse	1
poom	0
muu	1
ei ole avastatud/vastamata	82

Kõik rikked on nimetatud vaid poompriksidega seotult.

Avastatud rikete puhul vaid väike osa vastajatest kasutab tehnilise kontrolli abi. Kõige sagedamini parandatakse seade omade jõududega.

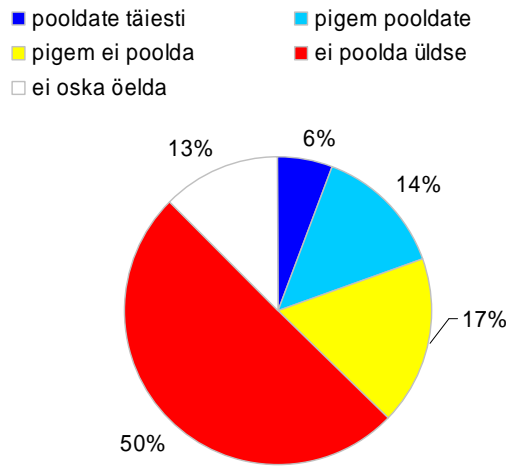
Joonis 38 n=kõik küsitletud



Tehnilise kontrolli abi on kasutatud mõningal määral manomeetri- (47% juhtudest) või pihustirikete (9%) puhul, muudel juhtudel tehakse remont ise.

4.8 Suhtumine korralise tehnilise kontrolli kohustuse laiendamisse kõigile seadmetüüpidele

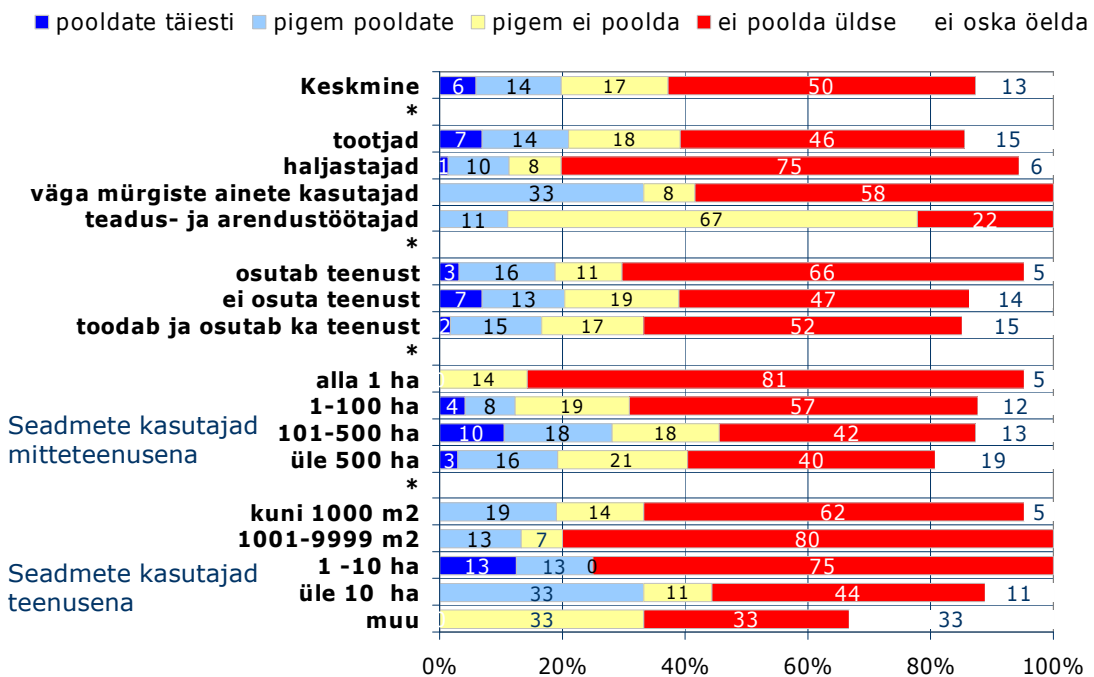
Joonis 39 n=kõik küsitletud



Enamus vastajaskonnast on rohkem või vähem vastu korralise tehnilise kontrolli laiendamisele kõigile seadmetüüpidele.

Vastajate taustrühmade lõikes jagunesid hoiakud järgmiselt:

Joonis 40 n=vastajad antud taustrühmas



Kohustuse laiendamist pooldatakse keskmisest veidi enam nende vastajate seas, kes juba nüüd peavad kontrolli läbima – tootjad, seadmete kasutajad mitteteenusena, suurte maa-alade töötledjad. Siiski on ka nendes gruppides enamus vastajaid kohustuse kehtestamise vastu.

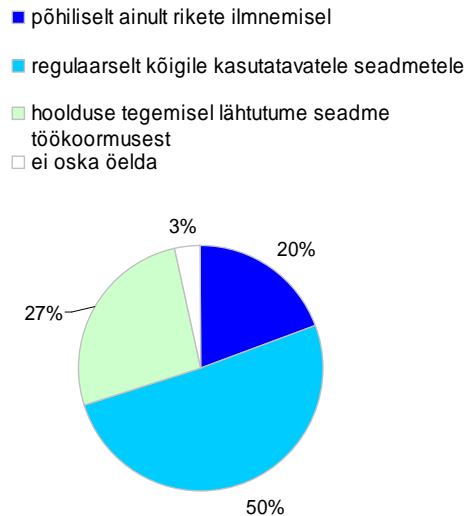
5 TAIMEKAITSESEADMETE HOOLDUS JA REGULEERIMINE

5.1 Hoolduse ja reguleerimise järjekindlus

Vastajatelt küsiti, kas taimekaitseseadmete hooldus, reguleerimine, funktsioonide toimimise kontroll toimub neil vastavalt vajadusele või regulaarselt.

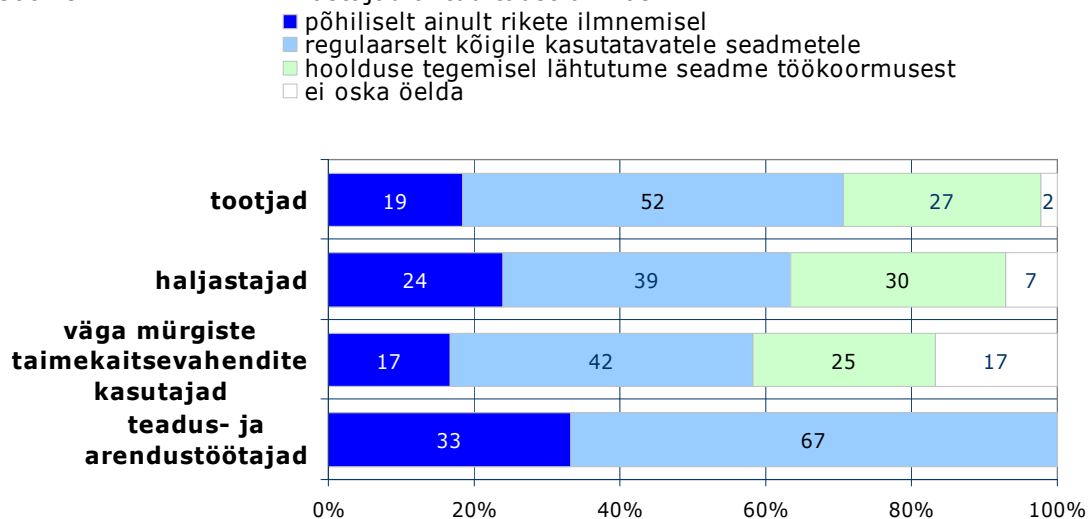
Suurim osa, pool vastajaskonnast hooldab oma seadmeid regulaarselt. Suhteliselt väike osa, 1/5, tegeleb seadmetega vaid rikete ilmnemisel.

Joonis 41 n=kõik küsitletud



Regulaarset hooldust tehakse keskmisest sagedamini tootjate seas. Teadurid-arendajad jagunevad vaid kahe variandi vahel, kusjuures enamus teeb regulaarset hooldust.

