

Kyllikki Ketola

Lappajärven hukkakauratilanne

Viljelijöiden suhtautuminen hukkakauraan

Opinnäytetyö

Kevät 2010

Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki
Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Tekijä: Kyllikki Ketola

Työn nimi: Lappajärven hukkakauratilanne, Viljelijöiden
suhtautuminen hukkakauraan

Ohjaaja: Heikki Harmanen

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 57

Liitteiden lukumäärä: 5

Hukkakaura on erittäin vaikeasti torjuttavissa oleva siemenrikkakasvi, jonka laajamittainen leviäminen Suomeen alkoi ulkomailta tuodun rehu- ja siemenviljan mukana 1960-luvulla. Sen jälkeen hukkakauran leviämistä on yritetty estää torjuntakeinoin sekä vuonna 1976 säädetyllä hukkakauralalla. Hukkakaura jatkaa kuitenkin leviämistään mm. kylvösiemenen, koneiden ja eläinten välityksellä ja on saastuttanut jo noin 14 prosenttia Suomen viljelysmaista. Yleisin hukkakauran torjuntakeino on kitkentä mutta vaikeissa saastuntatapauksissa on otettava avuksi myös kemiallinen torjunta.

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin Lappajärven hukkakauratilannetta. Suoritetun kyselyn avulla saatiin myös käsitys lappajärveläisten viljelijöiden suhtautumisesta hukkakauraan ja asenteesta sen torjumiseksi sekä miten esimerkiksi tuotantosuunta, koulutus tai tilakoko vaikuttaa siihen.

Lappajärvellä hukkakauratilanne on vielä suhteellisen hyvä, sillä saastunutta peltopinta-alaa on hukkakaurarekisterin mukaan vain 4 prosenttia koko Lappajärven viljelyalasta. Kyselyn vastausten perusteella voidaan päätellä, että lappajärveläiset viljelijät ovat yleisesti ottaen perillä hukkakauran haitallisuudesta ja pitävät torjuntaa tärkeänä. Torjunnassa on kuitenkin havaittavissa myös laiminlyöntejä ja lisätiedotusta kaivataan.

Opinnäytetyön tuloksia voivat hyödyntää niin maaseutuviranomaiset kuin yksittäiset viljelijätkin hukkakauran torjumiseksi kunta- sekä tilatasolla.

Avainsanat: hukkakaura, kasvinsuojelu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Ilmajoki School of Agriculture and Forestry
Degree programme: Agricultural and Rural Enterprises

Author/s: Kyllikki Ketola

Title of thesis: The situation of wild oats in Lappajärvi, The farmers' attitude towards wild oats

Supervisor(s): Heikki Harmanen

Year: 2010

Number of pages: 57

Number of appendices: 5

Wild oats is an annual weed that is highly difficult to prevent. Its extensive spreading in Finland started in the 1960's with foreign feed corn and seed grain. After that attempts to stop it spreading have been made in a law prescribed in 1976. Nevertheless wild oats keeps spreading with seed grain, machines and animals and has already contaminated about 14 percent of Finland's arable land. The most common way to remove wild oats is by pulling them up but in severe cases chemical control is recommended.

In this thesis I clear up the situation of wild oats in Lappajärvi. Using a questionnaire I sent to the farmers in Lappajärvi it was possible to get an idea of their attitude towards wild oats and does, for example, the production type, education or the amount of arable land being farmed have any affect on the appearance of wild oats.

The situation of wild oats in Lappajärvi is still fairly good as the arable land contaminated by wild oats is only four percent. From the answers received from the questionnaire it can be concluded that the farmers in Lappajärvi are generally well aware of the harmfulness of wild oats and think it's important to prevent it. Nevertheless there is still some negligence found there and more information is needed.

The results of this thesis can be used as well by the rural authority as well as individual farmers to prevent the spreading of wild oats.

Keywords: wild oats, plant conservation

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	8
2 HUKKAKAURA, <i>AVENA FATUA L.</i>	9
2.1 Tuntomerkit.....	9
2.2 Kasvuympäristö ja elinkyky.....	10
2.3 Haitallisuus.....	11
2.4 Leviäminen.....	12
2.5 Torjunta.....	14
3 HUKKAKAURALAKI JA ASETUKSET.....	16
3.1 Ilmoitusvelvollisuus.....	16
3.2 Katselmus.....	17
3.3 Torjuntavelvollisuus ja torjuntasuunnitelma.....	18
3.4 Hukkakaurarekisteri.....	19
3.5 Hukkakaurattomuustarkastus.....	19
3.6 Asetus torjunnasta aiheutuvien kustannusten korvaamisesta.....	20
3.7 Asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa.....	21
4 HUKKAKAURATILANNE SUOMESSA.....	23
4.1 Hukkakauran leviäminen Suomeen.....	23
4.2 Hukkakauratilanne Suomen pelloilla.....	24
5 HUKKAKAURA LAPPAJÄRVELLÄ.....	26
5.1 Lappajärven maatalouden rakenne.....	26
5.2 Hukkakauratilanne.....	26
6 KYSELYTUTKIMUKSEN TAUSTAT.....	28
6.1 Tutkimuksen tarkoitus.....	28
6.2 Tutkimusmenetelmät.....	28
7 TUTKIMUSTULOKSET.....	30
7.1 Vastaajien sukupuoli, ikäjakauma ja koulutustaso.....	30
7.2 Vastaajien tuotantosuunta sekä hallinnassa oleva peltoala.....	31
7.3 Oman kylvösiemenen käyttö sekä kylvösiemenen uusiminen.....	33

