

**TOIDU KVALITEEDI JA OHUTUSE
SEIREPROGRAMMID**

**TAIMEKAITSEVAHENDITE JÄÄKIDE
(PESTITSIIDIJÄÄKIDE) SEIREPROGRAMM**

Taimekaitsevahendite (pestitsiidijääkide) jääksisalduse
määramine puu- ja köögiviljades

2003

**ESTONIAN NATIONAL MONITORING
PROGRAMME OF PESTICIDE RESIDUES
2003**

Pesticide residues in fruit and vegetables

SAKU 2004

Koostas:
Compiler: Merike Toome

**Põllumajandusuuringute Keskus
Jääkide ja Saasteainete labor**

**Agricultural Research Centre
Laboratory for Residues and Contaminants**

Teaduse 4/6
Saku, 75501
Harjumaa

Telefon: 6 729 136(üld)
6 729 125
6 729 127

Faks: 6 729 149

E-mail: merike.toome@pmk.agri.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, Põllumajandusuuringute Keskuse (endine Taimse Materjali Kontrolli Keskus) kui ka Veterinaar- ja Toiduameti inspektorid proovivõtjate näol ning Põllumajandusuuringute 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 Agricultural Research Centre (former 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 Agricultural Research Centre, 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. 2003.a. seireprogrammi täitmine	6
1.1. Seireprogrammi maht	6
1.2. Analüütiline osa	8
1.3. Osalemine rahvusvahelistes ringtestides	9
2. Seireprogrammi tulemused	11
3. Kokkuvõte	15

SUMMARY (inglisekeelne kokkuvõte)

JOONISED

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. 2003.a.seireprogrammis määratud taimekaitsevahendite
toimeained

LISA D.

Tabel 1. 2003.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

LISA F.

Tabel 1. Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

CONTENTS

1.Implementation of pesticide residue monitoring in 2003	6
1.1. Pesticide residue monitoring content in 2003	6
1.2. Analytical part	8
1.3. Participation in the international proficiency tests	9
2.Results of pesticide residue monitoring programme in 2003	11
3. Summary (in Estonian)	15

SUMMARY (in English)

FIGURES

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

ANNEX F.

Table 1. Detected pesticide residues by origin of commodities

1. SEIREPROGRAMMI TÄITMINE

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

1.1. 2003.a. SEIREPROGRAMMI MAHT

- Võeti kokku **355** värske puu- ja köögiviljaproovi (sh. **26** külmutatud värske köögivilja ja **6** kuivatatud puuvilja proovi)
- **97** proovi ehk **27,3 %** proovidest olid kodumaised puu- ja köögiviljad (vt.LISA A tabel 1)
- **258** proovi ehk **62,7 %** proovidest olid import puu- ja köögiviljad (vt.LISA A tabel 2)

Proovivõtu asukohad jagunesid järgmiselt:

- kodumaine toodang:
 - köögivilja kasvatajate põldudel ja hoidlatest, erinevatest maakondadest
 - puu- ja köögivilja hulgiladudest Tallinnas ja Tartus
 - turgudel ja jaekaubandusest üle vabariigi

Proovivõtu asukohad on esitatud LISA B tabelis 1.

- Importtoodang:
 - piiripunktidest - Narvas, Iklas, Luhamaal, Valgas, Paldiski sadamas ja Vanasadamas Tallinnas
 - puu- ja köögivilja maaletöövate firmade hulgiladudest Tallinnas, Tartus ja Saue
 - turgudel 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., 2001.a., 2002.a. ja 2003.a. seire proovide võrdlus on esitatud tabelis 1 ning joonistel 1 ja 2.
- Erinevate ametkondade laborite vahel jagunesid 2003.a. seire proovid järgmiselt

	Kodumaine toodang, proovide arv	Import toodang, proovide arv	Kokku, proovide arv
Tervisekaitseinspeksioon Tallinna ja Tartu keemia- laborid	3	117	120
Põllumajandusuringute Keskus Jääkide ja Saasteainete labor	94	141	235

Tabel 1

1998.a., 1999.a., 2000.a., 2001.a., 2002.a. ja 2003.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
2002	325	172	53,0	12	4,0
2003	355	143	40,3	34	9,6
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
2002	98	28	28,6	3	3,1
2003	97	11	11,3	2	2,1
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
2002	227	144	63,4	9	4,0
2003	258	132	51,2	32	12,4

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
- 2002.a. määrati 181 erinevat nimetust
- 2003.a. määrati 180 erinevat nimetust

2003.a. proovides leiti jääksisaldusi 337 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 0,05 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) fosforiühendite 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.

sum-Ditiokarbamaatide (mankotseeb, maneeb, metiraam, propineeb, tsineeb) määramiseks peenestatud proove töödeldakse eelnevalt tina(II)kloriidiga soolhappelises keskkonnas keetmisel, kus ditiokarbamaadid taandatakse süsiniksulfiidiks (CS₂). Tekkinud CS₂ kogutakse Cullensi reaktiiviga täidetud nõusse ja lahustunud CS₂ määratakse fotokolorimeetriselt.

Nimetatud analüüsimeetodi aluseks on EN 12396 –1:1998.

Võrreldes eelnevate aastate (1998 – 2002) seiretega, on 2003.a. seire analüütiline osa täiuslikum (samalaadne 2002.a. seire omaga). Laienenud on uuritavate toimeainete loetelu (vt.Lisa C tabel 1), samuti on enam kui ühe toimeaine jäägiga proovide hulk suurenenud (vt. joonis 3).

Selle põhjuseks on:

- laborite uuenenud ja kaasaegsam analüütiline aparatuur – uued gaasi- ja vedelikkromatograafid (Agilent, Jasco, Shimadzu jne.)
- uute analüüsimeetodite juurutamine, sh. sum.dithiokarbamaatide sisalduse määramise meetod.

Laborite töötajatel on olnud võimalus end erialaliselt täiendada teiste riikide samalaadsetes laborites.

Organiseeriti **5th Nordic Pesticide Residue Workshop**, mis toimus 26. – 28. mai 2003.a. Tallinnas ja Sakus.

Seminaril oli osalejaid 69 järgmistest riikidest: Austria, Belgia, Leedu, Norra, Rootsi, Soome, Taani, ja Eesti.

Eesti esindajad tegid kolm ettekannet:

- **Methods Used for Pesticide Residue Analysis in Estonia**
Peeter Laumann, Ilona Honga, Ülle Püü
- **Monitoring of Pesticide Residues in Estonia 1998 – 2002**
Merike Toome
- **Estonian Official Quality Surveillance of Residue Analysis in Food 1998 – 2002**
Risto Tanner

1.3 OSALEMINE RAHVUSVAHELISTES VÕRDLUSKATSETES

Alates seireprogrammi käivitumisega 1998.a. on kõigil laboritel võimalus osaleda rahvusvahelises võrdluskatsete programmis FAPAS® (Suurbritannia).

2002. aastani juhtis seireprogrammis vabariigisisest ringtestides osalemist ja koostööd FAPAS®-ga Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut (KBFI), kui erapooletu ja sõltumatu ekspert.

Alates 2003. aastast on see roll antud Tervisekaitseinspeksiooni Tartu laborile, kui referentlaborile taimekaitsevahendite jääkide määramise alal toidus ja toidu toormes.

2003. aastal, nagu ka eelnevatel 1999. a. ja 2002. a., anti Eestile võimalus osaleda järgmises Rootsi Toiduameti poolt korraldatavas rahvusvahelises võrdluskatses:

- European Commission's Proficiency Test on Pesticide Residues in Fruit and Vegetables

Proficiency Test 5, 2003

Incurred and Spiked Residues of Pesticides in an Iceberg Lettuce Homogenate

Eestit esindas selle võrdluskatses 2 laborit, kellede osalemist nimetatud võrdluskatses hinnati edukaks.

Osalemine rahvusvahelises võrdluskatsete programmis FAPAS® on esitatud tabelis 2.

Tabel 2

Osalemine rahvusvahelises ringtestide programmis FAPAS®

Seeria	Ring	Proovi-materjal	Eeldatavate toimeainete arv	Otsitavate toimeainete arv	Leitud toimeainete arv
IX	31	Müsli	10	6	1
IX	33	Jahu	16	6	5
XIX	25	Õunapüree	50	6	4
XIX	34	Õunapüree	67	6	4
XIX	35	Salatipüree	67	6	2

Võrdluskatsetes osalemised olid heade tulemustega.