Joonis 42 n=vastajad antud taustrühmas



5.2 Hoolduse ja reguleerimise sagedus

Vastajatelt küsiti lahtise küsimusena, kui sageli nad hooldavad ja reguleerivad hooaja jooksul oma suurema koormusega taimekaitsemeetmeid. Kuna lahtiste küsimuste vastused võivad olla väga erineva iseloomuga, andis süstematiseerimine palju variante:

Joonis 43 n=kõik küsitlud



Üldistavalt võib öelda, et ca 1/10 vastajaskonnast ei hoolda seadmeid hooaja jooksul kordagi, kuna pole tajunud selleks vajadust. Enamus vastajatest siiski hooldab neid teatud regulaarsusega: 42% vastajatest 1-3 korda hooaja jooksul, 25% vastajatest sageli, st 4 või enam korda või pidevalt. Umbes 1/5 vastajatest lähtub konkreetsest vajadusest - preparaati vahetades, enne või pärast kasutamist vms. Domineerivad variandid „üks kord“ ja „vastavalt vajadusele“.

Taustühmade lõikes: tootjate puhul on hooldussagedus suurem kui teistes rühmades. Haljastajate puhul on kõige sagedamini hooldus vastavalt vajadusele (34%). 1/5 puhul grupist pole vajadust esinenud.

Vajaduse puudumist nenditi suuremas osas väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate seas (58%), veerand grupist samas puhastab 4-5 korda hooaja jooksul.

5.3 Põhilised rikked ja puudused eri tüüpi seadmete kasutamisel

Põhiline probleem kõigi kasutusesolevate seadmeliikide puhul on pihustite ummistumine. Lahtiste vastuste süstematiseerimisel võib öelda järgmist:

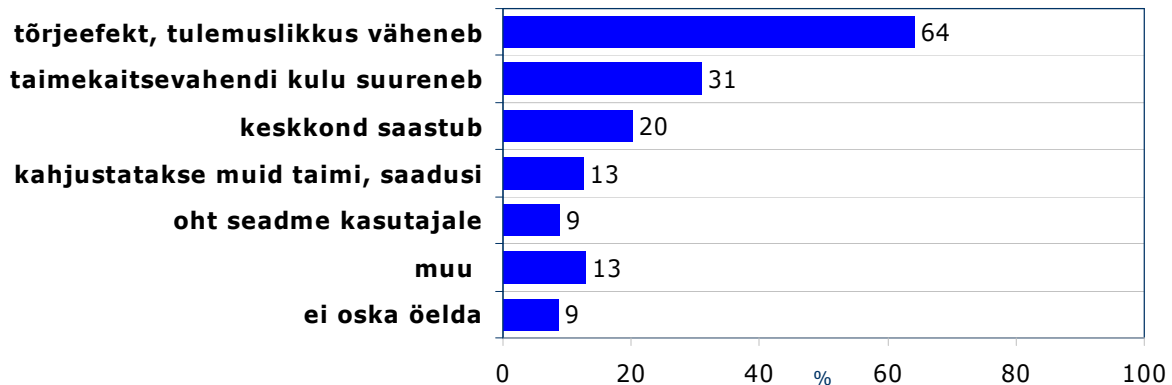
Seadmete tüüp	Sagedamini mainitud rikked
Poompripsid	1. pihustid ja filtrid: ummistused, kulumine, lekked 2. mehhaanilised vead, konstruktsiooni purunemine 3. pumba kulumine, surveprobleemid, pumba klappide rikked 4. poomi murdumine, paindumine 5. elektroonikarikked
Selgripsid	pihustite ummistused, tihendite kulumine
Käsiripsid	pihustite ummistused, tihendite kulumine, vooliku murdumine, pumba surve langus, plastosade purunemine
Puhtimisseadmed	pihustite ummistused, pumba rõhk, osade (laagrid jms.) kulumine

Kõik vastused on toodud aruande lisa.

5.4 Korrast ära seadmetega töötamise negatiivsed tagajärjed

Kõige enam nimetati spontaansete vastuste seas negatiivse tagajärjena töö tulemuslikkuse vähenemist ja taimekaitsevahendi kulu suurenemist, ühes sellega majandusliku kahju tekkimist.

Joonis 44 n=kõik küsitletud



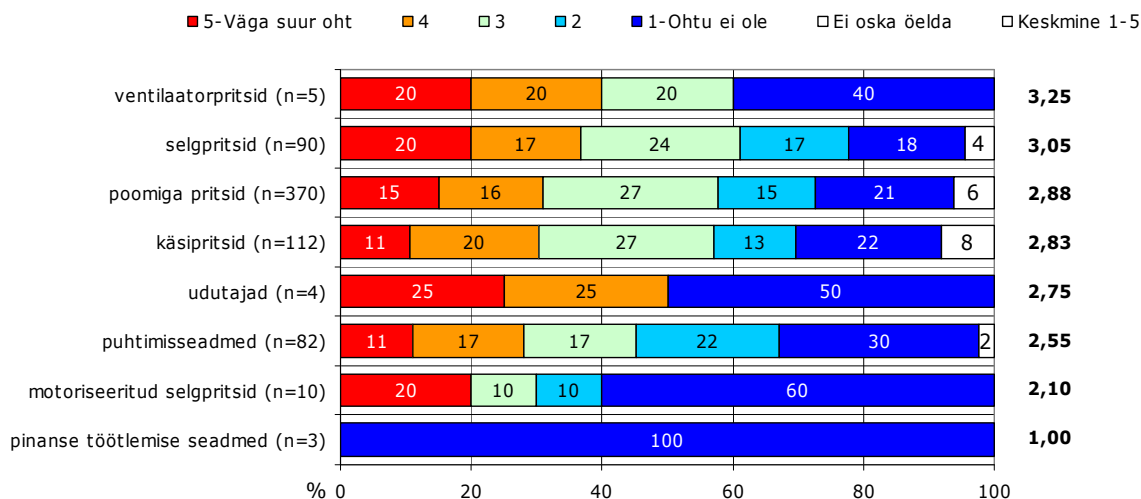
Muude tagajärgedena mainiti:

	korda
ei saa töötada	14
rikub seadet	7
kvaliteet kannatab	5
majanduslik kahju	5
muu	8
ei juhtu midagi	5

Tulemuslikkuse vähenemine domineeris eriti tootjate vastustes (71%). Olulisim põhjus oli see ka teistes gruppides, v.a. teadurid-arendajad, kellest suurim osa (57%) mainis vahendi kulu suurenemist.

5.5 Arvamused korrast ära taimekaitsevahendite poolt tekitatava ohu kohta tervisele

Joonis 45 n=antud seadme kasutajad

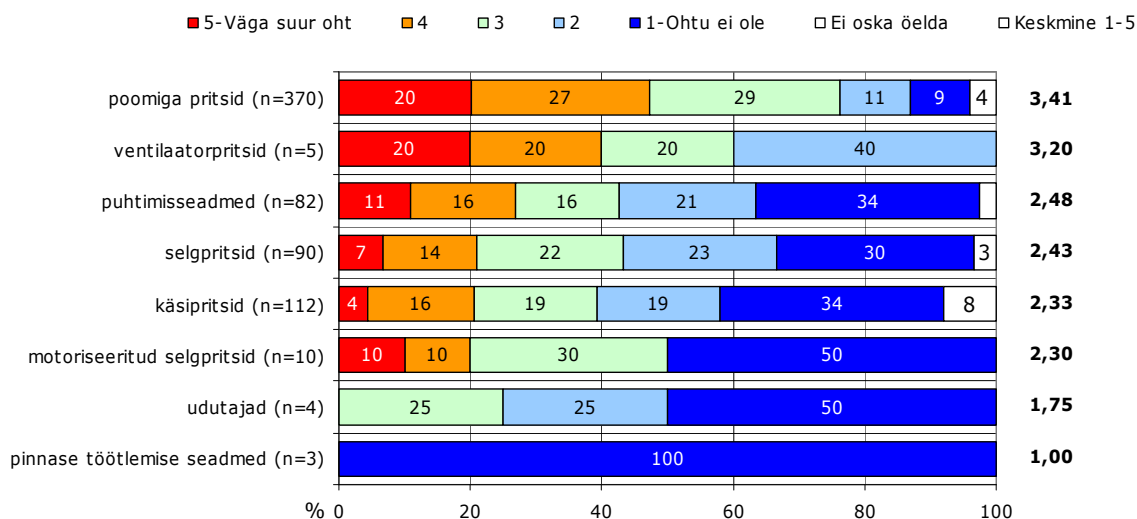


Korrast ära seadmetüüpide tervist kahjustavale toimele anti küllalt vastukäivaid hinnanguid. Tuleb muidugi arvestada, et mõne tüübi hindajaid oli väga vähe, mistõttu iga vastus on protsentuaalselt suure kaaluga.