7.4 Koneiden yhteiskäyttö ja urakointi tiloilla	34
7.5 Hukkakauran tunnistaminen sekä hukkakauravapaiden lohkojen seuranta	34
7.6 Hukkakauran torjunnan tarpeellisuus	35
7.7 Vastaajien aktiivisuus hukkakauran torjunnassa ja ilmoitusvelvollisuudessa	35
7.8 Yhteiskuivurit ja kuivurijätteet hukkakauran levittäjinä vastaajien näkökulmasta	36
7.9 Hukkakauran saastuttamille tiloille esitetyt kysymykset	37
7.9.1 Hukkakauran esiintyminen vastanneilla tiloilla	37
7.9.2 Saastuneiden lohkojen tilakohtainen osuus	38
7.9.3 Hukkakauralohkojen seuranta, hukkakauran aiheuttamat haitat sekä tilanteen hallitseminen.....	39
7.9.4 Hukkakauran torjunta, avustusten hakeminen sekä torjunnan laiminlyönti	40
7.10 Passiivisten viljelijöiden motivointi sekä yhteistyö tilojen välillä	40
7.11 Torjunnasta tiedottaminen, tiedonhankinnan helppous sekä jatkotiedottamisen tarve	41
7.12 Vastaajien vapaa sana	42
8 TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU	43
8.1 Hukkakauran torjunnan tarpeellisuus	43
8.2 Hukkakauran seuranta tilan lohkoilla.....	44
8.3 Hukkakauran esiintyminen vastaajien lohkoilla	46
8.4 Tunnollisuus torjunnassa ja ilmoitusvelvollisuudessa.....	49
8.5 Hukkakauratilanteen hallinta suhteessa peltomäärään	51
8.6 Yhteistyöhalukkuus hukkakauratilojen ja hukkakauravapaiden tilojen välillä	51
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	52
LÄHTEET	56
LIITTEET	

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Hukkakauran saastuttama peltoala hehtaareina Suomessa.	24
Kuvio 2. Hukkakauran saastuttama peltoala Suomessa hehtaareina	25
Kuvio 3. Hukkakauran leviäminen Lappajärvellä hukkakaurarekisterin perusteella	27
Kuvio 4. Vastaajien ikäjakauma.	30
Kuvio 5. Vastaajien koulutus.....	31
Kuvio 6. Vastaajien tuotantosuunta.....	32
Kuvio 7. Vastanneiden tilojen hallinnassa oleva peltomäärä.....	33
Kuvio 8. Hukkakauravapaiden lohkojen seuranta kasvukaudella 2009.....	35
Kuvio 9. Viljelijöiden aktiivisuus hukkakauran torjunnassa.....	36
Kuvio 10. Yhteiskuivureiden ja kuivurijätteidien osuus hukkakauran leviämisessä.	37
Kuvio 11. Hukkakauran saastuttama tilakohtainen pelto-osuus.....	38
Kuvio 12. Vastaajien aktiivisuus hukkakauralohkojen seurannassa.....	39

Taulukko 1. Hukkakauran saastuttamien lohkojen seuranta tilakoon perusteella.	44
Taulukko 2. Hukkakauravapaiden lohkojen seuranta tilakoon perusteella.....	45
Taulukko 3. Tuotantosuunnan vaikutus hukkakauran esiintymiseen.	46
Taulukko 4. Hukkakauran esiintyminen suhteessa tilakokoon.	47
Taulukko 5. Saastuneiden lohkojen osuus suhteessa tilakokoon.	48
Taulukko 6. Hukkakauratilojen ja hukkakaurattomien tilojen arvio viljelijöiden tunnollisuudesta torjunnassa.	49
Taulukko 7. Hukkakauratilojen ja hukkakaurattomien tilojen arvio viljelijöiden tunnollisuudesta ilmoitusvelvollisuudessa.	50

1 JOHDANTO

Hukkakaura on villikauralajista periytyvä, viljeltyä kauraa muistuttava rikkakasvi. Kasvi on yksivuotinen, mutta tehokkaan leviämistapansa, nopean lisääntymisensä ja elinvoimaisuutensa ansiosta erittäin vaikeasti torjuttava rikkakasvi.

Hukkakauran laaja leviäminen alkoi 1960-luvulla, jolloin huonojen kylvösiemenvuosien aikaan oli tuotava hukkakauran saastuttamia siemeniä ulkomailta. Hukkakauran leviämistä on sen jälkeen yritetty ehkäistä mm. hukkakauralilla, joka säädettiin 1976. Hukkakaura on laista ja torjuntatoimista huolimatta levinnyt lähes 14 prosentille Suomen pelloista vuoteen 2007 mennessä ja jatkaa edelleen leviämistään. Pahiten saastuneita alueita ovat Uusimaa, Varsinais-Suomi, Satakunta ja Pohjanmaa.

Hukkakauran tunnistaa parhaiten sen rennosta ja laajasta kauramaisesta röyhystä sekä muuta kasvustoa pidemmästä korresta. Yleisimpänä torjuntakeinona käytetään kitkettä, mutta voimakkaasti saastuneilla alueilla on syytä käyttää myös kemiallista torjuntaa. Hukkakaura leviää tehokkaasti sertifioimattoman kylvösiemenen, koneiden, eläinten sekä tuulen ja tulvien välityksellä.

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää, mikä on tämänhetkinen hukkakauratilanne Suomessa ja etenkin kotipaikkakunnallani Lappajärvellä. Työssäni perehdyn Lappajärven hukkakauratilanteen kehittymiseen 2000-luvun ensimmäisen kymmenyksen aikana sekä siihen, millaiset tilat ja viljelijät ovat alttiita saamaan hukkakauraa pelloilleen. Selvitin myös lappajärveläisten viljelijöiden suhtautumista hukkakauraan ja sen torjuntaan.

2 HUKKAKAURA, *AVENA FATUA L.*

2.1 Tuntomerkit

Hukkakaura periytyy villikauralajista *Avena sterilis*:stä. Samasta villikaurasta periytyy myös Suomessa viljelty kaura, *Avena sativa L.*, jonka vuoksi nämä lähisukulaiset muistuttavat ulkonäöltään toisiaan. Eroavaisuuksia kuitenkin löytyy, kun kasvia tarkastellaan lähemmin. (Thurston 1957, Jallin & Pajun 2002, 7 mukaan.)