2. 2003.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 tunduvalt puhtam taimekaitsevahendite jääkidest
- Leitud toimeaine jäägid jagunesid üksikute proovide lõikes järgmiselt:
 - 179 proovis ei leitud toimeaine jääke
 - 88 proovis leiti 1 toimeaine jääki
 - 49 proovis leiti 2 erineva toimeaine jääke
 - 19 proovis leiti 3 erineva toimeaine jääke
 - 9 proovis leiti 4 erineva toimeaine jääke
 - 6 proovis leiti 5 erineva toimeaine jääke
 - 3 proovis leiti 6 erineva toimeaine jääke
 - 2 proovis leiti 7 erineva toimeaine jääke

Eespool esitatu on kujutatud graafiliselt joonisel 3 koos 1999.a.,2000.a., 2001.a. ja 2002.a. andmete võrdlusena.

Joonisel 4 on esitatud 1999.a., 2000.a., 2001.a., 2002.a. ja 2003.a. tulemuste võrdlus %-des proovide arvust.

Kui 1999.a. oli maksimumiks 5-erineva taimekaitsevahendi toimeaine jääkide leidmine ühes proovis (3 proovi kokku), siis 2000.aastast on avastatud ka 6-erineva ja 7-erineva taimekaitsevahendi toimeaine jääke ühes proovis. 2002.a. avastati juba 8-erineva taimekaitsevahendi toimeaine nimetusega jääke ühes proovis. 2003.a. avastati 7-erineva taimekaitsevahendi toimeaine nimetusega jääke ühes proovis.

Eespool kirjeldatud jaguneb järgmiselt :

6-erinevat toimeainet	7-erinevat toimeainet	8-erinevat toimeainet
2000.a. – 1 proov	2000.a. – 1 proov	2000.a. – 0 proovi
2001.a. – 4 proovi	2001.a. – 2 proovi	2001.a. – 0 proovi
2002.a. – 3 proovi	2002.a. – 2 proovi	2002.a. – 1 proov
2003.a. – 3 proovi	2003.a. – 2 proovi	2003.a. – 0 proovi

Selliste provide materjaliks olid – apelsinid, mandariinid, sidrunid ja viinamarjad.

- Joonistel 5 – 8 on graafiliselt kujutatud proovide analüüs tootegruppide kaupa
 - Joonis 5
Tsitruseliste, puuvilja- ja marjaproovide analüüs
 - Joonis 6
Sibul-, vili-, leht- ja varsköögiviljade proovide analüüs
 - Joonis 7
Juur- ja mugulköögiviljade ja ristöieliste köögiviljade proovide analüüs
 - Joonis 8
Külmutatud köögiviljade ja kartuli proovide analüüs

- Joonisel 9 on esitatud 2003.a. proovides enim leitud toimeained.

Enim leiti kõikidest analüüsitud proovidest: järgmisi insektitsiide ja fungitsiide:

• Imazaliil (imasaliil)	45 proovis 346-st uuritud proovist
• Carbendazim (karbendasiiim)	25 proovis 354-st uuritud proovist
• Chlorpyrifos (kloropüriifoss)	22 proovis 355-st uuritud proovist
• Thiabendazole (tiabendasool)	21 proovis 354-st uuritud proovist
• orto-Phenylfenole (orto-fenüülfenool)	20 proovis 355-st uuritud proovist
• Diphenylamine (difenüülamiin)	19 proovis 346-st uuritud proovist
• Procymidone (protsümidoon)	11 proovis 355-st uuritud proovist
• sum.-Dithiocarbamates sum.-Ditiokarbamaadid	23 proovis 59-st uuritud proovist

Samade toimeainete jäägid olid ülekaalus ka eelnevate aastate seireproovides ja ka teiste Euroopa riikide (Soome, Norra, Taani, Hispaania) seireprogrammi proovides.

- 2003.a. seires analüüsitud puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi on esitatud tabelis LISA B Tabel 3.
- Põhimaad on jäänud samaks, mis on olnud eelnevatelgi aastatel 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 – Hispaania, Holland, Itaalia, Poola, Belgia
- Lisandunud on Türgi, Hiina, Iraan.
- Vähenenud on Venemaa, Soome, Kreeka ja Portugali päritoluga proovide hulk võrreldes 2001.a. seirega
- 2003.a. seires puuduvad proovid Marokost ja Kreekast võrreldes 2002.a. seirega.
- Võrdlus on esitatud tabelis 3

Tabel 3

Importtoodangu proovide põhilised päritolumaad

Päritolumaa	2003.a.		2002.a.		2001.a.		2000.a.		1999.a.		1998.a.	
	Proo- vide arv	% üldar- vust	Proo- vide arv	% üldar- vust	Proo- vide arv	% üldar- vust	Proo- vide arv	% üldar- vust	Proo- vide arv	% üldar- vust	Proo- vide arv	% üldar- vust
Hispaania	44	17,1	52	23,0	45	17,8	47	23,5	60	21,5	64	25,6
Holland	31	12,0	28	12,3	26	10,3	29	14,5	54	19,4	31	12,4
Itaalia	21	8,1	15	6,6	12	4,7	11	5,5	24	8,6	15	6,0
Poola	29	11,2	26	11,5	25	9,9	21	10,5	19	6,8	31	12,4
Belgia	15	5,8	10	4,4	13	5,1	14	7,0				
Prantsusmaa	11	4,3	7	3,1	9	3,5	13	6,5				
Venemaa	4	1,6	5	2,2	14	5,5						
Soome	3	1,2	4	1,8	11	4,3						
Maroko	0	0,0	1	0,4	11	4,3						
Argentiina	12	4,7	8	3,5	10	3,9						
Portugal	1	0,4	2	0,9	9	3,5						
LAV	11	4,3	11	4,8								
Costa Rica	6	2,3	10	4,4								
Kreeka	0	0,0	7	3,1								
Ülejäänud maad	70	27,0	41	18,0	69	27,2	65	32,5	122	43,7	109	43,6

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

Proovivõtjate koolituse vajalikkust ja jätkamist näitavad järgmised tulemused:

- 1998.a. seires oli päritolumaa teadmata – 24 proovil
- 1999.a. seires oli päritolumaa teadmata – 6 proovil
- 2000.a. seires oli päritolumaa teadmata – 0 proovil
- 2001.a. seires oli päritolumaa teadmata – 3 proovil
- 2002.a. seires oli päritolumaa teadmata – 1 proovil
- 2003.a. seires oli päritolumaa teadmata – 6 proovil

3. KOKKUVÕTE

- 2003.a. seireprogrammi raames määrati taimekaitsevahendite jääke **355** proovis.
- **97** proovi, s.o. **27,3 %** oli kodumaine puu- ja köögivilja
- **258** proovi, s.o. **62,7 %** oli import puu- ja köögivilja
- Määrati **180** erinimelise taimekaitsevahendi toimeaine sisaldust
- Analüüside käigus tuvastati **337** taimekaitsevahendi toimeaine jääksisalduse leidu
- Jääksisaldusi leiti **177** proovis, mis moodustab **50,0 %** kogu proovide üldarvust
- Kodumaise toodangu **11-s** proovis, s.o. **11,3 %** leiti jääke kehtestatud piirnormide piires
- Kodumaise toodangu **2-s** proovis, s.o. **2,1 %** leiti kehtestatud piirnorme ületavaid toimeaine sisaldusi
- Import toodangu **132-s** proovis, s.o. **51,2 %** leiti ühe või enama toimeaine jääke kehtestatud piirnormide piires
- Importtoodangu **32-s** proovis, s.o. **12,4 %** leiti ühe või enama toimeaine jääke kehtestatud piirnormidest suuremaid
- **1-s** proovis leiti **7** erinimelist taimekaitsevahendi toimeaine nimetust
- Enim leiti järgmiste toimeainete jääkide sisaldust:

<i>imasaliil</i>	45 proovis
<i>karbendasiim</i>	25 proovis
<i>kloropüriifoss</i>	22 proovis
<i>tiabendasool</i>	21 proovis
<i>o-fenüülfenool</i>	20 proovis
<i>difenüülamiin</i>	19 proovis
<i>protsümidoon</i>	11 proovis
<i>sum.ditiokarbamaadid</i>	23 proovis (neid ühendeid analüüsiti 59 proovis)

- Importtoodangu proovide põhilised päritolumaad olid:

Hispaania	44 proovi,	s.o. 17,1%
Holland	31 proovi,	s.o. 12,0%
Poola	29 proovi,	s.o. 11,2%
Itaalia	21 proovi,	s.o. 8,1%
Belgia	15 proovi,	s.o. 5,8%
Argentiina	12 proovi,	s.o. 4,7%
LAV	11 proovi,	s.o. 4,3%

Prantsusmaa	11 proovi,	s.o. 4,3%
Costa Rica	6 proovi,	s.o. 2,3%
Venemaa	4 proovi	s.o. 1,6%
Soome	3 proovi,	s.o. 1,2%
Ülejäänud maad	70 proovi,	s.o. 27,0%

- Kõik 3 laborit osales rahvusvahelise ringtestide programmis FAPAS® 5 proovi analüüsimisega
- 2 laborit osales European Commission's Proficiency Test on Pesticide Residues in Fruit and Vegetables

Proficiency Test 5, 2003

Incurred and Spiked Residues of Pesticides in an Iceberg Lettuce Homogenate

- Tervisekaitseinspektsiooni Tallinna ja Tartu keemialaborid ja Põllumajandusuuringute Keskuse Jääkide ja Saasteainete labor on akrediteeritud taimekaitsevahendite jääkide määramise alal ISO 17025 järgi.

JOONISED

FIGURES

Joonis 1

Taimekaitsevahendite jääkide seire analüüside mahud 1998 – 2003.a.

Figure 1

Number of samples analysed in 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 and 2003

Joonis 2

Kodumaise toodangu ja importtoodangu proovides taimekaitsevahendite jääkide olemasolu 1998 – 2003.a.

Figure 2

Existence of pesticide residues in 1998 – 2003

Joonis 3

Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides

Figure 3

Number of pesticide residues in single samples

Joonis 4

Taimekaitsevahendite toimeaine jäägid üksikutes puu- ja köögivilja proovides (1999 – 2003.a. võrdlus)

Figure 4

Number of pesticide residues in single samples (comparison of 1999, 2000, 2001, 2002 and 2003 years)

Joonis 5

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – tsitruselised, marjad ja puuviljad

Figure 5

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

Joonis 6

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

Figure 6

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

Joonis 7

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – juur- ja mugulköögivili ja ristõielised

Figure 7

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

Joonis 8

Proovide analüüs tootegruppide kaupa – kartul ja külmutatud köögivilja segud

Figure 8

Analysis of samples by commodities – potato and frozen vegetables mixes

Joonis 9

Enam leitud toimeaineid

Figure 9

Most frequently found pesticide residues

SUMMARY

ESTONIAN NATIONAL MONITORING PROGRAMME OF PESTICIDE RESIDUES IN FRUIT AND VEGETABLES

Summary of results 2003

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 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 päritolimaajärgi

Table 3

Import commodities origin

LISA C

ANNEX C

Tabel 1

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Table 1

List of analysed pesticides

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)

LISA E

ANNEX E

Table 1

Lubatud piirnormidest suuremaid jääke sisaldavate proovide loetelu

Table 1

Residues exceeding the MRL-s

Table 2

Leitud toimeainete jäägid, millel puuduvad Eestis kehtestatud piirnormid

Table 2

Residues which doesn't have Estonian national MRL-s

LISA F

ANNEX F

Tabel 1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Table 1

Detected pesticide residues by origin of commodities

ESTONIAN NATIONAL MONITORING PROGRAMME OF PESTICIDE RESIDUES IN FRUIT AND VEGETABLES

2003

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

The monitoring programme carries out by the following laboratories:

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

2003 monitoring programme - there were collected 355 samples of fresh fruit and vegetables, including 26 frozen samples of fresh vegetables and 6 samples of dried fruits.

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 train 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.

97 samples (27,3%) – the domestic fruit and vegetables

258 samples (62,7%) – the imported fruit and vegetables

Were analysed approximately 180 pesticides using

- GC multimethod – acetone extraction
- HPLC method for carbendazim, thiabendazole etc.
- Spectrophotometric method for dithiocarbamates

All three laboratories participated in proficiency tests programme FAPAS® in 2003 and two laboratories participated in European Commission's Proficiency Test on Pesticide Residues in Fruit and Vegetables, Proficiency Test 5, 2003 "Incurred and Spiked Residues of Pesticides in an Iceberg Lettuce Homogenate"

Pesticide residues were found in 1/2 of the samples of fruit and vegetables (177 samples).

Residues were detected in

- 11,3% (11 samples) of the domestic samples of fruit and vegetables
- 51,2% (132 samples) of imported samples of fruit and vegetables

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

- 2,1% (2 samples) of the domestic samples of fruit and vegetables
- 12,4 % (32 samples) of the imported samples of fruit and vegetables

The 8 most frequently found residues were :

- imazalil in 45 samples
- carbendazim in 25 samples
- chlorpyrifos in 22 samples
- thiabendazole in 21 samples
- orto-phenylphenol in 20 samples
- diphenylamine in 19 samples
- procymidone in 11 samples
- sum.dithiocarbamates in 23 samples (analysed only 59 samples)

The origin of the imported samples was:

- Spain
- The Netherlands
- Poland
- Italy
- Belgium
- Argentina
- France

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

- Agricultural Research Centre, Saku
Laboratory for Residues and Contaminants
- Health Protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry, Tallinn
- Health protection Inspectorate
Central Laboratory of Chemistry, Tartu

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	10	1	1
	Maasikas	8	1	1
	Õun	2	0	0
2.	JUUR- ja MUGULKÖÖGIVILI	35	8	0
	Kaalikas	6	4	0
	Mustrõigas	1	0	0
	Porgand	22	4	0
	Söögipeet	6	0	0
3.	SIBULKÖÖGIVILI	4	0	1
	Sibul	4	0	1
4.	VILIKÖÖGIVILI	6	0	0
	Tomat	4	0	0
	Kurk	2	0	0
5.	RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD	19	2	0
	Peakapsas	19	2	0
6.	LEHTKÖÖGIVILI	3	0	0
	Salat	3	0	0
7.	VARSKÖÖGIVILI	2	0	0
	Porru	2	0	0
8.	KAUNVILJAD	1	0	0
	Hernes	1	0	0
9.	KARTUL	16	0	0
	KOKKU	97	11	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	36	26	10
	Apelsin	9	8	1
	Greip	7	5	2
	Mandariin (sh.klementiin)	13	7	6
	Sidrun	7	6	1
2.	SEEMNE- ja LUUVILJALISED PUUVILJAD	76	47	10
	Aprikoos	5	2	0
	Kirss (sh.murel)	5	4	0
	Pirn (sh.pirnõun)	22	14	5
	Ploom	6	4	0
	Virsik (sh.nektariin)	17	7	4
	Õun	21	16	1
3.	MARJAD	28	14	4
	Viinamari (sh.kuivatatud)	18	12	1
	Maasikas	10	2	3
4.	MITMESUGUSED PUUVILJAD	25	18	0
	Ananass	3	1	0
	Banaan	15	13	0
	Kiivi	7	4	0
5.	JUUR- ja MUGULKÖÖGIVILI	5	2	0
	Porgand	5	2	0
6.	VILIKÖÖGIVILI	42	15	3
	Arbuus	1	0	0
	Baklažaan	6	1	1
	Kurk	3	0	0
	Melon	4	1	0
	Papaya	1	1	0
	Paprika	14	7	0
	Tomat	13	5	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
7.	RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD	8	0	1
	Hiinakapsas	3	0	1
	Lillkapsas (sh.külmutatud)	4	0	0
	Peakapsas	1		
8.	LEHTKÖÖGIVILI	16	2	1
	Brokkoli (sh.külmutatud)	3	0	0
	Jääsalat	3	0	0
	Salat	5	2	1
	Spinat (sh.külmutatud)	5	0	0
9.	KAUNKÖÖGIVILI	18	6	2
	Uba (sh.külmutatud)	5	1	2
	Hernes (sh.külmutatud)	13	5	0
10.	KARTUL	4	2	1
	KOKKU	258	132	32

