

**SELVITYS RIKKAKASVEISTA JA KASVINTUHOOJISTA  
HANKKIJA OY:N PUUTARHAMYYMÄLÖISSÄ**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lepaa, maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Kevät, 2018

Ella Mäkinen

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma  
Lepaa

---

<b>Tekijä</b>	Ella Mäkinen	<b>Vuosi</b> 2018
<b>Työn nimi</b>	Selvitys rikkakasveista ja kasvintuhoojista Hankkija Oy:n puutarhamyymälöissä	
<b>Työn ohjaaja</b>	Kirsi Mäkinen	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, minkälaista ongelmaa rikkakasvit ja kasvintuhoojat aiheuttavat Hankkija Oy:n puutarhamyymälöissä. Tavoitteena on kartoittaa rikkakasvien ja kasvintuhoojien aiheuttaman ongelman laajuus ja selvittää minkälaisiin toimenpiteisiin ongelmien ilmaantuessa ryhdytään. Kyseistä aihetta ei ole ennen tutkittu Hankkija Oy:llä, joten tutkimuksen vastauksia ei voida vertailla aikaisempien tuloksien kanssa. Työn tilaajana toimi Hämeenlinnan Hankkija Oy.

Opinnäytetyön tietoperusta pohjautuu tekemääni kyselytutkimukseen, joka laadittiin Webropol-ohjelmistolla alkukesästä 2017. Kysely suunnattiin Hankkija Oy:n puutarhapuolen työntekijöille ja vastausaikaa annettiin saman vuoden syksyyn. Vastauksia kertyi tuona aikana yhteensä 39 kappaletta.

Tuloksien perusteella rikkakasveja ei koeta suurena ongelmana puutarhamyymälöissä tai astiataimissa, vaikka niitä ilmenee lähes joka vuosi. Eniten ongelmia aiheuttavat astiataimissa kasvavat keuhkosammalet. Kasvintuhoojia koskevissa kysymyksissä kirvat koettiin jokavuotisena ongelmana puutarhamyymälöissä ja astiataimilla. Ongelma koettiin silti melko vähäisenä.

Tulevaisuudessa astiataimien sammalongelmaan pitäisi kiinnittää enemmän huomiota taimistoilla ja puutarhamyymälöissä. Keuhkosammal on jo yleinen ongelma taimitarhoilla ja sen torjuntaan pitäisi löytää tehokas ja nopea tapa.

**Avainsanat** Astiataimi, kasvintuhooja, puutarhamyymälä, rikkakasvi, torjuntamenetelmät

**Sivut** 44 sivua, joista liitteitä 11 sivua

Degree Programme in Landscape Design  
Lepaa

---

<b>Author</b>	Ella Mäkinen	<b>Year</b> 2018
<b>Subject</b>	A study of weeds and pests in the garden centres of Hankkija Oy	
<b>Supervisor</b>	Kirsi Mäkinen	

---

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to find out what kind of problem the weeds and pests cause in the garden centres of Hankkija Oy. The aim was to find out how large the problem of weeds and pests is and figure out what kind of measures will be used when the problems appear. This particular subject has not been studied before by Hankkija Oy, so the test results cannot be compared with earlier studies. The commissioner of this thesis is the garden centre of Hankkija Oy in Hämeenlinna.

The facts of the thesis are based on an inquiry that was made using the Webropol software in June 2017. The complete inquiry was sent to the garden center employees of Hankkija Oy and time to response was given till the autumn of the same year. In that time 39 answers were received.

According to the results weeds are not seen as a big problem in the garden centres or container plants, even though they appear almost every year. The biggest problem is caused by the common liverwort in the container plants. In the questions about the pests, the aphids were seen as a yearly problem in the garden centres and container plants. The problem was still seen as quite a minor problem.

In the future the problem with the common liverwort in the container plants should be paid more attention to in the plant nurseries and garden centres. The common liverwort is already a common problem in the plant nurseries and an effective and fast way should be found in the prevention.

**Keywords** Garden centre, pest, pest control, weed, weed control

**Pages** 44 pages including appendices 11 pages

## KÄSITELUETTELO

### Astiataimi

Astiataimet ovat erillisissä astioissa kasvatettuja taimia, joita myydään muoviruukuissa tai –pusseissa. Astiataimina voidaan kasvattaa kaikkia kasvityyppejä, tyyppillisesti havuja, lehtipensaita ja perennoja. (Soini 2009, 206). Tässä työssä käsite astiataimi kattaa puut, pensaat, havut, ruusut, köynnökset ja perennat. Kasvintuhoojia käsittelevässä kohdassa astiataimet kattavat myös kesäkukat.

### Puutarhamyymälä

Tässä työssä käsite puutarhamyymälä rajautuu puutarhamyymälän rajojen sisäpuolelle jäävien asfalttialueiden, kiveyksien, laatoituksien, mahdollisten taimien hiekkapenkkin sekä puutarhamyymälää reunostavien aitojen tai muiden myymälää rajaavien elementtien vierustoihin.

### Rikkakasvi

Rikkakasvi on ihmisen mielestä väärässä paikassa kasvava kasvi, joka aiheuttaa muun muassa taloudellista vahinkoa (Piirainen 2002, 8). Rikkakasvit voidaan jakaa erilaisiin ryhmiin, mutta niiden torjunnan kannalta tärkein jako on kertarikkakasveihin ja kestorikkakasveihin (Farmit n.d.).

### Kasvintuhooja

Suomen laissa kasvintuhooja määritellään seuraavasti:  
”Kasvintuhoojalla kasveissa tai kasvituotteissa esiintyviä eläin- tai kasvikuntaan kuuluvia haitallisia organismeja, sieniä, bakteereita ja fytoplasmoja sekä viruksia ja muita taudinaiheuttajia, jotka voivat aiheuttaa välitöntä tai välillistä vahinkoa viljelykasveille, luonnonvaraisille kasveille tai niistä saataville tuotteille.” (Laki kasviterveyden suojelemisesta 2003/702 § 3). Tässä työssä käsite kasvintuhooja kattaa hyönteiset, nilviäiset, linnut ja hämähäkkieläimet.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	YLEISIMMÄT RIKKAKASVIT PUUTARHAMYYMÄLÖISSÄ JA ASTIATAIMISSA .....	2
2.1	Keuhkosammal ( <i>Marchantia polymorpha</i> ) .....	2
2.2	Sammalet ( <i>Bryobionta</i> ) .....	2
2.3	Voikukka ( <i>Taraxacum officinale</i> ) .....	2
3	YLEISIMMÄT KASVINTUHOOJAT PUUTARHAMYYMÄLÖISSÄ JA ASTIATAIMISSA.....	3
3.1	Kirvat ( <i>Aphididae</i> ) .....	3
3.2	Etanat ( <i>Gastropoda</i> ).....	3
3.3	Punkit ( <i>Acari</i> ) .....	3
4	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	4
4.1	Tutkimuksen tarkoitus.....	4
4.2	Tutkimuksen laadinta.....	4
5	TULOSTEN ANALYSOINTI .....	5
5.1	Hankkija Oy:n puutarhamyymälät ja vastaajat.....	5
5.2	Puutarhamyymälä ja rikkakasvit .....	6
5.2.1	Yleisimmät rikkakasvit puutarhamyymälöissä .....	8
5.2.2	Rikkakasvien torjunta puutarhamyymälöissä .....	9
5.3	Puutarhamyymälä ja tuholaiset.....	11
5.3.1	Yleisimmät kasvintuhoojat puutarhamyymälöissä.....	12
5.3.2	Kasvintuhoojien torjunta ja ennaltaehkäisy puutarhamyymälöissä .....	15
5.4	Astiataimet ja rikkakasvit .....	18
5.4.1	Yleisimmät rikkakasvit astiataimilla.....	21
5.4.2	Rikkakasvien torjunta astiataimilla.....	22
5.5	Astiataimet ja tuholaiset .....	22
5.5.1	Yleisimmät kasvintuhoojat astiataimilla .....	24
5.5.2	Kasvintuhoojien torjunta astiataimilla.....	26
5.6	Vapaa sana.....	27
6	TULOKSIEN TARKASTELU .....	29
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	30
	LÄHTEET .....	32

Liitteet

Liite 1 Kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Rikkakasvit ja kasvintuhoojat ovat tuttuja ongelmia sekä viheralan ammattilaisille että viherpeukaloille. Ongelmaa rikkakasvit ja tuholaiset aiheuttavat, kun ne pääsevät leviämään ei-toivottuihin paikkoihin, jossa niitä joudutaan torjumaan joko kemiallisesti tai mekaanisesti. Torjuntaa voidaan joutua toistamaan useita kertoja, eikä siltikään välttämättä päästä toivottuun lopputulokseen. Rikkakasvit vaikuttavat myös siisteyteen ja väärissä paikoissa ne vievät elinvoimaa muilta kasveilta. Kasvintuhoojat voivat taas saada isoja tuhoja aikaan, jos niitä ei huomata tarpeeksi ajoissa.

Tämä opinnäytetyö tarkastelee rikkakasveja ja kasvintuhoojia Hankkija Oy:n puutarhamyymälöissä. Tutkimuksessa selvitetään neljän eri aihealueen kautta, mitä ongelmia rikkakasvit ja kasvintuhoojat aiheuttavat puutarhamyymälöissä sekä niissä myytävissä astiataimissa. Kyseiset neljä aihealuetta ovat *puutarhamyymälä ja rikkakasvit*, *puutarhamyymälä ja tuholaiset*, *astiataimet ja rikkakasvit* sekä *astiataimet ja tuholaiset*. Astiataimien rikkakasvien torjunta aiheuttaa usein jo ongelmia taimitarhoilla (Bastman 2002), joista ongelma siirtyy edelleen puutarhamyymälöihin. Samoin myös osa kasvintuhoojista saapuu puutarhamyymälöihin jo taimien mukana. Puutarhamyymälässä nämä ongelmat aiheuttavat ylimääräisiä töitä henkilökunnalle sekä pahimmissa tapauksissa kasvihävikkiä. Puutarhamyymälöistä rikkakasvit ja kasvintuhoojat pääsevät myös helposti leviämään niin yksityisten kuin yritysasiakkaiden mukana. Myös puutarhamyymälän ulkoalueet haluttiin ottaa mukaan tutkimukseen, vaikka astiataimissa rikkakasvit ja kasvintuhoojat ovatkin harmillisempi ongelma. Tutkimuksessa haluttiin silti tarkastella näkökulmaa puutarhamyymälän kannalta ja selvittää, kuinka paljon rikkakasvit vaikuttavat myymälän siisteyteen ja näin ollen asiakkaan viihtyisyyteen myymälässä.

Opinnäytetyöni aihe valikoitui keväällä 2017, kun suoritin asiantuntijaharjoittelua Hämeenlinnan Hankkija Oy:llä. Olin työskennellyt samassa paikassa jo vuotta aikaisemmin ja kiinnittänyt jo silloin huomiota astiataimien rikkakasveihin. Kun lopulta opinnäytetyön aihe varmistui, aloin kiinnittää yhä enemmän huomiota myymälän sekä astiataimien rikkakasveihin ja kasvintuhoojiin. Eniten rikkakasveja ja kasvintuhoojia esiintyi astiataimilla, mutta niiden täydellinen torjuminen on sesonkiaikana lähes mahdotonta nopean tuotevaihtuvuuden vuoksi. Tutkimuksessa halusinkin selvittää, onko muilla myymälöillä samanlaisia ongelmia vai aiheuttavatko rikkakasvit ja kasvintuhoojat edes ongelmia. Samanlaista tutkimusta ei ole ennen tehty Hankkija Oy:llä, joten se oli myös yksi syy, miksi aiheita haluttiin tarkastella mahdollisimman laajasti. Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksella, joka lähetettiin kaikkiin Hankkija Oy:n puutarhamyymälöihin kesällä 2017.

Opinnäytetyön teoriaosuus käsittelee kyselytutkimuksessa esille nousseita yleisimpiä rikkakasveja ja kasvintuhoojia.

## 2 YLEISIMMÄT RIKKAKASVIT PUUTARHAMYYMÄLÖISSÄ JA ASTIATAIMISSA

Luvussa käsitellään kyselytutkimuksen perusteella puutarhamyymälöiden sekä astiataimien yleisimpiä rikkakasveja.

### 2.1 Keuhkosammal (*Marchantia polymorpha*)

Keuhkosammalten heimoon kuuluva keuhkosammal on sekovarrellinen maksasammal, jota esiintyy koko maassa (Luopioisten kasvisto n.d.; Laaka-Lindberg 2016, 9). Suomessa keuhkosammal jaetaan kolmeen eri alalajiin: palokeuhkosammal (*M. polymorpha subsp. ruderalis*), ranta-keuhkosammal (*M. polymorpha subsp. polymorpha syn. M. aquatica*) ja tunturikeuhkosammal (*M. polymorpha subsp. montivagans syn. M. alpestris*). Näistä palokeuhkosammalta esiintyy taimitarhoilla, joissa sen torjuminen aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia (Laaka-Lindberg 2016, 9). Keuhkosammalen tunnistaa puolesta kahteen senttiin leveästä ja kolmesta kymmeneen senttiin korkeasta sekovarresta, jonka alapuolella on runsaasti juurtumahapsia ja yläpinnalla verkkomainen kuviointi ja keskijänteen kohdalla selvä musta juova (Laine, Sallantaus, Syrjänen & Vasander 2016, 38; ks. myös Laaka-Lindberg 2016, 9). Kaksikotinen keuhkosammal lisääntyy suvullisesti ja suvuttomasti (Laaka-Lindberg 2016).

### 2.2 Sammalet (*Bryobionta*)

Pienet ja ainavihannat sammalet ovat maapallon ensimmäisiä maakasveja. Alkeelliset sammalet koostuvat vain lehdistä, varresta ja juurtumahapsista ja niiltä puuttuu kokonaan veden ja ravinteiden välityskanavaan erikoistunut johtosolukko. (Peda 2015, ks. myös Solunetti n.d.). Sammalet luokitellaan lehtisammaliin (*Bryophyta*), maksasammaliin (*Marchantiophyta*) ja sarvisammaliin (*Anthocerotophyta*) (Laine ym. 2016, 10). Puutarhamyymälöissä sekä astiataimissa esiintyy useita sammallajeja ja tutkimuksessa niitä ei ole voitu tunnistaa lajitasolla.

### 2.3 Voikukka (*Taraxacum officinale*)

Monivuotinen voikukka on lehtiruusukskeellinen rikkakasvi, joka lisääntyy ilman pölytystä (Vänttinen 2014). Voikukan tunnistaa keltaisesta, kahdesta kolmeen senttiin leveästä kukasta sekä ontosta ja lehdettömästä maitiaisnestettä sisältävästä varresta (Luontoportti n.d.). Suomessa kasvaa

noin 500 voikukkalajia, jotka voidaan jakaa kymmeneen pääryhmään. Ehdottomasti suurimman pääryhmän muodostavat rikkavoikukat, joihin kuuluu noin 400 lajia. Näistä lajeista noin 25 on alkuperäisiä luonnonkasveja. (Piirainen 2002, 142–143).

### 3 YLEISIMMÄT KASVINTUHOOJAT PUUTARHAMYYMÄLÖISSÄ JA ASTIATAIMISSA

Luvussa käsitellään kyselytutkimuksen perusteella puutarhamyymälöiden sekä astiataimien yleisimpiä kasvintuhoojia.

#### 3.1 Kirvat (*Aphididae*)

Kirvat jaetaan lehtikirvovoihin (*Aphididae*) ja kilpikirvovoihin (*Coccoidea*) (Metla, 2005), mutta tässä käsitellään ainoastaan lehtikirvoja. Nämä pienet, kooltaan noin 2-3 millimetriset kirvat ovat pehmeäihoisia hyönteisiä, jotka imevät imukärsällään kasveista solunestettä (Mäki-Valkama 2008, 278; Hyönteismaailma n.d.). Väriltänsä ne ovat keltaisia, oransseja, punaisia, ruskeita, vihreitä, harmaita ja valkoisia, riippuen lajista ja kirvan kehitystasesta (Valo 2015, 37). Kirvojen takaruumiissa on selkäputket, joiden ansiosta kirvat on helppo tunnistaa (Mäki-Valkama 2008, 278, ks. myös Valo 2015). Suomessa elää yhteensä 479 eri kirvalajia (Valo 2015, 37).

#### 3.2 Etanat (*Gastropoda*)

Etanat ja kotilot ovat nilviäisiä, jotka aiheuttavat tuhoa kasvihuoneissa, pelloilla ja puutarhoissa (Luoto & Luoto 2011, 177; Farmit n.d.). Suomessa on 22 etanalajia, jotka ovat lajista riippuen noin 10-140 millimetrin pituisia ja väriltään sekä harmahtavia että rusehtavia (Ötökkätieto 2016; Valo 2015, 97; Biotus n.d). Kotilolajeja Suomessa taas on 72, joista lehtokotilot noin 15-25 millimetrin mittaisia ja väriltään ruskeita. (Ötökkätieto 2016; Valo 2015, 97). Etanoilla ja kotiloilla on karhea kieli, joilla ne raapivat reikiä pehmeisiin kasveihin ja kasvinosiin. Molemmat jättävät lehtiin ohuen limavanan, josta voidaan päätellä vioituksen aiheuttaja. (Valo 2015, 97-98, ks. myös Biotus n.d).