Vaikka hukkakauran alkukehitys on viljakasveihin nähden hidasta, on se tultuaan täydelle röyhylle heinäkuun puolivälissä usein huomattavasti muuta kasvustoa pidempi (liite 1). Pituus onkin tärkein tuntomerkki paikannettaessa hukkakauraa kasvustosta. Pituus ei kuitenkaan ole ratkaiseva tekijä, vaan esimerkiksi kemiallista torjuntaa käytettäessä hukkakaura saattaa kehittää heikkoja yksilöitä, jotka jäävät muuta kasvustoa lyhyemmiksi. Erilaiset hukkakauratyypit voivat myös erota toisistaan suuresti pituuskasvultaan. (Hukkakauran havaitseminen, [viitattu 15.2.2010].)

Seuraavaksi näkyvin hukkakauran tuntomerkki on röyhy. Se on tavallista kauraa laajempi, pidempi ja hentorakenteisempi. Tähkylässä on 2–3 jyvää, jotka tuleentuneina varisevat helposti. Tavallisella kauralla jyvän kanta on kapea ja jyrkästi päättyvä, mutta hukkakauralla kiinnittymiskohta on levinnyt vinoksi soikion muotoiseksi ja maljamaiseksi. Hukkakauran jyvä on yleensä karvainen, kun tavalliselta kauralta karvat puuttuvat kokonaan. Hukkakauran jokaisessa jyvässä on voimakas, kierteinen ja polvekas vihne, joka tummuu jyvien tuleentuessa. Tavallisessa kaurassa ei juurikaan ole vihneitä ja esiintyessään ne ovat yleensä vain tähkylän suurimmassa ulkojyvässä. (Hukkakauran havaitseminen, [viitattu 15.2.2010].) Tuleentunut hukkakauran jyvä on väriltään musta, ruskea tai vaaleanharmaa. Jyvä on muodoltaan pidempi, kapeampi ja litteämpi kuin viljellyn kauran jyvä. (Salonen 1998, Jaloin & Pajun 2002, 7 mukaan.)

Korren solmu ja sen ympäryys on hukkakauralla kalju, samoin kuin joillakin kaurajalosteilla. Eräillä viljellyillä kauroilla korren solmun ylä- ja alapuoli on karvainen. On kuitenkin mahdollista, että joillakin hukkakauroilla solmun ylä- ja alapuolella on myös karvoja. Karvat ovat kuitenkin näillä yksilöillä tavallista kauraa pidempiä ja niitä on huomattavasti suurempi määrä. Hukkakaurassa on karvoja myös lehtilapojen reunassa lavan tyviosassa. Nämä karvat ovat hentoja ja pitkiä ja niitä on aina vain alimmissa lehdissä. Joillakin viljellyillä kauralajikkeilla, kuten Avenudalla, Belindalla, Frejalla, Kolbulla, Revisorilla ja SW Ingeborgilla, on myös hukkakauran tapaisia karvoja lehtilapojen reunassa, mutta suurin osa lajikkeista on lehtilavoiltaan karvattomia. Hukkakauran alimpien lehtien tupet ovat myös yleensä nukkamaisen karvan peitossa, kun taas tavalliselta kauralta lehtitupen karvat puuttuvat. Lisäksi hukkakauran lehti kiertyy vasempaan. (Hukkakauran havaitseminen, [viitattu 15.2.2010].)

Hukkakauran tunnistusta saattavat hankaloittaa fatuoidit, jotka muistuttavat hyvin läheisesti hukkakauraa. Ne ovat viljeltyjen kauralajien erilaisia perinnöllisiä muunnoksia tai harvoissa tapauksissa hukkakauran ja viljellyn kauran mutaatioita. Toisin kuin hukkakaura, fatuoidi kuitenkin jää yleensä muun kasvuston mittaiseksi. Se onkin yleensä mahdollista havaita hukkakauramaisesta, vihneellisestä röyhystä. Röyhy on kuitenkin pienempi, lyhytharaisempi ja tiheämpi kuin hukkakauralla. Lisäksi fatuoidin jyvän kuoressa ei ole koskaan karvoja. Jyvä on hukkakauran jyvää suurempi ja täyteläisempi sekä väri on sen mukainen, mistä lajikkeesta fatuoidi on syntynyt. Lehtitupet ovat fatuoidilla aina kaljut, ja korren solmu ja lehtilapojen reunakarvaisuus määräytyvät sen kasvin mukaan, josta kyseinen fatuoidi polveutuu. (Kottila 1986; Esala 1981, Hukkakauran havaitseminen, [viitattu 15.2.2010].)

2.2 Kasvuympäristö ja elinkyky

Hukkakaura on yksivuotinen rikkaheinä, jonka orastuksen jälkeinen kasvu on keväisin viljeltyjä viljakasveja hitaampi (Thurston 1953, Jallin & Pajun 2002, 16 mukaan). Hukkakaura viihtyy multamailla ja multavat kivennäismaat ovat sen edullisimpia kasvualustoja. Elinvoimaisen kehityksen takaavat myös kosteat

olosuhteet jonka vuoksi hukkakauraa esiintyykin usein ryhminä pellon kosteissa painanteissa. (Jalli & Paju 2002, 16.)

