

**TOIDU KVALITEEDI JA OHUTUSE
SEIREPROGRAMMID**

**TAIMEKAITSEVAHENDITE JÄÄKIDE
(PESTITSIIDIJÄÄKIDE) SEIREPROGRAMM**

Taimkaitsevahendite (pestitsiidijääkide) jääksisalduse
määramine puu- ja köögiviljades

2001

**ESTONIAN NATIONAL MONITORING
PROGRAMME OF PESTICIDE RESIDUES
2001**

Pesticide residues in fruit and vegetables

SAKU 2002

Koostajad:
Compilers: Merike Toome, Ülle Püü

Taimse Materjali Kontrolli Keskus
Jääkide ja Saasteainete labor

Estonian Control Centre of Plant Production
Laboratory for Residues and Contaminants

Teaduse 6
Saku, 75501
Harjumaa

Telefon: (0) 672 9125
(0) 672 9127

Faks: (0) 672 9149

E-mail: merike.toome@tmkk.ee

SISSEJUHATUS

1998.a. alustati Põllumajandusministeeriumi koordineerimisel ulatuslikku taimekaitsevahendite jääkide seiret puu- ja köögiviljades, eesmärgiga kõrvaldada toiduaineteturult ülenormatiivsete taimekaitsevahendite jääkidega ning seeläbi inimese tervist ohustavad puu- ja köögiviljad.

Käesolev kogumik sisaldab endas andmeid uuritud taimekaitsevahendite jääkide sisalduse kohta erinevates puu- ja köögiviljades, ülevaate saab uuritud produktide päritolu jms. kohta jne.

Uuringuid aitasid läbi viia nii Riigi Tarbijakaitseameti, Tervisekaitseinspektsiooni, Taimse Materjali Kontrolli Keskuse kui ka Veterinaar- ja Toiduameti inspektorid proovivõtjate näol ning Taimse Materjali Kontrolli Keskuse Jääkide ja Saasteainete labor, Tervisekaitseinspektsiooni keemialaboratooriumid Tallinnas ja Tartus labor analüüse teostatavate laborite näol.

Käesolev kogumik on igaaastane aruanne tehtud tööst.

Martin Minjajev

Põllumajandusministeeriumi veterinaar- ja toiduosakonna toidujärevalve büroo juhataja

INTRODUCTION

In 1998, by the initiative of the Ministry of Agriculture extensive monitoring for pesticide residues in fruit and vegetables was initiated with the main objective to withdraw from the market the fruits and vegetables considered as hazardous to consumers.

The present report includes the data of the pesticide residues detected in different fruits and vegetables, the information concerning the country of origin of the analysed fruits and vegetables is given etc.

The examinations were carried out by the inspectors of the Consumer Protection Board, the Estonian Control Centre of Plant Production, the Health Protection Inspectorate and the Veterinary and Food Board who provided laboratories with products samples and the Laboratory for Residues and Contaminants of the Estonian Control Centre of Plant Production, the Tartu and Tallinn chemical laboratories of the Health Protection Inspectorate, who were responsible for laboratory analysis.

This report is the summary of every year works.

Martin Minjajev

Ministry of Agriculture
Veterinary and Food Department
Head of Food Surveillance Office

SISUKORD

1. 2001.a. seireprogrammi täitmine	6
1.1. Seireprogrammi maht	6
1.2. Analüütiline osa	7
1.3. Osalemine rahvusvahelistes ringtestides	9
2. Seireprogrammi tulemused	10
3. Kokkuvõte	13

JOONISED

SUMMARY (inglisekeelne kokkuvõte)

LISAD

LISA A.

Tabel 1. Analüüsimiseks esitatud kodumaised puu- ja köögiviljaproovid

Tabel 2. Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid

LISA B.

Tabel 1. Kodumaiste puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Tabel 2. Import puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Tabel 3. Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

LISA C.

Tabel 1. 2000.a.seireprogrammis määratud taimekaitsevahendite toimeained

LISA D.

Tabel 1. 2001.a.seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puu-, ja köögiviljaproovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

LISA E.

Tabel 1. Lubatud piirnormidest suuremaid toimeainejääke sisaldavate proovide loetelu

Tabel 2. Leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid

CONTENTS

1.Implementation of pesticide residue monitoring in 2001	6
1.1. Pesticide residue monitoring content in 2001	6
1.2. Analytical part	7
1.3. Participation in the international proficiency tests	9
2.Results of pesticide residue monitoring programme in 2001	10
3. Summary (in Estonian)	13

FIGURES

SUMMARY (in English)

ANNEXES

ANNEX A.

Table 1. List of domestic commodities

Table 2. List of import commodities

ANNEX B.

Table 1. Domestic commodities sampling places

Table 2. Import commodities sampling places

Table 3. Import commodities origin

ANNEX C.

Table 1. List of analysed pesticides

ANNEX D.

Table 1. Summarised statistical report (number of samples and residues detected, by commodity)

ANNEX E.

Table 1. Residues exceeding the MRL-s

Table 2. Residues, which doesn't have Estonian national MRL-s

1. SEIREPROGRAMMI TÄITMINE

Jätkus 1998.a. alustatud taimekaitsevahendite jääkide seireprogramm puu- ja köögiviljades.

1.1. 2001.a. SEIREPROGRAMMI MAHT

- Võeti kokku **378** värske puu- ja köögiviljaproovi (sh. **28** külmutatud värske köögivilja ja **8** värske külmutatud marja proovi)
- **124** proovi ehk **32,8%** proovidest olid kodumaised puu- ja köögiviljad (vt.LISA A tabel 1)
- **254** proovi ehk **67,2%** proovidest olid import puu- ja köögiviljad (vt.LISA A tabel 2)

Proovivõtu asukohad jagunesid järgmiselt:

- kodumaine toodang.
 - köögivilja kasvatajate põldudelt ja hoidlatest,
 - puu-ja köögivilja hulgiladudest Tallinnas ja Tartus
 - turgudelt ja jaekaubandusest üle vabariigiProovivõtu asukohad on esitatud LISA B tabelis 1.
- Importtoodang:
 - Piiripunktidest - Narvas, Iklas, Luhamaal, Valgas, Paldiski sadamas, Muuga sadamas ja Vanasadamas Tallinnas,
 - puu- ja köögivilja maaletöövate firmade hulgiladudest Tallinnas ja Tartus,
 - turgudelt ja jaekaubandusest üle vabariigi.Proovivõtu asukohad on esitatud LISA B tabelis 2.
- Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljad päritolumaa järgi on esitatud LISA B tabelis 3.
- 1998.a., 1999.a., 2000.a. ja 2001.a.seire proovide võrdlus on esitatud tabelis 1 ja joonisel 1 ja joonisel 1.1.
- Erinevate ametkondade laborite vahel jagunesid 2001.a. seire proovid järgmiselt:

	Kodumaine toodang, proovide arv	Import toodang, proovide arv	Kokku, proovide arv
Tervisekaitseinspektsiooni Tallinna ja Tartu keemia- laborid	62	134	196
Taimse Materjali Kontrolli Keskuse Jääkide ja Saasteainete labor	62	120	182

Tabel 1

1998.a., 1999.a., 2000.a. ja 2001.a. seire proovide võrdlus

Aasta	Proovide arv				
	Kokku	Jääke leitud lubatud piirnormide piires	%	Jääke leitud üle lubatud piirnormi	%
Kõik proovid					
1998	403	133	33,0	15	3,7
1999	429	183	42,7	24	5,6
2000	322	108	33,5	10	3,1
2001	378	149	39,4	12	3,2
Kodumaise toodangu proovid					
1998	143	18	12,6	5	3,5
1999	150	20	13,3	8	5,3
2000	122	18	14,8	4	3,3
2001	124	30	24,2	2	1,6
Importtoodangu proovid					
1998	260	115	44,2	10	3,8
1999	279	163	58,4	16	5,7
2000	200	90	45,0	6	3,0
2001	254	119	46,9	10	3,9

1.2. ANALÜÜTILINE OSA

Aasta aastalt on kasvanud määratavate taimekaitsevahendite toimeainete nimekiri –

- 1998.a. määrati 64 erinevat nimetust,
- 1999.a. määrati 103 erinevat nimetust
- 2000.a. määrati 138 erinevat nimetust
- 2001.a. määrati 158 erinevat nimetust

2001.a. proovides leiti jääksisaldusi 320 analüüsi puhul. Määratud taimekaitsevahendite toimeainete loetelu on esitatud LISA C. tabelis 1.

Minimaalseks määramispiiriks võetakse kalibreerimisgraafiku kõige madalama kontsentratsiooniga kalibreerimispunkt. Määratud ühendite määramispiirid varieeruvad vastavalt ühendile vahemikus 0,01 kuni 0,2 mg/kg. EC-detektorit kasutades on määramispiir umbes 10 korda madalam, kuid selleks pole erilist vajadust, sest tavaliselt on lubatud piirnormid üsna kõrged.

Kõik tabelites ja joonistel esitatud toimeained on ingliskeelse kirjapildiga.

Analüüside teostamise aluseks on jääkide määramise multimeetod (EN 12393-1, EN 12393-2, EN 12393-3). Nimetatud standardmeetodit on iga labor modifitseerinud vastavalt oma analüüsi teostamise võimalustele (analüütiline aparatuur, puhastuskolonnid jne.)

Toimeaine jäägid ekstraheeriti ettevalmistatud proovist esmalt atsetooniga ja seejärel multiseeguga – etüülatsetaat ja tsükloheksaan vahekorras 1:1, kuhu oli lisatud veevaba naatriumsulfaat. Pärast ekstrakti kontsentreerimist puhastati viimane geelkromatograafiliselt (geel S-X3) ja vastavalt vajadusele veel täiendavalt SepPak kolonnidega.

Puhastatud ekstraktide analüüsimiseks kasutati gaasikromatograafe

- mass-selektiivse detektoriga(MSD) Agilent 5973 (HP 5973),
- elektronhaarde detektoriga(ECD), lämmastik/fosfor detektoriga(NPD) Agilent 6890 (HP 6890)
- elektronhaarde detektoriga(ECD) ja tablet-leegidetektoriga (ATD) fosforühendite määramiseks MICROMAT HRGC 412.

Karbendasiimi, tiabendasooli, tiofanaatmetüüli ja orto-fenüülfenooli jäägid määrati vedelikkromatograafiliselt Diode Array detektoriga (DAD) kromatograafidega Jasco, Shimadzu, HP 1100.

Saadud andmeid töödeldi arvutiprogrammide MICMAN 5.1, HP ChemStation ja Borwin abil.

Fenmedifaami ja desmedifaami sisaldust määrati õhukesekihi kromatograafiliselt (TLC).

Võrreldes eelnevate aastatega (1998 – 2000) seiretega, on 2001.a. seire analüütiline osa täiuslikum. Laienenud on uuritavate toimeainete loetelu (vt. Lisa C tabel 1), samuti on enam kui ühe toimeaine jäägiga proovide hulk suurenenud (vt. joonis 2).

Selle põhjuseks on:

- laborite uuenenud ja kaasaegsam analüütiline aparatuur – uued gaasi- ja vedelikkromatograafid (Agilent, Jasco, Shimadzu jne.)
- uute analüüsimeetodite juurutamine, sh. multimeetodi kasutusele võtmine.

Laborite töötajatel on olnud võimalus end erialaliselt täiendada Põhjamaade (Rootsi, Norra), Ungari ja Saksamaa samalaadsetes laborites.

Seireprogrammi raames on olnud võimalus osaleda rahvusvahelisel üritusel:

- 4th Nordic Pesticide Residue Workshop,
14. – 15. mai 2001.a., Helsingi, Soome

1.3 OSALEMINE RAHVUSVAHELISTES RINGTESTIDES

Seireprogrammi raames on kõigil laboritel võimalus osaleda rahvusvahelises ringtestide programmis FAPAS® (Suurbritannia).