#### 3.3 Punkit (*Acari*)

Hämähäkkieläimiin kuuluvat parin millimetrin pituiset punkit levittävät kasvitauteja ja imevät kasvinestettä aiheuttaen lehtien kipristymistä (Luoto & Luoto 2011, 205 & 241). Suomessa elää satoja punkkilajeja, joista ainakin vihannes-, punanukka-, mustaherukanäkämä-, mansikka- ja hedelmäpuupunkit aiheuttavat vioituksia kasveilla (Luoto & Luoto 2011, 205, 241; Ötökkätieto n.d.).



## 4 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 4.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän kyselytutkimuksen tarkoituksena on selvittää neljän eri aihealueen avulla (*puutarhamyymälä ja rikkakasvit, puutarhamyymälä ja tuholaiset, astiataimet ja rikkakasvit sekä astiataimet ja tuholaiset*) mahdollisimman monen Hankkija Oy:n puutarhamyymälän rikkakasvi- ja kasvintuhoojaongelmaa itse myymälöissä sekä niissä myytävissä astiataimissa. Vastauksien perusteella pystytään tarkastelemaan esimerkiksi:

- Minkälaisia ongelmia rikkakasvit ja kasvintuhoojat aiheuttavat puutarhamyymälöissä ja niissä myytävissä astiataimissa?
- Mitkä rikkakasvit ja kasvintuhoojat aiheuttavat eniten ongelmia?
- Miten myymälät suhtautuvat rikkakasveihin ja kasvintuhoojiin sekä niiden torjuntaan?
- Onko jokin tietty torjuntatapa havaittu muita tehokkaammaksi?
- Torjutaanko tai ennaltaehkäistäänkö ongelmia?

Kyselyssä on muutamia yksittäisiä kysymyksiä, jotka koskevat asiakaspalautetta ja kasvihävikin määrää, jotta tutkimusongelmaa pystytään tarkastelemaan vielä laajemmin.

Valmis tutkimusraportti on tarkoitus lähettää kaikkiin Hankkija Oy:n puutarhamyymälöihin.

### 4.2 Tutkimuksen laadinta

Kyselytutkimusta suunniteltiin loppukevästä 2017. Kysely suunniteltiin mahdollisimman kattavaksi yhdessä Hämeenlinnan Hankkija Oy:n puutarhavastaavan Helena Hautalan ja opinnäytetyöohjaajan Kirsi Mäkisen kanssa. Tavoitteena oli, että valmis kysely olisi selkeä ja siihen vastaaminen helppoa ja nopeaa.

Samankaltaista tutkimusta ei ole tehty ennen Hankkija Oy:llä, joten kyselyn sisältö mietittiin tarkkaan. Valmis kysely on jaettu neljään eri aihealueeseen, jossa jokaisessa käsitellään samankaltaisilla kysymyksillä eri aihealueita.

Kyselyssä on käytetty avoimia, suljettuja ja sekamuotoisia kysymyksiä sekä Likertin asteikkoa. Avoimissa kysymyksissä valintamahdollisuutta ei olla rajoitettu, mutta vastaajalle on rajattu suunta tietyn kysymyksen ympärille. Suljetuissa eli strukturoiduissa kysymyksissä on annettu valmiit vaihtoehdot, jolloin vastaaminen on nopeaa. Sekamuotoisissa kysymyksissä suljettujen vaihtoehtojen lisäksi on annettu yksi avoin vaihtoehto ”muu mikä?”. Likertin asteikossa vastaajan tulee valita omaa mielipidettään vastaava mielipideväittäjä (Heikkilä 2014, 47–51). Kyselyssä mielipideasteikko on 5-portainen, jossa 1 on erittäin vähän ja 5 erittäin paljon.

Valmis kyselytutkimus lähetettiin Webropol-ohjelmistolla kesäkuussa 2017 ja vastausaikaa annettiin saman kuun loppuun. Huonon vastausprosentin takia vastausaikaa jouduttiin kuitenkin jatkamaan syksyyn 2017.

## 5 TULOSTEN ANALYSOINTI

Kyselytutkimus lähetettiin 57:lle Hankkija Oy:n puutarhapuolen työntekijälle. Tarkoituksena oli saada vähintään yksi vastaus myymälää kohden, jotta tutkimuksesta saadaan totuudenmukaisempi. Kaikkiaan vastauksia kertyi 39 kappaletta, 30 eri myymälästä. Lopulliseksi vastausprosentiksi saatiin 68 %.

Tutkimus koostuu neljästä eri aihealueesta: *puutarhamyymälä ja rikkakasvit, puutarhamyymälä ja tuholaiset, astiataimet ja rikkakasvit sekä astiataimet ja tuholaiset*. Kysely päättyy vapaa sana -osioon, johon sai antaa palautetta kyselytutkimuksesta sekä kertoa vapaasti omia kokemuksia tutkimuksen aiheeseen liittyen.

Tutkimusraportin aineistoa käsiteltiin Excelillä ja vastauksia havainnollistettiin pylväsdiagrammeihin ja prosenttiluvuihin.

### 5.1 Hankkija Oy:n puutarhamyymälät ja vastaajat

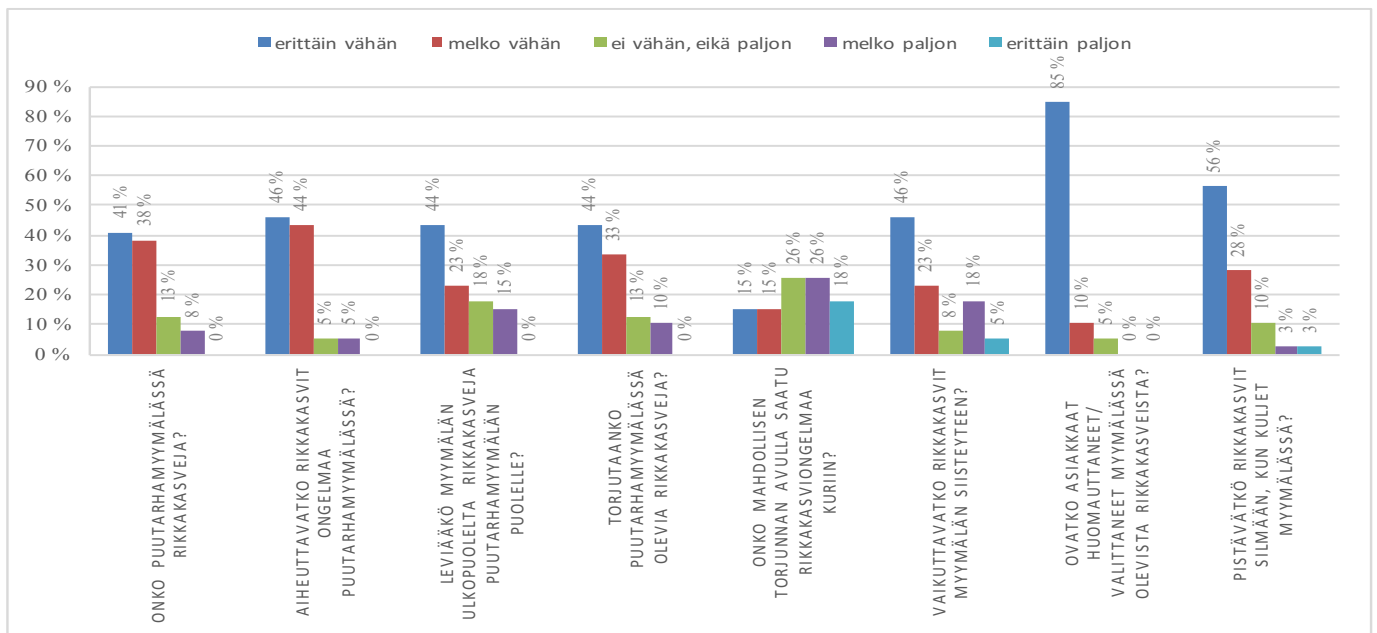
Hankkija Oy:n puutarhamyymälät jaetaan virallisesti kolmeen eri suuruusluokkaan; A3 (suuri), A2 (keskikokoinen) ja A1 (pieni). Kyseiseen kokojaoteluun ei vaikuta myymälän koko tai sijainti, vaan esimerkiksi kuinka paljon myymälä ottaa kutakin tuotetta myytäväksi. Kyselytutkimukseen osallistuneista 29 % työskenteli A3:n myymälässä, 16 % A1:n ja loput 55 % kertoivat työskentelevänsä A2:n myymälässä. Vastaajat olivat työskennelleet Hankkija Oy:n puutarhamyymälöissä 1–25 kesää.

## 5.2 Puutarhamyymälä ja rikkakasvit

Ensimmäinen aihealue käsittelee rikkakasveja puutarhamyymälöissä. Kysymykset etenevät aiheittain ensin kartoittaen mielipideväittämiä avulla rikkakasvien tilannetta puutarhamyymälöissä, sitten käsitellen yleisimpiä ja ongelmaa aiheuttavimpia rikkakasveja. Viimeiset kysymykset koskevat rikkakasvien torjuntaa.

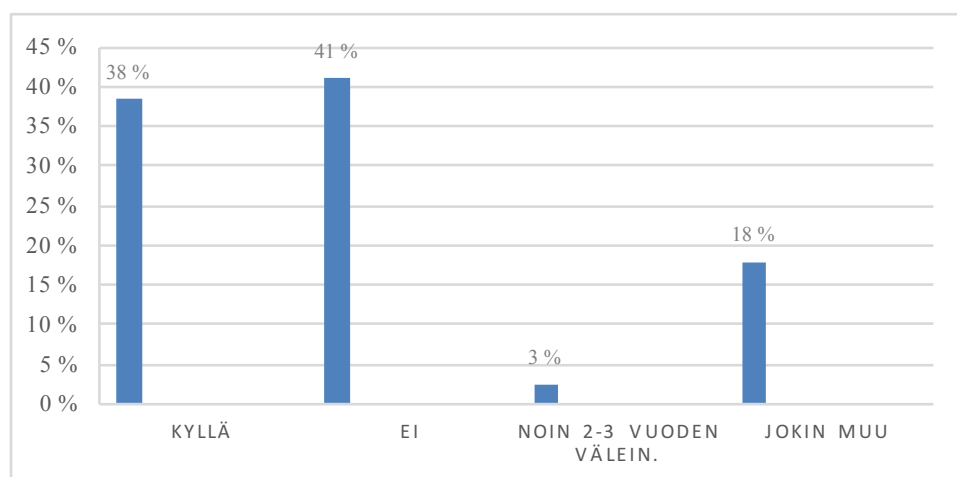
Ensimmäisessä mielipideväittämissä selvitettiin, onko puutarhamyymälöissä rikkakasveja (Kuva 1.). Vastaajista vain 8 % ilmoitti rikkakasveja olevan melko paljon. Suurin osa vastaajista ilmoitti rikkakasveja kasvavan erittäin vähän (41 %) tai melko vähän (38 %). Ongelmaa rikkakasvit aiheuttivat erittäin vähän (46 %) tai melko vähän (44 %). Vain 5 % vastaajista ilmoitti rikkakasvien aiheuttavan melko paljon ongelmia. Rikkakasvit kiinnittävät myös erittäin vähän (56 %) tai melko vähän (28 %) huomiota kuljettaessa ympäri myymälää. Vain yhteensä 6 % vastasi rikkakasvien pistävän silmään melko paljon ja erittäin paljon.

Selvitettäessä leviääkö rikkakasveja myymälän ulkopuolelta puutarhamyymälään, suurin osa vastaajista (44 %) ilmoitti niitä leviävän erittäin vähän. 23 % vastasi melko vähän ja 15 % melko paljon. Mielipideväittämiä avulla selvitettiin myös, torjutaanko puutarhamyymälän rikkakasveja sekä onko mahdollisesta torjunnasta ollut hyötyä. Suurin osa vastaajista (77 %) ilmoitti torjuvansa rikkakasveja erittäin vähän tai melko vähän. Vain 10 % ilmoitti torjuvansa rikkakasveja melko paljon. Loput vastaajat (13 %) valitsivat vaihtoehdon ”ei vähän, eikä paljon”. Toisen torjunta-aiheisen kysymyksen vastaukset jakautuivat tasaisemmin. Yhteensä 30 % vastaajista ilmoitti saaneensa erittäin vähän tai melko vähän rikkakasviongelmaa kuriin mahdollisen torjunnan avulla. Vastaajista 26 % oli saanut melko paljon rikkakasveja kuriin ja 18 % erittäin paljon. Loput kaksi mielipideväittämää koskivat myymälän siisteyttä ja asiakasvalituksia. Myymälän siisteyteen rikkakasvit vaikuttivat erittäin vähän (46 %), melko vähän (23 %), melko paljon (18 %) ja erittäin paljon (5 %). Asiakasvalitusten tai -huomautusten määrä puutarhamyymälän rikkakasveista oli myös erittäin vähäistä (85 %) ja melko vähäistä (10 %).



Kuva 1. Mielpideväättämät rikkakasveista puutarhamyymälöissä.

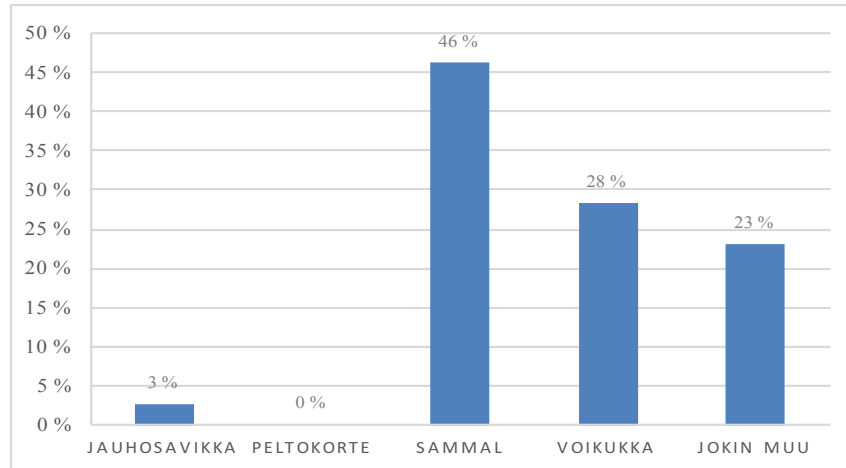
Kysymykseen ”Ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma puutarhamyymälässä” 38 % vastasi myöntävästi (Kuva 2.). Vastaajista 41 % ilmoitti, että ongelma ei ole jokavuotinen ja 3 % vastasi ongelman olevan noin 2–3 vuoden välein. Loput 18 % ilmoittivat ajan olevan jokin muu. Kyseisen vastausvaihtoehdon valinneet pystyivät halutessaan täsmentämään omaa vastaustaan kysymyksen alle. Tässä kysymyksessä muutamat ”jokin muu” -vastausvaihtoehdon valinneista kertoivat rikkakasvimäärän olevan niin pieni, ettei sitä koeta varsinaisena ongelmana.



Kuva 2. Ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma puutarhamyymälässä?

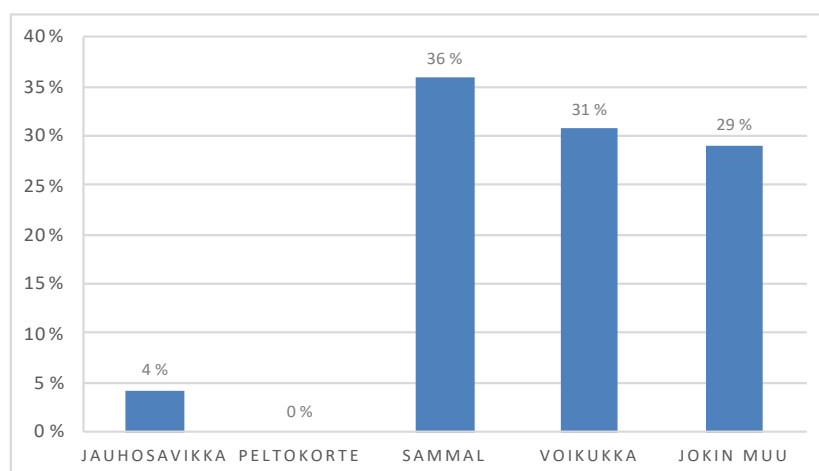
### 5.2.1 Yleisimmät rikkakasvit puutarhamyymälöissä

Eniten puutarhamyymälöissä esiintyy sammalta (46 %) ja voikukkaa (28 %) (Kuva 3.). Vastaajista 23% ilmoitti rikkakasvin olevan jokin muu, kuten pelto villakko, juolavehänä, keuhkosammal, horsma, heinät, haapa tai pensasangervo. Kysyttyä peltokortetta (0 %) ei mainittu esiintyvän.



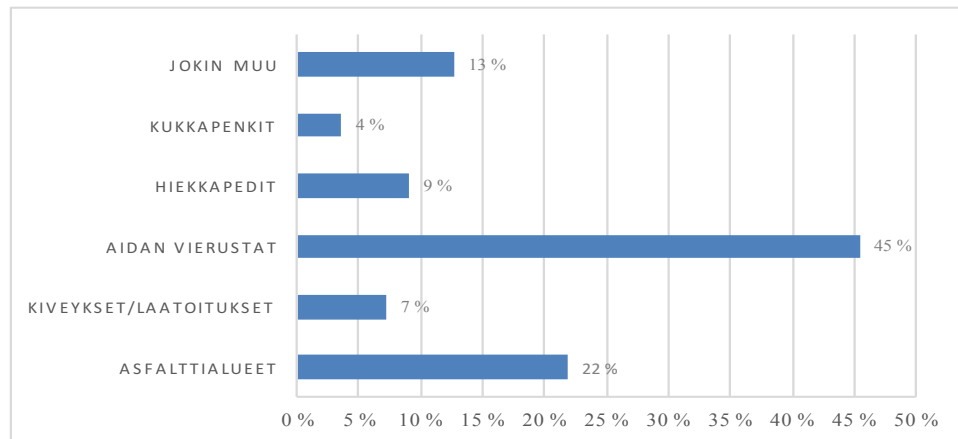
Kuva 3. Mitä seuraavista rikkakasveista esiintyy eniten puutarhamyymälässä?