Hukkakaura menestyy ja pystyy lisääntymään parhaiten kevätiljojen seassa (Thurston 1953, Jallin & Pajun 2002, 16 mukaan). Syysviljojen viljely onkin hyvä keino ehkäistä hukkakauran lisääntymistä, sillä syksyllä orastaneet yksilöt eivät talvehdi. Osa hukkakauran siemenistä tuhoutuu talven aikana pakkasen vaikutuksesta, jos ne ovat jääneet muokkaamattoman maan pinnalle. Siemenen varastoituminen maahan aiheuttaa itämislevon, jonka avulla siemenet voivat pysyä itämiskelpoisina, vaikkei niille tulisikaan heti tilaisuutta itää. (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007, 4.) Maahan varisseista hukkakauran siemenistä on lepotilassa yleensä 90 prosenttia (Thurston 1953, Jallin & Pajun 2002, 17 mukaan). Itämiskykyisillä siemenillä on vararavinto, joka auttaa siementä itämään jopa 15–20 cm:n syvyydessä. Siemen säilyy maassa lepotilassa yleensä alle kuusi vuotta ja kuivassa paikassa, kuten ladossa tai olkien seassa, itävyys voi säilyä hyvinkin pitkään. (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007, 4). Hukkakaura saattaa myös säilyttää itävyytensä jouduttuaan eläimen ruoansulatuksen läpi. Huonosti palaneen karjanlannan mukana ne voivat jatkaa leviämistään pitkiäkin matkoja. (Heikkilä ym. 2010.)

2.3 Haitallisuus

Hukkakaura menestyy hyvin samanlaisissa olosuhteissa kuin viljeltävät viljakasvit, jonka vuoksi elinolosuhteita muuttamalla sitä on hankala torjua vaarantamatta viljeltävää kasvia. Viljeltävässä kasvustossa se on hyvin kilpailukykyinen ja valtaa tehokkaasti kasvutilaa varastaen hyötykasveilta ravinteita, vettä ja valoa. Nopeasti lisääntyvänä se pienentää satoa ja vaikeuttaa viljelykasvien viljelyä. Hukkakauralla on myös suhteellisen heikko varsi ja kasvaessaan muuta kasvustoa pidemmäksi, se lakoontuu helposti vieden muun kasvuston mukanaan. Tämä aiheuttaa puintitappioita ja kuivauskustannuksia. Lakoontunutta hukkakauraa on myös vaikea löytää ja kitkeä kasvuston seasta. (Thurston 1956, Jallin & Pajun 2002, 6 mukaan.)

Hukkakaura ei aiheuta pieninä määrinä suurta haittaa tavalliselle viljelijälle. Sadon laatua heikentää lähinnä hukkakauran levittämät taudit ja tuholaiset sekä jyväsadon seassa olevat hukkakauran siemenet. Lisäksi torjunta on aikaa vievää, torjuntakustannukset kasvavat ja kauranviljelystä on käytännössä luovuttava saastuneella loholla. Suuren haitan se aiheuttaa kuitenkin siemenviljelijöille, sillä hukkakauran saastuttaman kylvösiemenen myynti on kielletty (A 20.5.2002/33). Hukkakaura saattaa myös vaikeuttaa koneurakointia sekä koneyhteistyötä. Jos alueen jollain tilalla on hukkakauraa, on suuri mahdollisuus, että se leviää yhteiskoneiden välityksellä myös muiden tilojen lohkoille. (Jalli & Paju 2002, 16.)

2.4 Leviäminen

Hukkakaura on levinnyt tehokkaasti ja jatkaa edelleen leviämistään. Merkittävin maailmanlaajuinen hukkakauran leviäminen on tapahtunut kylvösiemenen välityksellä. Tuontisiemenen mukana hukkakauran siemenet ovat päässeet leviämään maasta toiseen. Vaikka EU:n alueella siemenviljaa tuottavien tilojen myyntisiemenessä ei saa olla hukkakauraa, siementarkastusten ulkopuolella tuotettu nk. harmaa siemen aiheuttaa edelleen leviämisvaaran. Jo muutama siemen siemenviljan seassa saattaa aiheuttaa pahan saastunnan vuosien saatossa, jos ne saavat levitä rauhassa. (Hilli 1959; Pessala 1983a, Jallin & Pajun 2002, 13 mukaan.)

Vaikka rehuviljaa ei käytetäkään kylvösiemeneksi, on tärkeää torjua hukkakaura myös rehuviljapelloilta. Rehuerien kuljetustilanteissa hukkakauran siemenet saattavat päätyä teiden varsille ja jatkaa sieltä leviämistään läheisille pelloille. Eläimille annetun rehun mukana tulleet hukkakauran siemenet ovat myös leviämisriski. Jos hukkakauran siemeniä ei ole jauhettu huolellisesti, ne saattavat säilyttää itävyytensä, vaikka ovatkin jo kulkeneet eläimen ruoansulatuskanavan läpi. (Salonen 1998, Jallin & Pajun 2002, 13 mukaan; Heikkilä ym. 2010.)

Koska hukkakauran siemenet voivat säilyä itämiskykyisinä kuljettuaan eläimen ruoansulatuskanavan läpi, on huonosti palanut karjanlanta edelleen leviämisriski. Lantapatterin keskelle joutuneet hukkakauran siemenet palavat menettäen

itämiskykynsä, mutta patterin pinnalla ja maata vasten olevat siemenet saattavat säilyä itämiskykyisinä. Lietelannassa ja säilörehussa siemenet säilyvät ainakin 1-2 kuukautta. Kuivikeoljen seassa, kuivassa paikassa kuten ladossa, hukkakauran siemenet voivat säilyttää itämiskykynsä useita vuosia. (Kirk & Courtney 1972, Jallin & Pajun 2002, 13 mukaan.)

Hukkakauran siemen voi säilyttää itävyytensä läpäistessään myös linnun ruoansulatuskanavan. Sen vuoksi linnut levittävät hukkakauraa pitkiäkin matkoja. Hukkakauran siemenet myös tarttuvat helposti esimerkiksi linnun höyheniin, eläinten turkkiin sekä ihmisten vaatteisiin, leviten näillä tavoin lohkolta toiselle. (Jones 1976; Salonen 1998, Jallin & Pajun 2002, 15 mukaan.)