Vaadeldes vaid suurema tarbijaskonnaga seadmeid tuleb nentida, et ohtu tunnetavad ja mittetunnetavad vastajad jagunesid peaaegu pooleks. Keskmise hinnangu järgi peeti neist kõige ohtlikemaks selgpitset.

5.6 Arvamused korrast ära taimekaitsevahendite poolt tekitatava ohu kohta keskkonnale

Joonis 46 n=antud seadme kasutajad

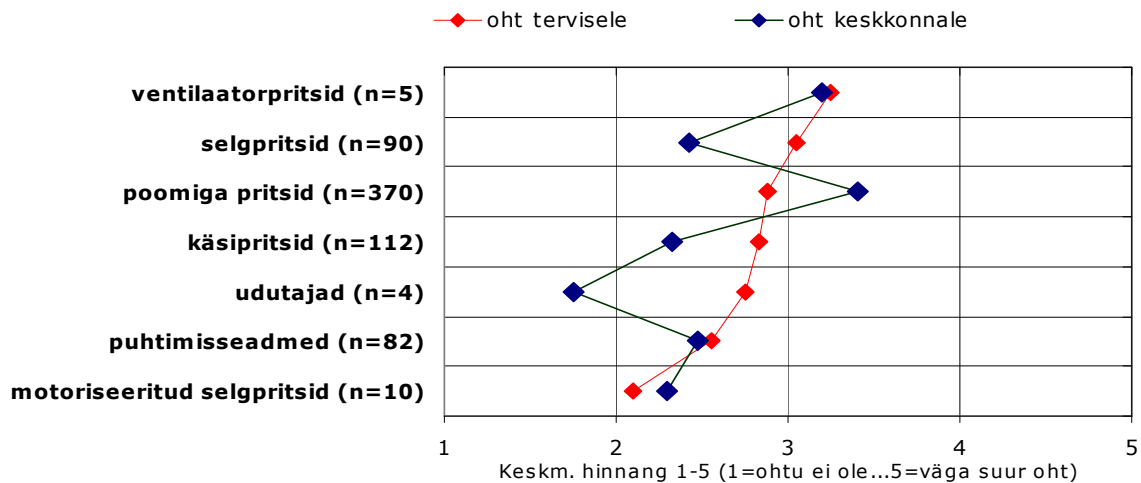


Keskkonnale kujutatava ohu osas joonistused veidi selgemad seisukohad. Kõige ohtlikumaks kujunes vastuste kokkuvõttes poomiga prits, kuigi 1/5 vastajaskonnast seda arvamust ei jaganud.

Nii terveise kui keskkonna seisukohalt kuulub ohtlikumate hulka hinnangute järgi ka ventilaatorprits, kuigi vastajate vähesuse tõttu seda kindlalt väita ei saa.

Keskmsed hinnangud mõlemale aspektile on kõrvutatud järgmisel joonisel:

Joonis 47 n=antud seadme kasutajad

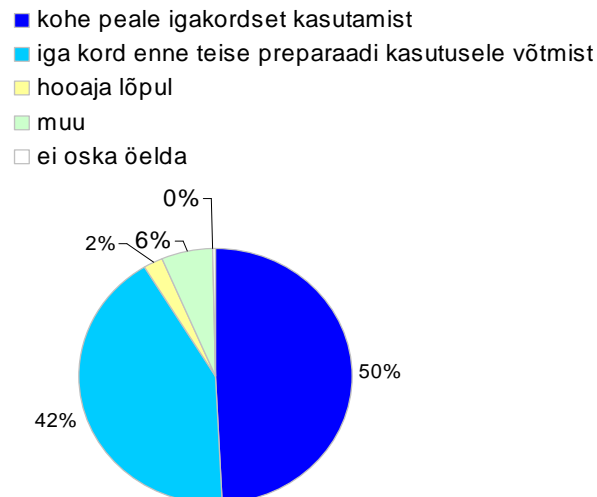


6 SEADMETE PUHASTAMINE

6.1 Seadmete puhastamise sagedus

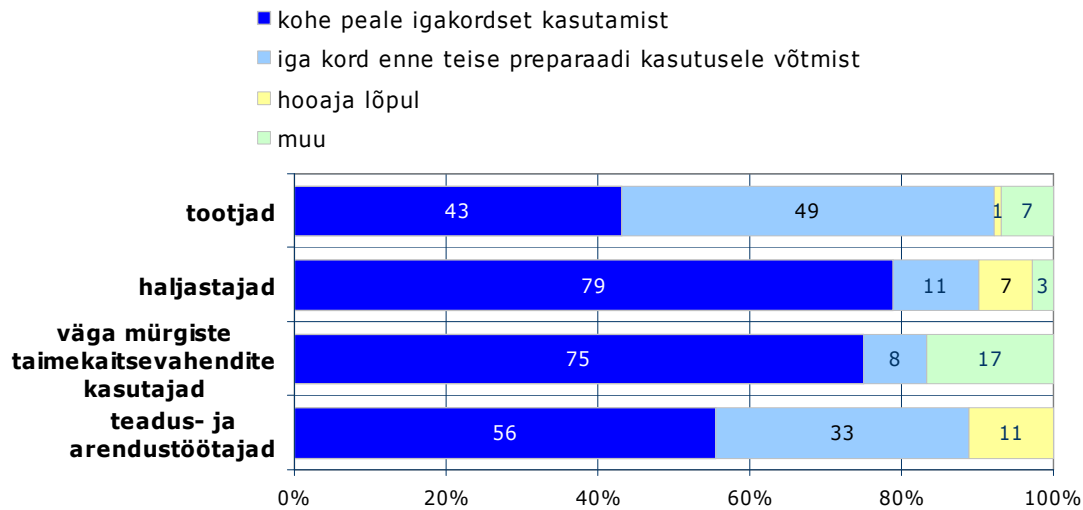
Vastajatelt küsiti, kui sageli nad tavaliselt puhastavad taimekaitseseadet. Pool vastajaskonnast toimib vastavalt eeskirjadele: puhastab seadet kohe peale kasutamist. Vaid väga väike osa puhastab seadet alles hooaja lõpul.

Joonis 48 n=kõik küsitletud



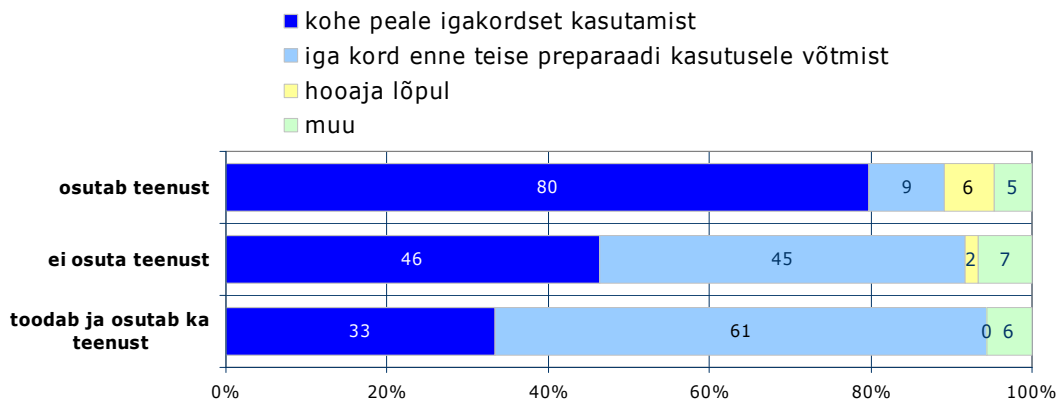
Puhastamine igakordse kasutamise järel domineeriv kõigis taustrühmades peale tootjate, kus on rohkem neid, kes puhastavad seadet enne järgmise preparaadi kasutamist.