Sammal oli myös ongelmaa aiheuttavin rikkakasvi (36 %), kun kysyttiin, mitkä rikkakasvit aiheuttavat eniten ongelmaa puutarhamyymälässä (Kuva 4.). Muita eniten ongelmaa aiheuttavia rikkakasveja olivat voikukka (31 %) ja jauhosavikka (4 %). Loput 29 % vastasivat rikkakasvin olevan jokin muu. Tämän vaihtoehdon valinneet kertoivat eniten ongelmaa aiheuttavaksi rikkakasviksi pääasiassa samat kuin edellisessä kysymyksessä. Uusina tulivat koivu, pihatähtimö, peltoakankaali ja rikkanenätti. Lisäksi muutamat vastaajat kertoivat, etteivät mitkään rikkakasvit aiheuta ongelmia.



Kuva 4. Mitkä rikkakasvit aiheuttavat eniten ongelmaa puutarhamyymälässä?

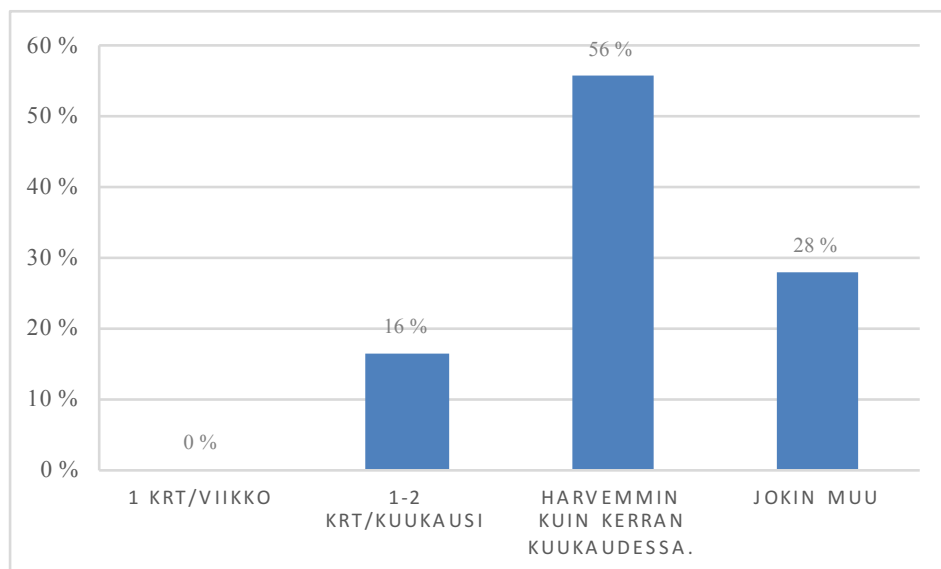
Edellä mainittuja rikkakasveja esiintyy eniten aitojen vierustoilla (45 %) ja asfalttialueilla (22 %) (Kuva 5.). Vähiten niitä esiintyy myymälöiden hiekkapedeissä (9 %), kiveyksillä/laatoituksilla (7 %) ja kukkapenkeissä (4 %). ”Jokin muu” vastausvaihtoehdon valinneet kertoivat rikkakasveja esiintyvän myymälän nurmialueilla ja myytävien kasvien ruukuissa. Muutamat kertoivat myös, ettei rikkakasveja esiinny ollenkaan.



Kuva 5. Missä myymälän osa-alueella esiintyy eniten rikkakasveja?

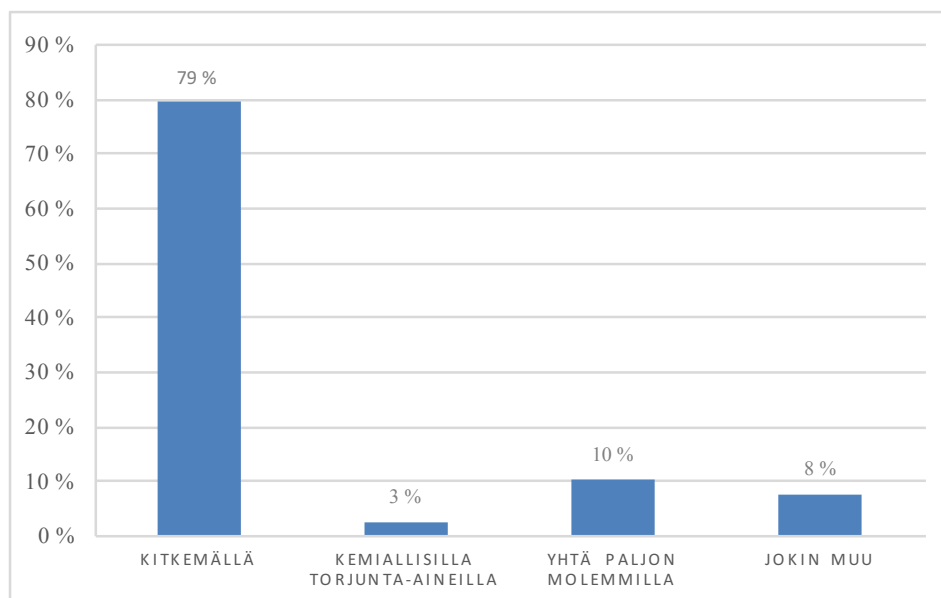
### 5.2.2 Rikkakasvien torjunta puutarhamyymälöissä

Seuraavat kysymykset käsittelevät rikkakasvien torjuntaa puutarhamyymälöissä. Kysymyksillä haluttiin selvittää esimerkiksi, minkälaisia eroja rikkakasvien torjunnassa on sekä mitkä torjuntatavat on huomattu tehokkaimmiksi. Ensimmäinen torjuntaan liittyvä kysymys koski rikkakasvien torjuntaväliä (Kuva 6.). Selkeästi suurin osa vastaajista (56 %) torjuu harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Vastaajista 16 % ilmoitti, että rikkakasveja torjutaan 1–2 kertaa kuukaudessa ja loput 28 % ilmoittivat aikavälin olevan jokin muu. Kyseisen vastausvaihtoehdon valinneet kertoivat, etteivät he torju ollenkaan tai torjuvat tarvittaessa tai kun on aikaa. Yksi vastaajista kertoi, että rikkakasveja torjutaan päivittäin.



Kuva 6. Kuinka usein rikkakasveja torjutaan puutarhamyymälässä?

Torjuntatavoissa ylivoimaisesti suosituimmaksi nousi kitkeminen (79 %) (Kuva 7.). Kemiaalisia torjunta-aineita käytti vastaajista 3 % ja 10 % suosi molempia torjuntatapoja. Kitkeminen (74 %) nousi myös ylivoimaisesti tehokkaimmaksi torjuntatavaksi ja vain 13 % vastaajista piti kemiallisia torjunta-aineita tehokkaimpina. Avoimissa vastauksissa kerrottiin sammalen pysyvän poissa pesemällä myymälää painesuihkun avulla. Myös myymälän siistinä pitämistä pidettiin tehokkaana rikkakasvien torjuntatapana.

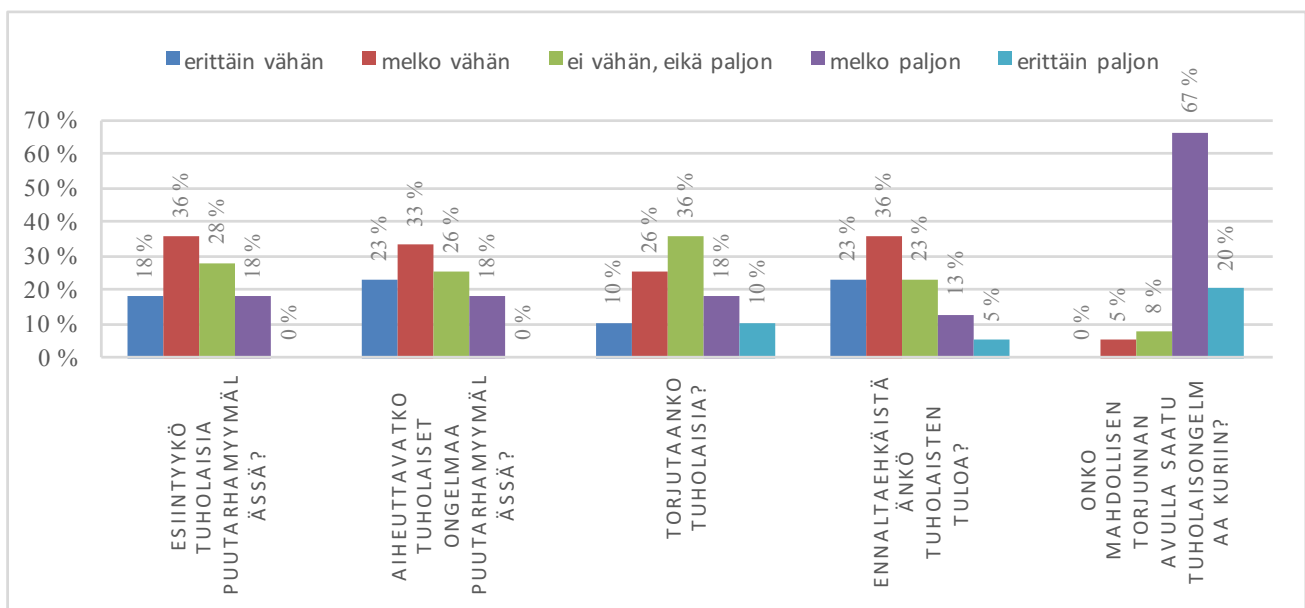


Kuva 7. Millä tavoin rikkakasveja torjutaan puutarhamyymälässä?

Viimeinen kysymys oli suunnattu kemiallisten torjunta-aineiden käyttäjille. Kysymyksessä ei ollut valmiita vastausvaihtoehtoja, joten vastaajat saivat itse kirjoittaa, mitä torjunta-ainetta myymälässä käytetään. Vastauksia kysymykseen tuli 19 kappaletta, joissa mainittiin neljä tuotetta tai valmistetta. Vastauksissa oli mainittuna sekä glyfosaatti että Roundup, mutta ne on yhdistetty samaksi tuotteeksi, sillä Roundupin tehoaineena käytetään glyfosaattia. Vastaajista 32 % ilmoitti käyttävänsä glyfosaatti-pohjaisia torjunta-aineita ja 41 % Neudorffin Finalsan -merkkistä torjunta-ainetta. Suurin osa vastaajista (47 %) ilmoitti, etteivät käytä torjunta-aineita.

### 5.3 Puutarhamyymälä ja tuholaiset

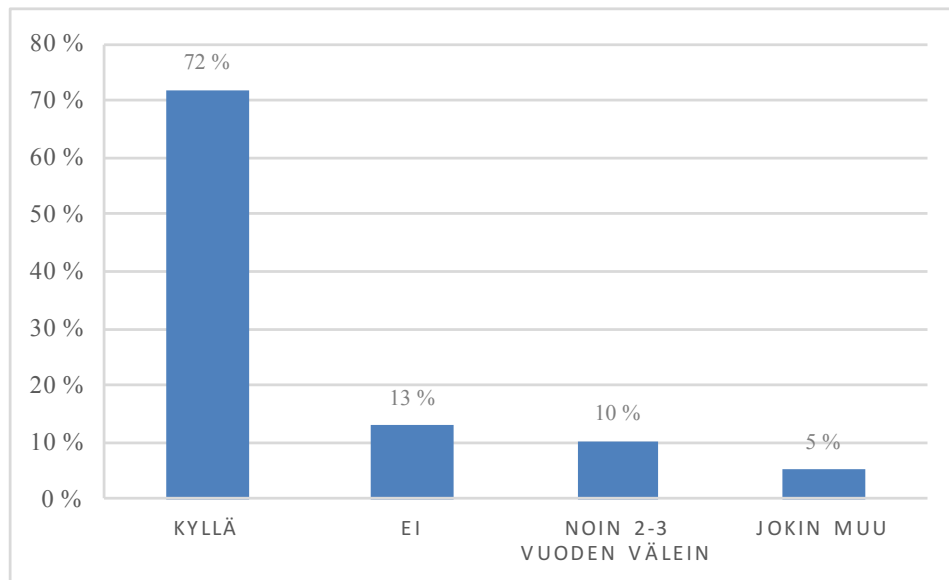
Seuraavat kysymykset tarkastelevat kasvintuhoojia ja niistä aiheutuvia ongelmia puutarhamyymälöissä. Ensimmäisessä kasvintuhoojia käsittelevässä kysymyksessä selvitettiin tuholaiden esiintyvyyttä puutarhamyymälässä (Kuva 8.). Vastaajista 54 % ilmoitti kasvintuhoojia esiintyvän erittäin vähän tai melko vähän ja 18 % ilmoitti tuholaisia esiintyvän melko paljon. Ongelmaa tuholaiset aiheuttavat erittäin vähän (23 %), melko vähän (33 %) ja melko paljon (18 %). Loput 26 % oli sitä mieltä, että ei vähän, eikä paljoa. Tuholaiden torjuntaa käsittelevässä mielipideväittämässä suurin osa vastaajista (36 %) valitsi vaihtoehdon ”ei vähän, eikä paljon”. Yhteensä 36 % ilmoitti torjuvansa tuholaisia erittäin vähän tai melko vähän. Vastaajista 28 % kertoi torjuvansa melko paljon tai erittäin paljon. Torjunnan lisäksi haluttiin selvittää, ennaltaehkäistäänkö tuholaiden tuloa. Enemmistö vastaajista (36 %) ennaltaehkäisee tuholaiden tuloa melko vähän ja 23 % erittäin vähän. Yhteensä 18 % vastasi melko paljon tai erittäin paljon. Viimeinen mielipideväittäjä käsitteli torjunnan hyötyä. Vastauksien perusteella, torjunnan avulla tuholaisongelmaa ollaan saatu kuriin melko paljon (67 %) sekä erittäin paljon (20 %).



Kuva 8. Mielipideväittämät kasvintuhoojista puutarhamyymälöissä.



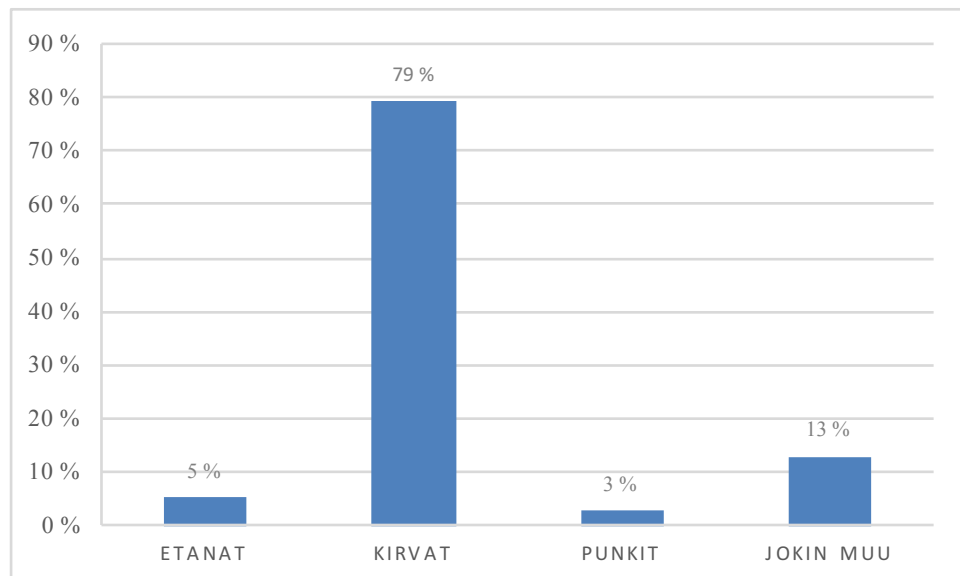
Samoin kuin rikkakasvit, myös kasvintuhoojat ilmoitettiin jokavuotiseksi ongelmaksi puutarhamyymälöissä (Kuva 9.). Vastaajista enemmistö (72 %) vastasi myöntävästi kysymykseen, kun taas 13 % ilmoitti, ettei kasvintuhoojia esiinny joka vuosi. Vastaajista 10 % ilmoitti, että niitä esiintyy 2–3 vuoden välein ja 5% ilmoitti aikavälin olevan jokin muu.



Kuva 9. Ovatko tuholaiset jokavuotinen ongelma puutarhamyymälässä?