LISA B Tabel 1

Kodumaiste puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud proovide arv
	Maakondade talunikud, tootjad	
1.	Harjumaa	12
2.	Hiiumaa	2
3.	Ida-Virumaa	2
4.	Jõgevamaa	0
5.	Järvamaa	1
6.	Läänemaa	0
7.	Lääne-Virumaa	6
8.	Põlvamaa	4
9.	Pärnumaa	4
10.	Raplamaa	4
11.	Saaremaa	11
12.	Tartumaa	7
13.	Valgamaa	2
14.	Viljandimaa	15
15.	Võrumaa	13
	KOKKU	83
	Põllumajandusüksused	
16.	Grüne Fee Eesti (Tartu)	4
	KOKKU	4
	Hulgilaod	
17.	AS OSLAG (Tallinn)	3
18.	AS Rigual (Tartu)	3
19.	Locale OÜ Puuviljakeskus (Tallinn)	2
20.	OÜ King Berry (Tallinn)	1
	KOKKU	9
	Jaekaubandus	
21.	Kpl. Kristiine Prisma, Tallinn	1
	KOKKU	1
	KÕIK KOKKU	97

Import puu- ja köögiviljaproovide proovivõtu asukohad

Jrk. nr.	Proovivõtu asukoht	Võetud proovide arv
	Hulgilaod	
1.	AS Rigual (Tallinn)	17
2.	AS Tallinna Külkhoone	11
3.	Akelaks OÜ (Tallinn)	10
4.	AS Bambona (Tallinn)	10
5.	OÜ Karlskroona (Tallinn)	10
6.	Paradiisiviljade AS (Saue)	10
7.	AS Balbiino (Tallinn)	9
8.	Locale OÜ Puuviljakeskus (Tallinn)	8
9.	OÜ TEH-AG Puuviljaaed (Tartu)	7
10.	AS OSLAG (Tallinn)	3
11.	OÜ King Berry (Tallinn)	2
	KOKKU	97
	Piiripunktid ja sadamad	
12.	Paldiski Lõunasadam	20
13.	Vanasadam (Tallinn)	12
14.	Ikla piiripunkt	8
15.	Luhamaa piiripunkt	2
16.	Narva mnt. piiripunkt	2
17.	Valga mnt. piiripunkt	2
	KOKKU	46
	Jaekaubandus ja turud	
18.	Kpl. Citymarket, Tartu	39
19.	Kpl. Citymarket, Tallinn	17
20.	Kpl. Maksimarket, Tartu	17
21.	Kpl. Kristiine Prisma, Tallinn	16
22.	Stockmanni kaubamaja, Tallinn	6
23.	Kpl. Ujula Konsum, Tartu	3
24.	Tallinna Kaubamaja	2
25.	Kpl. Säätumarket, Tartu	1
26.	Keskurg, Tallinn	11
27.	Jaama turg, Tallinn	3
	KOKKU	115
	KÕIK KOKKU	258

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		12	12
		Greip	2	2
		Mandarin	6	6
		Pirn	3	3
		Sidrun	1	1
2.	BELGIA		15	9
		Brokkoli	1	0
		Hernes	4	3
		Pirn	2	1
		Porgand	2	1
		Spinat	2	0
		Oba	2	2
		Õun	2	2
3.	BRASIILIA		4	3
		Apelsin	2	2
		Melon	1	0
		Papaya	1	1
4.	COSTA RICA		6	6
		Ananass	1	1
		Banaan	4	4
		Melon	1	1
5.	ECUADOR		2	2
		Banaan	2	2
6.	EGIPTUS		2	2
		Apelsin	2	2
7.	ELEVANDILUU RANNIK		1	0
		Ananass	1	0
8.	GUATEMALA		2	2
		Banaan	2	2
9.	HISPAANIA		44	32
		Apelsin	2	2
		Aprikoos	2	1
		Baklažaan	3	1
		Hiina kapsas	1	1
		Kartul	1	0
		Maasikas	2	1
		Mandariin	4	4
		Melon	1	0
		Nektariin	3	1
		Paprika	4	4
		Pirn	1	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
	HISPAANIA			
		Ploom	2	1
		Sidrun	4	4
		Tomat	6	5
		Virsik	4	3
		Viinamari	2	2
		Õun	2	1
10.	HIINA		3	2
		Apelsin	1	1
		Pirnõun	2	1
11.	HOLLAND		31	15
		Baklažaan	3	1
		Jääsalat	2	0
		Kartul	3	3
		Kurk	2	0
		Maasikas	4	1
		Paprika	6	2
		Pirn	4	4
		Porgand	1	1
		Salat	4	2
		Tomat	1	0
		Õun	1	1
12.	INDIA		2	2
		Viinamari	2	2
13.	IRAAN		2	1
		Viinamari	2	1
14.	ITAALIA		21	15
		Apelsin	1	1
		Kiivi	1	0
		Nektariin	7	5
		Porgand	1	0
		Viinamari	5	5
		Virsik	3	2
		õun	2	2
15.	KOLUMBIA		1	1
		Banaan	1	1
16.	LAV		11	9
		Ananass	1	0
		Apelsin	1	1
		Greip	2	2
		Mandariin	2	2
		Pirn	1	0
		Ploom	1	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
	LAV	Viinamari	2	2
		Õun	1	1
17.	LEEDU		1	1
		Õun	1	1
18.	MOLDOVA		6	2
		Paprika	3	1
		Pirn	1	0
		Ploom	2	1
19.	NAMIIBIA		2	1
		Viinamari	2	1
20.	PAKISTAN		1	1
		Mandariin	1	1
21.	PANAMA		6	4
		Banaan	6	4
22.	POOLA		29	9
		Brokkoli	1	0
		Hernes	6	0
		Kapsas	2	1
		Kirss	3	1
		Lillkapsas	2	0
		Maasikas	3	2
		Pirn	1	1
		Ploom	1	1
		Porgand	1	0
		Tomat	1	0
		Uba	3	1
		Õun	5	2
23.	PORTUGAL		1	1
		Pirn	1	1
24.	PRANTSUSMAA		11	8
		Lillkapsas	1	0
		Kiivi	1	1
		Pirn	3	1
		õun	6	6
25.	ROOTSI		1	0
		Kurk	1	0
26.	SAKSAMAA		3	1
		Spinat	2	0
		Õun	1	1
27.	SOOME		3	0
		Brokkoli	1	0
		Lillkapsas	1	0
		Spinat	1	0

LISA B

Tabel 3

Analüüsimiseks esitatud import puu- ja köögiviljaproovid päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Päritolumaa	Puu- või köögivilja-kultuur	Proovide arv	Leitud jääke proove
28.	SVAASIMAA		1	1
		Apelsin	1	1
29.	T`SIILI		9	6
		Kiivi	3	2
		Pirn	3	3
		Viinamari	3	1
30.	TÜRGI		7	4
		Aprikoos	3	1
		Greip	2	2
		Kirss	1	0
		Sidrun	1	1
31.	UKRAINA		3	3
		Tomat	3	3
32.	UNGARI		6	3
		Hernes	1	1
		Hiina kapsas	2	0
		Maasikas	1	1
		Murel	1	1
		Paprika	1	0
33.	UUS-MEREMAA		2	1
		Kiivi	2	1
34.	VENEMAA		4	0
		Arbuus	1	0
		Melon	1	0
		Tomat	2	0
35.	ZIMBABWE		1	1
		Apelsin	1	1
36.	PÄRITOLUMAA TEADMATA		6	4
		Greip	1	1
		Hernes	2	1
		Jääsalat	1	0
		Salat	1	1
		Sidrun	1	1
	KÕIK KOKKU		258	164