Joonis 49 n=vastajad antud taustrühmas



Erinev toimimisviis on seletatav ilmselt seadme kasutustihedusega, mida kinnitab ka tulemuste erinevus teenuseosutajate ja mitteosutajate vahel:

Joonis 50 n=vastajad antud taustrühmas



Muu vastusena lisati:

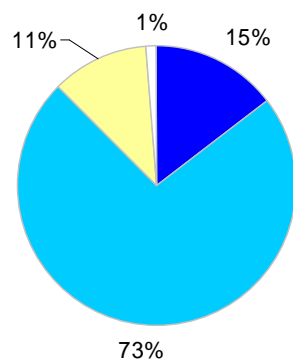
	kordi
ühe preparaadiga töö lõpetamisel	11
sõltub preparaadist	6
vastavalt vajadusele	5
<i>sõltub, kui palju pinda pritsida ja kust vett võetakse</i>	
<i>kõik oleneb veest</i>	
<i>vajadusel, kui ei tohi seguneda erinevad preparaadid</i>	
<i>kui nädalaks seisma jääb, siis puhastab</i>	

6.2 Seadmete puhastamise koht

Põhiosa vastajatest puhastab seadet nii, nagu seadus ette näeb – töödeldaval alal või spetsiaalsel pesuplatsil, kus on selleks loodud nõutavad tingimused.

Joonis 51 n=kõik küsitletud

- spetsiaalsel pesuplatsil, kus on pesuvee kogumise või puhastamise võimalus
- töödeldaval alal
- mujal
- vastamata/eoö



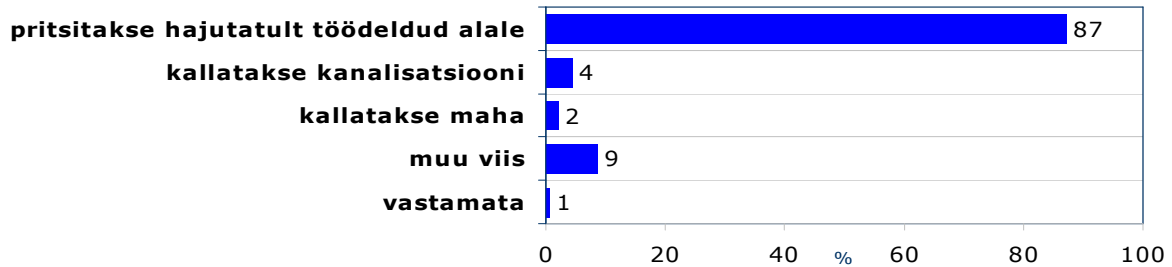
Muu kohana mainiti:

jäätmaa, põlluserv jms	19
muu pesuplats	15
sõnnikuhoidla	3

vee väljavõtu koht, näiteks kasvuhoone
 oma koduhoovis ämbris
 ennem pritsib puhtaks ja siis veel peseb kraani all laos
 pesuruumis
 sõelumisplatsil
 spets. hoiuruum, kus hoiame mürki
 kõrvalisel alal, murul
 kodus oma kiviplatsil
 killustikuplatsil
 betoonplats
 tööruumis
 tee peal
 liivakarjäär
 killustikuga teel
 hoovi alal - see on mul suur

6.3 Mida tehakse seadme puhastusveega?

Joonis 52 n=kõik küsitletud



Tootjate käitumine on kõige vastutustundlikum: pritsimine hajutatud töödeldud alale on siin gruppidest kõige sagedasem, muu võimalusena pritsitakse jäätmaale (4%).

Murettekitav on väga mürgiste taimkaitsevahendite kasutajate grupist 1/3 käitumine, kes kallab puhastusvee kanalisatsiooni. Ka haljastajatest 17% toimib samal viisil ning 8% kallab vee lihtsalt maha.

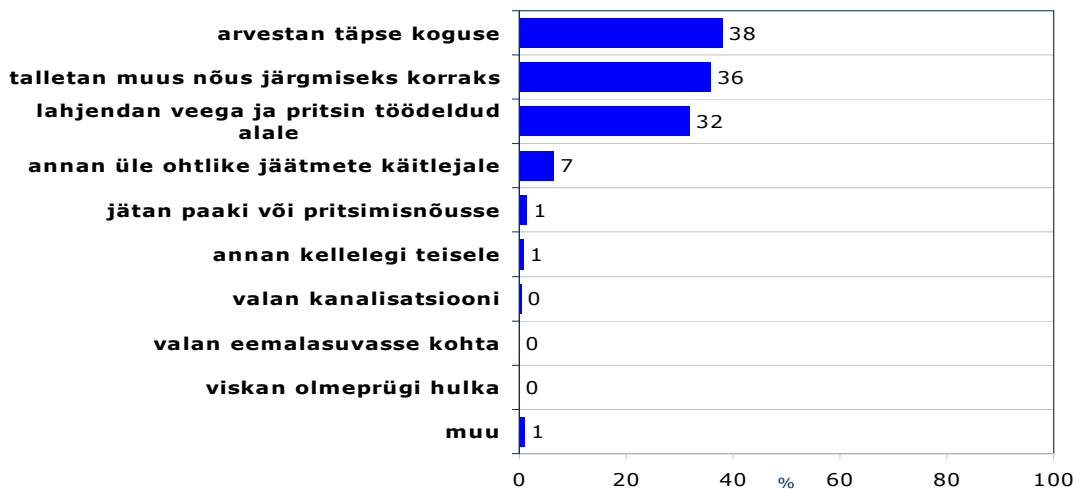
Muu viisina mainiti peale jäätma:

Käitumine	Korda
kogumiskaev, kogumiskoht	6
kanister	3

*plats, mis filtreerib
teisele alale
suur hoovi ala, 1 ha
risukarjääri
polegi
on olemas puhastusseadmed
kuivpuhastus
kruusa -saepuru segusse
kohapeal puhastan
imbväljak*

6.4 Mida tehakse järelejäänud taimkaitsevahendiga?

Joonis 53 n=kõik küsitletud

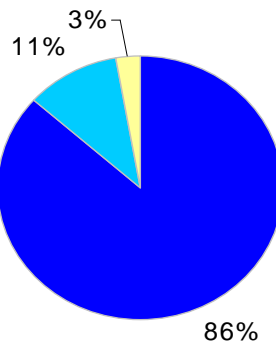


Järelejäänud taimekaitsevahenditega käiakse reeglina ümber vastutustundlikult. Vaid haljastajate seas leidsid mõned, kes vahendi kanalisatsiooni kallavad. Õnneks oli nende puhul tegemist väikeste alade töötlejatega, järelilikult ka väikeste ainekogustega. Ka vahendi jätmist paaki, mida eeskirjad keelavad, tuli ette just haljastajatel (4%).

6.5 Kuidas hoiustatakse taimekaitsevahenditeid?

Joonis 54 n=kõik küsitletud

- teen paagi tühjaks peale iga kasutuskorda
- tühjendan paagi hooaja lõpul enne hoiule paigutamist
- ei tühjenda ega puhasta paaki spetsiaalselt



Vaid väike osa vastajakonnast ei käitu päris eeskirjade kohaselt ja jätab vahendi paaki seisma. Veel väiksem osa käitub lausa eeskirjadevastasel, jättes paagi enne hoiulepanemist puhastamata. Viimaseid oli mõni protsent nii tootjate kui haljastajate seas, protsentuaalselt enim väga mürgiste taimekaitsevahendite kasutajate seas.

7 KAITSEVAHENDID

7.1 Kasutatavad isikukaitsevahendid

Isikukaitsevahendeid kasutatakse kõige enam lahuse valmistamisel ja paagi täitmisel, veidi vähem seadme puhastamisel ja hooldamisel - neil juhtudel on mingid kaitsevahendid peaaegu kõigil vastajatel.

Seadmega töötamisel ei kasuta mingeid isikukaitsevahendeid 16% vastajaskonnast. Enamasti kuuluvad need isikud tootjate gruppi.