### 5.3.1 Yleisimmät kasvintuhoojat puutarhamyymälöissä

Vaikka kysymykset ”Mitä seuraavista tuholaisista esiintyy eniten puutarhamyymälässä?” ja ”Mikä seuraavista tuholaisista aiheuttaa eniten ongelmaa puutarhamyymälässä?” (Kuva 10.) ovat saman tyyppisiä, haluttiin niiden avulla selvittää, onko eniten esiintyvä kasvintuhooja automaattisesti sama kuin eniten ongelmaa aiheuttava. Vastauksien perusteella nämä kaksi asiaa kulkevat pitkälti käsi kädessä. Molemmissa kysymyksissä kirvat saivat yhtä paljon ääniä (79 %). Pieni hajonta syntyi muiden vastausvaihtoehtojen kohdalla. Vastaajista 8 % ilmoitti, että etanoita esiintyy eniten puutarhamyymälöissä, mutta eniten ongelmaa ne aiheuttivat vain 5 % mielestä. Vastaajista 5 % ilmoitti punkkeja esiintyvän eniten, mutta eniten ongelmaa ne aiheuttivat 3 % mielestä. Loput 8 % valitsivat vaihtoehdon ”jokin muu”, ja kertoivat muurahaisia varpusia, pikkulintuja ja hyönteisiä esiintyvän eniten. Saman vaihtoehdon vastausprosentti eniten ongelmaa aiheuttavassa kysymyksessä oli 13 %. Tässä kerrottiin eniten ongelmaa aiheuttaviksi kasvintuhoojiksi toukat, muurahaiset ja pistiäistoukat. Kahden vastaajan mielestä ongelmia ei juuri ole.



Kuva 10. Mitkä seuraavista tuholaisista aiheuttaa eniten ongelmaa puutarhamyymälässä?

Kysymys ”Minkälaista ongelmaa tuholaiset aiheuttavat puutarhamyymälässä?” jätettiin avoimeksi, koska kysymykseen voi vastata monella eri tavalla ja vastausvaihtoehtojen keksiminen olisi täten ollut mahdotonta. Koska vastauksia saatiin paljon eri ongelmista, on vastaukset jaettu eri alotsikoiden alle sen mukaan, mitä ongelmaa ne käsittelevät.

Yleisesti astiataimiin liitettäviä vastauksia olivat:

- Ruusuihin ja hedelmäpuihin iskevät kirvat helposti.
- Vaurioittavat kesäkukkia, hedelmäpuita ja ruusuja.
- Muurahaiset meinaavat vallata astiataimia.
- Kirvat viihtyvät harvoin muualla kuin astiataimissa.
- Joskus ollut uusissa kasveissa, mahdollisesti siirtyvät asiakkaille rieksaksi.

Selkeästi astiataimien ulkonäköön liitettäviä vastauksia olivat:

- Hedelmäpuiden lehdet kipristyvät.
- Taimien heikko ulkonäkö, tahmeat ja käpertyneet versot.
- Kurttuisuutta lehtiin, joidenkin taimien (esim. tänä vuonna latva-artisokka) osittaista nuupahtamista, lehtien reikiintymistä.
- Myytävät taimet kärsivät ulkonäöllisesti.
- Vioituksia kasveissa, laatu heikkenee.
- Puut tahmeita, kukat näyttävät huonolta ja liikkuvia eläimiä kasveissa.
- Puiden ja pensaiden lehdet käpristyvät. Asiakas ei halua kirvoja kaupan päälle.
- Kirvat tahmaavat kasvit, eikä ole riittävän tehokkaita aineita niiden torjuntaan.

- Kasvivaurioita, hävikkiä, leviämisiongelma.

Astiataimien myyntikuntoon liitettäviä vastauksia olivat:

- Kasvien myyntikunto heikkenee.
- Heikentävät kasvien koristearvoa ja siten myyntiä.
- Kun ötökät iskee, taimet eivät ole myyntikuntoisia.
- Kasvit eivät ole myytävän näköisiä, jos niissä esiintyy tuholaisia, esim. kirvoja.
- Herukoissa/karviaisissa vuosittain pistiäistoukkia, osa menee myyntikelvottomaksi. Kirvoja esiintyy vuosittain ruusuissa ja kesäkukissa, vuosittain vaihtelee. Alueella esiintyy lehtokotiloita, joita löytyy joskus myös myymäläalueelta.
- Voittavat kasveja eikä niitä voi myydä (lisää myös hoitotöitä).

Osa vastauksista voidaan liittää sekä puutarhamyymälän koristekasveihin ja malli-istutuksiin että myytäviin astiataimiin:

- Lähinnä imentävioituksia ja ulkonäköhaittoja.
- Syö lehdet.
- Imentävioitus.
- Kirvojen leviäminen kaikkiin kasveihin.
- Kirvat jokavuotinen ongelma, etanat hyvin satunnaisesti ja punkit harvoin.
- Syödyt reiälliset lehdet, kirvojen näivettämät kasvit.
- Imevät lehdet kippuralle ja onhan se ikävän näköistä, kun on ötököitä.
- Linnut ovat ainoa ”ongelma”, tahraavat jonkin verran.
- Kasvit kärsivät.
- Syövät lehdet, aiheuttavat kasveihin käpristyneitä lehtiä.
- Myymälässä ei niinkään ongelmia. Asiakkaat kyllä kysyvät ongelmiinsa ratkaisuja.
- Kasvien ulkonäkö kärsii.

Muutamit vastaukset koskivat pelkästään torjunnasta aiheutuvaa vaivaa:

- Torjuntaan menee aikaa.
- Lisää työtä, kun kasveja joudutaan siirtelemään ja ruiskuttamaan.

Myös muutamien vastaajien mielestä kasvintuhoojat vaikuttavat negatiivisesti myyntiin:

- Asiakasvalituksia.
- Ongelma syntyy myyntitilaisuudessa.
- Kotiloetana, asiakas ei halua ostaa kasveja, jos etanoita näkyy.

### 5.3.2 Kasvintuhoojien torjunta ja ennaltaehkäisy puutarhamyymälöissä

Myös kysymys ”Jos tuholaisten tuloa ennaltaehkäistään, niin millä tavoin?” oli avoin, johon vastattiin omin sanoin. Monet vastaajat suosivat torjunta-aineiden ruiskuttamista kasveihin:

- Ruiskuttamalla torjunta-aineita (5).
- Kemiallinen torjunta.
- (kasvinsuojelu).

Suosittuja ennaltaehkäisytapoja olivat lisäksi taimien asettelu harvempaan:

- Säilyttämällä kasvit mahdollisimman väljästi.
- Kasvit asetellaan väljästi, niin että tuuli kävisi niihin. Kasvit tarkastetaan päivittäin.
- Herkät kasvit erilleen.
- Harvempi taimitiheys.

Myös yleisesti kasvien ja puutarhamyymälän tarkkailu ilmoitettiin ennaltaehkäiseviksi torjuntatavoiksi:

- Tarkkailu.
- Tarkkailu etukäteen.
- Käsitellään ns. piha-alue, etteivät ne pääse astiataimiin.
- Varmistamalla kasvien kestävyys hoitotoimilla.
- Hävitetään kun ongelma näkyy.
- Olosuhteet pitää olla kunnossa.

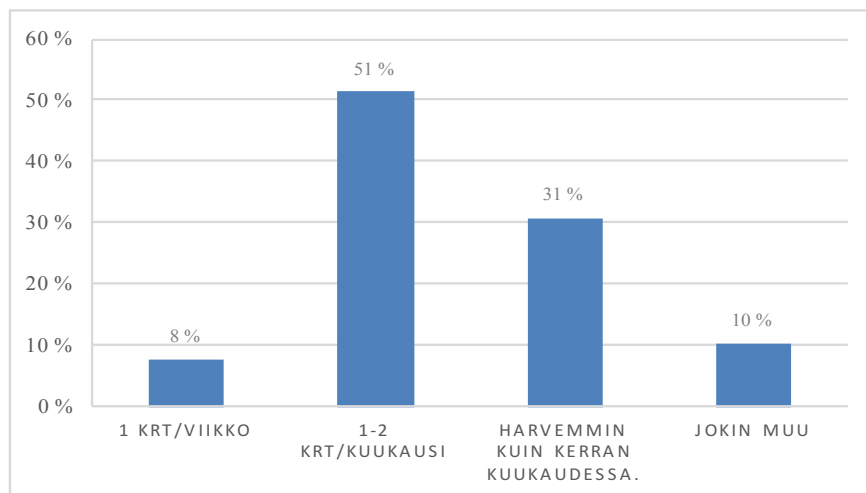
Yksi vastaajista kertoi torjuvansa kasvintuhoojia kastelulla:

- Säännöllinen tasainen kastelu.

Muutammat vastaajat ilmoittivat ennaltaehkäisytaivoiksi useamman vaihtoehdon:

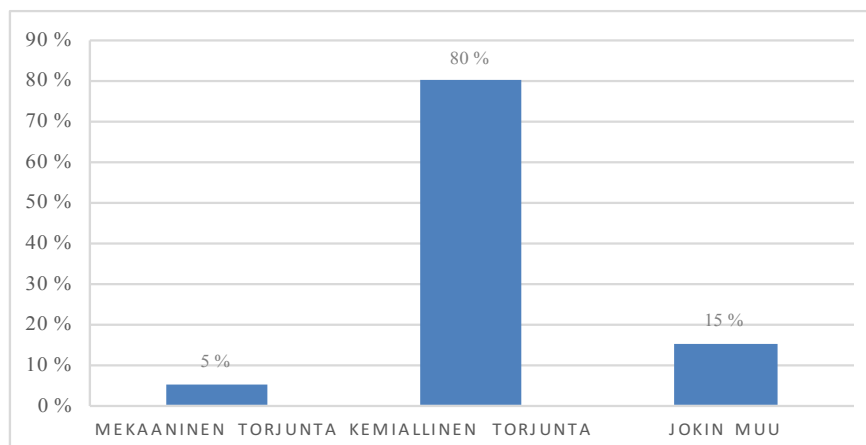
- Tarkkailemalla kasvustoa, harventamalla taimet ja kastelulla.
- Oikea kastelu, ilmava esillepano, taimien siistiminen päivittäin (huonot/kuolleet lehdet pois, ei jätetä märkää lehtimassaa kastelualustoille, kastelualustat pestään aina kun paikkoja muutetaan tai tarvittaessa useamminkin. Ei käytetä hiekkapetejä. Varjon kasvit sijoitettu myymälän varjoisimpaan osaan jne.
- Kasvien hoito, tarkkailu, torjunta hyvissä ajoin.

Itse kasvintuhoojien torjuntaa koskevilla kysymyksillä selvitettiin ensin, kuinka usein kasvintuhoojia joudutaan torjumaan kauden aikana (Kuva 11.). Enemmistö vastaajista (51 %) ilmoitti torjuvansa 1–2 kertaa kuukaudessa. Vastaajista 31 % ilmoitti torjuvansa harvemmin kuin kerran kuukaudessa ja 8 % torjuu kerran viikossa. Vastaajista 10 % ilmoitti aikavälin olevan jokin muu, kuten noin 2–4 kertaa kesässä, toimenpiteet suoritetaan heti ongelman ilmetessä, kesä–heinäkuussa (kerran kuukaudessa) sekä ainoastaan kirvoja torjutaan tarvittaessa, esim. tänä kesänä kerran (muuta ei esiintynyt).



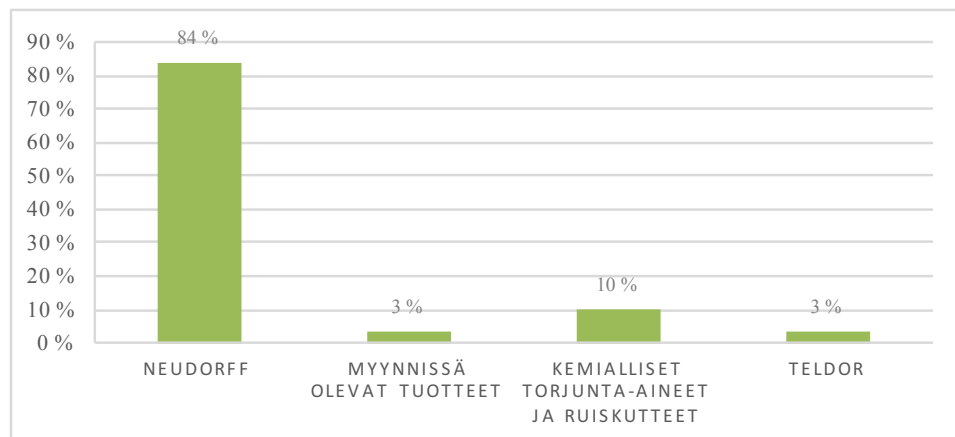
Kuva 11. Kuinka usein tuholaisia joudutaan torjumaan kauden aikana?

Tuholaisten torjuntatavassa ylivoimaisesti suosituimmaksi nousi kemiallinen torjunta (80 %), vain 5 % ilmoitti käyttävänsä mekaanista torjuntaa (Kuva 12.). Vastaajista 15 % ilmoitti torjuntatavan olevan jokin muu. Tämän vaihtoehdon valinneet kertoivat torjuntatavoikseen luonnonmukaisten torjunta-aineiden käytön, kasvien ruiskuttelun pelkällä vedellä sekä tuotteiden poistamisen. Kaksi vastaajaa ilmoitti käyttävänsä sekä kemiallista että mekaanista torjuntaa. Yksi kertoi, että tarvetta torjumiseen ei ole.



Kuva 12. Millä tavoin tuholaisia torjutaan puutarhamyymälässä?

Kemiallisia torjunta-aineita käsittelevässä kysymyksessä monet vastaukset koskivat samoja tuotteita, mikä mahdollisti vastauksien havainnollistaminen prosenttiluvuin (Kuva 13.). Vastauksia kysymykseen saatiin 35 kappaletta, joista kaksi jouduttiin hylkäämään epäselvyyden vuoksi. Vastaajista 84 % kertoi käyttävänsä Neudorffin tuotteita, joista 80 % täsmensi tuotteeksi Neudorffin Spruzit -torjunta-aineen ja 4 % Neudorffin Loxiran S -muurahaissirotteen. Osa vastaajista käytti Neudorffin lisäksi myös Baygonin aerosolia ja Raidia. Yhteensä 13 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä myynnissä olevia tuotteita tai kemiallisia torjunta-aineita ja ruiskutteita. Loput 3 % kertoivat käyttävänsä Bayerin Teldor –merkkistä tuotetta.



Kuva 13. Kasvintuhoojien torjunnassa käytettäviä kemiallisia torjunta-aineita.

Myös samoja vastauksia saatiin selvitetessä mitä mekaanista torjuntamenetelmää tuholaisten torjuntaan käytetään. Tähän kysymykseen vastauksia saatiin 25 kappaletta, joista yksi jouduttiin poistamaan. Suurin osa (10) vastaajista ilmoitti käyttävänsä vesisuihkua torjuntamenetelmänä. Muita torjuntamenetelmiä olivat:

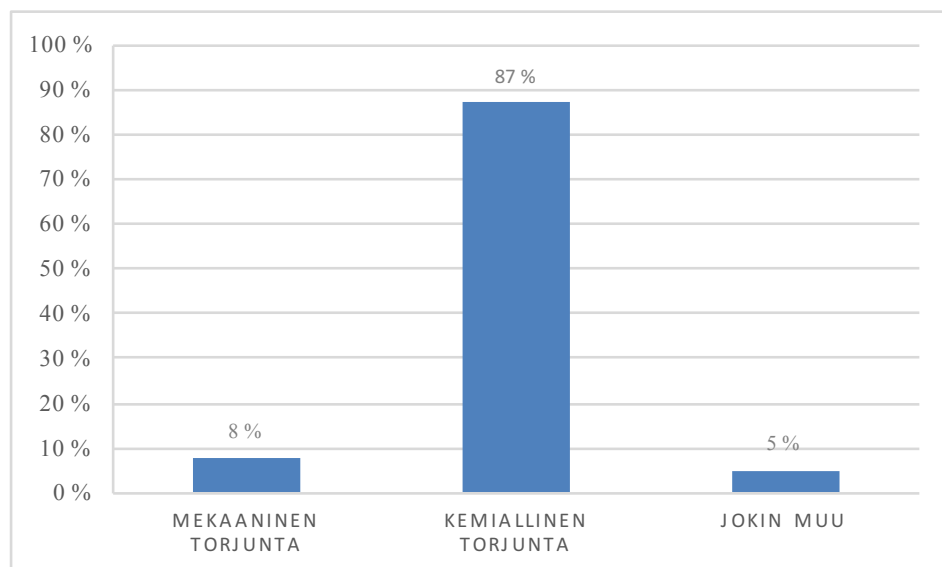
- Nypitään vioittuneita lehtiä.
- Vioittuneiden/ saastuneiden lehtien/oksien poisto.
- Poistetaan käsin ongelmakasvit.
- Nyppimällä lehtiä, karanteeni.
- Poistamalla altistunut osa; leikkaus/ nypintä.
- Käsin listimällä.
- Kitkentä.

Muutamit vastaukset käsittelevät ainoastaan etanoiden hävittämistä:

- Kotiloiden tallominen, keräily ja pois heitto.
- Etanoiden poiminta ja tappaminen.
- Keräys.
- Etanat poimitaan pois, jos niitä nähdään.

- Kotiloetanat kerätään rasiaan.
- Etanat kerätään pois ja uitetaan esim. kuumassa vedessä.

Viimeinen kysymys puutarhamyymälän kasvintuhoojista selvitti, mikä tapa on todettu tehokkaimmaksi kasvintuhoojien torjuntaan (kuva 14.). Ylivoimaisesti tehokkaimmaksi tavaksi ilmoitettiin kemiallinen torjunta (87 %). Vastaajista 8 % ilmoitti mekaanisen torjunnan olevan tehokkain ja 5 % vastasi jokin muu.