Seireprogrammis juhib vabariigisisest ringtestides osalemist ja koostööd FAPAS®-ga Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut (KBFI), kui erapooletu ja sõltumatu ekspert.

Osalemine rahvusvahelises ringtestide programmis FAPAS® on esitatud tabelis 2.

Tabel 2

Osalemine rahvusvahelistes ringtestide programmis FAPAS®

Seeria	Ring	Proovi- materjal	Eeldatavate toimeainete arv	Otsitavate toimeainete arv	Leitud toimeainete arv
IX	25	Jahu	10	6	3
IX	26	Jahu	10	6	3
IX	27	Beebitoit	10	6	3
IX	28	Jahu	10	6	2
XIX	13	Melonipüree	22	6	3
XIX	14	Porgandipüree	22	6	3
XIX	15	Valge vein	41	6	3
XIX	17	Spinatipüree	41	6	3
XIX	18	Maasikapüree	41	6	3
XIX	19	Tomatimahl	41	6	3
XIX	20	Õunapüree	41	6	3

Kuna FAPAS®-e programmi aastatsükkel on 01.aprillist järgmise aasta 31.märtsini, siis tabelis 2 esitatud 1. osalemine kuulub tsükklisse 2000/2001, on aga analüüsitud 2001.a. seire ajal.

Ringtestides osalemistulemused olid rahuldavad.

2. 2001.a.SEIREPROGRAMMI TULEMUSED

- Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puu- ja köögiviljaproovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramise tulemused on esitatud LISA D tabelis 1
- Lubatud piirnormidest suuremaid jääke sisaldavate proovide loetelu on esitatud LISA E tabelis 1
- LISA E. tabelis 2 on esitatud leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid
- Tabelis 1 esitatud andmete alusel saab öelda, et võrreldes importtoodanguga on kodumaine puu- ja köögivilj tundvalt puhtam taimekaitsevahendite jääkidest
- Leitud toimeaine jäägid jagunesid üksikute proovide lõikes järgmiselt:
 - 218 proovis ei leitud toimeaine jääke
 - 86 proovis leiti 1 toimeaine jääki
 - 29 proovis leiti 2 erineva toimeaine jääke
 - 24 proovis leiti 3 erineva toimeaine jääke
 - 9 proovis leiti 4 erineva toimeaine jääke
 - 6 proovis leiti 5 erineva toimeaine jääke
 - 4 proovis leiti 6 erineva toimeaine jääke
 - 2 proovis leiti 7 erineva toimeaine jääke

Eespool esitatu on kujutatud graafiliselt joonisel 2 koos 1999.a. ja 2000.a. andmete võrdlusena.

Joonisel 3 on esitatud 1999.a., 2000.a. ja 2001.a. tulemuste võrdlus %-des proovide arvust.

Kui 1999.a. oli maksimumiks 5-erineva taimekaitsevahendi toimeaine jääkide leidmine ühes proovis (3 proovi kokku), siis 2000.a. ja 2001.a. avastati ka 6-erineva ja 7-erineva taimekaitsevahendi toimeaine nimetusega jääke ühes proovis järgmiselt:

	2000.a.	2001.a.
6 erinevat toimeaine nimetust	1 proov	4 proovi
7 erinevat toimeaine nimetust	1 proov	2 proovi

Selliste proovide materjalideks olid – apelsinid, mandariinid ja sidrunid.

- Joonistel 4 – 7 on graafiliselt kujutatud proovide analüüs tootegruppide kaupa
 - Joonis 4
Tsitruseliste, puuvilja- ja marjaproovide analüüs
 - Joonis 5
Sibul-, vili-, leht- ja varsköögiviljade proovide analüüs
 - Joonis 6
Juur- ja mugulköögiviljade ja ristõieliste köögiviljade proovide analüüs
 - Joonis 7
Külmutatud köögiviljade ja kartuli proovide analüüs

- Joonisel 8 on esitatud enam leitud toimeained, milledest nähtub, et enim leiti:

• Karbendasiimi	38 proovis 374-st uuritud proovist
• Tiabendasooli	34 proovis 373-st uuritud proovist
• Kloropüriifoss	28 proovis 378-st uuritud proovist
• orto-fenüülfenooli	29 proovis 373-st uuritud proovist
• Imasaliili	20 proovis 341-st uuritud proovist
• Metidatiooni	12 proovis 378-st uuritud proovist
• Malatiooni	10 proovis 378-st uuritud proovist
• Protsümidooni	10 proovis 378-st uuritud proovist

Samade toimeainete jäägid olid ülekaalus ka eelnevate aastate (1998.a., 1999.a., 2000.a.) seires. Nimetatud toimeainete jäägid on enim leitavad ka teiste Euroopa riikide seireprogrammides (Soome, Taani, Norra, Hispaania)

- 2001.a. seires on suurenenud import puu- ja köögiviljaproovide päritolumaade nimekiri.
- Põhjamaad on jäänud samaks, mis 1998.a., 1999.a. ja 2000.a. – Hispaania, Holland, Itaalia, Poola.
- Lisandunud on Soome – külmutatud marjaproovide ja külmutatud köögivilja proovide arvel.
- Tunduvalt on suurenenud ka Venemaa päritoluga proovide hulk.
- Võrdlus on esitatud tabelis 3.

Tabel 3

Importtoodangu proovide põhilised päritolumaad

Päritolumaa	2001.a.		2000.a.		1999.a.		1998.a.	
	Proo- vide arv	% üld- arvust	Proo- vide arv	% üld- arvust	Proo- vide arv	% üld- arvust	Proo- vide arv	% üld- arvust
Hispaania	45	17,8	47	23,5	60	21,5	64	25,6
Holland	26	10,3	29	14,5	54	19,4	31	12,4
Itaalia	12	4,7	11	5,5	24	8,6	15	6,0
Poola	25	9,9	21	10,5	19	6,8	31	12,4
Belgia	13	5,1	14	7,0				
Prantsusmaa	9	3,5	13	6,5				
Venemaa	14	5,5						
Soome	11	4,3						
Maroko	11	4,3						
Argentiina	10	3,9						
Portugal	9	3,5						
Ülejäänud maad	66	26,0	65	32,5	116	41,5	85	34,0
Päritolumaa teadmata	3	1,2	0	0	6	2,2	24	9,6

Kui 1998.a. seires oli päritolumaa teadmata 24 proovis, 1999.a. seires oli see arv 6, 2000.a. seires oli see arv 0, siis 2001.a. seires on see arv jällegi tõusnud – 3, mis näitab proovivõtjate koolituse tulemusi, näitab selle vajalikkust ja jätkamist.

Loetletud maadest imporditakse meile enim tomateid, apelsine, viinamarju, õunu, mandariine, paprikaid, sidruneid, virsikuid, külmutatud köögivilju.

3. KOKKUVÕTE

- Seireprogrammi raames määrati taimekaitsevahendite jääke **378** proovis.
- **124** proovi, s.o **32,8 %** oli kodumaine puu- ja köögivilja
- **254** proovi, s.o. **67,2 %** oli import puu- ja köögivilja
- Määrati **158** erinimelise taimekaitsevahendi toimeaine sisaldust
- Jääksisaldusi leiti **320** analüüsi puhul
- Jääksisaldusi leiti **161** proovis, mis moodustab **42,6 %** kogu proovide üldarvust
- Kodumaise toodangu **30-s** proovis, s.o. **24,2 %** leiti jääke kehtestatud piirnormide piires
- Kodumaise toodangu **2-s** proovis, s.o. **1,6 %** leiti kehtestatud piirnorme ületavaid toimeaine sisaldusi
- Import toodangu **119-s** proovis, s.o. **46,9 %** leiti ühe või enama toimeaine jääke kehtestatud piirnormide piires
- Importtoodangu **10-s** proovis, s.o. **3,9 %** leiti ühe või enama toimeaine jääke kehtestatud piirnormidest suuremaid
- Enim leiti järgmiste toimeainete jääkide sisaldust:

<i>karbendasiim</i>	38 proovis
<i>tiabendasool</i>	34 proovis
<i>kloropüriifoss</i>	28 proovis
<i>o-fenüülfenool</i>	29 proovis
<i>imasaliil</i>	20 proovis
<i>metidatioon</i>	12 proovis
<i>malatioon</i>	10 proovis
<i>protsümidoon</i>	10 proovis

- Importtoodangu proovide põhilised päritolumaad olid:

Hispaania	45 proovi,	s.o. 17,8%
Holland	26 proovi,	s.o. 10,3%
Poola	25 proovi,	s.o. 9,9%
Venemaa	14 proovi,	s.o. 5,5%
Belgia	13 proovi,	s.o. 5,1%
Itaalia	12 proovi,	s.o. 4,7%
Soome	11 proovi,	s.o. 4,3%
Maroko	11 proovi,	s.o. 4,3%
Argentiina	10 proovi,	s.o. 3,9%

Prantsusmaa	9 proovi,	s.o. 3,5%
Portugal	9 proovi,	s.o. 3,5%
Ülejäänud maad	66 proovi,	s.o. 26,0%

- Kõik 3 laborit osales rahvusvahelise ringtestide programmis FAPAS® 11 proovi analüüsimisega
- Tervisekaitseinspeksiooni Tallinna ja Tartu keemialaborid ja Taimse Materjali Kontrolli Keskuse Jääkide ja Saasteainete labor on akrediteeritud taimekaitsevahendite jääkide määramiseks ISO 17025 järgi.

JOONISED

FIGURES

Joonis 1

Taimekaitsevahendite jääkide 1998.a., 1999.a., 2000.a. ja 2001.a. seire analüüside mahud

Figure 1

Number of samples analysed in 1998, 1999, 2000 and 2001

Joonis 2

Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides

Figure 2

Number of pesticide residues in single samples

Joonis 3

Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides (1999.a., 2000.a. ja 2001.a. võrdlus)

Figure 3

Number of pesticide residues in single samples (comparison of 1999, 2000 and 2001 years)

Joonis 4

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – tsitruselised, marjad ja puuviljad