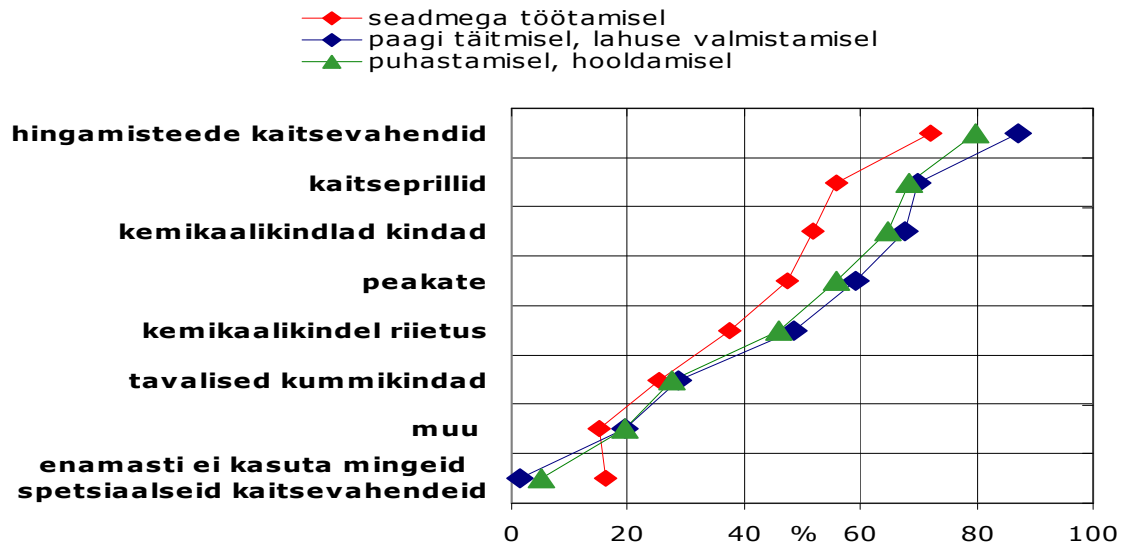
Hingamisteede kaitsevahendeid, kaitseprille ja kemikaalikindlaid kindaid kasutatakse kõige sagedamini.

Omalt poolt lisati:

	kordi
kummikud	38
kittel	9
kombinesoon	7
põll	6
tunked	4
tavalised kindad	3
söefilter	3

spets. riietus
 riietus, mis katab kogu keha
 presentmantel kapuutsiga
 nahkkindad
 kinnised jalanõud
 kinnine riietus
 kabiinis söefilter, padrunitega kaitsemask
 kabiinis on keemia filtrid
 jalatsi kaitse

Joonis 55 n=kõik küsitletud



Seadmetega töötamisel on kaitsevahenditega, välja arvatud kemikaalikindlad kindad, kõige paremini varustatud teenuse osutajad. Lahuse valmistamisel või seadme hooldamisel on mõnevõrra suuremat hoolikust märgata tootjate hulgas, eriti nende seas, kes osutavad nii teenust kui toodavad ise.

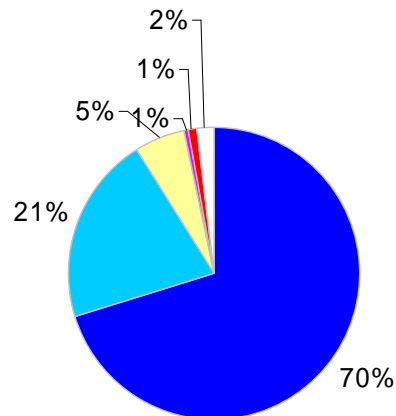
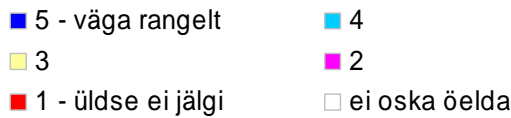
7.2 Kõrvalised isikud

Vastajatelt küsiti, kuivõrd rangelt nad jälgivad, et seadmete kasutamisel ei viibiks läheduses kõrvalisi isikuid.

Hinnangud rangusele jagunesid järgmiselt:

Joonis 56

n=kõik küsitletud



Väidetavalt järgib lõviosa vastajaskonnast eeskirju väga rangelt. Eriti ranged on selles osas teadurid-arendajad, eksimusi tuleb veidi ette tootjate seas, sedagi vaid väikseimate maa-alade töötlemise juures. Samas on tootjate hulgas kõige rohkem ka väga rangeid.

8 TAIMEKAITSESEADMETE KASUTAMISE VÕIMALIK MÕJU KESKKONNALE JA TERVISELE

Arvestades seadmete vanust, tehnilise kontrolli läbimist, töödeldavaid pindu ja vastajate arvamusi korrast ära seadmete ohtlikkusest tervisele ja keskkonnale, võib teha mõningaid järeldusi mõjust, mida taimekaitsevahendite kasutamine osutab praegusel hetkel Eesti keskkonnale ja kasutajate tervisele.

Eelnevat üldistades võib öelda, et enamus taimekaitseseadmete kasutajaid on reeglina üpris teadlik seadmetega kaasnevatest ohtudest ning eeskirjadest seadmete kasutamisel.

Kõige ulatuslikumalt kasutatava seadme – poompriksi – puhul, mida vastajate seas peetakse ka keskkonnale küllalt ohtlikuks, on suur enamus kasutajatest suhtunud korralise tehnilise kontrolli nõudesse täie tähelepanuga. 3 või enam-aastastest poompriksidest on kontrollitud

90% ning vaid kümnendik seni kontrollimata. Viimases sisaldub kindlasti ka teatud arv neid poompriitse, mille täpne tähtaeg pole veel saabunud.

Arvestades aga, et poompriitsiga töödeldakse enamasti suuri maa-alasid, kujutavad ka mainitud 10% endast ohullikat, millest ei saa mööda vaadata.

Ventilaatorpriitse peetakse vastajaskonnas peale poompriitside kõige suuremaks ohuks nii tervisele kui keskkonnale. Neid aga omab vastajaskonnas vaid 5 inimest. Hea on nentida, et ventilaatorpriitsidest on tehtud kontrolli 80%-le, st kõigile, mille aeg on kätte jõudnud.

Udutajaid oli 4 vastajat, 3 omanikku olid väga mürgiste ainete kasutajad, 1 - tootja. Ohtu tervisele pidas 2 vastajat 4-st küllalt suureks, keskkonnale aga üpris väikeseks. Korrapäraselt hooldust need vastajad udutajatele ei tee, siiski tühjendavad ja puhastavad paagi iga kord kohe peale kasutamist. Pesuvee kallab üks vastaja kanalisatsiooni, teised käivad sellega ümber nõuetekohaselt. Mürgiste ainete kasutajad töötlesid teenusena üsna suuri mahtusid (20 000 ja 150 000 m³), seega on siin võimalik küllalt suur oht nii tervisele kui keskkonnale, mida leevendab vaid seadmete vähene levik taimekaitsjate seas.

Vastajaskonda sattus ka isik, kes kasutab priitsiga rongi. Kahjuks ei teadnud ta oma seadme vanust. Igal juhul ei ole see läbinud (veel) korralist tehnilist kontrolli. Samas hooldatakse seda omade jõududega korrapäraselt enne iga kasutuskorda, paak puhastatakse hooaja lõpul. Hooaja jooksul teeb rong taimekaitset üle 1000 km, seega võib sellest sündida palju halba, kui seade tehniliselt korras ei ole. Vastaja ise ei osanud hinnata ohtu tervisele või keskkonnale.

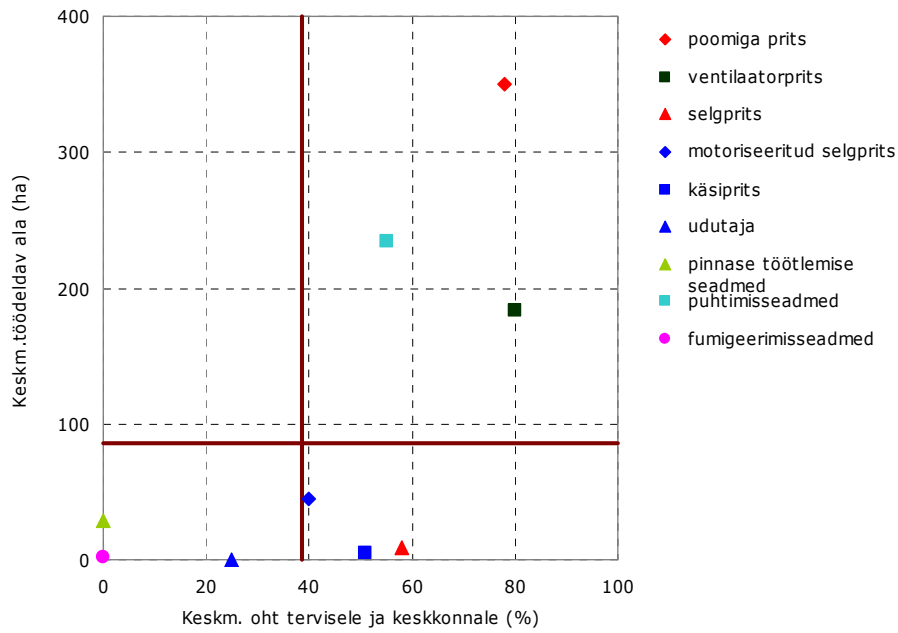
Muid fumigeerimisel või desinfitseerimisel kasutatavaid seadmeid mainis 3 vastajat, sh 2 tootjat ja 1 teenuse- osutaja väga mürgiste ainete töötlemisel. Kahjuks ei olnud kõik need vastajad väga teadlikud oma seadmetest ja nendega seonduvatest ohtudest. Ükski neist ei osanud öelda oma seadme vanust.