Koneet ovat varteenotettavia hukkakauran levittäjiä. Niin viljakärret, kylvökoneet, puimurit kuin traktoritkin on puhdistettava huolellisesti hukkakauralohkolla työskentelyn jälkeen. Hukkakauran siemenet tarttuvat koneisiin helposti ja piiloutuvat pieniinkin rakoihin. Hyvä koneiden puhdistaminen ei aina riitä ja siksi hukkakaura olisikin parasta kitkeä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ennen puinteja. Kitkentä on tarpeellista erityisesti silloin, kun hukkakauraa kasvaa tilusrajoilla. Reunuksia puitaessa on suuri vaara, että hukkakauran siemenet leviävät puintijätteen mukana naapurin puolelle. (Pessala 1983; Salonen 1998, Jallin & Pajun 2002, 14 mukaan.)

Tulvivat joet ja ojat saattavat levittää hukkakauraa hyvinkin pitkiä matkoja. Siemenet kulkeutuvat virran mukana aivan uusille alueille, ja tulvan noustessa pelloille, voi hukkakauraa ilmestyä muuallekin kuin ojan tai joen penkoille. Myös tuuli saattaa voimakkaimmillaan olla tehokas hukkakauran levittäjä. Muun kasvuston yläpuolelle nousevat hukkakauran tähkät heiluvat tuulessa vapaasti. Tuleentuneet hukkakauran siemenet irtoavat helposti emokasvistaan ja siemenet voivat lentää tuulen mukana 1,5–2 metrin päähän. (Jones 1976; Salonen 1998, Jallin & Pajun 2002, 15 mukaan.)

2.5 Torjunta

Koska hukkakaura on erittäin helposti leviävä ja vaikeasti torjuttavissa oleva rikkakasvi, kaikkein tehokkain torjuntatapa on ennaltaehkäisy. Käytetty kylvösiemen tulee olla ehdottoman puhdasta. Siksi on syytä pitää mielessä, että nk. harmaan siemenen käyttö on aina riski. Toinen tehokas ennaltaehkäisykeino on koneiden puhdistus. Varsinkin yhteis- tai urakointikoneita käytettäessä on tärkeää puhdistaa koneet huolellisesti ennen seuraavalle tilalle tai lohkolle siirtymistä. Hukkakaura saattaa kuitenkin levitä pellolle esim. eläinten, lintujen, tuulen tai tulvavesien mukana. Siksi lohkoja tulisi tarkkailla vähintään kaksi kertaa kasvukauden aikana. Suotuisin ajanjakso hukkakauran tarkkailuun on heinäkuun puolivälistä heinäkuun loppuun. (Poikulainen 2005, 48.)

Jos pellolle kuitenkin ilmestyy hukkakaurayksilö, on torjuntaan suhtauduttava vakavasti heti alusta lähtien. Tehokkainta on kitkeä ensimmäinen yksilö pois ennen kuin se ehtii tiputtaa siemenensä. Kitkentä suoritetaan siten, että hukkakaura kiskotaan varovasti juurineen maasta. Yksilöt säilötään tiiviiseen muovisäkkiin, jotta siemenet eivät varisisi peltoon kuljetuksessa. Kasvit hävitetään polttamalla ottamatta niitä välillä pois säkeistä. Kitkennässä on oltava tarkkana, ettei sivuversoja jää maahan tuottamaan lisää siemeniä. Kitkentä on suoritettava kaksi – kolme kertaa kesässä viikon välein, sillä uusia röyhyllisiä yksilöitä saattaa ilmaantua kasvustoon myöhemminkin kasvukauden aikana. Yksikin peltoon jäänyt yksilö saattaa tuottaa satoja siemeniä ja pidentää torjunta-aikaa usealla vuodella. (Salonen 1998, Jallin & Pajun 2002, 23 mukaan.)

Kitkentä on tehokas torjuntakeino vain, jos kyseessä on lohkon ensimmäiset hukkakaurayksilöt pieninä pesäkkeinä tai monivuotinen kemiallinen torjunta on loppuvaiheessa. Kemiallinen torjunta tulee siis kysymykseen, kun hukkakauratilanne on lohkolla niin paha, ettei sitä kitkennällä saada enää hallintaan. Hukkakauraa on mahdollista torjua kemiallisesti valikoivilla torjunta-aineilla ohrasta, vehnästä, rukiista sekä leveälehtisistä viljelykasveista, kuten esimerkiksi rypsistä, rapsista, herneestä ja perunasta. Kemiallista torjuntaa käytettäessä kannattaa muistaa, että hukkakaura taimettuu varsin myöhään muihin viljelykasveihin nähden. Hukkakaura kannattaakin ruiskuttaa omana

ruiskutuskertanaan, jotta saataisiin tarvittava teho eikä myöhään kehittyvät yksilöt jäisi siemeniä tuottaviksi, kääpiökasvuisiksi hukkakauriksi. Otollisin ruiskutusajankohta on viljan pensomisen lopulla ennen kasvuston sulkeutumista. Tällöin hukkakaurassa on noin 2–4 lehteä. Ruiskutusta suorittaessa tulee huolehtia, että käytetty seos on annosteltu oikein. Ruiskun tulee olla toimiva eikä yksikään suutin saa olla tukossa. Ruiskutusurilla tai vaahtomerkitsimellä voidaan varmistaa, ettei käsittelemättömiin kohtiin jää elinkelpoisia hukkakaurayksilöitä. Vaikka kemiallinen torjunta onkin suhteellisen kallista, on sen käyttö välttämätöntä pahoin saastuneilla alueilla. Torjunta on suoritettava huolellisesti, sillä liian aikainen tai myöhäinen kasvuston käsittely, epätarkka levitysjälki sekä liian laimea torjunta-aineseos mitätöivät herkästi tarkoitetun tehon. (Poikulainen 2004a, 43–44.)