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	355	1	0,02
2.	Aclonifen	238	ei leitud	0,02
3.	Aldrin	295	ei leitud	0,01
4.	Azinphos-ethyl	295	ei leitud	0,01
5.	Azinphos-methyl	355	6	0,01
6.	Azoxystrobin	345	4	0,01
7.	Benalaxyl	346	ei leitud	0,01
8.	Bendiocarb	60	ei leitud	0,04
9.	Bentazone	51	ei leitud	0,10
10.	Bifenthrin	346	ei leitud	0,01
11.	Biphenyl	120	2	0,02
12.	Bitertanol	355	1	0,01
13.	Bromophos	295	ei leitud	0,02
14.	Bromophos-ethyl	355	ei leitud	0,01
15.	Bromophos-methyl	60	ei leitud	0,02
16.	Bromopropylate	355	3	0,01
17.	Bupirimate	346	ei leitud	0,01
18.	Buprofezin	346	ei leitud	0,01
19.	Captafol	346	1	0,02
20.	Captan	346	8	0,01
21.	Carbaryl	355	2	0,02
22.	Carbendazim	354	25	0,01
23.	Carbofuran	60	ei leitud	0,03
24.	Carboxyn	51	ei leitud	0,05
25.	Chinomethionate	238	ei leitud	0,02
26.	<i>cis</i> -Chlordane	120	ei leitud	0,01
27.	<i>oxy</i> -Chlordane	120	ei leitud	0,01
28.	<i>trans</i> -Chlordane	60	ei leitud	0,01
29.	Chloridazon	111	ei leitud	0,03
30.	Chlorfenizon	60	ei leitud	0,02
31.	Chlorfenvinphos	355	1	0,01
32.	Chlorobenzilate	238	ei leitud	0,01
33.	Chlorothalonil	355	2	0,01
34.	Chlorpropham	355	3	0,02
35.	Chlorpyriphos	355	22	0,01
36.	Chlorpyriphos-methyl	355	1	0,01
37.	Chlozolate	286	ei leitud	0,01
38.	Clofentezine	60	ei leitud	0,01
39.	Cyanazine	238	ei leitud	0,04
40.	Cyfluthrin	286	2	0,01
41.	λ -Cyhalothrin	355	5	0,01
42.	Cypermethrin	295	2	0,02
43.	α -Cypermethrin	60	ei leitud	0,01
44.	β -Cypermethrin	60	ei leitud	0,01
45.	Cyproconazole	295	ei leitud	0,01

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
46.	Dazomet	60	ei leitud	0,03
47.	o,p -DDD	120	1	0,01
48.	p,p - DDD	355	1	0,01
49.	o,p - DDE	120	ei leitud	0,01
50.	p,p - DDE	355	1	0,01
51.	o,p - DDT	355	ei leitud	0,01
52.	p,p - DDT	355	ei leitud	0,01
53.	Demeton-S-methylsulfoxide	238	ei leitud	0,04
54.	Deltamethrin	355	ei leitud	0,02
55.	Desmedipham	60	ei leitud	0,03
56.	Desmetryn	355	ei leitud	0,01
57.	Diafenthuron	120	ei leitud	0,02
58.	Diazinon	355	1	0,02
59.	Dichlobenyl	51	ei leitud	0,01
60.	Dichlofenthion	51	ei leitud	0,01
61.	Dichlofluaniid	355	1	0,01
62.	Dichloran	355	ei leitud	0,01
63.	Dichlorvos	355	ei leitud	0,01
64.	Dicofol	355	1	0,01
65.	Dieldrin	355	ei leitud	0,01
66.	Difenoconazole	238	ei leitud	0,02
67.	Dimethoate	355	1	0,01
68.	Dimethomorph	238	1	0,02
69.	Diphenylamine	346	19	0,01
70.	Disulfoton	111	ei leitud	0,02
71.	Dithiocarbamate sum	59	23	0,05
72.	α -Endosulfan	355	2	0,01
73.	β -Endosulfan	355	1	0,01
74.	Endosulfan-sulfate	355	4	0,01
75.	Endrin	355	ei leitud	0,01
76.	Epoxiconazole	286	ei leitud	0,01
77.	Esfenvalerate	238	2	0,02
78.	Ethion	355	ei leitud	0,01
79.	Ethofumesate	346	1	0,01
80.	Ethoprophos	238	ei leitud	0,02
81.	Etrimfos	346	ei leitud	0,01
82.	Fenamiphos	355	ei leitud	0,01
83.	Fenarimol	355	1	0,01
84.	Fenchlorphos	346	ei leitud	0,01
85.	Fenthion	238	1	0,04
86.	Fenitrothion	355	2	0,01
87.	Fenpropathrin	238	ei leitud	0,02
88.	Fenpropimorph	238	ei leitud	0,02
89.	Fenvalerate	355	2	0,01
90.	Fluazinam	238	ei leitud	0,02
91.	Flucythrinate	355	ei leitud	0,01
92.	τ - Fluvalinate	346	ei leitud	0,02
93.	Folpet	346	3	0,01

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud Provide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
94.	Formothion	355	ei leitud	0,03
95.	HCB (Hexachlorobenzene)	120	ei leitud	0,01
96.	α - HCH	355	ei leitud	0,01
97.	β - HCH	355	1	0,01
98.	γ - HCH	355	ei leitud	0,01
97.	δ - HCH	355	ei leitud	0,01
98.	Heptachlor	120	ei leitud	0,01
99.	<i>cis</i> -Heptachlorepoide	120	ei leitud	0,01
100.	<i>trans</i> -Heptachlorepoide	120	ei leitud	0,01
101.	Heptenophos	355	ei leitud	0,01
102.	Hexaconazole	238	ei leitud	0,01
103.	Imazalil	346	45	0,01
104.	Iprodione	355	8	0,03
105.	Isobenzan	51	ei leitud	0,01
106.	Isodrin	51	ei leitud	0,01
107.	Isofenphos	238	ei leitud	0,02
108.	Isoproturon	51	ei leitud	0,02
109.	Kresoxim-methyl	345	2	0,01
110.	Lenacyl	120	ei leitud	0,01
111.	Linuron	60	ei leitud	0,02
112.	Malaoxon	238	1	0,02
113.	Malathion	355	5	0,01
114.	Mecarbam	346	ei leitud	0,02
115.	Metalaxyl	355	ei leitud	0,02
116.	Metamitron	238	ei leitud	0,04
117.	Metazachlor	238	ei leitud	0,02
118.	Methacriphos	355	ei leitud	0,01
119.	Methamidophos	120	2	0,01
120.	Methidathion	355	8	0,01
121.	Methiocarb	50	ei leitud	0,01
122.	Methomyl	295	ei leitud	0,02
123.	Methoxychlor	51	ei leitud	0,01
124.	Metribuzin	355	ei leitud	0,01
125.	Mevinphos	289	ei leitud	0,01
126.	Mirex	51	ei leitud	0,01
127.	Monocrotophos	355	ei leitud	0,01
128.	Myclobutanil	346	1	0,01
129.	Omethoate	346	1	0,02
130.	Oxadixyl	355	ei leitud	0,01
131.	Parathion-ethyl	346	ei leitud	0,02
132.	Parathion-methyl	355	1	0,03
133.	Penconazole	346	ei leitud	0,02
134.	Pendimethalin	355	1	0,02
135.	Pentachlorobenzene	51	ei leitud	0,01
136.	Permethrin	355	2	0,01
137.	Phenmedipham	60	ei leitud	0,05
138.	o-Phenylphenole	355	20	0,02
139.	Phorate	346	ei leitud	0,01
140.	Phosalone	355	ei leitud	0,02