Kuva 14. Mikä tapa on todettu tehokkaimmaksi tuholaisien torjuntaan?

#### 5.4 Astiataimet ja rikkakasvit

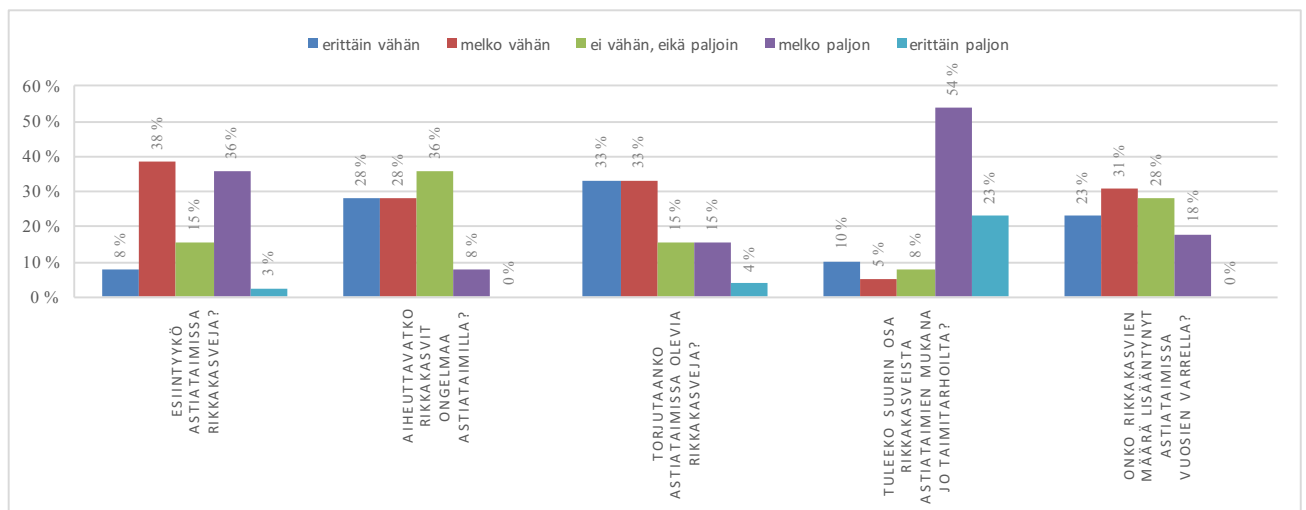
Seuraavat kysymykset tarkastelevat rikkakasveja, niiden esiintymistä ja torjumista astiataimissa. Ensimmäiset viisi mielipideväittämiä antavat astiataimien rikkakasveista hyvän yleiskuvan ja loput kysymykset tarkastelevat kyseistä ongelmaa vielä tarkemmin.

Ensimmäisessä kysymyksessä selvitettiin, esiintyykö astiataimissa rikkakasveja (Kuva 15.). Suurin osa vastauksista jakautui tasaisesti kahdelle vastausvaihtoehdolle. Vastaajista 38 % ilmoitti rikkakasveja esiintyvän melko vähän, kun taas 36 % kertoi rikkakasveja esiintyvän melko paljon. Vastaajista 8 % ilmoitti esiintyvyyden olevan erittäin vähäistä ja vain 3 % vastasi erittäin paljon. Loput 15 % valitsivat vaihtoehdon ”ei vähän, eikä paljon”.

Ongelmaa rikkakasvit aiheuttivat astiataimissa 8 % mielestä melko paljon ja 56 % mielestä erittäin vähän tai melko vähän. Vastaajista 36 % valitsi vaihtoehdon ”ei vähän, eikä paljon”. Tällä kysymyksellä haluttiin selvittää, aiheuttavatko rikkakasvit suhteessa yhtä paljon ongelmia niiden määrään nähden. Esimerkiksi 36 % vastaajista ilmoitti rikkakasveja esiintyvän melko

paljon, mutta saman vastausvaihtoehdon valitsi vain 8 %, kun kysyttiin aiheuttavatko ne ongelmia astiataimilla. Rikkakasveista aiheutuva ongelma ei siis ole verrattavissa rikkakasvien esiintyvyyteen. Kun kysyttiin, torjutaanko astiataimissa olevia rikkakasveja, 66 % vastasi erittäin vähän tai melko vähän, 15 % ilmoitti torjuvansa melko paljon ja 4 % erittäin paljon.

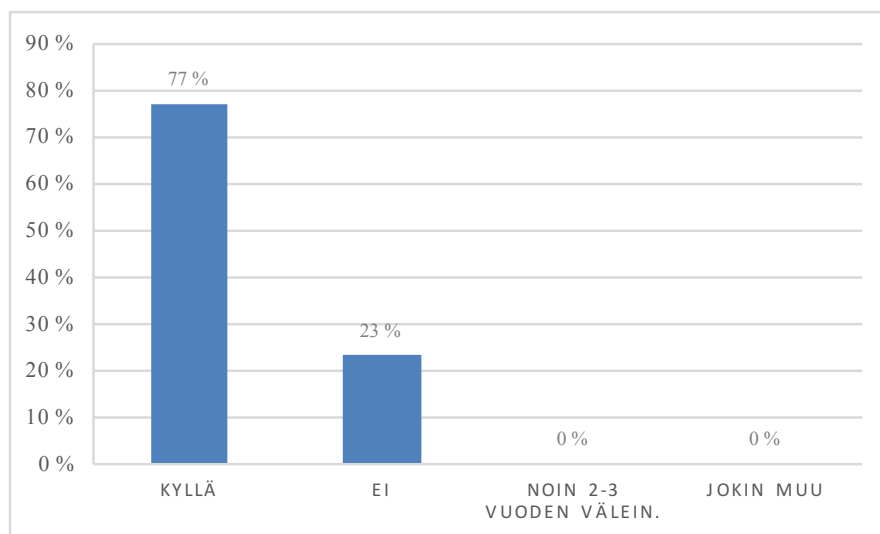
Mielipideväittämässä selvitettiin myös, tuleeko suurin osa rikkakasveista jo astiataimien mukana taimitarhoilta. Tämän kysymyksen avulla pystyttiin tarkastelemaan, mistä ongelma on lähtöisin. Selkeästi suurin osa vastaajista (54 %) ilmoitti rikkakasveja tulevan melko paljon taimitarhoilta. Erittäin paljon rikkakasveja tulee taimitarhoilta 23 % mielestä, erittäin vähän 10 % mielestä ja melko vähän 5 % mielestä. Viimeisessä mielipideväittämässä selvitettiin, onko rikkakasvien määrä lisääntynyt astiataimissa vuosien varrella. Vastaajista 18 % ilmoitti määrän lisääntyneen melko paljon, 31 % ilmoitti määrän lisääntyneen melko vähän ja 23 % erittäin vähän. Loput 28 % vastasivat ei paljon, eikä vähän.



Kuva 15. Mielipideväittämät rikkakasveista astiataimilla.

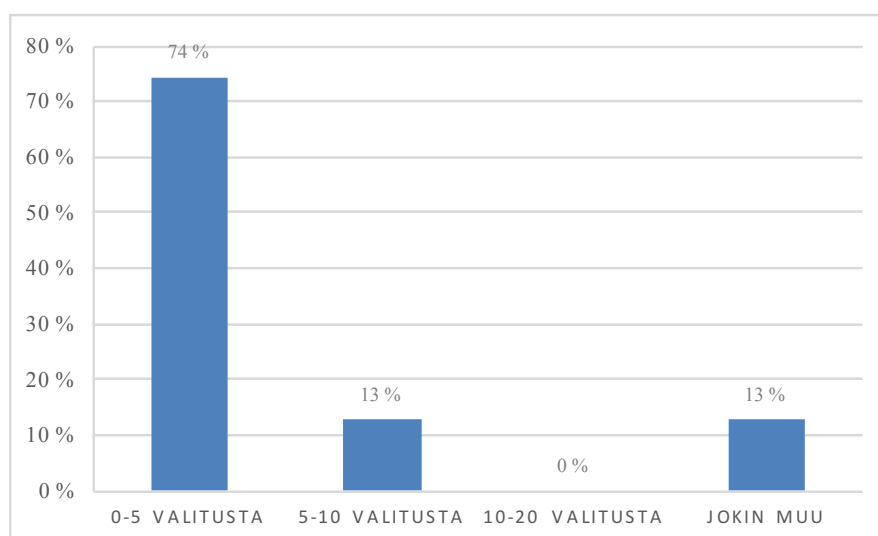


Kuten kaikissa muissakin aihealueissa, myös tässä selvitettiin ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma (Kuva 16.). Vastaajista suurin osa (77 %) ilmoitti ongelman olevan jokavuotinen. Loput 23 % vastasivat, ettei ongelmaa ole joka vuosi.



Kuva 16. Ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma astiataimilla?

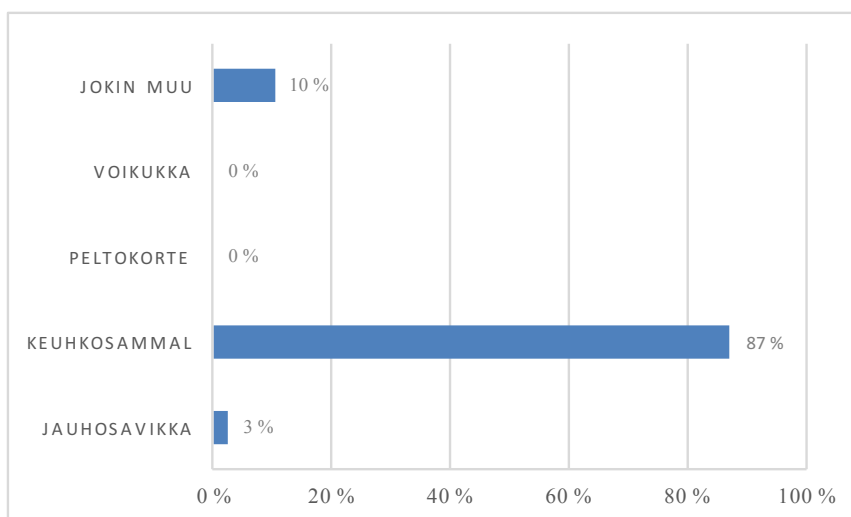
Kyselyyn liitettiin myös yksi kysymys koskien asiakasvalitusten määrää (Kuva 17.). Vastauksien perusteella astiataimien rikkakasvit eivät vaikuta asiakkaiden ostopäätökseen. Suurin osa vastaajista (74 %) ilmoitti valituksia tulevan nollassa viiteen kappaletta kauden aikana. Vastaajista 13 % kertoi valitusten määrän olevan viidestä kymmeneen. ”Jokin muu” vaihtoehdon valinneista (13 %) kertoivat, ettei valituksia tule oikeastaan ollenkaan. Muutamat kertoivat poistavansa rikkakasvit ennen kuin ne ehtivät asiakkaille asti. Yksi vastaaja kertoi, ettei kukaan ole vielä maininnut rikkakasveista kolmen vuoden aikana.



Kuva 17. Kuinka paljon kauden aikana asiakkailta tulee valituksia astiataimissa olevista rikkakasveista?

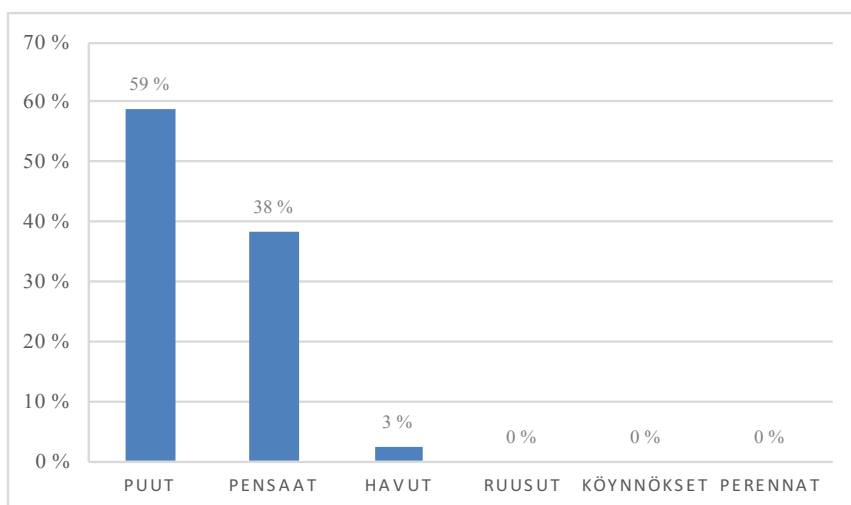
#### 5.4.1 Yleisimmät rikkakasvit astiataimilla

Yleisin rikkakasvi astiataimilla oli ylivoimaisesti keuhkosammal (87 %) (Kuva 18.), joka samalla oli myös ongelmaa aiheuttavin rikkakasvi (84 %). Muita yleisiä rikkakasveja olivat jauhosavikka (3 %) ja jokin muu (10 %), kuten saunakukka, voikukka, heinät, piharatamo, peltovillakko ja horsma. Eniten ongelmaa aiheuttavia rikkakasveja keuhkosammalen lisäksi olivat voikukka (3 %) ja jokin muu (13 %), kuten heinät, peltovillakko ja horsma. Molemmissa kysymyksissä olivat samat vastausvaihtoehdot.



Kuva 18. Mitä seuraavista rikkakasveista esiintyy eniten astiataimilla?

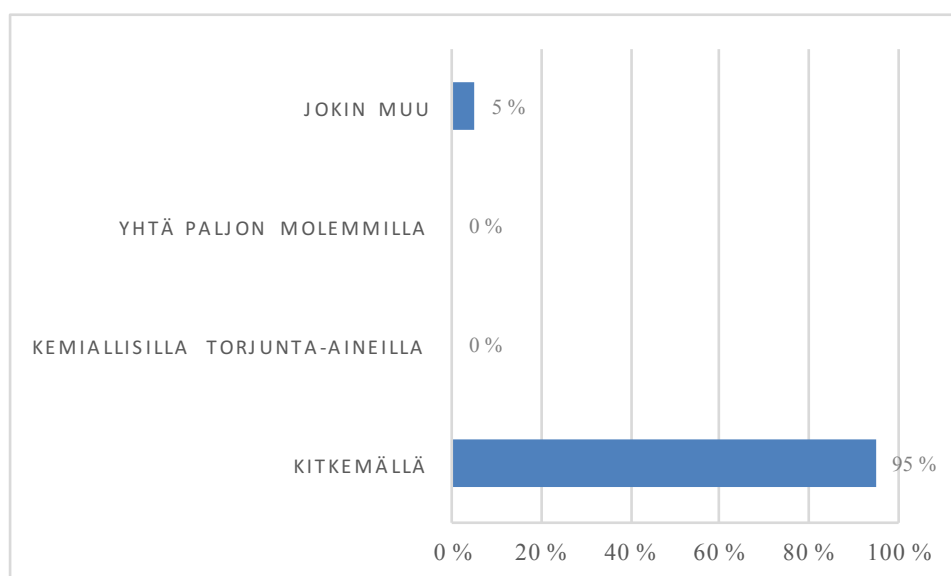
Kyseisiä rikkakasveja esiintyy eniten puiden astiataimilla (59 %) (Kuva 19.). Seuraavaksi eniten niitä esiintyy pensailta (38 %) ja havuilla 3 %. Muissa astiataimiryhmissä (ruusut, köynnökset ja perennat) rikkakasveja ei juuri esiinny.



Kuva 19. Missä astiataimiryhmässä esiintyy eniten rikkakasveja?

#### 5.4.2 Rikkakasvien torjunta astiataimilla

Astiataimien rikkakasveja torjutaan kitkemällä (95 %) (Kuva 20.). Kukaan kyselyyn vastanneista ei ilmoittanut käyttävänsä kemiallisia torjunta-aineita. Vastaajista 5 % valitsi vaihtoehdon ”jokin muu” ja avoimessa vastauksessa selvennettiin, ettei rikkakasveja torjuta ollenkaan. Kitkentä (97 %) nousi myös tehokkaimmaksi torjuntatavaksi. Vastaajista 3 % ilmoitti tehokkaimman tavan olevan jokin muu ja vastausta selvennettiin kertomalla, että kitkentää ja kemiallisia torjunta-aineita käytetään tilanteen mukaan. Kun näitä tuloksia tarkastellaan yhdessä ensimmäisen aihealueen vastaavien kysymyksiä kanssa, suurempia eroja ei juuri ole. Molemmissa kitkentä nousi sekä suosituimmaksi että tehokkaimmaksi tavaksi rikkakasvien torjuntaan, mutta kemiallisten torjunta-aineiden käyttö oli suositumpaa puutarhamyymälässä.