Figure 4

Analysis of samples by commodities – citrus fruit, berries and fruits

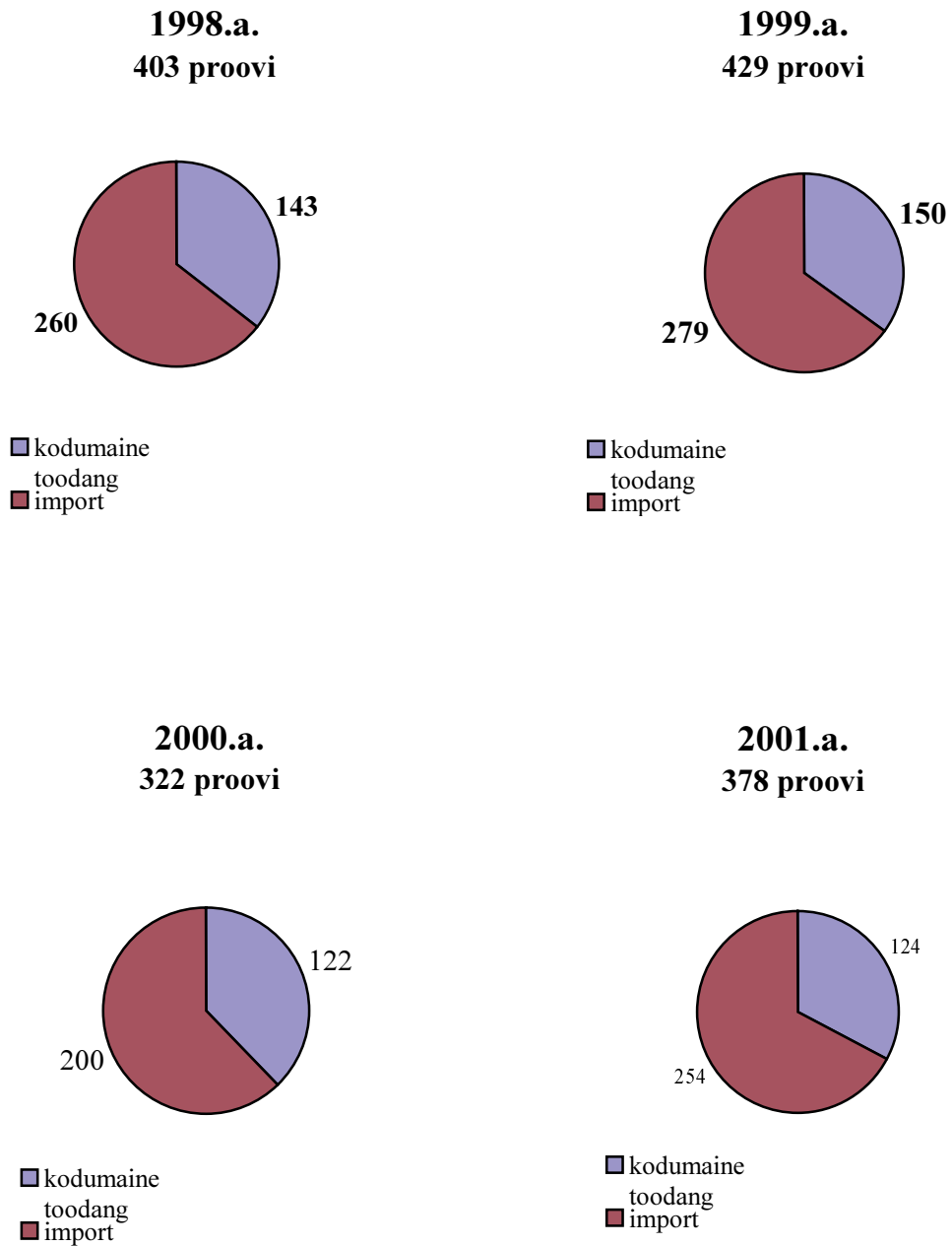
Joonis 5

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – sibulköögivili, viliköögivili, leht- ja varsköögivili

Figure 5

Analysis of samples by commodities – bulb vegetables, fruiting vegetables, leaf and stem vegetables

Taimekaitsevahendite jääkide seire analüüside mahud 1998. - 2001.a.

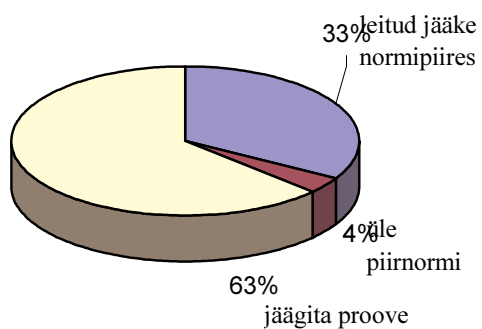


Kodumaise toodangu ja importtoodangu proovide arv

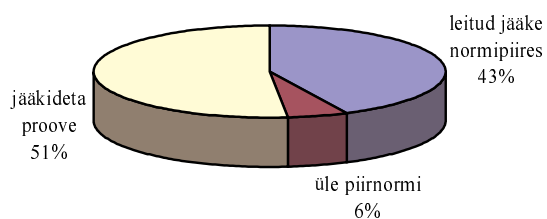
Joonis 1

**Kodumaise toodangu ja importtoodangu proovides
taimekaitsevahendite jääkide olemasolu 1998. - 2001.a.**

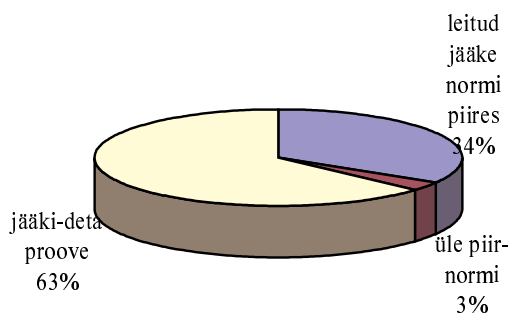
1998.a.



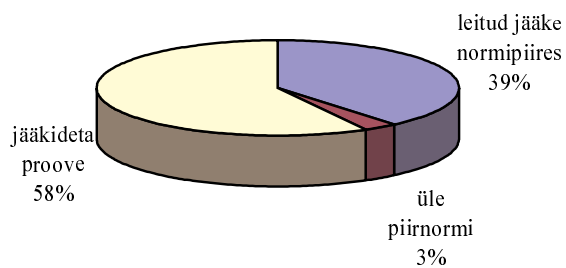
1999.a.



2000.a.

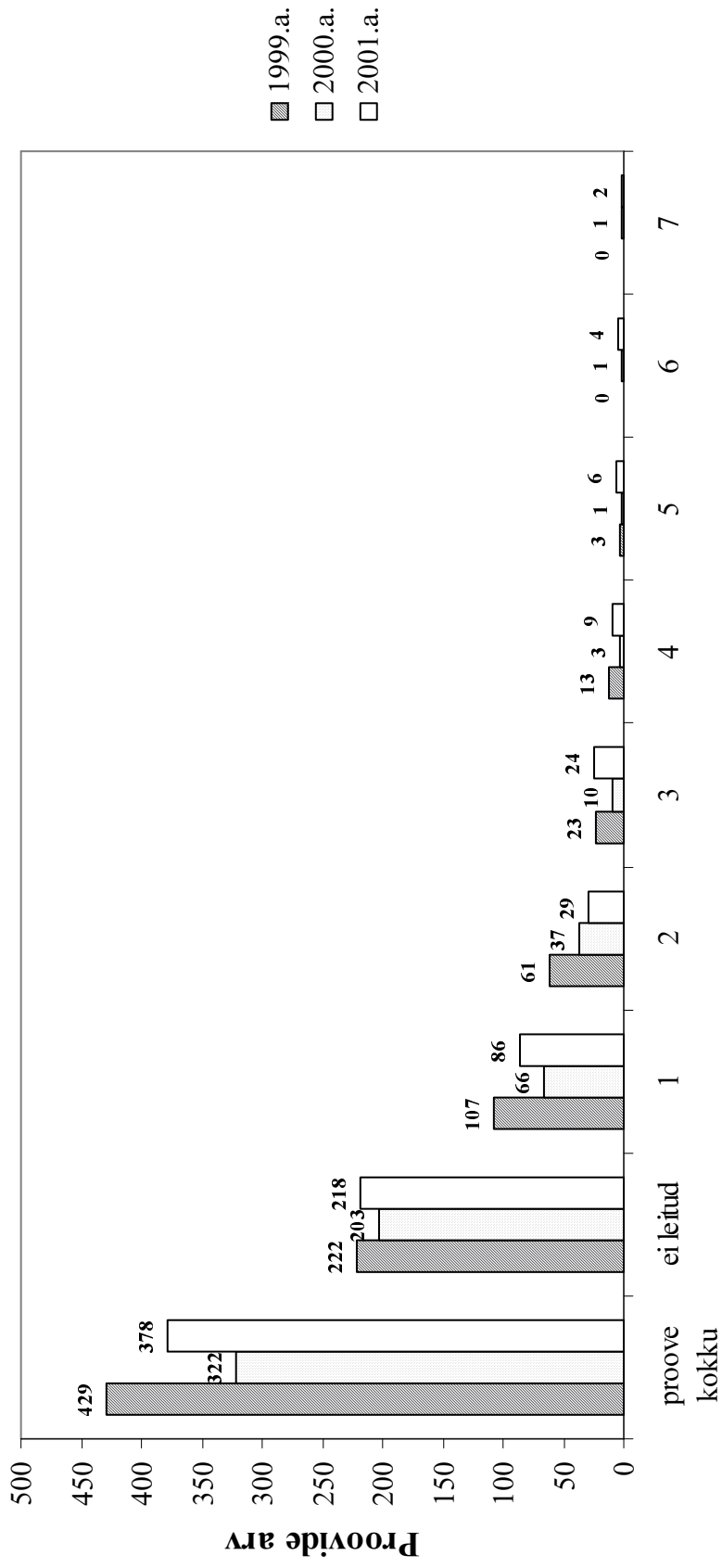


2001.a.



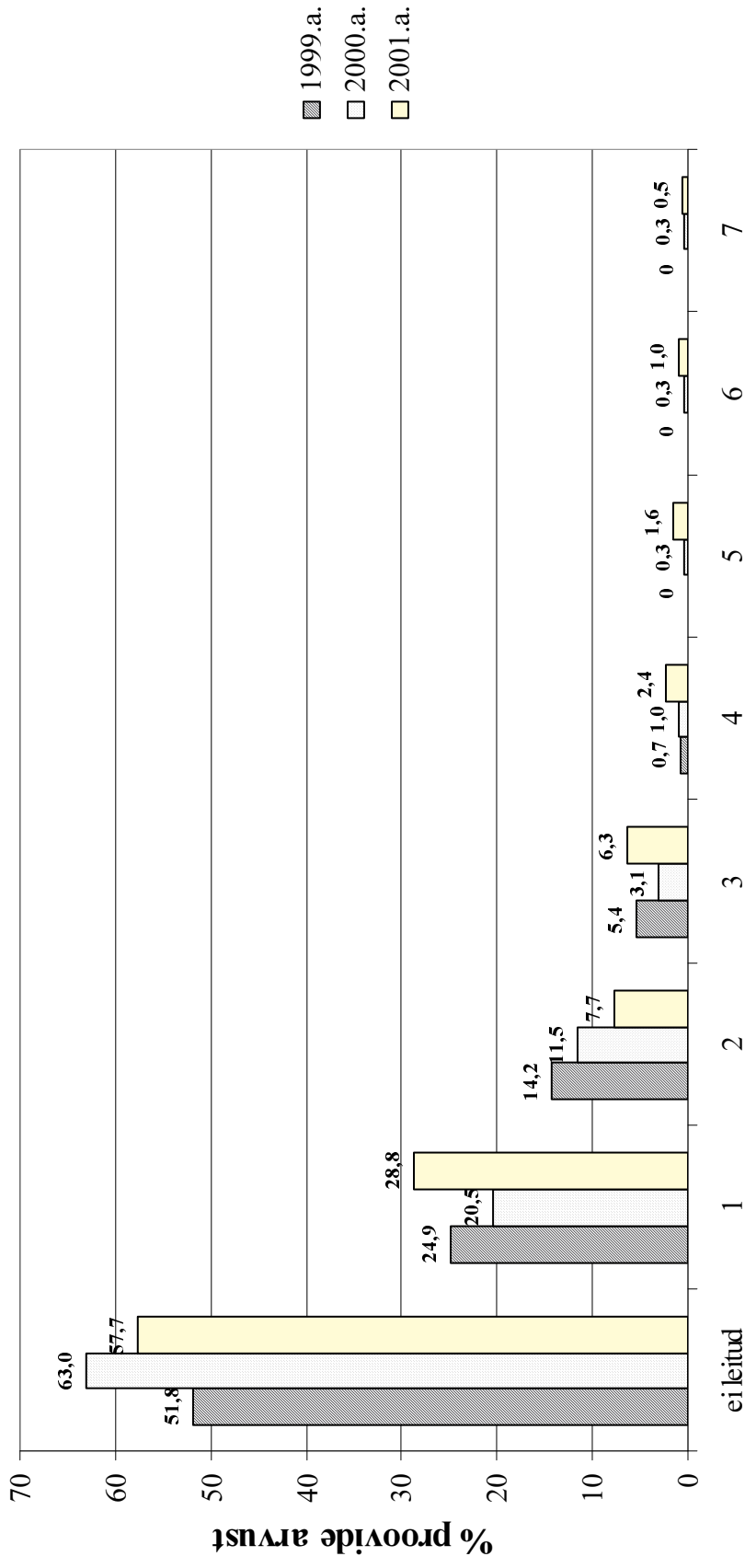
Joonis 1.1

**Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides
1999.-2001.a.**



Leitud erinimelisi taimekaitsevahendi toimeaineid ühes proovis

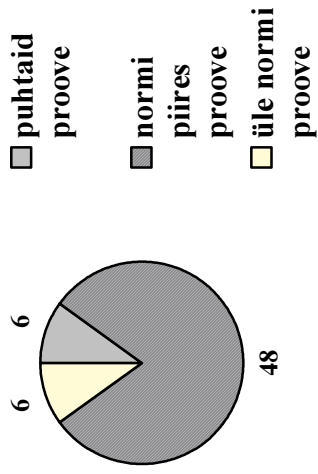
**Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides
1999.-2001.a. võrdlus**