Hukkakauraa on mahdollista torjua myös viljelysuunnittelulla sekä suorakylvöllä. Kun hukkakauraa on havaittu lohkolla, on syytä miettiä, minkä viljelykasvin seasta sitä on helpointa torjua. Kaura ei tule tällöin kysymykseen ja korkeita viljelykasveja kuten ruista voi olla hyvä välttää. Pellon voi myös laittaa kesannolle, jos hukkakauratilanne on oikein paha. (Poikulainen 2004b, 17.) Kesantoa ei kuitenkaan suositella ilman kemiallista torjuntaa. Muokkaamattomalta kesannolta hukkakaura torjutaan viimeistään sen tullessa röyhylle. Tällöin käytetään kasvinsuojeluaineita, jotka hävittävät kaiken kasvuston. (Jalli & Paju 2002, 25.)

3 HUKKAKAURALAKI JA ASETUKSET

Hukkakauran torjunnasta on säädetty laki, joka tuli voimaan ensimmäisen kerran vuonna 1976. Tällöin laissa määrättiin mm. hukkakauran torjuntavelvollisuudesta ja ilmoitusvelvollisuus ja viljelystarkastus tulivat pakollisiksi laatuluokkajärjestelmän mukaisille siemenille. Muutoksia lakiin tuli mm. vuonna 1992, jolloin muutos koski hukkakauran torjunnan kustannusten korvaamista. Tällöin valtion varoista korvattiin 40 prosenttia hukkakauran torjuntaan tarvittujen torjunta-aineiden kustannuksista. Laki tuli voimaan 1.1.1992 ja oli voimassa 31.12.1993 asti. 1994 lakia muutettiin uudestaan, jolloin kustannusten korvaamisesta tuli pysyvä. (L. 178/1976.)

Vuonna 2002 hukkakauralakia uudistettiin ja voimaan tuli mm. velvollisuus ilmoittaa omilla viljelmillä esiintyvistä hukkakaurasta tai läheisen alueen haltijan viljelmien hukkakauraesiintymistä. Lisäksi annettiin määräys katselmuksesta ja torjuntasuunnitelmasta. (L.185/2002.) Maa- ja metsätalousministeriö on säätänyt laista asetuksia, kuten asetukset hukkakauran torjunnasta, hukkakauran torjunnasta aiheutuvien kustannusten korvaamisesta sekä hukkakaurasta kylvösiementuotannossa.

3.1 Ilmoitusvelvollisuus

Hukkakauran saastuttaman alueen haltijan on ilmoitettava esiintymästä maaseutuviranomaiselle. Viljelijä voi ilmoittaa hukkakauratilanteesta maatalouden tukihaun yhteydessä peruslohkolomakkeella. Peruslohkokohtaisessa ilmoituksessa on käytössä seuraavat koodit: 1. ei hukkakauraa, 2. ei hukkakauraa, tilaan hukkakaurattomuustarkastuksen, 3. vähäinen saastunta, rajattavissa olevina pesäkkeinä, 4. voimakas saastunta, esiintymää ei voi rajata. (A 24.4.2002/326.)

Koodi 1 merkitään peruslohkolomakkeeseen, jos lohkolle ei ole havaittu hukkakauraa. Koodi 2 merkitään, jos lohkolle on esiintynyt hukkakauraa, se on asianmukaisesti torjuttu ja viljelijä tilaa maaseutuelinkeinoviranomaiselta

hukkakaurattomuustarkastuksen. Koodi 3 merkitään, jos peruslohkolla on havaittu hukkakauraa ja saastunta on rajoittunut selviin pesäkkeisiin. Koodia 4 käytetään, jos hukkakaura on saastuttanut peruslohkon kauttaaltaan eikä selviä pesäkealueita voi rajata. Jos uusia hukkakauraesiintymiä löydetään tukihaun jälkeen, on siitä ilmoitettava maaseutuelinkeinoviranomaiselle välittömästi. (A 24.4.2002/326.)

Alueet tai peruslohkot, jotka eivät ole tukikelpoisia, kuuluvat myös ilmoitusvelvollisuuden piiriin. Tällöin ilmoitus tehdään vapaamuotoisella ilmoituksella, jossa tulee ilmetä kyseisen alueen tai peruslohkon omistajan nimi ja yhteystiedot, arvio esiintymän laajuudesta, mahdollisista torjuntatoimista sekä hukkakaurasaastunnan aste. (A 24.4.2002/326.)

Jos viranomainen tai valtuutettu tarkastaja tekee maaseutuviranomaiselle ilmoituksen hukkakauraesiintymästä, on ilmoituksesta selvittävä ilmoituksen tekijä, kyseisen alueen tai peruslohkon haltijan nimi, peruslohkon numero tai kuvaus saastunnan sijainnista, onko hukkakaura tunnistettu, arvio saastunnan laajuudesta, mahdollisesta yksilön poiskitkennästä ja torjuntatoimista sekä onko saastunnasta ilmoitettu alueen tai peruslohkon haltijalle. Maaseutuelinkeinoviranomaisen velvollisuutena on tiedottaa löytyneistä esiintymistä alueen tai peruslohkon haltijalle. (A 24.4.2002/326.)

3.2 Katselmus

Saatuaan ilmoituksen löydetyistä hukkakaurasaastunnasta, maaseutuelinkeinoviranomaisen on suoritettava katselmus kyseisellä alueella tai peruslohkolla saman kasvukauden aikana. Katselmus on suoritettava sellaisena ajankohtana, jolloin hukkakaura on röyhyllä. Kyseisen peruslohkon tai alueen haltijalle on ilmoitettava katselmuksesta. Maaseutuelinkeinoviranomaisen lisäksi katselmuksen voi suorittaa myös Kasvintuotannon tarkastuskeskus, TE-keskus tai valtuutettu tarkastaja. (A 24.4.2002/326.)