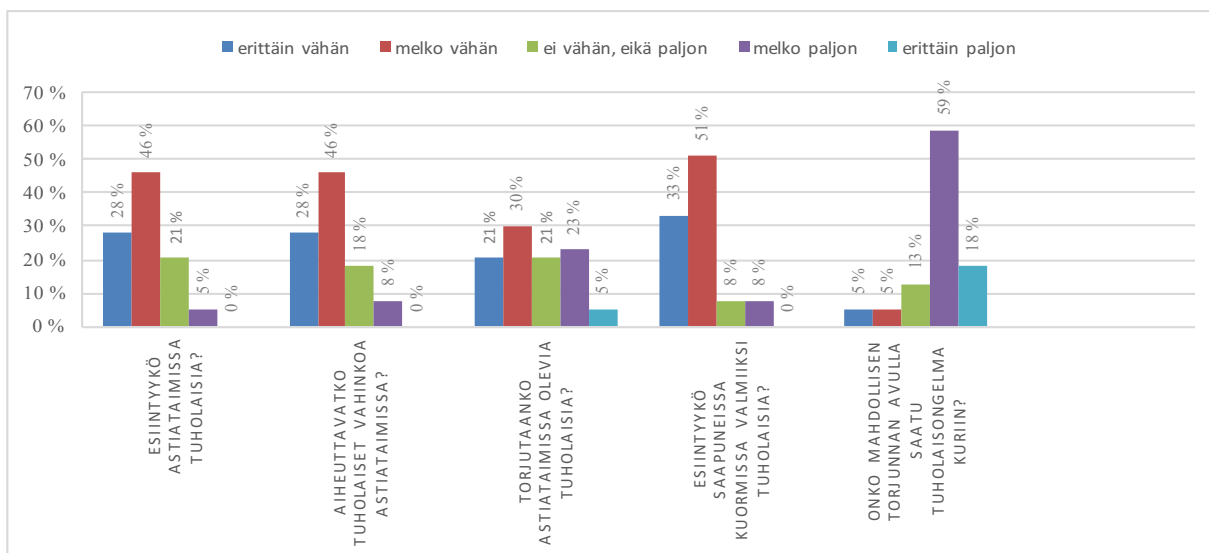
Kuva 20. Millä tavoin astiataimien rikkakasveja torjutaan?

Koska ennen kyselyn lähettämistä ei tiedetty, ettei astiataimien rikkakasveihin juuri käytetä kemiallisia torjunta-aineita, kyselyyn laitettiin yksi kysymys, jossa selvitettiin mitä torjunta-aineita käytetään. Kysymykseen vastasi 13, joista 12 kertoi, ettei torjunta-aineita käytetä. Yksi vastaaja kertoi käyttävänsä Neudorffin tuotteita.

#### 5.5 Astiataimet ja tuholaiset

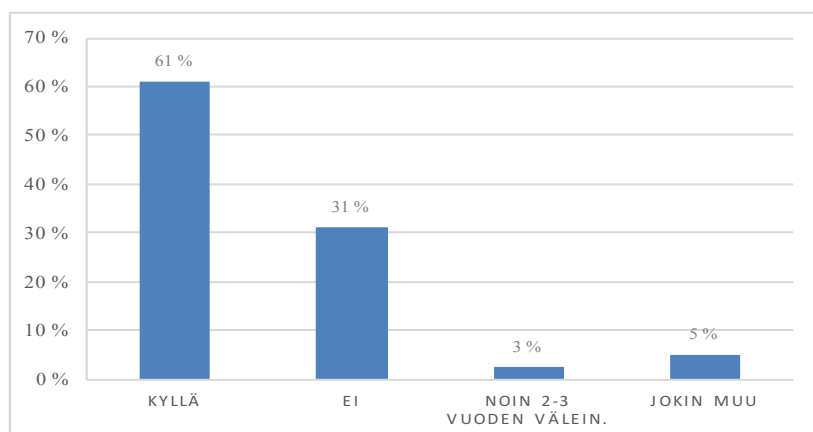
Viimeinen aihealue käsittelee astiataimien kasvintuhoojia. Ensimmäisten kysymyksiä avulla selvitettiin, esiintyykö astiataimissa tuholaisia ja aiheuttavatko ne niissä vahinkoa (Kuva 21.). Molempiin kysymyksiin 75 % vastasi erittäin vähän tai melko vähän. Vastaajista 5 % ilmoitti tuholaisia esiintyvän melko paljon ja saman vastausvaihtoehdon valitsi 8 %, kun kysyttiin aiheuttavatko tuholaiset vahinkoa astiataimissa. Molemmissa kysymyksissä loput vastaajat valitsivat vaihtoehdon ei vähän, eikä paljon.

Astiataimien kasvintuhoojia torjuttiin erittäin vähän (21 %), melko vähän (30 %), melko paljon (23 %) ja erittäin paljon (5 %). Torjunnan avulla tuholaisiongelmaa oli saatu kuriin (melko paljon (59 %) ja erittäin paljon (18 %). Yhteensä 10 % vastaajista ilmoitti, että ongelmaa oli saatu erittäin vähän tai melko vähän kuriin. Viimeinen mielipidevääntämä koski kasvintuhoojien esiintyvyyttä saapuneissa kuormissa. Vastauksien perusteella kasvintuhoojia esiintyy saapuneissa kuormissa erittäin vähän (33 %) ja melko vähän (51 %). Vain 8 % vastaajista ilmoitti kasvintuhoojia esiintyvän melko paljon. Loput 8 % valitsivat vaihtoehdon ”ei vähän, eikä paljon”.



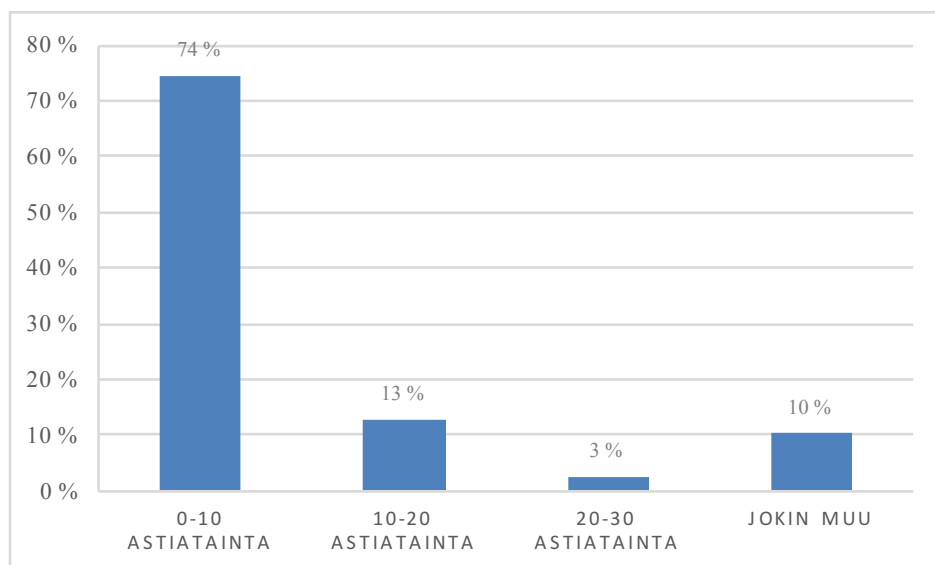
Kuva 21. Mielipidevääntämät kasvintuhoojista astiataimilla.

Kasvintuhoojat ilmoitettiin jokavuotiseksi ongelmaksi astiataimilla (61 %) (Kuva 22.). Vastaajista 3 % ilmoitti ongelmaa esiintyvän 2–3 välein ja 31 % ilmoitti, ettei ongelma ole jokavuotinen. ”Jokin muu” vaihtoehdon valinneet (5 %) kertoivat ongelmaa esiintyvän harvemmin sekä jonkin verran.



Kuva 22. Ovatko tuholaisten jokavuotinen ongelma astiataimilla?

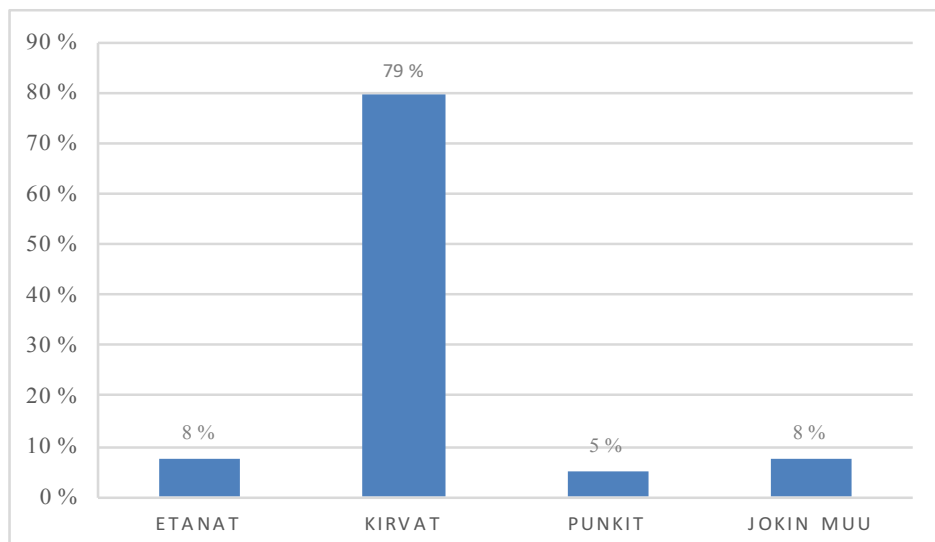
Kyselyssä selvitettiin myös, kuinka paljon astiataimia menee hävikkiin tuholaisten saastuttamien taimien takia (Kuva 23.). Vastauksien perusteella kasvintuhoojista johtuva kasvihävikki on varsin pientä myymälöissä. Vastaajista 74 % ilmoitti kasvihävikiksi nollasta kymmeneen astiatainta. Vastaajista 13 % ilmoitti hävikin määräksi 10–20 astiatainta ja 3 % 20–30 astiatainta. ”Jokin muu” vaihtoehdon valinneet (10 %) kertoivat, ettei kasvihävikkiä juuri synny.



Kuva 23. Kuinka paljon astiataimia menee hävikkiin tuholaisten saastuttamien taimien takia?

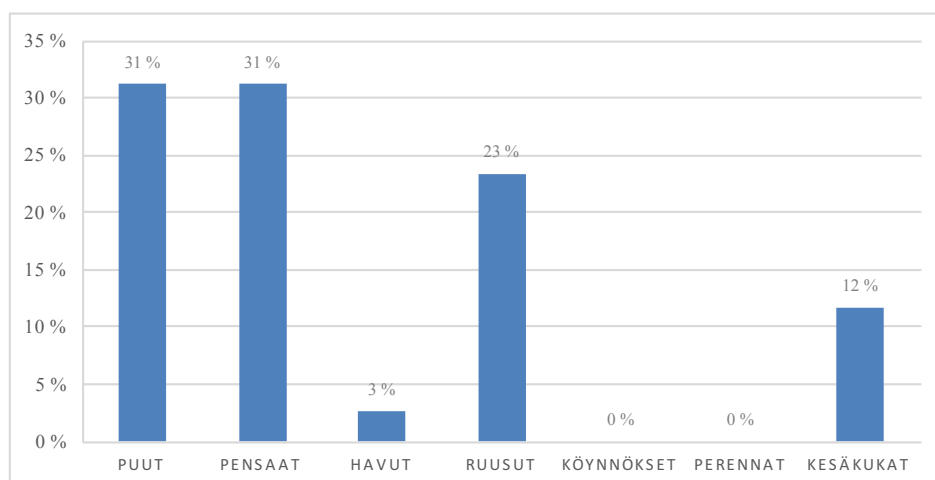
### 5.5.1 Yleisimmät kasvintuhoojat astiataimilla

Eniten astiataimissa esiintyy kirvoja (84 %). Muita yleisiä kasvintuhoojia olivat punkit (5 %) ja etanat (3 %). Vastaajista 8 % ilmoitti tuhon aiheuttajan olevan jokin muu, kuten lehtokotilot, muurahaiset ja pistiäistoukat. Kirvat (79 %) aiheuttivat myös eniten vahinkoa astiataimilla (Kuva 24.). Muita vahinkoa aiheuttavia kasvintuhoojia olivat etanat (8 %) ja punkit (5 %). Vastaajista 8 % valitsi vaihtoehdon ”jokin muu” ja selvensivät vastaustaan kertomalla, että muurahaiset ja pistiäistoukat aiheuttavat eniten vahinkoa.



Kuva 24. Mikä seuraavista tuholaisista aiheuttaa eniten vahinkoa astiataimissa?

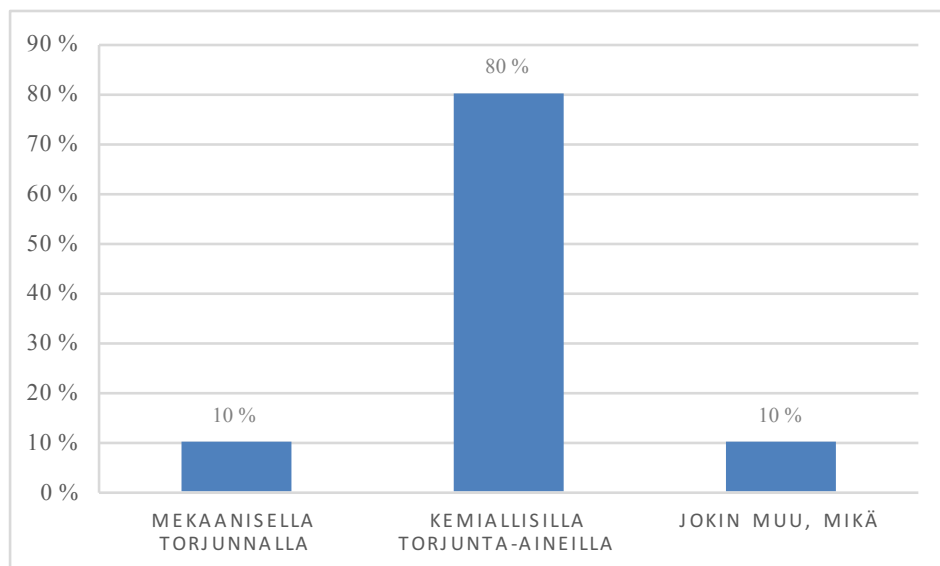
Yllä mainittuja kasvintuhoojia esiintyy eniten puiden (31 %) ja pensaiden (31 %) astiataimilla (Kuva 25.). Vastauksien perusteella seuraavaksi eniten kasvintuhoojia esiintyy ruusuilla (23 %) ja kesäkukilla (12 %). Loput 5 % vastaajista ilmoitti tuholaisia esiintyvän eniten havuilla. Köynnöksissä ja perennissa kasvintuhoojia ei juuri havaittu.



Kuva 25. Missä kasviryhmässä esiintyy eniten tuholaisia?

### 5.5.2 Kasvintuhoojien torjunta astiataimilla

Eniten astiataimien kasvintuhoojien torjuntaan käytetään kemiallisia torjunta-aineita (80 %) (Kuva 26.). Mekaanisia torjunta-aineita käytti 10 % vastaajista ja loput 10 % valitsivat vaihtoehdon ”jokin muu”. Kyseisen vaihtoehdon valinneet kertoivat käyttävänsä molempia torjuntatapoja. Kemiallinen torjunta oli myös selkeästi tehokkain tapa kasvintuhoojien torjuntaan (92 %). Vain 8 % vastaajista piti mekaanista torjuntaa tehokkaimpana.

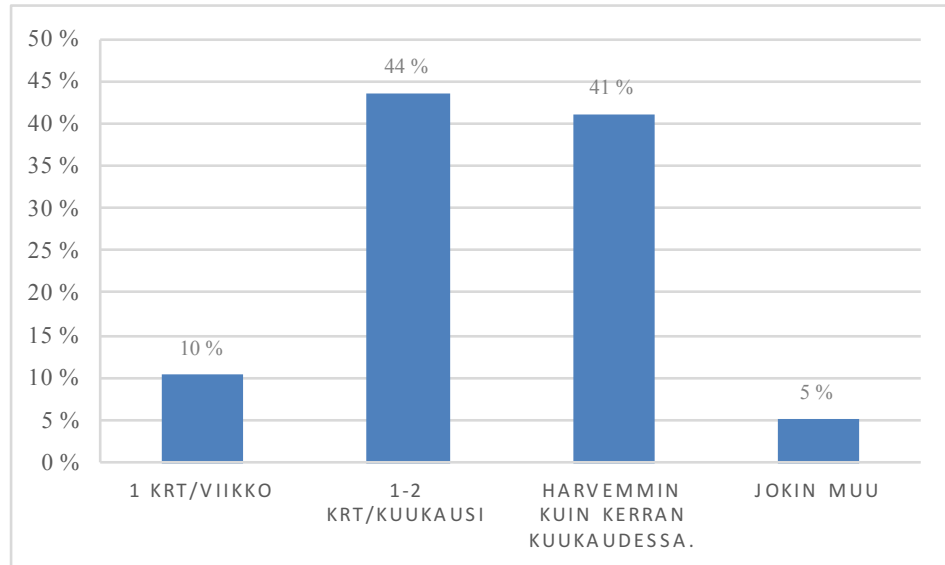


Kuva 26. Millä tavoin astiataimien tuholaisia torjutaan?

Käytettävät kemialliset torjunta-aineet ja mekaaniset torjuntatavat selvitettiin vielä erikseen omilla kysymyksillä. Näissä kysymyksissä vastausvaihtoehtoja ei pystytty antamaan, joten vastauskohta jätettiin avoimeksi. Kemiallisia torjunta-aineita käsittelevässä kysymyksessä vastauksina oli paljon samoja tuotteita ja valmisteita, joten vastaukset pystyttiin käsittelemään Excelillä. Suurin osa vastaajista (69 %) kertoi käyttävänsä Neudorffin Spruzit –merkkistä tuotetta ja 13 % ilmoitti käyttävänsä yleisesti Neudorffin tuotteita. Loput vastaajat ilmoittivat käyttävänsä Aerosolia (6 %), pyretriiniä (6 %) ja Neudorffin Finalsan-torjunta-ainetta (3 %). Vastaajista 3 % kertoi käyttävänsä sopivia aineita.