Spetsiaalseid seadmeid eriformulatsioonidega töötlemiseks oli ühel teenuseosutajal. Seadme vanust vastaja ei teadnud. Vastaja ise ei pidanud seadet ohtlikuks ei endale ega keskkonnale. Paagi tühjendab vastaja hooaja lõpul, muus hooldust ja ettevaatust käsitlevas jäi kidakeelseks.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et kuigi poompriitsid on tänu oma levikule arvestatavaks ohuks keskkonnale ja kasutajatele, on sellega seotud ohutunne tugev ja asjad kontrolli all. Fumigeerijad ja muud väga mürgiste ainete kasutajad aga, keda Eestis on küll vähe ja kes enamasti kasutavad uusi seadmeid, ei ole küsitluse andmeil ühtviisi hoolsad ohutuse tagamisel ning vajaksid ilmselt tugevamat instrueerimist ja kontrolli.

Võttes kokku ühelt poolt vastajate poolt antud hinnangud ühe või teise seadmetüübi ohtlikkusele tervise või keskkonna seisukohalt (andsid hinnangu „väga ohtlik“ või „ohtlik“), teiselt poolt keskmise töödeldava maa-ala hektarites ühe seadme kohta, saab kujutada seadmete poolt kujutatavat ohtu graafiliselt. (See joonis annab küll proportsioonidest aimu väga tinglikult, sest välja on jäänud mahtudes ja kilomeetrites mõõdetavad suurused ning ka töödeldavate alade jagunemist seadmete vahel oli vastajatel väga keeruline määrata):

Joonis 57



Jooniselt näeb, et üleval parempoolses sektoris, mis tähendab keskmisest suurema koormusega ja keskmisest ohtlikumaid seadmeid, on poomiga prits, ventilaatorprits ja puhtimisseadmed.

9 VASTAJATE ETTEPANEKUD JA MÄRKUSED

Omalt poolt tegi vabas vormis märkusi või ettepanekuid 14% vastajatest.

Temaatiliselt jagunesid märkused ligikaudu järgmiselt:

taimekaitsevahendid on ohtlikud ja nende üle peab olema kontroll	22
peab ise olema ettevaatlik ja teadlik	19
tehnilise kontrolliga seotu (liiga sage jms)	12
tehnilised aspektid	5
info	2
muu	17

Ehedal kujul on märkused järgmised:

*võiks kaaluda hindade alandamist tehnilise kontrolli teostamisel.
 minu koormuse puhul võiks kontrollidel olla pikem vahe
 tehnilise kontrolli väljakutsumise süsteem lonkab
 peaks iga viie aasta järele käima tehnilises kontrollis, kogu Euroopas on nii, miks meil on iga kolme aasta tagant
 minu teada peaks olema kontrolli võimalus 13 km kaugusel, tegelikult on kaugemal liiga palju on kontrolle
 kontroll võiks olla harvem, 5aasta järel
 tehniline kontroll ei ole eriti vajalik, kuna hooldan pidevalt oma seadmeid, jälgin täpselt ohutusnõudeid
 rohkem kontrollpunkte
 pritsi testimine võib olla. Seemekasvatataval võiks olla puhtimismasina kontroll, aga tavakasvatatajale ei peaks seda küll tegema
 seadusi tuleb pidevalt peale ja kontrolle on palju, kes ei tea tegelikust elust midagi ja ajavad sõrmega paberil järke. See hakkab põllumehe ajudele juba
 ise peab olema hästi ettevaatlik -tuul ei tohi peale puhuda ja peab vaatama, et silma ei satuks
 jälgime ilma, et tuult ei oleks
 talunikud kipuvad valel ajal tööd tegema, tuulega ja taimede õitsemise ajal mõistusega tuleb kõike teha
 jälgin väga rangelt seda, et tugeva tuulega ei tee taimkaitseteid
 taimkaitsevahenditega töötades peab alati jälgima ohutust
 kindad, kui on, muidu tuleb olla hoolas ja kõik on korras
 keegi väga hea mesinik (80 taru) pidas minu maadel mesilasi ja palus mul alati kasutada taimkaitsevahendeid keskpäeval - taime lehed on vastuvõtlikud ja mürk imendub kohe.
 Õhtupoole pritsitav mürk jääb õhtuse kaste alla ja on veel hommikulgi taimel.
 tuule suunda tuleb jälgida, et naabritele ja oma elamisele oluliselt peale ei tule kuumade ilmadega raske ohustarvikuid kasutada
 eriti lapsed ja loomad palun ära saata ka vähemalt tund peale pritsimist lähtuda loogikast ja kasutada tervet mõistust, siis ei juhtu midagi
 väga mürgiste taimkaitsevahendite kasutamist tuleks viia miinimumini suurtootjatele rangemad koolitused
 teadlikult tuleb asju kasutada JA KOOLITUSTEL IGA AASTA KÄIA*

ma ei pritsi mürki
kasutame taimekaitsevahendeid pigem vähem, kui norm näeb ette.
selle tööga peab olema äärmiselt tähelepanelik
ise tuleb hoolas olla
iga kord kõiki nõudmisi täita nagu mujal
ise peab reegleid jälgima, siis ohtu pole
kõiki ohutusnõudeid peab täitma
ümberkaudsetele mesinikele teatasin eelnevalt, et kataks mesitarud kinni
kui on korras, võib töötada, kui ei ole, ei tohi
ohutusnõudeid tuleb rangelt jälgida
kemikaale müüakse igas suuremas kaupluses igale inimesele ja seega oht on väga suur,
keegi ei kontrolli nende kasutamist
peaks täpselt reguleerima vedelväetist ja -väetamist, millal seda teha
ise silmad lahti - tegemist on mürkidega
vaja, et kontrolli teostaks, kes müüb, saaks ka varuosad ja tunneks marki. Või vähemalt
seadmeid tundvad inimesed
seadmed ja mürgid pole tänapäeval nii ohtlikud
õitsvatele taimedele ei tohiks kunagi mürki peale lasta.
ohutus ennekõike
alati tuleb eeskirjadest kinni pidada ja prits peab alati korras olema
igäüks peab mõistusega mõtlema, see on ju oma tervis
viimase ajal on küllalt ohutud ained ja vahendid
tuleb olla ettevaatlik
kasutame tavalist lahust, mida ka kodudes kärbeste, sääskede vastu kasutatakse ja see on
poes müügil
meil on lahjad vabamüügimürgid
võimalusel kasutada looduslikke vahendeid
taimekaitsevahendeid nii vähe kasutada kui võimalik, teavitustööd peaks sellel teemal
tegema- inimesed peaksid väga teadlikud olema
taimekaitsevahendeid peaks müügis vähendada ja pakenditel peaks olema selgemad ja
informatiivsemad selgitused, olen kogenud, et inimesed kasutavad valesti
koolides paremini õpetada, tulevad koolist ja ei oska traktoriga sõita ega seadmeid kasutada
kemikaalikul kindel ülikond ei kaitse inimest ja selles inimese keha ei saa hingata, poorid lähevad
lahti ja efekt on vastupidine. Tuleb valida tuule suunda.
ebamugavad kaitseseadmed - takistab korralikku kasutamist
tehnika on väga kallis ja kui nõudeid ei täida, võib väga valusalt kätte maksta
taimekaitseseadmetel peaks olema paigaldatud redel tootjamaa poolt
käsi- ja selgpritsidele puuduvad tagavaraosad ja remondivõimalus. Kui läheb katki, tuleb uus
osta.
mesinike õigused ja kohustuse ja talunike õigused ja kohustused lahti kirjutada
väga raske on üheselt välja lugeda, millised isikukaitsevahendeid tuleb kasutada - tuli
mitmest kohast otsida ja kirjas on erinevad variandid
mesinikele peab ette teatama, kuid ei tea ju, kellele on ja kellele kuidas teatada, sest ei tea
telefone
vajalik hea vilja kasvatamisel
eeskirjad on piisavad
meie riigis on vaesus, alles on jäänud ainult need põllumehed, kes südamega teevad, ei saa
paberimajandust võiks vähem olla
ei saa füüsiliselt inimesele kallale minna, kui ta tahab vaadata, kuidas prits töötab