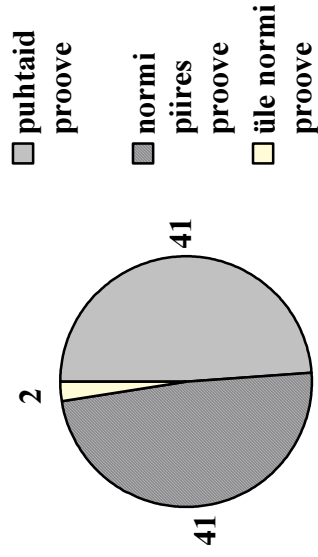
Leitud erinimelisi taimekaitsevahendi toimeaineid ühes proovis

Proovide analüüs tootegruppide kaupa

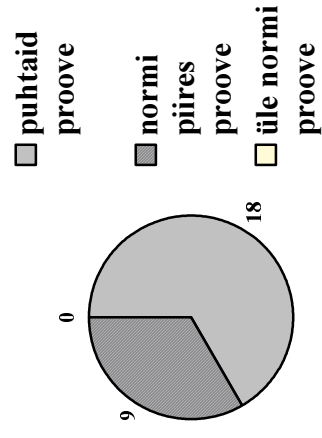
Tsitruselised
60 proovi



Puuviljad
84 proovi

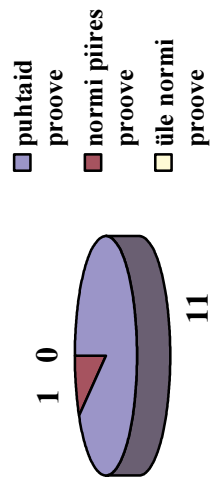


Marjad
27 proovi

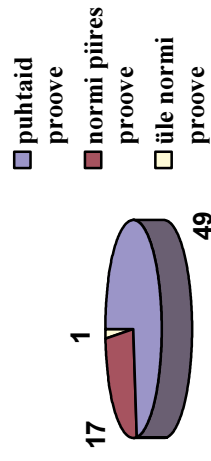


Proovide analüüs tootegruppide kaupa

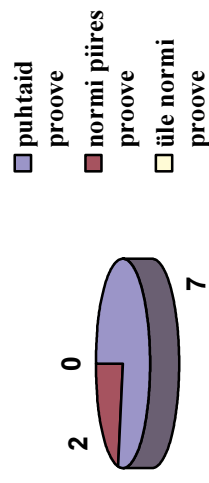
Sibulköögivili
12 proovi



Viliköögivili
67 proovi



Leht- ja varsköögivili
9 proovi



Joonis 6

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – juur- ja mugulköögivili ja ristõielised

Figure 6

Analysis of samples by commodities – brassica vegetables, root and tuber vegetables

Joonis 7

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – kartul ja külmutatud köögivilja segud

Figure 7

Analysis of samples by commodities – potato and frozen vegetables mixes

Joonis 8

Enam leitud toimeaineid

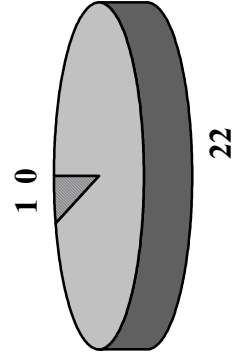
Figure 8

Most frequently found pesticide residues

Proovide analüüs tootegruppide kaupa

Ristõielised

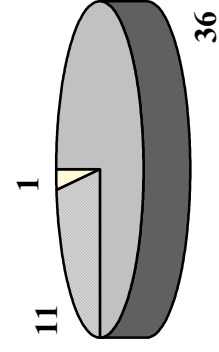
23 proovi



□ puhtaid proove
■ normi piires proove
□ üle normi proove

Juur- ja mugulköögiviljad

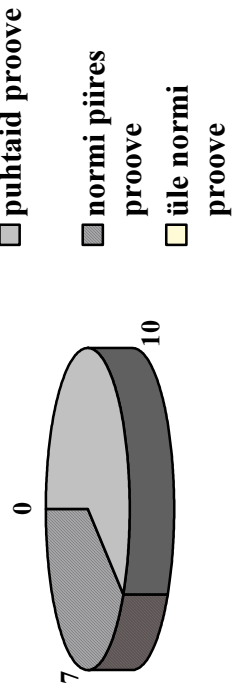
48 proovi



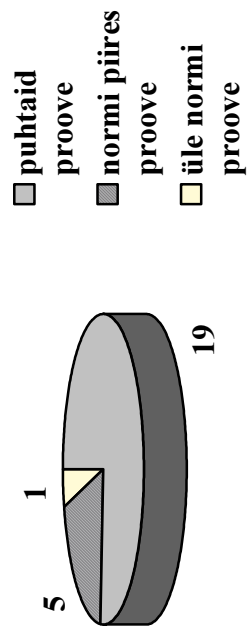
□ puhtaid proove
■ normi piires proove
□ üle normi proove

Proovide analüüs tootegruppide kaupa

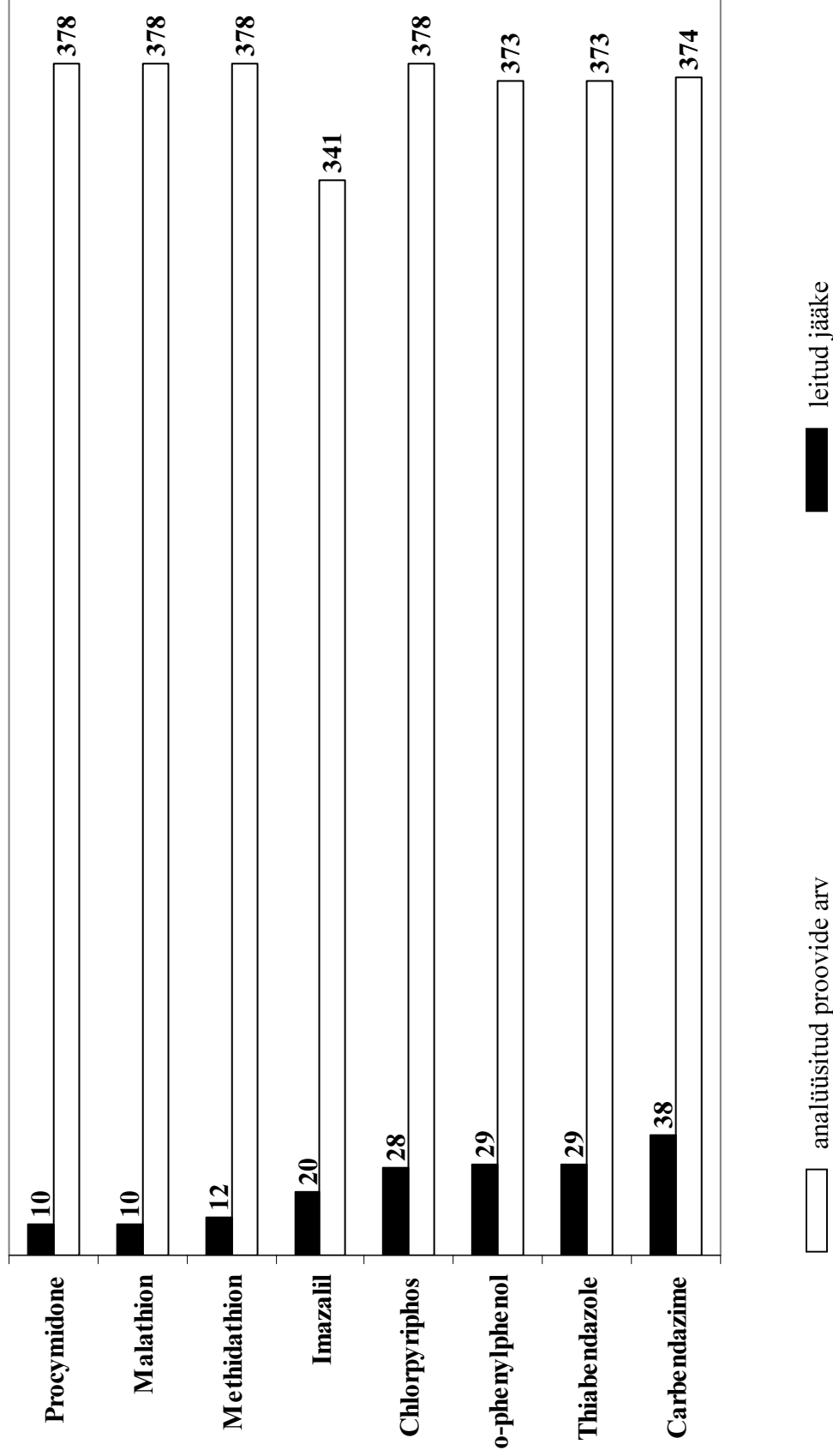
Kartul
17 proovi



Külmutatud köögivili
25 proovi



Enim leitud toimeained



Joonis 8

SUMMARY

ESTONIAN NATIONAL MONITORING PROGRAMME OF
PESTICIDE RESIDUES IN FRUIT AND VEGETABLES

Summary of results 2001

ESTONIAN NATIONAL MONITORING PROGRAMME OF PESTICIDE RESIDUES IN FRUIT AND VEGETABLES

2001

Estonian monitoring programme of pesticide residues in fruit and vegetables started in 1998.

The monitoring programme carries out by the following laboratories:

- Estonian Control Centre of Plant Production, Saku
Laboratory for Residues and Contaminants
- Health Protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry in Tartu
- Health Protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry in Tallinn

2001 monitoring programme - there were collected 378 samples of fresh fruit and vegetables.

About 50 different commodities, both imported and domestically produced, were analysed in the monitoring programme.

The import products samples were collected mostly from wholesaler's warehouses in the big towns – Tallinn, Tartu, by trained sampling officers. Some samples were collected on the border inspection posts of Estonia - Narva, Ikla, Luhamaa, Valga and on border inspection posts of Estonian ports - Paldiski, Muuga, Tallinn.

The domestic samples were taken directly from farms and wholesalers.

124 samples (32,8%) – the domestic fruit and vegetables

254 samples (67,2%) – the imported fruit and vegetables

Were analysed approximately 158 pesticides using

- GC multimethod – acetone extraction
- HPLC method for carbendazim, thiabendazole etc.
- TLC method for phenmedipham and desmedipham

All three laboratories participated in proficiency tests programme FAPAS® in 2001.

Pesticide residues were found in about 1/3 of the samples of fruit and vegetables (161 samples).