Katselmuksen tarkoituksena on arvioida alueen tai peruslohkon hukkakauratilanne. Samalla huomioidaan alueen ympäristön hukkakauratilanne sekä alueen haltijan mahdollisuudet vaikuttaa hukkakauran esiintymiseen alueellaan. Alueen haltijalle on annettava mahdollisuus merkitä pöytäkirjaan lausunto siitä, onko esitetty arvio hänen mielestään oikeellinen. (A 24.4.2002/326.)

Kasvintuotannon tarkastuskeskus on antanut ohjeet, joilla kasvuston tarkastus suoritetaan. Jos katselmuksessa havaittua yksilöä ei voida varmuudella määritellä hukkakauraksi, on se toimitettava tarkastuskeskukseen tunnistettavaksi. Katselmuksen jälkeen on laadittava pöytäkirja, josta käy ilmi torjuntaohjeen tai -suunnitelman laatimiseen tarvittavat tiedot. Näitä tietoja ovat kyseisen alueen tai peruslohkon haltijan nimi ja yhteystiedot, katselmuksen kohteena olleen peruslohkon tai alueen nimi tai tunnus sekä sellaisen alueen nimeäminen ja rajaaminen, jolla ei ole peruslohkotunnusta, hukkakaurasaastunnan aste, muut asiaan vaikuttavat seikat sekä arvio alueen haltijan mahdollisuuksista torjua hukkakauraa kyseisellä alueella. Pöytäkirjasta on liitettävä jäljennös osaksi torjuntaohjetta tai -suunnitelmaa. (A 24.4.2002/326.)

3.3 Torjuntavelvollisuus ja torjuntasuunnitelma

Hukkakauran saastuttaman alueen tai peruslohkon haltijalla on velvollisuus huolehtia hukkakauran torjunnasta joko mekaanisesti, kemiallisesti, kitkemällä tai muulla menetelmällä. Haltijan on noudatettava torjunnassa mahdollista hukkakauran torjuntaohjetta tai -suunnitelmaa. Alueen tai peruslohkon haltijan on myös huolehdittava tarvittavilla toimenpiteillä, että hukkakauran leviäminen pyritään estämään. Haltijan on huolehdittava, että koneet ja laitteet ovat puhdistettuja ennen kuin ne siirretään pois hukkakauran saastuttamilta lohkoilta. Sadonkorjuun ja sadon käsittelyn tulee tapahtua siten, että hukkakauran leviäminen sadon, puintijätteen ja korjuukoneiden välityksellä estetään. (A 24.4.2002/326.)

Torjuntasuunnitelmasta ilmenee hukkakauran saastuttaman alueen tai peruslohkon haltijan nimi ja yhteystiedot, kyseessä olevan alueen tai peruslohkon

nimi ja tunnus, tehtävät toimenpiteet eri vuosina, tarvittava viljelykierto sekä kauranviljelykielto. Maaseutuelinkeinoviranomainen laatii pääasiassa torjuntaohjeen, mutta ollessaan estynyt asian hoitaa maaseutuelinkeinoviranomaisen pyynnöstä TE-keskus. (A 24.4.2002/326.)

3.4 Hukkakaurarekisteri

Hukkakaurarekisteriin tehdään merkinnät katselmuksesta laaditun pöytäkirjan perusteella. Tiedot hukkakaurasaastunnoista tallennetaan peruslohkokohtaisesti maaseutuviranomaisen toimesta hallinto ja -valvontajärjestelmään. Alueista, jotka eivät ole peltoviljelyssä, muodostetaan erillinen hukkakaura-alue. Jokaisen vuoden kohdalle merkitään kyseisen peruslohkon hukkakauratilanne. Koodi 1 merkitään, jos peruslohko on toisen vuoden hukkakaurattomuustarkastuksen jälkeen todettu vapaaksi hukkakaurasta. Koodi 2 merkitään, jos kaksivuotisessa hukkakaurattomuustarkastuksessa ensimmäisenä vuonna ei löydetä hukkakauraa tai jos tarkastusta ei ole voitu suorittaa johtuen esimerkiksi lohkolta viljellystä kasvusta, lohko on niitetty, kitketty tai sillä on käytetty kemiallista torjuntaa. Koodi 3 merkitään, jos hukkakauraesiintymät ovat vähäisiä ja ne ovat selviä pesäkkeitä ja koodi 4 silloin, jos lohko on kauttaaltaan saastunut. (A 24.4.2002/326.)

3.5 Hukkakaurattomuustarkastus

Peruslohkon tai muun alueen haltijan on mahdollista pyytää maaseutuelinkeinoviranomaiselta hukkakaurattomuustarkastus sen jälkeen kun hän on suorittanut torjuntatoimenpiteet torjuntaohjeen tai -suunnitelman mukaisesti ja todennut alueen tai peruslohkon puhtaaksi. Hakemus voidaan tehdä maatalouden tukihaun yhteydessä tai siitä voi jättää vapaamuotoisen pyynnön 31.5. mennessä. (A 24.4.2002/326.)

Saatuun tarkastuspyynnön maaseutuelinkeinoviranomaisen on kahtena perättäisenä kasvukautena tarkastettava alue tai peruslohko hukkakauran varalta. Toisen vuoden tarkastukseen ei tarvita erillistä pyyntöä. Jos hukkakauraa ei

havaita ja torjuntatoimenpiteet on suoritettu ohjeiden mukaisesti, voi maaseutuelinkeinoviranomainen todeta alueen tai peruslohkon hukkakaurasta vapaaksi. Hukkakaurattomuustarkastuksesta on laadittava pöytäkirja, johon alueen tai peruslohkon haltijalla tai hänen edustajallaan on mahdollisuus merkitä lausunto siitä onko esitetty arvio hänen mielestään oikeellinen. (A 24.4.2002/326.)