*seadmed peavad alati töökorras olema
seadused on piisavad, üritan neid täita
loodan, et küsitluse eesmärk pole minu elu keerulisemaks muuta
inimesed võiks rohkem hooldada oma hekke ja kivide vahel ümbrohtutõrjet teha. Kas
kardavad kasutada pritse ja taimkaitsevahendeid?
tuleb vaadata, et kõik toimiks*

10 LAHTISED VASTUSED

10.1 Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli korralduse puhul

alati saab paremini 5 korda
4.a. tagasi oli vähe tegijaid
lähikonnas ei ole, tuleb oodata kaua
peab ootama
kontrolli kättesaadavus võiks olla lihtsam
kontrollija ei tulnud esimesel korral kohale
keegi ei tule selle 1 pritsi pärast kohale
nende pakutud aeg ei sobi iga kord
kokkuleppeajad ei sobi
täpne kokkulepe-1päev hiljem
info kättesaadavus võiks olla parem
infot ei ole piisavalt
kõiki asju peab uurima ja ajama, väga raske leida kontrollijaid
planeerim.aeg pikemaks
ei saanud pritsi toimima
põhjalikumalt võiks selle raha eest teha, mitte nii, et proovipritsimine ja - käib küll!
tase on nõrk
võiks olla harvemini
kaugel käia, üle 30km.
kaugel käia
me oleme kaugel, Hiiumaal
kallis on
maksab palju
lisakohustus
ei näe üldse vajadust
seda ei ole vaja
tähenärimine
see on põllumehele mittevajalik tegevus
ei saa asja mõttest aru
liiga ranged nõuded, kui on midagi, siis tuleb nende käest osta. Pidime ostma uued pihustid, mis vastavad standardile, kuigi vanad töötasid
ise vaatan, et korras oleks, kemikaalid on väga kallid. Kontroll on raha saamiseks mõeldud, ei usu, et keegi rikkis riistaga töötab
tehakse lihtsalt tegemise pärast, et raha saada. Korralikul põllumehel on prits alati korras
ei ole väga rahul
enam-vähem rahul
pole probleeme olnud

10.2 Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli teostuse puhul

ei ole eriti viisakad ja liiga vähe kontrolli teostajaid
ei ole eriti sõbralikud ja võiksid rohkem näidata aktiivsust talumehe suhtes ja võiks panna kuulutused üles, kust leida ja millal leida

klienditeenindaja peaks olema parem suhtleja
 üle nurga ei tohi teha
 ei jõudnud kohale selleks ajaks, kui lubas
 koolitusest ja teadmistest jääb puudu, sest seadmed töötavad elektroonika peal
 asjatundmatus
 põhjalikum
 pinnapealsus
 teostaja tase oli nõrk
 ei saa kõrvaldada väikesi puudusi, teostajal ei ole kaasas vastavaid osasid
 alles õpivad, vaatavad raamatust
 enam-vähem rahul
 kättesaamisvõimalused
 polnud sellist enne näinud
 viga ei leitud
 konsultatsiooni tahaks rohkem
 oleme kaugel, Hiiumaal
 alati saab paremini
 viimasel ajal on paranenud
 lisakontroll-poleks vaja
 oleks uus prits olnud, siis oleks võinud ka 5 panna
 alati saab paremini

10.3 Millega ei olda rahul korralise tehnilise kontrolli hinnapoliitika puhul

võiks odavam olla	78 korda
kallis	31

väga kallis, konkurents puudub
 kliendile meeldib alati vähem
 liiga kallis poole tunni töö jaoks
 kleepeka ja allkirja eest on summa liiga suur
 selle töö kohta natuke kallis
 selle töö eest on palju
 alati võiks odavam olla - põllumehesõbralikum peaks hind olema
 ei peaks olema rahaline
 mürgipriptide otsad väga kallid, ei ole kvaliteetsed
 kontrolli poleks vaja
 300 krooni võiks maksta
 parem võib ikka olla
 riik võiks doteerida, kui nõuab
 parem, kui üldse ei peaks maksma
 hinnad on märgatavalt tõusnud
 selle raha eest võiks rohkem teenust olla
 tasuta peaks see kontroll olema
 raha selle töö eest küsitakse palju pihustid on kontrollijatel kallimad kui poodides
 hinnad tõusevad kogu aeg
 pean tegema ja hind on ette kirjutatud, puudub konkurents
 liiga sage ja seega asjatud väljaminekud

töömahu järgi hind liiga kõrge
 võiks olla odavam, kui on korras pritsid. Hind on alati üks sama, kas on korras või mitte.
 hind tõuseb kogu aeg
 ostja pole kunagi rahul
 hind on soolane
 kaugel ja tulemine maksab palju
 kohalesõit läheb väga kallis- spetsialisti kohalesõit
 kojusõit väga kallis
 tuleb rahul olla
 alati võib viriseda
 ainult kohustused, mis teha
 sellel pole mõtet

10.4 Põhilised puudused ja rikked seadmetel

POOMPRITSID

Pihustid	162 korda
<i>sh</i>	
<i>pihustite ummistus</i>	47
<i>ummistused, membraanpumpade töökindlus jätab soovida</i>	
<i>pihusti ummistused, voolikute rebenemine</i>	
<i>ummistused, mis sõltuvad vee kvaliteedist</i>	
<i>pihustite ja sõelte ummistused</i>	
<i>pihustite, sõelade ummistused, poomi osade kulumine</i>	
<i>pihusti ummistus, mehaanilised rikked</i>	
<i>pihusti filtri ummistus</i>	
<i>pihustite ummistus, kulumine</i>	
<i>ummistused, mehhaaniline vigastus</i>	3
<i>mehaanilised vigastused</i>	11
<i>mehaanilised probleemid pihustiga</i>	
<i>ummistused veevõtul</i>	
<i>pihustite ummistus, mõrad</i>	
<i>ummistused, klapid tilguvad</i>	
<i>pihustite ummistused, poomi ots katkeb</i>	
<i>pihustite ummistused, praod raamis, konstruktsiooni lagunemised</i>	
<i>ummistus, mehhaaniline purunemine, kui vastu kuhugi läheb</i>	
<i>pihustite kulumine</i>	12
<i>pihustite kulumine vee kareduse tõttu</i>	
<i>pihusti kulub, kui survet pole</i>	
<i>pihusti düüside kulumine</i>	
<i>pihustite kulumine, vooliku purunemine</i>	
<i>pihustid võivad kannatada saada</i>	
<i>pihustid purunevad</i>	5
<i>pihusti purunemine, tilgalukk laseb läbi</i>	
<i>pihusti katki, kulumine, jääkide ladestumine - filtrite ummist.</i>	
<i>pihusti lekked</i>	
<i>pihustid ja pumbad</i>	
<i>pihustiga võib kivi vastu minna</i>	
<i>pihustid, mehhaanilised</i>	