Mekaanista torjuntatapaa käsittelevä kysymys keräsi vastauksia yhteensä 21 kappaletta, joista kaksi oli tyhjää vastausta ja yksi vastaus jouduttiin poistamaan sen epäselvyyden vuoksi. Suurin osa vastaajista (10) kertoi käyttävänsä kylmää vesisuihkua kasvintuhoojien torjuntaan. Muita suosittuja torjuntatapoja olivat saastuneiden lehtien ja kasvinosien poisto, pintamullan vaihto, ja taimien siirto paikasta toiseen. Etanoita torjuttiin keurämällä ne pois.

Kasvintuhoojien torjunnasta haluttiin kyseisten tietojen lisäksi tietää, kuinka monta kertaa tuholaisia joudutaan torjumaan kauden aikana (Kuva 27.). Vastaajista 44 % ilmoitti torjuvansa yhdestä kahteen kertaan kuukaudessa ja 41 % vastasi torjunnan tapahtuvan harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Vastaajista 10 % ilmoitti torjuvansa kerran viikossa astiataimien kasvintuhoojia. Loput 5 % kertoivat aikavälin olevan jokin muu.



Kuva 27. Kuinka monta kertaa tuholaisia joudutaan torjumaan kauden aikana astiataimista?

## 5.6 Vapaa sana

Avoimen vapaa sana -osion tarkoituksena oli saada vastaajien mielipiteitä itse kyselytutkimuksesta. Tämän lisäksi kyseiseen kohtaan sai kirjoittaa omia kokemuksia ja näkökulmia kyselyn aihealueesta. Ideana oli, että vastaajat voivat tarvittaessa avata omia vastauksiaan tarkemmin ja näin ollen saadaan vielä lisää tutkimusaineistoa. Vastauksia tähän kertyi 14 kappaletta ja ainoastaan vastaajien omat kokemukset on kirjattu opinnäytetyöhön. Osa vastaajista oli merkinnyt vastauksensa loppuun omat yhteystietonsa, jotta heihin pystyisi tarvittaessa ottamaan yhteyttä asian tiimoilta. Kyseiset yhteystiedot on kuitenkin poistettu näistä vastauksista.

Vastaajien omat kokemukset:

- Tuholaisia esiintyy lähinnä tuontitaimissa, kirvat leviävät helposti, kun taimet ovat myymälässä tiiviisti rikkakasveja astiataimissa on melko paljon jo taimistolta saapuessa.
- Ötökkä- ja rikkakasvitilanne vaihtelee valtavasti vuosittain, kevään ja säiden mukaan luonnollisesti. Ilmava myymälä auttaa vastustamaan



molempia ongelmia, jatkuva tarkkailu estää ongelmien räjähtämistä käsiin!

- Vuosittain tilanne tietysti vaihtelee ja ilmat vaikuttavat siihen myös. Melko paljon vastaus tarkoittaa myös sitä, ettei olisi ollenkaan.
- Pelko on, että kotiloista tulee ongelma, mitä sitten tehdään??
- Kirvaongelma esiintyy joka vuosi. Vuodesta riippuen ongelma on joko lievä tai suuri. Tänä vuonna kirvoja on ruiskutettu todella useasti. Jostain syystä ruiskutuksen teho ei ole ollut riittävä. Aineita on vaihdeltu mutta siitä huolimatta kirvat ovat tulleet uudestaan ja uudestaan. Rikkakasveja on taimissa niin vähän, etten ole osannut edes ajatella asiaa ongelmana. Satunnainen rikka on helppo nypätä pois.
- Jos joissain kasveissa ilmenee härmää, olemme aika avuttomassa tilassa, kun ei ole kunnon aineita torjua alkanutta härmää samoin kirvat iso ongelma. Kirvat tulevat myymälän ulkopuolelta olevasta koivikosta, ennalta torjuminen hankalaa.
- Tavarantoimittajat suhtautuvat nihkeästi reklamaatioihin, rikkakasveista, härmä tai etana yms. Tuntuu kuin vika olisi vain meillä. Tämän huomion olen tehnyt näin itsekseni.
- Mielestäni toimipaikkojen rikka- ja tuholaisongelma ei ole kovin suuri.
- Enemmän meidän pitäisi kiinnittää huomioita asiakkaiden ongelmiin ja niiden ratkaisemiseen kotipuutarhoissa. Samoin Suomeen luontoon kuulumattomien vieraslajien ja tuholaisien torjuntaan asiakkaiden puutarhoissa pitäisi paneutua paremmin. Tähän olisi hyvä laatia meidän nettisivuille torjunta ohjelma, josta asiakkaat voisi katsoa ohjeet, miten näitä asioita ratkaistaan. Ilmaston muutoksesta johtuen näistä asioista voi tulla "ongelma"/"mahdollisuus" tulevana vuosina Asiakkaat kysellee paljon mm perunan, mansikan, puutarhan hyötykasvien tauti ja rikka torjunnasta. Esim. Serenade olisi hyvä tuote kulluttajille mansikan hometorjuntaan. Tähän kuluttaja pakkaus?

## 6 TULOKSIEN TARKASTELU

Kyselytutkimuksen vastaukset perustuvat 30 eri Hankkija Oy:n puutarhamyymälän antamiin vastauksiin, joten tutkimus ei kata kaikkia Hankkija Oy:n puutarhamyymälöitä. Tutkimuksen vastauksia ei ole voitu vertailla muiden tutkimuksien kanssa, koska vastaavaa tutkimusta ei ole aikaisemmin tehty Hankkija Oy:llä.

Tuloksissa selviää, että rikkakasveja ja kasvintuhoojia esiintyy, mutta ne eivät aiheuta suurempia ongelmia tai vahinkoja puutarhamyymälöissä ja astiataimilla. Vastauksien perusteella työntekijät ovat myös pystyneet pitämään itse ongelmaa kurissa oikeanlaisilla hoitotoimenpiteillä. Jokavuotiseksi ongelmaksi koettiin silti rikkakasvit astiataimilla sekä kasvintuhoojat puutarhamyymälöissä ja astiataimilla.

Yleisimpiä ja ongelmaa aiheuttavimpia rikkakasveja ja kasvintuhoojia puutarhamyymälöissä olivat sammalet ja kirvat. Kirvoja esiintyi myös eniten astiataimilla, ja ne olivat samalla myös eniten vahinkoa aiheuttavia kasvintuhoojia. Keuhkosammal oli selkeästi sekä yleisin että ongelmaa aiheuttavin rikkakasvi astiataimilla.

Eniten kyseisiä rikkakasveja esiintyy puutarhamyymälöiden aitojen vierustoilla sekä puiden astiataimilla. Puiden astiataimet voivat kasvaa monia vuosia taimistoilla ennen kuin ovat myyntikelpoisia, joten rikkakasveilla on aikaa kasvaa astiataimissa. Tämä voi selittää sen miksi juuri puiden astiataimissa havaitaan eniten rikkakasveja. Eniten kasvintuhoojia esiintyy puiden ja pensaiden astiataimilla ja tämä voidaan selittää sillä, että yleensä myymälöissä on laajempi valikoima puita ja pensaita kuin esimerkiksi hajuja tai köynnöksiä.

Kyselytutkimuksessa selvitettiin lisäksi, millä tavoin rikkakasveja ja kasvintuhoojia torjutaan ja mikä torjuntatapa on huomattu tehokkaimmaksi. Kasvintuhoojien torjunnassa kemiallinen torjunta oli sekä suosituin että tehokkain torjuntatapa puutarhamyymälöissä ja astiataimilla. Ennaltaehkäiseviä kasvintuhoojien torjuntatapoja puutarhamyymälöissä olivat taimien asettelu harvempaan, taimien tarkkailu, säännöllinen kastelu, taimien päivittäinen siistiminen sekä yleisesti kasvien oikeanlainen hoito. Rikkakasvien torjunnassa kitkeminen nousi selkeästi sekä suosituimmaksi että tehokkaimmaksi torjuntatavaksi puutarhamyymälöissä ja astiataimilla. Astiataimien rikkakasvien torjuntaan on yritetty löytää erilaisia ratkaisuja, esimerkiksi Suosaari (2012) tutki omassa opinnäytetyössään miten orgaaniset katteet vaikuttavat astiataimien rikkakasveihin. Tutkimuksessa Suosaari käytti astiataimien katteina kuusenkäpyjä männynkaarnaa, männynneulasia, männynkäpyjä ja puunkuorihaketta, joita kaikkia voitiin suositella tutkimuksen jälkeen käytettäväksi. Myös Anne Bastman (2002) on tehnyt opinnäytetyötutkimuksen, jossa tutkitaan kahden eri herbisidin ja niiden sekoitusta rikkakasveihin astiataimiviljelyssä.

Torjuntatavan lisäksi tutkimuksessa selvitettiin kuinka usein rikkakasveja ja kasvintuhoojia torjutaan. Suurin osa torjuu puutarhamyymälöiden rikkakasveja harvemmin kuin kerran kuukaudessa, kun taas kasvintuhoojia torjutaan sekä puutarhamyymälöissä että astiataimilla 1–2 kertaa kuukaudessa.

Tutkimuksessa tarkasteltiin kyseisten asioiden lisäksi rikkakasvien vaikutusta puutarhamyymälöiden siisteyteen sekä tuleeko asiakkailta valituksia puutarhamyymälöiden ja astiataimien rikkakasveista. Vastauksien perusteella rikkakasvit eivät vaikuta puutarhamyymälöiden siisteyteen, eikä myöskään asiakkailta tule valituksia puutarhamyymälöissä kasvavista rikkakasveista. Myymälän siistinä pitämistä pidettiin lisäksi tehokkaana rikkakasvien torjuntatapana. Astiataimien rikkakasveista johtuvia valituksia tulee nollasta viiteen kauden aikana, joten voidaan päätellä, etteivät rikkakasvit vaikuta suuresti asiakkaiden ostopäätökseen.

Myös kasvintuhoojien aiheuttamia ongelmia puutarhamyymälöissä haluttiin tarkastella lähemmin. Avoimen kysymyksen vastauksissa ilmoitettiin kasvintuhoojien aiheuttavan eniten erilaisia ongelmia myytävissä astiataimissa. Ongelmat näkyvät taimien ulkonäössä muun muassa imentävioituksina sekä lehtien käpristymisinä. Syötyjen taimien laatu heikkenee ja vaikuttavat negatiivisesti taimien myyntikuntoon. Tuholaisten tekemät vauriot kasveissa aiheuttavat lisäksi kasvihävikkiä. Syntyvä kasvihävikin määrää selvitettiin vielä erikseen. Kasvintuhoojien saastuttamien astiataimien takia kasvihävikkiä syntyy vain nollasta kymmeneen astiatainta. Vain 3 % kysymyksen vastanneista ilmoitti, että kasvihävikkiä syntyy 20–30 astiatainta.

Tutkimuksen viimeiseen kohtaan vapaa sana -osioon halukkaat saivat vapaasti vastata. Tämän kohdan vastauksien perusteella kasvintuhoojat koetaan suurempana ongelmana kuin rikkakasvit, ja esimerkiksi kirvojen torjuminen koetaan välillä hankalaksi. Lisäksi vastauksissa ilmaistiin huoli siitä mitä tehdään, jos etanoista tulee ongelma. Rikkakasvien ja kasvintuhoojien esiintyvyys vaihtelee vastaajien mielestä vuosittain ja säillä on suuri merkitys siihen, kuinka paljon rikkakasveja ja kasvintuhoojia esiintyy. Vastauksissa yritettiin myös löytää ratkaisuja olemassa oleviin ongelmiin, esimerkiksi laatimalla Hankkijan omille internetsivuille torjuntaohjeita asiakkaille.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tuloksien perusteella rikkakasveja ja kasvintuhoojia esiintyy, mutta ne eivät aiheuta suurempia ongelmia tai vahinkoja puutarhamyymälöissä ja as-

tiataimissa. Suurimpia tuhonaiheuttajia kyselytutkimuksen perusteella olivat kirvat ja keuhkosammal, joista kirvoja esiintyy sekä puutarhamyymälöissä että astiataimilla ja keuhkosammalta astiataimilla.

Suosituimpia ja tehokkaimpia torjuntatapoja puutarhamyymälöissä ja astiataimilla olivat kemiallinen torjunta kasvintuhoojia vastaan sekä rikkakasvien kohdalla kitkeminen. Torjunnan avulla puutarhamyymälöiden rikkakasviongelmia oli saatu kuriin vaihtelevasti, kun taas kasvintuhoojien kohdalla suurin osa vastaajista oli saanut ongelmaa kuriin melko paljon. Myös astiataimien kasvintuhoojia oli saatu kuriin torjunnan avulla melko paljon.

Tulevaisuudessa pitäisi kiinnittää enemmän huomiota rikkakasvien ja kasvintuhoojien torjuntaan sekä taimitarhoilla että puutarhamyymälöissä. Vaikeasti torjuttavat lajit, kuten keuhkosammal pääsevät helposti leviämään asiakkaiden ostamien taimien mukana uusille kasvupaikoille, jos niitä ei torjuta. Lisäksi rikkakasvien ja kasvintuhoojien aiheuttamia ongelmia ja niiden torjumista astiataimilla pitäisi tutkia enemmän, jotta löydetäisiin tehokas ja nopea torjuntatapa vaikeasti torjuttaville rikkakasveille ja kasvintuhoojille.

Rikkakasvien torjunnan lisäksi pitäisi kiinnittää huomiota, miten rikkakasvien ja kasvintuhoojien leviämistä voitaisiin vähentää puutarhamyymälöissä. Puutarhamyymälät ovat kasvintuhoojille ja rikkakasveille hyvä paikka lisääntyä ja suuren tuotevaihtuvuuden takia asianmukainen torjunta on sesongin aikana hankalaa. Rikkakasvit ja kasvintuhoojat leviävät helposti astiataimien mukana ja voivat aiheuttaa ongelmia ja lisäkustannuksia asiakkaille, vaikka tässä kyselyssä ei kyseisiä ongelmia suuremmin esiintynytäkään.

Hankkija Oy:n puutarhapuolen työntekijöiden yhtenäistä tiedonkulkua voisi tulevaisuudessa myös parantaa. Kaikille puutarhapuolen työntekijöille voisi esimerkiksi laatia yhteisen keskusteluryhmän, jossa työntekijät voisivat jakaa omia kokemuksiaan ja tarvittaessa kysellä apua muilta Hankkija Oy:n puutarhapuolen työntekijöiltä. Ryhmän avulla pystyttäisiin myös lisäämään työntekijöiden tietoisuutta, miten esimerkiksi muissa myymälöissä toimitaan tietyissä tilanteissa.

## LÄHTEET

Bastman, A. (2002). Varmennettu rikkakasvitorjunta astiataimiviljelyssä - Sovellus Versuchs- und Beratungsring Baumschulen Schleswig-Holsteinin mallista. Opinnäytetyö. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Biotus (n.d.). Etanat. Haettu 13.2.2018 osoitteesta <http://www.biotus.fi/kasvintuhoojat/etanat/>

Farmit (n.d.). Etanat. Haettu 13.2.2018 osoitteesta <https://www.farmit.net/etanat-0>

Farmit (n.d.). Rikkakasvien ryhmittely. Haettu 8.2.2018 osoitteesta <https://www.farmit.net/kasvinviljely/kasvinsuojelu/rikkakasvit/ongelma-rikkakasvien-torjunta/rikkakasvien-ryhmittely>

Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. Porvoo: Edita Publishing.

Hyönteismaailma (n.d.). Kirvat. Haettu 15.2.2018 osoitteesta [http://www.hyonteismaailma.fi/hyonteiset/ulkohyonteiset/piha\\_ ja\\_puutarha/kirvat.html](http://www.hyonteismaailma.fi/hyonteiset/ulkohyonteiset/piha_ ja_puutarha/kirvat.html)

Laaka-Lindberg, S. (2016a). Keuhkosammalen *Marchantia polymorpha* biologiaa ja ekologiaa: menestystarina vai katastrofi, Metsätaimatarhapäivät 2016. Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS. Haettu 13.2.2018 osoitteesta <http://www.metla.fi/tapahtumat/2016/taimitarhapivat/Laaka.pdf>

Laaka-Lindberg, S. (2016b). Keuhkosammal *Marchantia polymorpha* -taimitarhojen haasteellinen rikka. *Taimiuutiset* 1/2016, 9-11. Haettu 13.2.2018 osoitteesta [http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/535905/Taimiuutiset\\_1\\_2016\\_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/535905/Taimiuutiset_1_2016_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Laine, J., Sallantausta, T., Syrjänen, K. & Vasander, H. (2016). *Sammalten kirjo*. Helsinki: Metsäkustannus.

Laki kasvinterveyden suojelemisesta 2003/702. Haettu 9.2.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030702>

Luke (2005). Kirvat (Aphididae). Haettu 15.2.2018 osoitteesta [http://www.metla.fi/metinfo/metsienterveys/lajit\\_kansi/cinasp-n.htm](http://www.metla.fi/metinfo/metsienterveys/lajit_kansi/cinasp-n.htm)

Luontoportti (n.d.). Voikukat. Haettu 13.3.2018 osoitteesta <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/voikukat>

Luopioisten kasvisto (n.d.). Keuhkosammal. Haettu 13.2.2018 osoitteesta <http://www.luopioistenkasvisto.fi/Sivut/sammalet/keuhkosammal.html>

Luoto L. & Luoto H. (2011). *Oman pihan terveydeksi*. Helsinki: Tietoverkosto Eksakti.