Määratud taimekaitsevahendite toimeained, analüüsitud proove

Jrk. nr.	Taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Analüüsitud proovide arv	Jääke leiti, proovide arv	Määramispiir, mg/kg
141.	Phosmet	355	4	0,03
142.	Phosphamidon	355	ei leitud	0,01
143.	Pirimicarb	355	2	0,01
144.	Pirimiphos-methyl	355	3	0,01
145.	Prochloraz	238	7	0,02
146.	Procymidone	355	11	0,01
147.	Profenofos	286	ei leitud	0,01
148.	Prometryn	355	2	0,01
149.	Propachlor	355	ei leitud	0,01
150.	Propham	238	ei leitud	0,04
151.	Propamocarb	238	1	0,04
152.	Propargite	111	1	0,02
153.	Propazine	51	ei leitud	0,01
154.	Propiconazole	355	ei leitud	0,01
155.	Propoxur	60	ei leitud	0,03
156.	Propyzamide	355	ei leitud	0,01
157.	Prothiophos	238	ei leitud	0,02
158.	Pyrazophos	238	ei leitud	0,02
159.	Pyrimethanil	238	1	0,02
160.	Quinalphos	295	ei leitud	0,02
161.	Quintozene	346	ei leitud	0,01
162.	Rimsulfuron	51	ei leitud	0,02
163.	Simazine	346	ei leitud	0,01
164.	Tebuconazole	346	6	0,01
165.	Tecnazene	295	ei leitud	0,01
166.	Tepp	51	ei leitud	0,05
167.	Terbuthylazine	238	ei leitud	0,02
168.	Terbutryn	295	ei leitud	0,01
169.	Tetradifon	346	3	0,01
170.	Thiabendazole	354	21	0,02
171.	Thiometon	238	ei leitud	0,02
172.	Tolclofos-methyl	295	ei leitud	0,02
173.	Tolyfluanid	355	7	0,01
174.	Triadimefon	355	1	0,01
175.	Triadimenol	238	ei leitud	0,02
176.	Triallate	120	ei leitud	0,01
177.	Triazophos	355	ei leitud	0,01
178.	Trifloxystropin	60	ei leitud	0,03
179.	Trifluralin	355	6	0,01
180.	Vinclozolin	355	4	0,01

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

Tootegrupp: TSITRUSELISED **APELSIN** **ORANGES** Analüüsitud proove: **9**
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		
Azoxystrobin	9	1	0,01	1							1	0,04
Carbendazim	9	2	0,01					2			5	0,64
Chlorpyrifos	9	1	0,01				1				3	0,11
Dimethoate	9	1	0,01			1					0,02	0,07
Fenthothion	9	9	0,01					1	2	2	5	3,54
Imazalil	9	3	0,01			1	2				2	0,19
Methidathion	9	1	0,01			1					2	0,10
o-Phenylphenol	9	3	0,02				1	1		1	12	2,85
Thiabendazole	9	1	0,02				1				5	0,12

* - 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

Analüüsitud proove: 7

GREIP GRAPEFRUIT

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		
				Number of samples analysed:									
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2
Bromopropylate	7	1	0,01							1		0,05	0,43
Chlorpyrifos	7	3	0,01			1				2		0,3	0,39
Imazalil	7	7	0,01		1					1	1	5	1,81
Methidathion	7	2	0,01			1						2	1,22
o-Phenylphenol	7	4	0,02			1	1	1	1			12	1,54

* - 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

MANDARIIN (sh.KLEMENTIIN)
MANDARINSAnalüüsitud proove: **13**

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	
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10			15							
Bromopropylate	13	1	0,01						1									0,05	0,19				
Carbendazim	13	1	0,01							1								5	0,32				
Chlorpyrifos	13	5	0,01			2	1	2										2	0,19				
λ-Cyhalothrin	13	1	0,01		1													0,02	0,02				
Imazalil	13	12	0,01		1						2	2	4	3				5	8,22				
Malathion	13	3	0,01		1		1						1					2	1,14				
Methidathion	13	1	0,01						1									2	0,07				
o-Phenylphenol	13	5	0,02						2	2	1							12	0,29				
Prochloraz	13	6	0,02							2	1	2	1					10	1,70				
Tebuconazole	13	1	0,01						1									0,01	0,06				
Tetradifon	13	2	0,01						1	1								0,01	0,11				
Thiabendazole	13	4	0,02															5	5,06				

* - 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: TSITRUSELISED 7

SIDRUN
LIMONS

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	
				proovide arv									
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1			2
Chlorpyrifos	7	1	0,01			1						0,2	0,03
α-Endosulfan	7	1	0,01	1								0,5	0,02
β-Endosulfan	7	1	0,01				1					0,5	0,13
Imazalil	7	7	0,01				1		2	3	1	5	3,10
Malathion	7	1	0,01				1					2	0,51
Methodathion	7	2	0,01						2			2	0,94
o-Phenylphenol	7	4	0,02				1		1	1	1	12	0,59
Tetradifon	7	1	0,01									0,01	0,10

* - 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 **PIRN** **PEARS** Analüüsitud proove: **22**
 PUUVILJAD 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		
				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Azinphos-methyl	22	3	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,03						
Captan	22	2	0,02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0,07						
Captafol	22	1	0,02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,02	0,02						
Carbendazim	22	4	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0,39						
Cypermethrin	22	1	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,05	0,02						
Chlorpyrifos	22	2	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,02						
sum.-Dithiocarbamates	22	4	0,05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0,10						
Diphenylamine	22	4	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0,82						
Esfenvalerate	22	2	0,02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,05	0,09						
Fenfalerate	22	1	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,05	0,02						
Imazalil	22	2	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0,07						
Iprodione	22	1	0,03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0,02						
Krezoxim-methyl	22	1	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,2	0,20						
Methamidaphos	22	2	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,05	0,02						
Permethrin	22	1	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,05	0,04						
Phosmet	22	4	0,03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	0,17						
Procymidone	22	2	0,01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,04						
Thiabendazole	22	6	0,02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0,19						
Tolyfluanid	22	6	0,01	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,01	0,89						

* - 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

ÕUN 23
APPLES
 Tootegrupp: SEEMNEVILJALISED Analüüsitud proove:
 PUUVILJAD 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
Azinphos-methyl	23	1	0,01			1						0,5	0,03
Biphenyl	23	2	0,02			1	1					70	0,07
Captan	23	2	0,01			1	1					3	0,12
Carbaryl	23	1	0,02			1						3	0,03
Carbendazim	23	4	0,01					2	1	1		2	0,77
Chlorpyrifos	23	4	0,01		3	1						0,5	0,04
Chlorpyrifos-methyl	23	1	0,01					1				0,5	0,12
Cyfluthrin	23	1	0,01				1					0,2	0,07
Cypermethrin	23	1	0,02			1						1	0,04
Diazinon	23	1	0,02		1							0,3	0,02
Diphenylamine	23	5	0,01		1		1	1	2			5	0,42
sum-Dithiocarbamates	23	4	0,05				2	1		1		3	0,66
Ethofumesate	23	1	0,01		1							-	0,01
Folpet	23	1	0,01		1							3	0,02
Parathion-methyl	23	1	0,03			1						0,05	0,03
Propargite	23	1	0,02						1			-	0,28
Thiabendazole	23	2	0,02			1				1		5	0,24
Tolyfluanide	23	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: LUUVILJALISED **APRIKOOS** Analüüsitud proove: **5**
 PUUVILJAD **APRICOTE** 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
Bitertanol	5	1	0,01				1				1	0,06
Carbendazim	5	2	0,01	1		1					1	0,05
Diphenylamine	5	1	0,01	1							0,05	0,01
Tebuconazole	5	1	0,01			1					-	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: LUUVILJALISED
PUUVILJAD

KIRSS (sh. MUREL)
CHERRIES

Analüüsitud proove:

5

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		
				Number of samples analysed:									
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2
Captan	5	1	0,01							1		2	0,26
sum-Dithiocarbamates	5	3	0,05		1		1			1		1	1,00
Pirimicarb	5	1	0,01						1			2	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

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

Tootegrupp: LUUVILJALISED
 PUUVILJAD

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
Biphenyl	6	1	0,02							1	70	1,80
sum-Dithiocarbamates	6	2	0,05			1	1				1	0,17
Endosulfan-sulfate	6	1	0,01			1					-	0,03
Fenitrothion	6	1	0,01			1					0,5	0,03
o-Phenylphenol	6	1	0,02						1		12	0,30

* - 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) Analüüsitud proove: **17**
PEACHES (NECTARINES) 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
Azinphos-methyl	17	2	0,01	1						1		0,5	0,23
Bromopropylate	17	1	0,01	1								-	0,01
Captan	17	1	0,01	1			1					2	0,06
Carbendazim	17	2	0,01				2					1	0,08
Diphenylamine	17	2	0,01	2								0,05	0,01
Fenthion	17	1	0,04			1						0,01	0,05
Iprodione	17	1	0,03						1			5	0,35
Malathion	17	1	0,01		1							0,5	0,02
Procymidone	17	1	0,01	1								-	0,01
Tebuconazole	17	2	0,01		1	1						0,01	0,03
Thiabendazole	17	1	0,02				1					0,05	0,10