<i>pihusti otsad</i>	9
<i>pihustite otste vahetamine</i>	
<i>pihusti otsas puru vahel</i>	
<i>pihusti otsad, ummistused</i>	
<i>pihusti otste ummistused, kummiosade mõranemised</i>	
<i>pihustite otsad kuluvad kiiresti. filtrid ja nende vahetus</i>	
<i>pihusti ots kulub</i>	
<i>pihustite otste purunemine</i>	2
<i>pihusti otsad katki ja voolikud purunevad</i>	
<i>pihustite otste kulum., lekked</i>	
<i>pihusti otsa kulumine (võimalik nii päikese kui mürgi toimel)</i>	
<i>pihusti katki, oma hooletus</i>	
<i>pihustite vahetus</i>	
<i>pihustid lendavad otsast ära</i>	
<i>pihusti klapid, filtrid, pumba membraani vahetus</i>	
<i>pihustid, pump, elektroonilised häired</i>	
<i>pihusti kinnijäämisel tuleb kõik üle kontrollida-ka teised pihustid</i>	
<i>pihusti läbivõime erineb</i>	
<i>pihusti kinnine sademete tekkimise puhul</i>	
<i>pihusti katki, kokkupanekul silindrid nõrgad, tiivad sõidu ajal liiga kõiguvad</i>	
<i>pihustite puhastamine ja pesemine</i>	
<i>pihusti ja filter lahti võtta</i>	
<i>pihustite lukud jäävad kinni</i>	
<i>pihusti võib katki minna ja voolikud võivad praguneda</i>	
<i>pihustiga mehaanilised vead</i>	
<i>pihusti ja filtri puhastus</i>	
<i>pihusti, pumba membraanid</i>	
<i>pump, pihustid</i>	
Pumbad	22 korda
<i>sh</i>	
<i>pumbad, manomeeter, pihustid võivad katki minna</i>	
<i>pumba surve hakkab mängima</i>	
<i>pumba membraanid, pihustid kuluvad, elektroonika samuti vajab parandamist</i>	
<i>pumba rike, voolikud purunevad</i>	
<i>membraan pumbal</i>	
<i>membraanide kulumine</i>	
<i>keerisliited, pump</i>	
<i>seksioonide rõhud ei ole alati ühtlased</i>	
<i>pump ja pihustid kulunud, surve regulaator kulunud</i>	
<i>klapid pumbal rikkis</i>	
<i>pumba detailide vahetus, sulgurkraanide tihendite vahetus</i>	
<i>membraan, sõel umbes</i>	
<i>pumba klappide vahetus</i>	
<i>pumba tootlikus ei anna alati välja, pihustud</i>	
<i>pump kulunud</i>	
<i>pump ei anna survet</i>	
<i>pump ütleb üles</i>	
Filtrid	23 korda

<i>sh</i>	
<i>filtrid, voolikud</i>	
<i>filtrite ummistused, mehaanilised purustused</i>	2
<i>filtrid ei ole piisava tihedusega</i>	
<i>filtrite puhastamine</i>	2
<i>filtrid, kummimembraan</i>	
<i>puru satub sõela ette</i>	
<i>sodi, mis tuleb veega, ummistab filtrid</i>	
<i>filtrid, pihusteid peab puhastama ja tihendid kuluvad</i>	
<i>filtrite ummistamine</i>	8
<i>filtrid</i>	
<i>filtri ja pihusti puhastamine</i>	
<i>filtrite ummistused, pump kulub, klapid murenevad</i>	
<i>filtrid ja elektrooniline</i>	
<i>filtrite, pihustite ummistus, klapid lähevad läbi</i>	
Ppoom	16 korda
<i>sh</i>	
<i>poomide konstruktsioon nõrk</i>	2
<i>poom puruneb</i>	3
<i>poomi purunemine, voolikud vananevad, pihustite vahetus</i>	
<i>poom katki, filtrid</i>	
<i>poomi purunemine, pihustamise ebaühtlus</i>	
<i>poomid murduvad, düüsid ummistuvad</i>	
<i>oleneb maa tasapinnast- lõhub poomi</i>	
<i>poomi lõtked, liigendite kulumised, pihustite tilkumised, filtrid</i>	
<i>poomi ärapaine, pihust. ummistused</i>	
<i>poomi metall paindub või murdub-pinnas ebatasane</i>	
<i>poom paindub ebatasasel tööil</i>	
<i>poomi mehaanilise osa kulumine</i>	
<i>poomi ennast on vaja vahetevahel remontida</i>	
<i>elekter</i>	
<i>elektroonilised</i>	4
<i>elektroonika ei kesta</i>	
<i>elektroonikast kuni pumba membraanini</i>	
<i>automaatika seadmetes</i>	
<i>vahest elektroonika andurid talve möödudes vajavad remonti</i>	
<i>voolikute lõhkemine, pihustite ummistumine</i>	
<i>voolik murde kohalt praguneb</i>	
<i>voolikud vananevad, tihendid, pumba membraan</i>	
<i>voolikute purunemine, mehhaanilised rikked</i>	
<i>labade kulumine</i>	
<i>kraan lagunes</i>	
<i>kulumine puksidel, pihustite hoidjad</i>	
<i>mehhaanilised vigastused, ummistused</i>	2
<i>raami lagunemine</i>	
<i>metallkonstruktsioonid</i>	
<i>nõrk konstruktsioon</i>	

mehaanilised rikked, maapinnaga, kividega kokkupuutel
 raamistikku peab tugevdama
 kuluvad liigendid
 kuskile otsa sõitmine ja seega pihusti purunemine vastu maad
 mehaanilised, purunevad
 metall väsib
 mehhaanilised osad, elektroonika
 kõrgema taime puhul ebamugav
 purunemine-põllud kivised
 tilgaluku tihend katki
 lekkes 2
 tihendid, pihustid
 tihendite tilkumine 3
 tiivad murduvad
 lekkes, tihendid väsivad, pihusti katki
 puudub tuulekott
 tilkumisvastased klapid jäävad kinni õige koguse välja andmine
 ebakvaliteetse vee tagajärjel ummistused
 ei pihusta ühtlaselt
 talvel külmetas torud ära
 iga ilmaga ei saa töötada - liiga tundlik
 ebaühtlane pihustamine
 põld peab sile olema
 sõelad
 hüdraulika rikked

VENTILAATORPRITSID

sama, mis poomiga
 kraanid ja voolikud tihendid
 ei ole rikkeid olnud

SELGPRITSID

ummistused 21 korda
 sh
 pihustite ummistused 8
 ummistus ,mehhaaniline rike
 ummistub ja pump võib üles öelda
 düüside otsad ummistuvad
 pihustid 2
 pihustite otsad 3
 pihusti otsad umbes 3
 pihustite ummistused, tihendid
 pihustite ja filtrite ummistus

 tihendid kuluvad 3
 pumba tihend
 tihendid ja klapid
 kummitihendid kuluvad
 otsikud. tihendid

membraan ja pihustid
surve on madal
rihm puruneb, toru ühenduskohad
pumpamissüsteem
pumbad ei ole töökindlad ja pihustite otsad
käepide vahetatud
kompressor rike
filtrid
voolik võib lahti tulla

KÄSIPRITSID

pihusti 11 korda

sh:

pihusti ots, pump
pihusti ummistus
otsiku ummistus
pihusti ots
pihusti otsad murrab ära
pihusti ummistused, voolikute rebendid või lähevad lahti

ummistused 12

sh.

ummistused või plastilised osad purunevad
ummistused, surve kiire langus
pihustid, pumbad, tihendid
pihustite ummistused, tihendid
düüsi ummistused
filtrite ummistus

kangi purunemine
klapid ei pea
koer närib ära
käepidemete, voolikute purunemised
mansetid ei pea vastu
mehaanilise vea
plastdetailid murenevad
plastikosade purunemine,
pump
pumba kolb
pump kulub
sangad ebamugavused
sifoon ei seisa paigal, mõnede mürgi toimivad tihendile halvasti kaane tihendile
surve läheb alla
surve vajub ära
tihendid kuluvad
tihendid, surve
tihendid, voolik, voolikuotsad
tihendite lagunemine
toru puruneb

toruosa läheb umbe
 tööulatus väike
 veel vähe kasutatud ja seega ei ole veel midagi olnud
 voolik läheb katki
 voolikute murdumine
 aku

UDUTAJAD

bensiinimootor, tihendid

PRITSIGA RONG

pritsimissüsteemid

PINNASE TÖÖTLEMISE SEADMED

mehaanilised vigastused

PUHTIMISSEADMED

ei ole, kui korralikult hooldada

pihustid

2 korda

pihusti ummistus

2

ummistused

3

pihusti ummistus ja pump ei anna korralist rõhku

el.mootor

elektrimootor

impulssi rullide kulumine

kulumine

laagrid

laagrite purunemine

laagritega, pumba membraanidega

mehaanilised rikked

mehaanilised vigastused

mehaaniline kulumine

osad väsivad- hammasrattad

pump ei anna rõhku

pump nõrk

pumpa on vaja pidevalt kontrollida

teod, elektririkked

umbes torud, pump

voolik habrastub

üldiselt vananedes kulub

ülekanDEMehhanism