Mäki-Valkama, T. (2008). *Ajankohtaisia kasvinsuojeluohjeita*. Hämeenlinna: Kasvinsuojeluseura Ry.

Peda (2015). Sammalet. Haettu 19.2.2018 osoitteesta <https://peda.net/kalajoki/peruskoulut/merenojankoulu/oppiaineet2/biologia/8-luokka/marjo/8b/metsien-biologia2/4mktmte/sjj/sjj2>

Piirainen, M. (2002). *Rikkaruohot*. Porvoo: WSOY.

Soini, T. (2009). *Viherrakentamisen käsikirja*. Tampere: Viherympäristöliitto.

Solunetti (n.d.). Kasvianatomia. Haettu 19.2.2018 osoitteesta <http://www.solunetti.fi/fi/histologia/kasvianatomia/>

Suosaari, S. (2012). *Orgaaniset katteet rikkaruohojen torjunnassa astiataimilla*. Opinnäytetyö. Puutarhatalous. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 15.2.2018 [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47746/Suosaari\\_Salla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47746/Suosaari_Salla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valo T. (2015). *Puuvartisten taimitarhakasvien tuholaiset*. Helsinki: Taimistoviljelijät ry.

Vänttinen, A. (2014). Voikukka -riesa vai herkku? Suomen Luonto. Haettu 13.2.2018 osoitteesta <http://www.suomenluonto.fi/sisalto/artikkelit/voikukka-riesa-vai-herkku/>

Ötökkätieto (n.d.a). Etanat. Haettu 15.2.2018 osoitteesta <http://www.otokkätieto.fi/cat?id=47>

Ötökkätieto (n.d.b). Punkit, hyppypistiäiset, valeskorpionit. Haettu 15.2.2018 osoitteesta <http://www.otokkätieto.fi/cat?id=49>

## KYSELYLOMAKE



## PUUTARHAMYYMÄLÄN RIKKAKASVI- JA TUHOLAISONGELMA -KYSELYTUTKIMUS

Arvoisa kyselytutkimuksen vastaanottaja, opinnäytetyökseni laatiman kyselytutkimuksen tarkoituksena on selvittää minkälaista ongelmaa rikkakasvit ja kasvituholaiset aiheuttavat Hankkija Oy:n eri puutarhamyymälöissä, sekä niissä myytävissä astiataimissa. Astiataimet kattavat puut, pensaat, havut, ruusut, köynnökset ja perennat. Tuholaisia käsittelevässä kohdassa, astiataimet kattavat myös kesäkukat.

Tutkimuksessa kysymykset on järjestetty eri osioihin; puutarhamyymälä ja rikkakasvit, puutarhamyymälä ja tuholaiset, astiataimet ja rikkakasvit, sekä astiataimet ja tuholaiset. Kysymykset alkavat mielipideväittämällä, joissa kysymykset ovat asteikolla 1-5; 1 erittäin vähän, 2 melko vähän, 3 ei vähän, eikä paljon, 4 melko paljon, sekä 5 erittäin paljon. Suljetuissa kysymyksissä, ympyröi vain yksi vaihtoehto. Kyselytutkimuksen lopussa on yksi avoin kysymys, johon toivon saavani risuja ja ruusuja kyselytutkimuksesta. Kyseiseen kohtaan voi myös kirjoittaa, jos sinulta jäi kerrottavaa kyseisen aiheen tiimoilta, joka hyödyttää minua opinnäytetyössäni. Kyselyyn vastaaminen vie noin 10-15 minuuttia.

Vastausaikaa on 30.6. saakka!

Kiitos sinulle etukäteen kyselyyn vastaamisesta!

## PUUTARHAMYYMÄLÄN TIEDOT

1. Paikkakunta: \*

2. Puutarhamyymälän koko:

- a. Suuri, A3
- b. Keskikokoinen, A2
- c. Pieni, A1

3. Kuinka monena kesänä olet työskennellyt Hankkija Oy:n puutarhamyymälöissä? \*

## PUUTARHAMYYMÄLÄ JA RIKKAKASVIT

Seuraavat kysymykset käsittelevät puutarhamyymälässä kasvavia rikkakasveja, sekä niiden torjuntaa. Tutkimusalue kattaa puutarhamyymälän rajojen sisäpuolelle jäävät asfalttialueet, kiveykset, laatoitukset, mahdolliset taimien hiekkapedit, näytekukkapenkit, sekä puutarhamyymälää reunustavien aitojen tms. vierustat.

## Liite 1/2

4. Kysymykset ovat asteikolla 1-5, jossa 1 on erittäin vähän, 2 melko vähän, 3 ei vähän, eikä paljon, 4 melko paljon, sekä 5 erittäin paljon. \*

	1, erittäin vähän	2, melko vähän	3, ei vähän, eikä paljon	4, melko paljon	5, erittäin paljon
1. Onko puutarhamyymälässä rikkakasveja?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Aiheuttavatko rikkakasvit ongelmaa puutarhamyymälässä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Leviääkö myymälän ulkopuolelta rikkakasveja puutarhamyymälän puolelle?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Torjutaanko puutarhamyymälässä olevia rikkakasveja?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Onko mahdollisen torjunnan avulla saatu rikkakasviongelmaa kuriin?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Vaikuttavatko rikkakasvit myymälän siisteyteen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ovatko asiakkaat huomauttaneet tai valittaneet puutarhamyymälässä olevista rikkakasveista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Pistävätkö rikkakasvit silmään, kun kuljet myymälässä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma puutarhamyymälässä? \*

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. Esiintyy noin kahden-kolmen vuoden välein.
- d. Jokin muu, mikä?

6. Mitä seuraavista rikkakasveista esiintyy eniten puutarhamyymälässä? \*

- a. Jauhosavikka
- b. Peltokorte
- c. Sammal
- d. Voikukka
- e. Jokin muu, mikä?

7. Mitkä rikkakasvit aiheuttavat eniten ongelmaa puutarhamyymälässä? \*

Valitse enintään kolme tärkeintä.

- a. Jauhosavikka
- b. Peltokorte
- c. Sammal
- d. Voikukka
- e. Jokin muu, mikä?

8. Missä myymälän osa-alueella esiintyy eniten rikkakasveja? \*

- a. Asfalttialueet
- b. Kiveykset/laatoitukset
- c. Aidan vierustat
- d. Hiekkapedit
- e. Kukkapenkit
- f. Jokin muu, mikä?



9. Kuinka usein rikkakasveja torjutaan puutarhamyymälässä? \*

- a. 1 krt/viikko
- b. 1-2 krt/kuukausi
- c. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa.
- d. Jokin muu,  
mikä?

10. Millä tavoin rikkakasveja torjutaan puutarhamyymälässä? \*

- a. Kitkemällä
- b. Kemiallisilla torjunta-aineilla
- c. Yhtä paljon kitkemällä ja kemiallisilla torjunta-aineilla
- d. Jokin muu,  
mikä?

11. Mitä kemiallisia torjunta-aineita rikkakasvien torjuntaan käytetään?

12. Mikä seuraavista tavoista on huomattu tehokkaimmaksi tavaksi rikkakasvitorjuntaan? \*

- a. Kitkentä
- b. Kemiallisten torjunta-aineiden käyttö
- c. Jokin muu,  
mikä?

## PUUTARHAMYYMÄLÄN RIKKAKASVI- JA TUHOLAISONGELMA -KYSELYTUTKIMUS

### PUUTARHAMYYMÄLÄ JA TUHOLAISET

Seuraavat kysymykset käsittelevät mahdollisia puutarhamyymälän kasvituholaisia, sekä niiden torjuntaa. Kysymyksillä kartoitetaan, aiheuttavatko tuholaiset ongelmaa myös puutarhamyymälässä, vai ovatko ne ainoastaan astiainien riesa. Tutkimusalue kattaa puutarhamyymälän rajojen sisäpuolelle jäävät asfalttialueet, kiveykset, laatoitukset, mahdolliset taimien hiekkapedit, näyttekukkapenkit, sekä puutarhamyymälää reunustavien aitojen tms. vierustat.

13. Kysymykset ovat asteikolla 1-5, jossa 1 on erittäin vähän, 2 melko vähän, 3 ei vähän, eikä paljon, 4 melko paljon, sekä 5 erittäin paljon. \*

	1, erittäin vähän	2, melko vähän	3, ei vähän, eikä paljon	4, melko paljon	5, erittäin paljon
1. Esiintyykö tuholaisia puutarhamyymälässä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Aiheuttavatko tuholaiset ongelmaa puutarhamyymälässä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Torjutaanko tuholaisia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ennaltaehkäistäänkö tuholaisten tuloa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Onko mahdollisen torjunnan avulla saatu tuholaisongelmaa kuriin?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Ovatko tuholaiset jokavuotinen ongelma puutarhamyymälässä? \*

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. Esiintyy noin kahden-kolmen vuoden välein
- d. Jokin muu, mikä?

15. Mitä seuraavista tuholaisista esiintyy eniten puutarhamyymälässä? \*

- a. Etanat
- b. Kirvat
- c. Punkit
- d. Jokin muu, mikä?

16. Mitä seuraavista tuholaista aiheuttaa eniten ongelmaa puutarhamyymälässä? \*

- a. Etanat
- b. Kirvat
- c. Punkit
- d. Jokin muu,  
mikä?

17. Minkälaista ongelmaa tuholaisten aiheuttavat puutarhamyymälässä?

Nimeä enintään kolme tärkeintä.

18. Jos tuholaisten tuloa ennaltaehkäistään, niin millä tavoin?

19. Kuinka useasti tuholaisia joudutaan torjumaan kauden aikana? \*

- a. 1 krt/viikko
- b. 1-2 krt/kuukausi
- c. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa.
- d. Jokin muu,  
mikä?

20. Millä tavoin tuholaisia torjutaan puutarhamyymälässä? \*

- a. Mekaaninen torjunta
- b. Kemiallinen torjunta
- c. Jokin muu,  
mikä?

21. Mitä mekaanista torjuntamenetelmää tuholaisten torjuntaan käytetään?

22. Mitä kemiallisia torjunta-aineita tuholaisten torjuntaan käytetään?

23. Mikä tapa on todettu tehokkaimmaksi tuholaisten torjuntaan? \*

- a. Mekaaninen torjunta
- b. Kemiallinen torjunta
- c. Jokin muu,  
mikä?

## PUUTARHAMYYMÄLÄN RIKKAKASVI- JA TUHOLAISONGELMA -KYSELYTUTKIMUS

### ASTIATAIMET JA RIKKAKASVIT

Seuraavat kysymykset käsittelevät astiataimissa esiintyviä rikkakasveja, sekä niistä mahdollisesti aiheutuvaa ongelmaa. Tutkimusalue kattaa puiden-, pensaiden-, havujen-, ruusujen-, köynnösten-, sekä perennojen astiataimet.

24. Kysymykset ovat asteikolla 1-5, jossa 1 on erittäin vähän, 2 melko vähän, 3 ei vähän, eikä paljon, 4 melko paljon, sekä 5 erittäin paljon. \*

	1, erittäin vähän	2, melko vähän	3, ei vähän, eikä paljon	4, melko paljon	5, erittäin paljon
1. Esiintyykö astiataimissa rikkakasveja?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Aiheuttavatko rikkakasvit ongelmaa astiataimilla?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Torjutaanko astiataimissa olevia rikkakasveja?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Tuleeko suurin osa rikkakasveista astiataimien mukana jo taimitarhoilta?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Onko rikkakasvien määrä lisääntynyt astiataimissa astiataimissa vuosien varrella?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Ovatko rikkakasvit jokavuotinen ongelma astiataimilla? \*

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. Esiintyy noin kahden-kolmen vuoden välein.
- d. Jokin muu, mikä?

26. Kuinka paljon kauden aikana asiakkailta tulee valituksia astiataimissa olevista rikkakasveista? \*

- a. 0-5 valitusta
- b. 5-10 valitusta
- c. 10-20 valitusta
- d. Jokin muu, mikä?

27. Rikkakasvien määrän mukaan, suurin osa astiataimista näyttää: \*

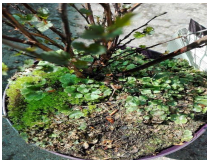
Valitse kuva, mikä mielestäsi vastaa puutarhamyymälässä myytävien astiataimien ruukun pinnan ulkonäköä.



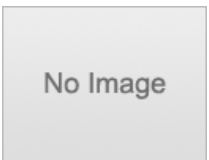
Ruukun pinnalla todella vähän rikkakasveja



Ruukun pinnalla muutamia rikkakasveja



Ruukun pinta melkein täynnä rikkakasveja



Kaikkia yhtä paljon

28. Mitä seuraavista rikkakasveista esiintyy eniten astiataimilla? \*

- a. Jauhosavikka
- b. Keuhkosammal
- c. Peltokorte
- d. Voikukka
- e. Jokin muu, mikä?

29. Mikä seuraavista rikkakasveista aiheuttaa eniten ongelmaa astiataimilla? \*

- a. Jauhosavikka
- b. Keuhkosammal
- c. Peltokorte
- d. Voikukka
- e. Jokin muu, mikä?

30. Missä astiataimiryhmässä esiintyy eniten rikkakasveja? \*

- a. Puut
- b. Pensaat
- c. Havut
- d. Ruusut
- e. Köynnökset
- f. Perennat

31. Millä tavoin astiataimien rikkakasveja torjutaan? \*

- a. Kitkemällä
- b. Kemiallisilla torjunta-aineilla
- c. Yhtä paljon kitkemällä ja kemiallisilla torjunta-aineilla
- d. Jokin muu, mikä?

32. Mitä kemiallisia torjunta-aineita rikkakasvien torjuntaan käytetään?

33. Mikä seuraavista tavoista on huomattu tehokkaimmaksi tavaksi rikkakasvitorjuntaan? \*

- a. Kitkentä
- b. Kemiallisten torjunta-aineiden käyttö
- c. Jokin muu, mikä

## PUUTARHAMYYMÄLÄN RIKKAKASVI- JA TUHOLAISONGELMA -KYSELYTUTKIMUS

### ASTIATAIMET JA TUHOLAISET

Viimeisen osion kysymykset käsittelevät astiataimissa viihtyviä kasvituholaisia, sekä niiden torjuntaa. Tutkimusalue kattaa puiden-, pensaiden-, havujen-, ruusujen-, köynnösten-, perennojen astiataimet, sekä kesäkukat.

34. Kysymykset ovat asteikolla 1-5, jossa 1 on erittäin vähän, 2 melko vähän, 3 ei vähän, eikä paljon, 4 melko paljon, sekä 5 erittäin paljon. \*

	1, erittäin vähän	2, melko vähän	3, ei vähän, eikä paljon	4, melko paljon	5, erittäin paljon
1. Esiintyykö astiataimissa tuholaisia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Aiheuttavatko tuholaiset vahinkoa astiataimissa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Torjutaanko astiataimissa olevia tuholaisia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Esiintyykö saapuneissa kuormissa valmiiksi tuholaisia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Onko mahdollisen torjunnan avulla saatu tuholaisongelma kuriin?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. Ovatko tuholaiset jokavuotinen ongelma astiataimilla? \*

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. Esiintyy noin kahden-kolmen välein.
- d. Jokin muu, mikä?

36. Kuinka paljon astiataimia menee hävikkiin tuholaisten saastuttamien taimien takia? \*

- a. 0-10 astiatainta
- b. 10-20 astiatainta
- c. 20-30 astiatainta
- d. Jokin muu, mikä?

37. Mitä seuraavista tuholaisista esiintyy eniten astiataimissa? \*

- a. Etanat
- b. Kirvat
- c. Punkit
- d. Jokin muu,  
mikä?

38. Mikä seuraavista tuholaisista aiheuttaa eniten vahinkoa astiataimissa? \*

- a. Etanat
- b. Kirvat
- c. Punkit
- d. Jokin muu,  
mikä?

39. Missä kasviryhmässä esiintyy eniten tuholaisia? \*

- a. Puut
- b. Pensaat
- c. Havut
- d. Ruusut
- e. Köynnökset
- f. Perennat
- g. Kesäkukat

40. Kuinka monta kertaa tuholaisia joudutaan torjumaan kauden aikana astiataimista? \*

- a. 1 krt/viikko
- b. 1-2 krt/kuukausi
- c. Harvemmin kuin kerran kuukaudessa.
- d. Jokin muu,  
mikä?

41. Millä tavoin astiataimien tuholaisia torjutaan? \*

- a. Mekaanisella torjunnalla
- b. Kemiallisilla torjunta-aineilla
- c. Jokin muu,  
mikä?

42. Mitä mekaanista torjuntamenetelmää tuholaisten torjuntaan käytetään?

43. Mitä kemiallisia torjunta-aineita tuholaisten torjuntaan käytetään?

44. Mikä on todettu parhaimmaksi tavaksi tuholaisten torjuntaan?

- a. Mekaaninen torjunta
- b. Kemiallinen torjunta



c. Jokin muu,  
mikä?

45. Risut ja Ruusut/ Vapaa sana:

Kiitos, vastauksesi on minulle tärkeä! 😊