* - 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** **MAASIKAS** Analüüsitud proove: **18**
PUUVILJAD **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 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	18	3	0,01						1	1	1	0,1	4,10
Dichlofluanid	18	1	0,01	1								10	0,02
sum-Dithiocarbamates	18	4	0,05		2		2					2	0,06
Dimethomorph	18	1	0,02	1								0,01	0,02
α-Endosulfane	18	1	0,01	1								0,5	0,02
β-Endosulfane	18	1	0,01	1								0,5	0,02
Thiabendazole	18	1	0,02							1		5	1,42

* - 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: MARJAD JA VÄIKESED Analüüsitud proove: **18**
 PUUVILJAD Number of samples analysed:

VIINAMARJAD TABLE 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 piinorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg									
				0,01		0,02		0,05		0,1		0,2				0,5		1		2		15		
Azoxystrobin	18	1	0,01																			2	0,05	
Captan	18	1	0,01	1																			3	0,01
Carbendazim	18	5	0,01	1					3														2	1,68
Chlorpyrifos	18	2	0,01	1																			0,5	0,15
λ-Cyhalothrin	18	2	0,01	1																			0,2	0,06
Cypermethrin	18	1	0,02																				0,5	0,06
Diphenylamine	18	6	0,01	4																			0,05	0,03
Endosulfan	18	1	0,01	1																			0,5	0,01
Fenarimol	18	1	0,01	1																			0,3	0,01
Folpet	18	1	0,01	1																			3	0,06
Iprodione	18	2	0,03																				10	0,86
Myclobutanil	18	1	0,01	1																			1	0,01
Omethoate	18	1	0,02																				0,2	0,03
Propamocarb	18	1	0,04																				0,01	0,15
Procymidone	18	4	0,01	1																			5	0,12
Thiabendazole	18	1	0,02	1																			0,05	0,02

* - 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: MITMESUGUSED **ANANASS** Analüüsitud proove: **3**
 PUUVILJAD **PINEAPPLES** 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
				0,1	0,2	0,5	1	2	15			
Carbaryl	3	1	0,02					1		1	0,58	
Triadimefo	3	1	0,01					1		3	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 **BANAN** Analüüsitud proove: **15**
 PUUVILJAD 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	15	
Captan	15	1	0,01			1								-	0,03
Chlorpyrifos	15	2	0,01	1		1							3		0,03
sum-Dithiocarbamats	15	2	0,05			2							0,05		0,05
Imazalil	15	8	0,01			1	2	2	3				2		0,34
o-Phenylphenol	15	3	0,02				1	2					12		0,20
Procymidone	15	1	0,01	1									0,02		0,01
Thiabendazole	15	2	0,02						2				6		0,40

* - 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 **KIIVI** **KIWI FRUITS** Analüüsitud proove: **7**
 PUUVILJAD 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		
Chlorpyrifos	7	1	0,01							2	0,01
o,p-DDD	7	1	0,01							0,05	0,01
p,p-DDT	7	1	0,01							0,05	0,01
p,p-DDE	7	1	0,01							0,05	0,01
Diazinon	7	1	0,02			1				0,2	0,01
Dicofol	7	1	0,01		1					0,02	0,02
sum-Dithiocarbamates	7	1	0,05		1					-	0,08
β-HCH	7	1	0,01							0,1	0,01
Permethrin	7	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: JUUR- JA MUGUL KÖÖGIVILI		KAALIKAS SWEDES		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 piinorm, mg/kg	Maksimaalne leitud sisaldus, mg/kg		
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2			0,5	1
Trifluralin	6	4	0,01	1	1	1	1	1	1	1	0,5	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- KÖÖGIVIL		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 jääksisalduse määramiste tulemused

Tootegrupp: JUUR- JA MUGUL-
KÖÖGIVILI

**PORGAND
CARROTS**

Analüüsitud proove: **27**

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
Chlorfenvinphos	27	1	0,01	1							0,05	0,02
Iprodione	27	1	0,03				1				0,3	0,18
Pendimethalin	27	1	0,02	1							0,05	0,02
Prometryn	27	2	0,01			2					-	0,03
Trifluralin	27	2	0,01	1		1					0,5	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 MUGUL- KÖÖGIVILI **SÖÖGIPEET** **BEETROOF** 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
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: SIBUL KÖÖGIVILI

Analüüsitud proove: **4**

Number of samples analysed:

**SIBUL
ONIONS**

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
Cyfluthrin	4	1	0,01			1					0,02	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		ARBUUS		Analtüsitud 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	
				WATERMELON							
				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

BAKLAŽAAN
EGG-PLANT
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
Acephate	6	1	0,02			1					0,5	0,03
Thiabendazole	6	1	0,02				1				0,05	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: VILIKÖÖGIVILI

KURK Analüüsitud proove: **5**

CUCUMBER 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	5										

* - 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

Analüüsitud proove: **4****MELON**
MELONS

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
Endosulfan-sulfate	4	1	0,01				1				0,3	0,09

* - 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

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				1
				0,1	0,2	0,5	1	2	15			
Prochloraz	1	1	0,02						1		5	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: VILIKÖÖGIVILI 17
PAPRIKA Analüüsitud proove:
PEPPERS 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
Azoxystrobin	14	1	0,01				1				2	0,06
Chlorpyrifos	14	1	0,01	1							5	0,01
sum-Dithiocarbamates	14	3	0,05				3				-	0,09
Pirimiphos-methyl	14	2	0,01				1		1		1	0,27
Procymidone	14	1	0,01					1			2	0,17
Thiabendazole	14	1	0,02						1		6	0,30

* - 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
TOMATOES

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	
				proovide arv								
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1
Carbendazim	17	1	0,01				1				0,5	0,09
Chlorothalonil	17	2	0,01			1	1				2	0,07
Krezoxim-methyl	17	1	0,01	1							0,5	0,02
Pirimiphos-methyl	17	1	0,01				1				1	0,07
Procymidone	17	2	0,01	1		1					2	0,04
Tebuconazole	17	2	0,01	1		1					0,01	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: RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD		HIINAKAPSAS CHINESE CABBAGE		Analüüsitud proove: 3		Number of samples analysed: 3						
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
Fenvalerate	3	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: RISTÕIELISED KÖÖGIVILJAD		LILLKAPSAS CAULIFLOWERS		Analiüsitud proove: 4					
Leitud taimekaitse- vahendi toimeaine nimetus	Analiüsitud 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		
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: RISTÕIELISED
KÖÖGIVILJAD

PEAKAPSAS
HEAD CABBAGE

Analüüsitud proove:

20

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			
				Number of samples analysed:										
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2	15
Azoxystrobin	20	1	0,01				1						0,2	0,03
λ-Cyhalothrin	20	1	0,01				1						0,05	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: LEHTKÖÖGIVILI

BROKKOLI
BROCCOLIAnalüüsitud 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				1	2	15
				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: LEHTKÖÖGIVILI

JÄÄSALAT ICE LETTUCE

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
				2	15	2	15					
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: VARSKÖÖGIVILI

SPINAT
SPINACH

Analüüsitud proove: **5**

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	5										

* - 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: VARSKÖÖGIVILI **PORRULAUK** **2** Analüüsitud proove: **2**
LEEK 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	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:KAUNVILI

Analüüsitud proove: 14

HERNES (VÄRSKE, KÜLMUTATUD)
PEAS (FRESH, FROZEN)

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	
				Number of samples analysed:								
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1
Carbendazim	14	1	0,01								0,1	0,02
Folpet	14	1	0,01	1							-	0,01
Iprodione	14	1	0,03		1						0,2	0,03
Malathion	14	1	0,01						1		3	0,96
Thiabendazole	14	1	0,02		1						0,05	0,03
Vinclozolin	14	2	0,01	1	1						0,5	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:KAUNVILI **UBA (KÜLMUTATUD)** **BEANS (FROZEN)** Analüüsitud proove: **5** 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		
				Number of samples analysed:									
				0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5			1	2
Imazailil	5	1	0,01	1								0,02	0,02
Pyramethanil	5	1	0,02					1				0,01	0,11
Vinclozolin	5	2	0,01			1	1					0,05	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

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
Chlorpropham	20	3	0,02				1	1	1	1	1	3,40