Residues were detected in

- 24,2% (30 samples) of the domestic samples of fruit and vegetables
- 46,9% (119 samples) of imported samples of fruit and vegetables

Violations of maximum residue limits (MRL-s) were found in

- 1,6% (2 sample) of the domestic samples of fruit and vegetables
- 3,9 % (10 samples) of the imported samples of fruit and vegetables

The 5 most frequently found residues were :

- carbendazim in 38 samples
- thiabendazole in 34 samples
- chlorpyrifos in 28 samples
- orto-phenylphenol in 29 samples
- imazalil in 20 samples

The origin of the imported samples was:

- Spain
- The Netherlands
- Italy
- Poland
- Belgium
- Finland
- Russia

Accredited laboratories for pesticide residue analysis of fruit and vegetables (by ISO 17025) are:

- Estonian Control Centre of Plant Production, Saku
Laboratory for Residues and Contaminants
- Health Protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry, Tallinn
- Health protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry, Tartu

LISA A

ANNEX A

Tabel 1

Analüüsimiseks esitatud kodumaised puu- ja köögiviljaproovid

Table 1

List of domestic commodities

Tabel 2

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid

Table 2

List of import commodities

LISA A Tabel 1

Analüüsimiseks esitatud kodumaised puu- ja köögiviljaproovid

Jrk. nr.	Toodangugrupid ja üksikud tooted	Proovide arv	Proovide arv, milles leiti jääke piirnormide piires	Proovide arv, milles leiti jääke üle piirnormi
1.	PUUVILJAD, MARJAD	12	5	0
	Maasikas	8	2	0
	Vaarikas	1	0	0
	Õunad	3	3	0
2.	JUUR- ja MUGUL-KÖÖGIVILI	42	9	1
	Kaalikas	7	3	0
	Mustrõigas	1	0	0
	Naeris	2	0	0
	Porgand	19	4	0
	Söögipeet	13	2	1
3.	SIBULKÖÖGIVILI	5	0	0
	Mugulsibul	3	0	0
	Roheline sibul	2	0	0
4.	VILIKÖÖGIVILI	17	8	0
	Kabatsokk	2	1	0
	Paprika	1	1	0
	Tomat	6	4	0
	Kurk	8	2	0
5.	RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD	20	1	0
	Hiina kapsas	2	0	0
	Lillkapsas	1	0	0
	Brokkoli kapsas	1	0	0
	Peakapsas	16	1	1
6.	LEHTKÖÖGIVILJAD	5	0	0
	Murulauk	1	0	0
	Lehtsalat	4	0	0
7.	KAUNVILJAD (värske)	6	0	0
	Herned	6	0	0
8.	KARTUL	17	7	0
	KOKKU	124	30	2

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid

Jrk. nr.	Toodangugrupid ja üksikud tooted	Proovide arv	Proovide arv, milles leiti jääke piirnormide piires	Proovide arv, milles leiti jääke üle piirnormi
1.	TSITRUSELISED	60	48	6
	Apelsinid	21	17	3
	Greibid	8	6	0
	Mandariinid (sh. klementiinid)	15	11	2
	Pomelod	1	1	0
	Sidrunid	15	13	1
2.	SEEMNE- ja LUUVILJALISED PUUVILJAD	50	20	2
	Aprikoosid	1	1	0
	Kirss (sh. murelid)	2	0	0
	Mango	1	1	0
	Pirnid	16	9	0
	Pirnõun	1	0	0
	Ploomid	3	1	0
	Virsikud (sh. nektariinid)	6	1	1
	Õunad	20	7	1
3.	MARJAD	18	7	0
	Lauaviinamarjad	12	6	0
	Maasikad	2	0	0
	Põldmarjad	1	1	0
	Vaarikad	1	0	0
	Külmutatud marjasegud	2	0	0
4.	MITMESUGUSED PUUVILJAD	31	18	0
	Ananassid	1	1	0
	Avokaadod	2	2	0
	Banaanid	19	11	0
	Granaatõunad	1	1	0
	Hurmaa	2	0	0
	Kiivid	6	3	0
5.	JUUR- ja MUGULKÖÖGIVILI	6	2	0
	Bataat	1	0	0
	Porgand	3	2	0
	Punapeet	1	0	0
	Redis	1	0	0
6.	SIBULKÖÖGIVILI	7	1	0
	Küüslauk	2	0	0
	Mugulsibul	5	1	0
7.	VILIKÖÖGIVILI	50	16	1
	Baklazaan	3	0	0
	Papaia	1	0	0
	Paprika	14	4	0

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid

Jrk. nr.	Toodangugrupid ja üksikud tooted	Proovide arv	Proovide arv, milles leiti jääke piirnormide piires	Proovide arv, milles leiti jääke üle piirnormi
7.	VILIKÖÖGIVILI			
	Tomat	13	5	1
	Arbuus	7	1	0
	Kurk	2	1	0
	Melon	10	5	0
8.	RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD	3	0	0
	Hiina kapsas	1	0	0
	Lillkapsas	2	0	0
9.	LEHTKÖÖGIVILJAD	3	2	0
	Brokkoli kapsas	2	2	0
	Spinat	1	0	0
10.	VARSKÖÖGIVILI	1	0	0
	Porro	1	0	0
11.	KÜLMUTATUD KÖÖGIVILI	25	5	1
	Külmutatud mais	2	0	0
	Külmutatud hernes	1	0	0
	Külmutatud oad	2	1	1
	Külm. köögiviljasegud	19	4	0
	Külm. maitseroheline	1	0	0
	KOKKU	254	119	10

LISA B

ANNEX B

Tabel 1
Kodumaiste puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Table 1
Domestic commodities sampling places

Tabel 2
Import puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Table 2
Import commodities sampling places

Tabel 3
Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritoluma järgi

Table 3
Import commodities origin

Kodumaiste puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud proovide arv
	Maakondade talunikud	
1.	Harju maakond	9
2.	Viljandi maakond	9
3.	Põlva maakond	5
4.	Rapla maakond	4
5.	Võru maakond	4
6.	Järva maakond	3
7.	Pärnu maakond	3
8.	Saare maakond	3
9.	Lääne maakond	2
10.	Tartu maakond	2
11.	Lääne-Viru maakond	1
12.	Valga maakond	1
	KOKKU	46
	Põllumajandusüksused	
13.	AS Sagro, Harjumaa	4
14.	Valtu-Viva AS, Raplamaa	3
15.	Grüne Fee Eesti AS, Tartumaa	3
16.	ÜO KOKA AIAND , Raplamaa	2
17.	Rõhu Katsepunkt, Tartumaa	1
	KOKKU	13
	Hulgilaod	
18.	AS Bambona, Tartu ladu	6
19.	OÜ Vaibori-Akelaks, Tartu ladu	4
20.	AS Plantes, Tallinna ladu	1
21.	SABA-Baltic Eesti Oü, Tartu ladu	1
	KOKKU	12
	Turud	
22.	Loksa turg, Harjumaa	6
23.	Mustakivi turg, Tallinn	6
24.	Keila turg, Harjumaa	5
25.	Keskurg, Tallinn	4
26.	Kohtla-Järve turg, Ida-Virumaa	4
27.	Paide turg, Järvamaa	4
28.	Rakvere turg, Lääne-Virumaa	3
29.	Laagna turg, Tallinn	2
30.	Saue turg, Harjumaa	1
	KOKKU	35

Kodumaiste puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud proovide arv
	Jaekaubandus	
31.	Maardu Kaubanduskeskus, Harjumaa	7
32.	Harjumaa Kaubahoov OÜ, harjumaa	3
33.	Assaku Toidutare OÜ, Harjumaa	2
34.	Koduaed, Järvamaa	1
35.	Saue kaubakeskus, Harjumaa	1
36.	Kpl. Kalda Konsum, Tartu	1
37.	Kpl. Konsum, Tartu	1
38.	Kpl. Kivilinna, Tartu	1
39.	Kpl. Prisma, Rocca al Mare, Tallinn	1
	KOKKU	18
	KÕIK KOKKU	124

LISA B

Tabel 2

Import puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud Proovide arv
	Piiripunktid, sadamad	
1.	Vanasadam, Tallinn	13
2.	Paldiski sadam, Harjumaa	8
3.	Muuga sadam, Harjumaa	4
4.	Luhamaa piiripunkt, Võrumaa	5
5.	Narva piiripunkt, Ida-Virumaa	5
6.	Ikla piiripunkt, Pärnumaa	2
7.	Valga piiripunkt, Valgamaa	1
	KOKKU	38
	Hulgilaod	
8.	AS PLANTES, Tallinna ladu	19
9.	AS BALBIINO, Tallinn ladu	13
10.	OÜ KARLSKROONA , Tallinn ladu	10
11.	KIVILINNA HULGIKAUP, Tallinn ladu	10
12.	OÜ LOCALE Puuviljakeskus, Tallinna ladu	9
13.	AS RIGUAL, Tallinna ladu	8
14.	OÜ TEH-AG Puuviljakaed, Tartu ladu	7
15.	KESKO Eesti AS, Tallinna ladu	6
16.	AS Tallinna Külmoone, Tallinn	6
17.	AS BAMBONA, Tartu ladu	4
18.	SABA-BALTIC Eesti OÜ, Tartu ladu	4
19.	OÜ HALJAS, Tallinna ladu	1
	KOKKU	97
	Turud	
20.	Kadaka turg, Tallinn	4
21.	Kehra turg, Harjumaa	4
22.	Laagna turg, Tallinn	4
23.	Keila turg, Harjumaa	1
24.	Mustakivi turg, Tallinn	1
	KOKKU	14
	Jaekaubandus	
25.	Kpl.Kalda Konsum, Tartu	37
26.	OÜ TIIVAD, Tallinn	15
27.	Kpl. Konsum, Tartu	11
28.	Kivilinna Kauplus, Tartu	10
29.	Kulinaaria, Kohtla-Järve, Ida-Virumaa	5

Import puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud Proovide arv
	Jaekaubandus	
30.	AS LASNAMÄE-S, Tallinn	5
31.	ETK Kpl.-6, Tallinn	4
32.	Rocca al Mare Prisma, Tallinn	4
33.	AS Kadaka Säästumarket, Kohtla-Järve, Ida-Virumaa	3
34.	Priisle Keskus, Tallinn	3
35.	OÜ Harjumaa Kaubahoov, Saue, Harjumaa	2
36.	Maardu Kaubanduskeskus, Harjumaa	2
37.	AS Kadaka Säästumarket, Tallinn	1
38.	Kiili küla, Harjumaa	1
39.	Stockmanni Kaubamaja, Tallinn	1
40.	Tartu Kaubahall, Tartu	1
	KOKKU	105
	KÕIK KOKKU	254

LISA B Tabel 3

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Päritolumaa	Puu- või köögivilja-kultuur	Proovide arv	Leitud jääke, proove
1.	ARGENTIINA		10	9
		Apelsinid	2	1
		Greibid	2	2
		Pirnid	2	2
		Sidrunid	4	4
2.	BELGIA		13	7
		Kiivid	1	0
		Kurgid	1	0
		Külmutatud köögivili	3	3
		Külmutatud marjad	2	1
		Pirnid	1	1
		Porgandid	2	1
		Porro	1	0
		Tomatid	2	1
3.	BRASIILIA		6	5
		Apelsinid	3	3
		Melonid	2	2
		Papaia	1	0
4.	COLUMBIA		3	0
		Banaanid	3	0
5.	COSTA RICA		6	5
		Ananassid	1	1
		Banaanid	4	3
		Melonid	1	1
6.	ECUADOR		7	6
		Banaan	7	6
7.	EGIPTUS		1	1
		Apelsinid	1	1
8.	HIINA		3	1
		Küüslaugud	2	0
		Pirnid	1	1
9.	HISPAANIA		45	27
		Apelsinid	3	3
		Aprikoosid	1	0
		Avogaadod	1	0
		Baklazaanid	1	0
		Greibid	2	1
		Hiinakapsas	1	0
		Hurmaa	1	0
		Mais	1	0
		Mandariinid	7	7
		Melonid	2	1
		Nektariin	1	0
		Paprika	1	0
		Pirnid	3	1