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

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.	Aprikoos	Tebuconazole	0,03	0,01
2.	Banaan	Captan	0,03	0,01
3.	Hernes	Folpet	0,01	0,01
4.	Kiivi	sum.Dithiocarbamates	0,08	0,05
5.	Paprika	sum.Dithiocarbamates	0,09	0,05
6.	Paprika	sum.Dithiocarbamates	0,07	0,05
7.	Paprika	sum.Dithiocarbamates	0,09	0,05
8.	Pirn	Phosmet	0,03	0,03
9.	Pirn	Phosmet	0,04	0,03
10.	Pirn	Phosmet	0,09	0,03
11.	Pirn	Phosmet	0,17	0,03
12.	Ploom	Endosulfan-sulfate	0,03	0,01
13.	Porgand	Prometryn	0,03	0,01
14.	Porgand	Prometryn	0,03	0,01
15.	Virsik	Bromopropylate	0,01	0,01
16.	Virsik	Procymidone	0,01	0,01
17.	Õun	Ethofumesate	0,01	0,01
18.	Õun	Propargite	0,28	0,02
19.	Õun	Tolyfluanid	0,01	0,01

LISA F Tabel 1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
1.	ACEPHATE		1
		Holland	1
2.	AZINPHOS-METHYL		6
		Itaalia	2
		Argentiina	1
		Holland	1
		LAV	1
		Prantsusmaa	1
3.	AZOXYSTROBIN		4
		Eesti	1
		Holland	1
		LAV	1
		Svaasimaa	1
4.	BIPHENYL		2
		Moldova	1
		Saksamaa	1
5.	BITERTANOL		1
		Hispaania	1
6.	BROMOPRYPYLATE		3
		Hispaania	1
		Itaalia	1
		Türgi	1
7.	CAPTAFOL		1
		Argentiina	1
8.	CAPTAN		8
		Argentiina	1
		Belgia	1
		Costa Rica	1
		Hispaania	1
		Itaalia	1
		Poola	1
		Portugal	1
		Prantsusmaa	1
9.	CARBARYL		2
		Costa Rica	1
		Prantsusmaa	1
10.	CARBENDAZIM		25
		Hispaania	5
		Belgia	2
		Holland	2
		India	2
		Itaalia	2
		Tšiili	2
		Argentiina	1
		Eesti	1
		Hiina	1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
	CARBENDAZIM	LAV	1
		Namiibia	1
		Poola	1
		Prantsusmaa	1
		Saksamaa	1
		Türgi	1
		?	1
11.	CHLORFENVINPHOS		1
		Belgia	1
12.	CHLOROTHALONIL		2
		Hispaania	2
13.	CHLORPROPHAM		3
		Holland	3
14.	CHLORPYRIPHOS		22
		Hispaania	6
		Prantsusmaa	4
		Argentiina	2
		Guatemala	2
		India	1
		Itaalia	1
		LAV	1
		Moldova	1
		Saksamaa	1
		Türgi	1
		Tšiili	1
		?	1
15.	CHLORPYRIPHOS-METHYL		1
		Prantsusmaa	1
16.	CYFLUTHRIN		2
		Eesti	1
		Prantsusmaa	1
17.	λ-CYHALOTHRIN		5
		India	2
		Eesti	1
		Hispaania	1
		LAV	1
18.	α-CYPERMETHRIN		2
		Argentiina	1
		Poola	1
19.	o,p-DDD		1
		Uus-Meremaa	1
20.	p,p-DDD		1
		Uus-Meremaa	1
21.	p,p-DDE		1
		Uus-Meremaa	1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
22.	DIAZINON		1
		Uus-Meremaa	1
23.	DICHLOFLUANID		1
		Eesti	1
24.	DICOFOL		1
		Tšiili	1
25.	DIMETHOATE		1
		Egiptus	1
26.	DIMETHOMORPH		1
		Holland	1
27.	DIPHENYLAMINE		19
		Itaalia	6
		Prantsusmaa	3
		Tšiili	3
		Hispaania	2
		Argentiina	1
		Belgia	1
		Namiibia	1
		Portugal	1
		Saksamaa	1
28.	DITHIOCARBAMATE-sum		23
		Hispaania	5
		Poola	4
		LAV	3
		Eesti	2
		Holland	2
		Argentiina	1
		Costa Rica	1
		Guatemalaala	1
		Leedu	1
		Moldova	1
		Prantsusmaa	1
		Ungari	1
29.	α-ENDOSULFAN		2
		Hispaania	1
		Ungari	1
30.	β-ENDOSULFAN		1
		Hispaania	1
31.	ENDOSULFAN SULFATE		4
		Costa Rica	1
		Hispaania	1
		Itaalia	1
		Ungari	1
32.	ESFENVALERATE		2
		Hispaania	1
		Holland	1
33.	ETHOFUMESATE		1
		Itaalia	1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
34.	FENARIMOL		1
		Itaalia	1
35.	FENTHION		1
		Hispaania	1
36.	FENITROTHION		2
		Egiptus	1
		Poola	1
37.	FENVALERATE		2
		Argentiina	1
		Hispaania	1
38.	FOLPET		3
		Belgia	1
		Itaalia	1
		Saksamaa	1
39.	β-HCH		1
		Uus-Meremaa	1
40.	IMAZALIL		45
		Argentiina	9
		Hispaania	8
		LAV	5
		Panama	4
		Türgi	3
		Brasiilia	2
		Costa Rica	2
		Ecuador	2
		Egiptus	2
		?	2
		Belgia	1
		Itaalia	1
		Pakistan	1
		Portugal	1
		Svaasimaa	1
		Zimbabwe	1
41.	IPRODION		8
		Holland	3
		Itaalia	2
		Belgia	1
		India	1
		Portugal	1
42.	KRESOXIM-METHYL		2
		Hispaania	1
		Ukraina	1
43.	MALAOXON		1
		Belgia	1
44.	MALATHION		5
		Hispaania	4
		Argentiina	1

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
45.	METAMIDAPHOS		2
		Argentiina	1
		Holland	1
46.	METHIDATHION		8
		Hispaania	3
		Türgi	2
		Brasiilia	1
		Itaalia	1
		LAV	1
47.	MYCLOBUTANIL		1
		Iraan	1
48.	OMETHOATE		1
		Itaalia	1
49.	PARATHION-METHYL		1
		Pakistan	1
50.	PENDIMETHALIN		1
		Eesti	1
51.	PERMETHRIN		2
		Argentiina	1
		Uus-Meremaa	1
52.	o-PHEYLPHENOL		20
		Argentiina	8
		Ecuador	2
		Egiptus	2
		Hispaania	2
		Türgi	2
		Brasiilia	1
		Moldova	1
		Panama	1
		?	1
53.	PHOSMET		4
		LAV	1
		Moldova	1
		Portugal	1
		Tšiili	1
54.	PIRIMICARB		2
		Poola	1
		?	1
55.	PIRIMIPHOS-METHYL		3
		Hispaania	2
		Ukraina	1
56.	PROCHLORAZ		7
		Argentiina	5
		Brasiilia	1
		Hispaania	1
57.	PROCYMIDONE		11
		Hispaania	6
		Itaalia	3

Leitud toimeainete jäägid proovi päritolumaa järgi

Jrk. nr.	Leitud taimekaitsevahendi toimeaine nimetus	Päritolumaa	Leitud jääk, proovide arv
	PROCYMIDONE	Costa Rica	1
		Tšiili	1
58.	PROMETRYN		2
		Eesti	2
59.	PROPAMOCARB		1
		India	1
60.	PROPARGITE		1
		Itaalia	1
61.	PIRIMETHANIL		1
		Poola	1
62.	TEBUCONAZOLE		6
		Hispaania	3
		Itaalia	2
		LAV	1
63.	TETRADIFON		3
		Argentiina	2
		Hispaania	1
64.	THIABENDAZOLE		20
		Argentiina	5
		Hispaania	2
		Holland	2
		Itaalia	2
		Poola	2
		Ungari	2
		Costa Rica	1
		Egiptus	1
		LAV	1
		Panama	1
		Portugal	1
		Tšiili	1
65.	TOLYLFLUANID		7
		Holland	4
		Belgia	3
66.	TRIADIMEFON		1
		Costa Rica	1
67.	TRIFLURALIN		6
		Eesti	6
68.	VINCLOZOLIN		4
		Belgia	4