LISA B Tabel 3

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Päritolumaa	Puu- või köögivilja-kultuur	Proovide arv	Leitud jääke, proove
9.	HISPAANIA	Sidrunid	11	10
		Tomatid	4	2
		Virsikud	1	0
10.	HOLLAND		26	8
		Broccoli	1	1
		Külmutatud segu	2	1
		Mandariinid	1	1
		Mugulsibul	3	1
		Paprika	7	2
		Pirnid	4	2
		Redis	1	0
		Tomatid	3	0
		Õunad	4	0
11.	HONDUURAS		1	0
		Banaanid	1	0
12.	IISRAEL		3	2
		Bataadid	1	0
		Mangod	1	1
		Pomelod	1	1
13.	IRAAN		1	1
		Granaatõunad	1	1
14.	ITAALIA		12	6
		Kiivid	2	1
		Nektariin	1	0
		Porgandid	1	1
		Viinamarjad	6	4
		Virsikud	1	0
15.	KUUBA		2	2
		Apelsinid	1	1
		Greibid	1	1
16.	KREEKA		5	4
		Apelsinid	1	1
		Kiivid	1	1
		Viinamarjad	1	1
		Virsikud	2	1
17.	LAV		6	3
		Apelsinid	2	2
		Greibid	1	0
		Viinamarjad	2	0
		Õunad	1	1
18.	LEEDU		3	2
		Kurgid	1	1
		Õunad	2	1
19.	MAROKO		11	10
		Apelsinid	5	5
		Mandariinid	6	5

LISA B Tabel 3

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Päritolumaa	Puu- või köögivilja-kultuur	Proovide arv	Leitud jääke, proove
20.	MOLDAAVIA		4	1
		Baklazaanid	1	0
		Paprikad	2	1
		Viinamarjad	1	0
21.	PANAMA		4	3
		Banaanid	4	3
22.	POOLA		25	3
		Külmutatud köögivili	14	3
		Külmutatud marjad	3	0
		Mugulsibulad	1	0
		Paprikad	1	0
		Pirnid	2	0
		Õun	4	0
23.	PORTUGAL		1	1
		Pirnid	1	1
24.	PRANTSUSMAA		9	6
		Lillkapsas	1	0
		Pirnid	2	1
		Õunad	6	5
25.	SAKSAMAA		3	3
		Mandariinid	1	1
		Õunad	2	2
26.	SWAASIMAA		1	1
		Apelsinid	1	1
27.	SOOME		11	2
		Külmutatud köögivili	7	1
		Külmutatud marjad	3	0
		Tomatid	1	1
28.	TSIILI		1	0
		Pirnõunad	1	0
29.	TÜRGI		2	2
		Greibid	2	2
30.	ZIMBABWE		1	1
		Apelsin	1	1
31.	UNGARI		6	1
		Baklazaanid	1	0
		Kirsid	1	0
		Paprikad	2	0
		Ploomid	2	1
32.	UKRAINA		3	0
		Herned	1	0
		Paprikad	1	0
		Tomatid	1	0
33.	UUS-MEREMAA		2	1
		Kiivi	2	1

LISA B Tabel 3

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Päritolumaa	Puu- või köögivilja-kultuur	Proovide arv	Leitud jääke, proove
30.	VENEMAA		14	4
		Arbuusid	7	1
		Melonid	4	1
		Mugulsibulad	1	0
		Tomatid	2	2
31.	Päritolumaa teadmata		3	1
		Apelsinid	1	0
		Melonid	1	1
		Viinamarjad	1	0
	KÖIK KOKKU		254	128

LISA C

ANNEX C

Tabel 1

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Table 1

List of analysed pesticides

LISA C Tabel 1

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
1.	Acephate	311	ei leitud	0.02
2.	Aldrin	310	ei leitud	0.01
3.	Azinphos-ethyl	182	ei leitud	0.01
4.	Azinphos-methyl	311	ei leitud	0.01
5.	Benalaxyl	237	ei leitud	0.01
6.	Bifentrin	240	1	0.01
7.	Biphenyl	124	8	0.20
8.	Bitertanol	378	2	0.01
9.	Bromophos	377	ei leitud	0.05
10.	Bromophos-ethyl	378	1	0.01
11.	Bromopropylate	311	ei leitud	0.01
12.	Bupirimate	304	ei leitud	0.01
13.	Buprofezin	340	ei leitud	0.02
14.	Carboxin	55	ei leitud	0.01
15.	Captafol	182	ei leitud	0.02
16.	Captan	311	2	0.01
17.	Carbaryl	311	7	0.02
18.	Carbendazim	374	38	0.05
19.	<i>cis</i> -Chlordane	195	ei leitud	0.01
20.	<i>oxy</i> -Chlordane	158	ei leitud	0.02
21.	<i>trans</i> -Chlordane	128	ei leitud	0.01
22.	Chlorfenvinfos	377	ei leitud	0.01
23.	Chloridazon	249	ei leitud	0.05
24.	Chlorobenzilate	182	ei leitud	0.01
25.	Chlorothalonil	378	4	0.03
26.	Chlorpropham	311	ei leitud	0.02
27.	Chlorpyrifos	378	28	0.01
28.	Chlorpyrifos-methyl	378	6	0.01
29.	Chlozolinate	182	ei leitud	0.01
30.	Clofentezine	310	ei leitud	0.01
31.	Cyfluthrin	310	ei leitud	0.01
32.	<i>lambda</i> -Cyhalothrin	311	4	0.01
33.	<i>alpha</i> -Cypermethrin	311	1	0.01
34.	Cypermethrin	378	ei leitud	0.01
35.	Cyproconazole	241	ei leitud	0.05
36.	Dazomet	128	1	0.03
37.	o,p -DDD	377	ei leitud	0.01
38.	p,p - DDD	377	ei leitud	0.01
39.	o,p - DDE	377	ei leitud	0.01
40.	p,p - DDE	377	2	0.01
41.	o,p - DDT	377	ei leitud	0.01
42.	p,p - DDT	377	ei leitud	0.01

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
43.	Deltamethrin	378	ei leitud	0.02
44.	Desmedipham	129	ei leitud	0.03
45.	Desmetryn	375	ei leitud	0.01
46.	Diafenthiuron	129	1	0.02
47.	Diazinon	376	1	0.02
48.	Dichlobenil	58	ei leitud	0.01
49.	Dichlofenthion	55	ei leitud	0.01
50.	Dichlofluaniid	377	6	0.01
51.	Dichloran	377	ei leitud	0.01
52.	Dichlorvos	378	ei leitud	0.01
53.	Dicofol	378	6	0.01
54.	Dieldrin	378	2	0.01
55.	Dimethoate	378	ei leitud	0.01
56.	Dioxation	55	ei leitud	0.02
57.	Diphenylamine	305	3	0,01
58.	Disulfotion	91	ei leitud	0.02
59.	<i>alpha</i> -Endosulfan	378	6	0.01
60.	<i>beta</i> -Endosulfan	378	6	0.01
61.	Endosulfan-sulfate	378	4	0.01
62.	Endrin	377	1	0.01
63.	Epoxiconazole	274	ei leitud	0.01
64.	Esfenvalerate	182	ei leitud	0.04
65.	Ethion	378	2	0.01
66.	Ethofumesate	132	ei leitud	0.01
67.	Ethoprophos	182	ei leitud	0.02
68.	Etrimfos	304	ei leitud	0.01
69.	Fenamiphos	378	1	0.01
70.	Fenarimol	377	ei leitud	0.01
71.	Fenchlorfos	237	ei leitud	0.01
72.	Fenthion	182	ei leitud	0.04
73.	Fenitrothion	378	1	0.01
74.	Fenpropathrin	182	ei leitud	0.04
75.	Fenpropimorph	182	ei leitud	0.04
76.	Fenvalerate	378	1	0.01
77.	Flucythrinate	378	ei leitud	0.01
78.	<i>tau</i> - Fluvalinate	248	2	0.02
79.	Folpet	311	ei leitud	0.01
80.	Formothion	378	1	0.03
81.	HCB	377	ei leitud	0.02
82.	HCH-alpha	377	1	0.01
83.	HCH-beta	377	1	0.01
84.	HCH-gamma	377	ei leitud	0.01
85.	HCH-delta	377	ei leitud	0.01

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
86.	Heptachlor	377	6	0.01
87.	<i>cis</i> -Heptachlorepoxyde	195	1	0.02
88.	<i>trans</i> -Heptachlorepoxyde	195	1	0.02
89.	Heptenophos	378	ei leitud	0.01
90.	Hexachlorobutadien	58	ei leitud	0.02
91.	Imazalil	341	20	0.01
92.	Iprodione	378	ei leitud	0.03
93.	Isobenzan	58	ei leitud	0.01
94.	Isodrin	58	ei leitud	0.01
95.	Isofenphos	182	ei leitud	0.04
96.	Isoproturon	91	ei leitud	0.02
97.	Kresoxim-methyl	182	ei leitud	0.04
98.	Lenacyl	195	ei leitud	0.02
99.	Linuron	55	ei leitud	0.02
100.	Malathion	378	10	0.01
101.	MCPA	6	ei leitud	0.04
102.	Mecarbam	237	ei leitud	0.02
103.	Metalaxyl	378	1	0.02
104.	Metamitron	182	ei leitud	0.04
105.	Metazachlor	182	ei leitud	0.04
106.	Methaciphos	378	ei leitud	0.01
107.	Methamidophos	378	ei leitud	0.01
108.	Methidathion	378	12	0.03
109.	Metribuzin	378	ei leitud	0.01
110.	Mevinfos	237	ei leitud	0.01
111.	Mirex	58	ei leitud	0.01
112.	Monocrotophos	310	1	0.01
113.	Myclobutanil	304	2	0.01
114.	Omethoate	314	ei leitud	0.05
115.	Oxadixyl	377	1	0.01
116.	Parathion-ethyl	237	ei leitud	0.02
117.	Parathion-methyl	310	1	0.03
118.	Penconazole	273	ei leitud	0.02
119.	Pendimethalin	378	ei leitud	0.02
120.	Pentachlorobenzene	61	ei leitud	0.01
121.	Permethrin	378	ei leitud	0.01
122.	Phenmedipham	126	ei leitud	0.05
123.	o-Phenylphenole	373	29	0.20
124.	Phorate	55	ei leitud	0.02
125.	Phosalone	311	1	0.02
126.	Phosmet	377	ei leitud	0.03
127.	Phosphamidon	377	1	0.01
128.	Pirimicarb	377	1	0.01
129.	Pirimiphos-methyl	377	7	0.01
130.	Prochloraz	182	ei leitud	0.04
131.	Procymidone	378	10	0.01
132.	Profenophos	55	ei leitud	0.01

LISA C Tabel 1

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
133.	Prometryn	378	1	0.01
134.	Propachlor	377	1	0.01
135.	Propham	182	ei leitud	0.08
136.	Propargite	249	ei leitud	0.02
137.	Propazine	59	ei leitud	0.02
138.	Propiconazole	378	3	0.01
139.	Propyzamide	310	4	0.01
140.	Prothiophos	182	ei leitud	0.02
141.	Pyrazophos	182	ei leitud	0.06
142.	Pyrimethanil	182	ei leitud	0.04
143.	Quintozene	310	ei leitud	0.01
144.	Rimsulfuron	91	ei leitud	0.02
145.	Simazine	304	ei leitud	0.02
146.	Tebuconazole	378	ei leitud	0.01
147.	Tecnazene	311	2	0.01
148.	Tepp	55	ei leitud	0.01
149.	Terbutryn	378	ei leitud	0.01
150.	Tetradifon	298	3	0.01
151.	Thiabendazole	373	34	0.05
152.	Tolclofos-methyl	182	ei leitud	0.03
153.	Tolyfluanid	378	4	0.01
154.	Triadimefon	378	ei leitud	0.01
155.	Triallate	196	ei leitud	0.01
156.	Triazophos	340	ei leitud	0.01
157.	Trifluralin	378	3	0.01
158.	Vinclozolin	378	9	0.01

LISA D

ANNEX D

Tabel 1

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Table 1

Summarised statistical report (number of samples and residues detected, by commodity)

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp:TSITRUSELISED

Apelsin
ORANGES

Analüüsitud proove:

21

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg						Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2
Bifenthrin	21	1	0,01							1		-	0,35
Biphenyl	21	5	0,20	2						3		5,0	0,81
Bitertanol	21	1	0,01	1								-	0,02
Carbendazim	21	4	0,05		1			1			1	5,0	2,13
Chlorpyrifos	21	1	0,01	1								0,3	0,02
λ-Cyhalothrin	21	1	0,01							1		0,02	0,24
Dazomet	21	1	0,03								1	-	1,04
Diafenthiuron	21	1	0,02								1	-	0,56
Dichlofluaniid	21	1	0,01	1								5,0	0,01
Dicofol	21	3	0,01	2	1							2,0	0,02
Endosulfan-sulfate	21	2	0,01	1	1							0,5	0,02
trans-heptachlor- epoxide	21	1	0,02	1								0,01	0,01
δ-HCH	21	1	0,01	1								-	0,01
Imazalil	21	6	0,01							2	3	5,0	2,62
Malathion	21	2	0,01	1	1				1			2,0	0,03

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: TSITRUSELISED

Apelsin
ORANGES

Analüüsitud proove:

21

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg						Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg			
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2	15
Methidathion	21	3	0,03							1			2,0	0,22
o-phenylphenol	21	11	0,20							1			6,0	11,35
Parathion-methyl	21	1	0,01	1									0,2	0,01
Phosphamidon	21	1	0,01							1			0,15	0,11
Propyzamide	21	1	0,01							1			0,02	0,02
Tetradifon	21	1	0,01	1									-	0,01
Thiabendazole	21	5	0,05							1			6,0	2,37
Vinclozolin	21	1	0,01	1									0,05	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: TSITRUSELISED		Greip GRAPEFRUIT										Analüüsitud proove: 8				
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5				
Carbendazim	8	2	0,05	1						1					5,0	0,25
Chlorpyrifos	8	3	0,01	1			1		1						0,3	0,11
Imazalil	8	1	0,01				1								5,0	0,66
o-phenylphenol	8	1	0,20							1					6,0	0,38
Thiabendazole	8	3	0,05							2	1				6,0	0,90

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Mandariin(sh.klementiin) MANDARINS							Analüüsitud proove: Number of samples analysed:	15	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1				
Biphenyl	15	2	0.20					2				5,0	0,14	
Bitertanol	15	1	0.01	1								-	0,02	
Bromophos ethyl	15	1	0.01	1								0,05	0,01	
Carbendazim	15	2	0.05						1			5,0	3,41	
Chlorpyrifos	15	4	0.01	1			1	1	1			2,0	0,32	
Diazinon	15	1	0.01						1			0,02	0,21	
Dicofol	15	2	0.01	1				1				2,0	0,14	
Ethion	15	1	0.01				1					2,0	0,04	
β-HCH	15	1	0.01	1								-	0,01	
Imazalil	15	3	0.01							1	1	5,0	2,25	
Malathion	15	6	0.01				1	2	1			2,0	0,14	
Methidathion	15	6	0.03				2	1	1	2		2,0	0,32	
o-Phenylphenol	15	8	0.20						2	3	1	6,0	1,75	
Procymidone	15	1	0.01							1		0,02	0,46	
Tetradifon	15	1	0.01	1								-	0,02	
Thiabendazole	15	4	0.05							2	1	6,0	2,14	
Vinclozolin	15	2	0.01	1	1							5,0	0,02	

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: TSITRUSELISED Pomelo Analüüsitud proove: 1
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piinorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg				
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5
Thiabendazole	1	1	0.05						1				6,0	0,24

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

LISA D Tabel 1

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: TSITRUSELISED Sidrun 15
LEMONS Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg					
				0,01					0,02							0,05				
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	1			2	5	1	2	5
Biphenyl	15	1	0.02															5,0	0,13	
Carbendazim	15	4	0.05															5,0	0,34	
Chlorpyrifos	15	6	0.01															0,2	0,21	
λ-Cyhalothrin	15	3	0.01															0,02	0,01	
Dicofol	15	1	0.01						1									2,0	0,08	
Diphenylamine	15	1	0.01															0,05	0,01	
α-Endosulfan	15	1	0.01						1									0,5	0,04	
Ethion	15	1	0.01															2,0	0,01	
Imazalil	15	5	0.01															5,0	1,99	
Metaxyl	15	1	0.02															0,05	0,02	
Methidathion	15	2	0.03															2,0	0,49	
o-phenylphenol	15	7	0.20															6,0	2,13	
Pirimiphos-methyl	15	1	0.01															-	0,01	
Propachlor	15	1	0.01															-	0,02	
Propiconazole	15	1	0.01															0,05	0,01	
Tecnazene	15	1	0.01															-	0,01	
Tetradifon	15	1	0.01															-	0,01	
Thiabendazole	15	1	0.05															6,0-	0,03	
Vinclozolin	15	1	0.01															0,05	0,01	

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SEEMNEVILJALISED
PUUVILJAD

16

Analüüsitud proove:

Pirn

Number of samples analysed:

PEARS

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				Number of samples analysed:								
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Captan	16	2	0.01			1					3,0	0,96
Carbendazim	16	5	0.05		1	2		1			2,0	0,57
Chlorpyrifos	16	1	0.01	1							0,5	0,01
Thiabendazole	16	6	0.05	2		2	1			1	5,0	0,78
Tolyfluanid	16	2	0.01			1	1				-	0,07

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SEEMNEVILJALISED
PUUVILJAD

Pirnõun

Analüüsitud proove: 1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SEEMNEVILJALISED
PUUVILJAD

Analüüsitud proove: 23

Õun
APPLES

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg			
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2
Carbendazim	23	4	0.05			3				1		2,0	0,5
Chlorpyrifos	23	3	0.01		1	2						0,5	0,05
Chlorpyrifos-methyl	23	1	0.01		1							0,5	0,02
Dichlofluaniid	23	2	0.01	2								5,0	0,01
Diphenylamine	23	1	0.01							1		0,05	0,35
Malathion	23	1	0.01		1							0,5	0,02
o- phenyl phenol	23	1	0.02						1			6,0	0,2
Tecna zene	23	1	0.01	1								-	0,01
Thiabendazole	23	1	0.05							1		5,0	0,5
Tolyfluaniid	23	2	0.01	1			1					-	0,07

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

Aprikoos
APRICOTS

Analüüsitud proove: 1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Thiabendazole	1	1	0.05	1							5,0	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

**Kirss (sh. murel)
CHERRIES including SWEET CHERRIES**

Analüüsitud proove: **2**
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

Mango
MANGO FRUIT

1

Analüüsitud proove:

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg			
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2
Imazalil	1	1	0,01			1						5,0	0,04

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

Ploom
PLUMS

Analüüsitud proove: 3
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Thiabendazole	3	1					1				6,0	0,08

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

**Virsik(sh. nektariin)
PEACHES (including NECTARINES)**

Analüüsitud proove: **6**
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Carbendazim	6	1	0.05							1	1,0	0,08
Chlorpyrifos	6	1	0.01							1	0,2	0,34
Myclobutanil	6	1	0.01			1					-	0,03
Phosalone	6	1	0.02							1	2,0	0,53
Procymidone	6	1	0.01				1				-	0,07

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MARJAD ja VÄIKESED
PUUVILJAD

Viinamari

12

Analüüsitud proove:
Number of samples analysed:

TABEL GRAPES

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg				
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5
Carbaryl	12	1	0.02		1						3,0	0,03		
Carbendazim	12	1	0.05						1		2,0	0,6		
Chlorpyrifos	12	1	0.01		1						0,5	0,03		
α-Endosulfan	12	1	0.01	1							0,05	0,01		
β-Endosulfan	12	1	0.01	1							0,05	0,01		
Fenitrothion	12	1	0.01					1			0,5	0,18		
cis-Heptachlor- epoxide	12	1	0.02	1							0,01	0,01		
Malathion	12	1	0.01					1			0,5	0,07		
Myclobutanil	12	1	0.01	1							-	0,01		
o-phenylphenol	12	1	0.20					1			6,0	0,07		
Pirimiphos.methyl	12	1	0.01	1							0,05	0,01		
Procymidone	12	3	0.01	1					1	1	5,0	0,45		
Vinclozolin	12	1	0.01		1						5,0	0,02		

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MARJAD ja VÄIKESED
PUUVILJAD

Maasikas

Analüüsitud proove: **10**

STRAWBERRIES Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun ^t * mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg			
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2
Carbendazim	10	1	0,05		1							2,0	0,02
Dichlofluanid	10	1	0,01			1						10,0	0,04

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MARJAD ja VÄIKESED
PUUVILJAD

Vaarikas **RASPBERRIES**

Analüüsitud proove: **2**

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD MARJAD ja
VÄIKESED PUUVILJAD

Põldmari

Analüüsitud proove: **1**

FROZEN BLACKBERRIES
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Procymidone	1	1	0.01				1				-	0,08

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

**Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides
taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused**

Tootegrupp: KÜLMUTATUD MARJAD ja
VÄIKESED PUUVILJAD

Marjasegud

Analüüsitud proove: **2**

FROZEN BERRY-MIXES

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Lk.20(58)

LISA D Tabel 1

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Ananass
PINEAPPLES

Analüüsitud proove: 1
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramispiir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg					
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5	
															1
Carbendazim	1	1	0.05	1										-	0,02

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Avokaado Analüüsitud proove: 2

AVOCADOES Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg			
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2
Carbendazim	2	1	0.05				1					1,0	0,1
Thiabendazole	2	1	0.05				1					-	0,2

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Banaan
BANANAS

Analüüsitud proove:

19

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg									
				0,01					0,02							0,05								
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			1	2	3	4	5				
Carbendazim	19	1	0,05								1										1,0	0,5		
Chlorpyrifos	19	4	0,01																			3,0	0,08	
Heptachlor	19	2	0,01																				0,01	0,01
Imazalil	19	4	0,01																				2,0	0,66
Propiconazole	19	1	0,01																				-	0,01
Propyzamide	19	1	0,01																				0,02	0,01
Thiabendazole	19	3	0,05																				3,0	0,51
Vinclozolin	19	1	0,01																				0,05	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Granaatõun
POMEGRANATES

Analüüsitud proove: 1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Thiabendazole	1	1	0.01			1					3,0	0,03

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Hurmaa
JAPANESE PERSIMMON

Analüüsitud proove: 2
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MITMESUGUSED
PUUVILJAD

Kiivi
KIWI FRUITS

Analüüsitud proove: **6**
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg			
				Number of samples analysed:									
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2
Chlorpyrifos	6	2	0.01	2								2,0-	0,01
Thiabendazole	6	1	0.05	1			1					3,0	0,06

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGUL-
KÖÖGIVILI

Kaalikas
SWEDES

Analüüsitud proove: 7

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Carbaryl	7	1	0.02		1						1,0	0,02
Trifluralin	7	2	0.01			1	1				0,5	0,08

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGUL-
KÖÖGIVILI

Naeris
RAPES

Analüüsitud proove: **2**
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGUL-
KÖÖGIVILI

Mustrõigas
BLACK RADISHES

Analüüsitud proove: **1**

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGUL-
KÖÖGIVILI

Porgand
CARROTS

Analüüsitud proove:

22

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				proovide arv												
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5				
Carbendazim	22	1	0,05				1								0,1	0,05
Diphenylamine	22	1	0,01	1											-	0,01
α-Endosulfan	22	1	0,01	1											0,05	0,01
β-Endosulfan	22	1	0,01	1											0,05	0,01
Heptachlor	22	1	0,01	1											0,01	0,01
Procymidone	22	1	0,01	1											0,01	0,01
Prometryn	22	1	0,01	1											0,02	0,01
Thiabendazole	22	1	0,05	1											-	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGUL-
KÖÖGIVILI

Redis RADISHES

Analüüsitud proove: 1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- JA MUGUL-
KÖÖGIVILI

Söögipeet
BEETROOT

Analüüsitud proove:
Number of samples analysed:

14

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Carbendazim	14	1	0.05			1					0.1	0,05
Chlorpyrifos	14	1	0.01	1							-	0,01
Fenvalerate	14	1	0.01			1					0.02	0,03

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- ja MUGULKÖÖGIVILI

Bataat

SWEET POTATO

Analüüsitud proove:

1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SIBULKÖÖGIVILI

Küüslauk
GARLIC

Analüüsitud proove:

2

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SIBULKÖÖGIVILI

Mugulsibul
ONIONS

Analüüsitud proove:

8

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg					
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5	
Chlorothalonil	8	1	0.03						1					0,5	0,15
Chlorpyrifos-methyl	8	1	0.01						1					0,05	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: SIBULKÖÖGIVILI

Roheline sibul
FRESH ONION

Analüüsitud proove:

2

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	2										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI		Arbuus WATERMELON		Analüüsitud proove: 7 Number of samples analysed:					7			
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Dichlofluaniid	7	1	0.01	1							5,0	0,05

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI Baklažaan Analüüsitud proove: 3
 EGG-PLANT Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	3										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI

Kabatsõkk

Analüüsitud proove:

2

Number of samples analysed:

VEGETABLE MARROW

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
p,p DDE	2	1	0,01	1							-	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI

Kurk
CUCUMBERS

Analüüsitud proove:

10

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Carbendazim	10	2	0.05					1	1		0,5	0,5
Dieldrin	10	1	0.01	1							0,05	0,01
β-Endosulfan	10	1	0.01	1							0,05	0,01
Endrin	10	1	0.01	1							-	0,01
Monocrotophos	10	1	0.01	1							-	0,01

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI		Melon MELONS		Analüüsitud proove: 10 Number of samples analysed:												
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5				
Carbendazim	10	3	0.05				2		1						0,5	0,18
Chlorothalonil	10	1	0.03						1						1,0	0,13
Dichlofluanid	10	1	0.01		1										5,0	0,02
Formothion	10	1	0.03				1								-	0,05
Propyzamide	10	2	0.01				1								-	0,04

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI

Papaia
PAPAYA FRUIT

Analüüsitud proove:

1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI

Paprika
PEPPERSAnalüüsitud proove:
Number of samples analysed:

15

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Carbendazim	15	1	0.05				1				0,5	0,04
Dioldrin	15	1	0.01	1							0,05	0,01
p.p-DDE	15	1	0.01	1							-	0,01
Endosulfan-sulfate	15	1	0.01	1							0,05	0,01
Fenamiphos	15	1	0.01		1						-	0,02
Heptachlor	15	1	0.01	1							0,01	0,01
Pirimiphos-methyl	15	1	0.01	1							1,0	0,01
Propiconazole	15	1	0.01	1							-	0,01
Trifluralin	15	1	0.01				1				-	0,07

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VILIKÖÖGIVILI

Tomat
TOMATOESAnalüüsitud proove:
Number of samples analysed

19

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg						Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2
Carbendazim	19	3	0.05		1			1	1			0,5	0,5
Chorpyrifos-methyl	19	1	0.01	1								0,5	0,01
α-Endosulfan	19	2	0.01		1		1					-	0,10
β-Endosulfan	19	2	0.01		1				1			-	0,23
Endosulfan-sulfate	19	1	0.01								1	-	6,68
tau-Fluvalinate	19	2	0.02				2					1,0	0,03
Heptachlor	19	2	0.01	2								0,01	0,01
Pirimiphos-methyl	19	1	0.01	1								1,0	0,01
Thiabendazole	19	2	0.05						1	1		0,05	0,79

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: RISTÕIELISED
KÖÖGIVILJAD

Hiiinakapsas
CHINESE CABBEGE

Analüüsitud proove: **3**

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	3										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

**Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides
taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused**

Tootegrupp: RISTÕIELISED
KÖÖGIVILJAD

Lillkapsas
CAULIFLOWER

Analüüsitud proove:

3

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	3										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: RISTÕIELISED
KÖÖGIVILJAD

16

Analüüsitud proove:

Number of samples analysed:

Peakapsas
HEAD CABBAGE

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01					0,02							5
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2					
Carbaryl	16	1	0.02		1										-	0,02
Carbendazim	16	1	0.05				1								-	0,06
Chlorpyrifos	16	1	0.01	1											1,0	0,01
Pirimiphos-methyl	16	1	0.01	1											-	0,01
Procymidone	16	1	0.01	1			1								0,02	0,06

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Brokkoli kapsas BROCCOLI					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg
				Analüüsitud proove: 3						
				Number of samples analysed:						
α-- Cypermethrin	3	1	0.02	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					2,0	0,06
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2		
Thiabendazole	3	1	0.05	1					5,0	0,07

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LEHTKÖÖGIVILJAD		Lehtsalat LETTUCE		Analüüsitud proove: 4					Lubatud piirnorm, mg/kg		Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramispiir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Ei leitud	4											

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LEHTKÖÖGIVILJAD		Murulauk CHIVES		Analüüsitud proove: 1					Number of samples analysed:			
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Ei leitud	1											

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: LEHTKÖÖGIVILJAD

Spinat
SPINACH

Analüüsitud proove:

1

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: VARSKÖÖGIVILJAD		Porrulauk LEEK		Analüüsitud proove: 1					Number of samples analysed:		
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KAUNVILJAD

Hernes (värske, lüditud)
PEAS (fresh)Analüüsitud proove:
Number of samples analysed:

6

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	6										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: MUGULKÖÖGIVILI

KARTUL
POTATOES

Analüüsitud proove:

17

Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg				
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5
				Carbaryl	17	4	0.02				3	1		
Chlorpyrifos-methyl	17	3	0.01	2	1					0,05	0,02			
Oxadixyl	17	1	0.01	1						0,1	0,01			
Pirimicarb	17	1	0.01	1						-	0,01			
Pirimiphos-methyl	17	2	0.01	1	1					0,05	0,02			
Vinclozolin	17	1	0.01	1						0,05	0,01			

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD
KÖÖGIVILI

Mais
FROZEN MAIZE

Analüüsitud proove: 2
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Ei leitud	2											

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD KÖÖGIVILI		Roheline hernes FROZEN PEAS					Analüüsitud proove: 1				
Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramispiir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD
KÖÖGIVILI

Oad
FROZEN BEANS

Analüüsitud proove: 2
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg				
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1	2	5
Vinclozolin	2	2	0.01			1							0,05	0,11

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD
KÖÖGIVILI

Köögiviljasegud
FROZEN VEGETABLE MIXES

Analüüsitud proove: 19
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kuni* mg/kg										Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5				
Chlorothalonil	19	2	0.03		1		1								0,5	0,07
α-Endosulfan	19	1	0.01	1											0,05	0,01
β-Endosulfan	19	1	0.01	1											0,05	0,02
Procymidone	19	2	0.01	1			1								-	0,06

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

LISA D Tabel 1

Seireprogrammi raames analüüsimiseks esitatud puuviljade ja köögiviljade proovides taimekaitsevahendite jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: KÜLMUTATUD
KÖÖGIVILI

Maitseroheline
FROZEN GREEN GOODS

Analüüsitud proove: 1
Number of samples analysed:

Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Leitud jääke, proovide arv	Määramis- piir, mg/kg	Leitud jääke, proovide arv kontsentratsiooniga kun [*] mg/kg					Lubatud piirnorm, mg/kg	Maksimaalne Leitud sisaldus, mg/kg	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5
Ei leitud	1										

* - st. tulbas 0,02 on proovide arv, kust leiti taimekaitsevahendi toimeaine jääksisaldusi vahemikus 0,011 – 0,020 mg/kg

LISA E

ANNEX E

Tabel 1

Lubatud piirnormidest suuremaid jääke sisaldavate proovide loetelu

Table 1

Residues exceeding the MRL-s

Tabel 2

Leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid

Table 2

Residues which doesn't have Estonian national MRL-s

LISA E Tabel 1

Lubatud piirnormidest suuremaid jääke sisaldavate proovide loetelu

Jrk. nr.	Puu- või Köögivilja-kultuur	Proovi päritolumaa	Leitud toimeaine nimetus	Leiti jääke mg/kg	Lubatud piirnorm, mg/kg
1.	Apelsinid	Hispaania	λ-cyhalothrin	0,24	0,02
2.	Apelsinid	Brasiilia	o-phenylphenol	11,35	6,0
3.	Apelsinid	Hispaania	o-phenylphenol	10,22	6,0
4.	Külmutatud oad	Belgia	Vinclozolin	0,11	0,05
5.	Mandariinid	Hispaania	Diazinon	0,21	0,02
6.	Mandariinid	<i>Hispaania</i>	<i>Procymidone</i>	0,46	0,02
7.	Peakapsas	Eesti ?	Procymidone	0,06	0,02
8.	Sidrunid	Hispaania	Chlorpyriphos	0,21	0,02
9.	Söögipeet	Eesti ?	Fenvalerate	0,03	0,02
10.	<i>Tomatid</i>	<i>Venemaa</i>	Thiabendazole	0,79	0,05
11.	Virsikud	Kreeka	Chlorpyriphos	0,34	0,20
12.	<i>Õunad</i>	LAV	Diphenylamine	0,35	0,05

MÄRKUS: ? päritolumaas ei saa päris kindel olla, sest proovid on võetud turult. Kahtlus päritolumaas tekkis sellest, et nimetatud toimeained ei ole Eestis registreeritud taimekaitsevahendite nimekirjas, mis on välja antud Taimetoodangu Inspeksiooni poolt 2001.a.

Leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid

Jrk. nr.	Puu- või köögivilja-kultuur	Leitud toimeaine nimetus	Leiti jääke, mg/kg	Määramispiir, mg/kg
1.	Apelsinid	Bifenthrin	0,35	0,01
2.	Apelsinid	Bitertanol	0,02	0,01
3.	Apelsinid	Dazomet	1,04	0,03
4.	Apelsinid	Diafenthiuron	0,56	0,02
5.	Apelsinid	χ -HCH	0,01	0,01
6.	Apelsinid	Tetradifon	0,01	0,01
7.	Mandariinid	Bitertanol	0,02	0,01
8.	Mandariinid	β -HCH	0,01	0,01
9.	Mandariinid	Tetradifon	0,02	0,01
10.	Sidrunid	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01
11.	Sidrunid	Propachlor	0,02	0,01
12.	Sidrunid	Tecnazene	0,01	0,01
13.	Sidrunid	Tetradifon	0,01	0,01
14.	Pirnid	Tolyfluanid	0,07	0,01
15.	Õunad	Tolyfluanid	0,07	0,01
16.	Õunad	Tecnazene	0,01	0,01
17.	Virsikud	Myclobutanil	0,03	0,01
18.	Virsikud	Procymidone	0,07	0,01
19.	Viinamarjad	Myclobutanil	0,01	0,01
20.	Ananassid	Thiabendazole	0,2	0,05
21.	Banaanid	Propiconazole	0,01	0,01
22.	Porgandid	Diphenylamine	0,01	0,01
23.	Porgandid	Thiabendazole	0,01	0,05
24.	Kabatsõkid	p'p-DDE	0,01	0,01
25.	Kurgid	Endrin	0,01	0,01
26.	Kurgid	Monocrotofos	0,01	0,01
27.	Melonid	Formothion	0,05	0,03
28.	Melonid	Propyzamide	0,04	0,01
29.	Paprikad	p'p-DDE	0,01	0,01
30.	Paprika	Fenamiphos	0,02	0,01
31.	Paprika	Propiconazole	0,01	0,01
32.	Paprikad	Trifluralin	0,07	0,01
33.	Tomatid	α -endosulfaan	0,10	0,01
34.	Tomatid	β -endosulfaan	0,23	0,01
35.	Tomatid	Endosulfaan-sulfaat	6,68	0,01

Leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid

Jrk. nr.	Puu- või köögivilja-kultuur	Leitud toimeaine nimetus	Leiti jääke, mg/kg	Määramispiir, mg/kg
36.	Peakapsas	Carbaryl	0,01	0,01
37.	Peakapsas	Carbendazim	0,06	0,05
38.	Peakapsas	Pirimiphos-methyl	0,01	0,01
39.	Söögipeet	Chlorpyriphos	0,01	0,01
40.	Kartul	Pirimicarb	0,01	0,01
41.	Külmutatud köögivilja segud	Procymidone	0,06	0,01