Hukkakaurattomuustarkastuksen esteenä on kauran, rypsin, rapsin, sinapin, kuminan, perunan ja nurmen viljely sekä avo- tai nurmikesanto kyseisellä lohkollla. Tarkastusta ei myöskään saa suorittaa, jos lohkollla on käytetty hukkakaurantorjunta-aineita tai suoritettu muita torjuntatoimenpiteitä, lohko on niitetty kasvukauden aikana tai se on pahoin lakoutunut. Maaseutuelinkeinoviranomaisen on ilmoitettava välittömästi lohkon haltijalle, että tarkastusta ei voida suorittaa, jos tukihakemuksesta ilmenee este tarkastukselle. Hukkakaurattomuustarkastuksen voi suorittaa myös Kasvintuotannon tarkastuskeskus, TE-keskus tai valtuutettu tarkastaja. Uutta tarkastusta on pyydetävä, jos hukkakaurattomuustarkastus keskeytyy, tarkistusta ei voida suorittaa tai jos alueella tai peruslohkollla havaitaan hukkakauraa. (A 24.4.2002/326.)

3.6 Asetus torjunnasta aiheutuvien kustannusten korvaamisesta

Maa- ja metsätalousministeriö on säätänyt asetuksen hukkakauran torjunnasta aiheutuvien kustannusten korvaamiseksi, ja se tuli voimaan 1.5.2002. Sen mukaan viljelijä, joka on asianmukaisesti torjunut hukkakauraa hallinnassaan olevilla peruslohkoilla tai muulla hukkakauran saastuttamilla alueilla, voi hakea korvausta torjunnan aiheuttamiin kuluihin. Peruslohkon tai muun alueen haltijan tulee jättää korvaushakemus sen kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle, jossa suurin osa saastuneista alueista sijaitsee. (A 24.4.2002/32.)

Hakemuksessa tulee mainita, kuinka hukkakauraa on torjuttu sekä tästä aiheutuneet kustannukset. Hakemuksessa tulee myös olla selvitys siitä, miten hukkakauran torjunnasta aiheutuneet kustannukset ovat vaikuttaneet heikentävästi peruslohkon tai muun alueen haltijan taloudelliseen tilanteeseen. Selvitykseen

tulee liittää todistus hakijan verotettavasta tulosta ja varallisuudesta. Hakemus on tehtävä joka vuosi hukkakauran torjunnan jälkeen elokuun loppuun mennessä. (A 24.4.2002/32.)

Maaseutuelinkeinoviranomaisen on hakemuksen saapumisen jälkeen selvitettävä, onko korvauksen hakija toiminut hukkakauran torjunnassa torjuntaohjeen tai -suunnitelman mukaan. Viranomainen selvittää myös, ovatko korvaushakemuksessa ilmoitetut kustannukset johtuneet juuri ensisijaisesti hukkakauran torjunnasta sekä arvioitava, kuinka torjuntakustannukset ovat vaikuttaneet hakijan taloudelliseen asemaan. Sen jälkeen maaseutuelinkeinoviranomainen välittää korvaushakemuksen alueensa TE-keskukselle. (A 24.4.2002/32.)

3.7 Asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa

Siementuotantotila, jolla esiintyy hukkakauraa, ei voi tuottaa kylvösiementä. Poikkeuksena on, jos kylvösiementuotanto on kahdella tai useammalla kasvulohkolla ja yhdellä kasvulohkolla todetaan enintään kaksi hukkakaurayksilöä. Tällöin voidaan hukkakaurasta vapaaksi todetun kasvulohkon sato käyttää kylvösiemeneksi. Aina on kuitenkin huolehdittava, että hukkakauralla ei ole mahdollisuutta päästä kylvösiemeneksi tarkoitettuihin eriin. (A 20.5.2002/43.)

Jos siementuotantotilan muilla kuin välittömästi siemenviljelykseen rajoituvilla lohkoilla on todettu hukkakauraa, on saastuneelta lohkolta torjuttava hukkakaura välittömästi. Kylvösiementuotanto voidaan hyväksyä vasta kun torjuntatoimet on asianmukaisesti suoritettu eikä ole riskiä, että hukkakauraa joutuisi kylvösiemeneriin. (A 20.5.2002/43.)

Jos siementuotantotilalla on havaittu hukkakauraa, on saastuneesta lohkoista tehtävä tarkkailulohko. Lohkolla suoritetaan lainmukainen katselmus ja sille määrätään torjuntaohje tai -suunnitelma. Tarkkailulohkolla ei saa käyttää torjunta-aineita, jos sitä ei torjuntaohjeessa tai -suunnitelmassa nimenomaan mainita. Tarkkailulohkolla ei saa viljellä kauraa eikä lohkon kokoa tai muotoa saa muuttaa.

Jos tarkkailulohkoja on tilalla enemmän kuin kaksi, ei kylvösiementuotantoa tilalla hyväksytä. Poikkeuksena on, jos tilalla tuotetaan timotein, puna-apilan, rypsin tai rapsin siementä. Kasvulohko voidaan poistaa tarkkailulohkoista, jos se on lain mukaisella tavalla todettu hukkakauravapaaksi. (A 20.5.2002/43.)

Kasvintuotannon tarkastuskeskus voi myöntää poikkeusluvan siementuotantoon hukkakauran saastuttamille tiloille. Päteviä syitä voivat olla uusien alueiden hankkiminen, viljelijän tilojen erittäin etäinen sijainti toisistaan tai tilalla harjoitettava lajikkeiden ylläpito. Lupa annetaan enintään kolmeksi kasvukaudeksi eikä poikkeustilanne saa aiheuttaa hukkakauran leviämisen riskiä. (A 20.5.2002/43.)

Asetuksen mukaan tila, joka aloittaa uutena siementuotantotilana, ei saa perustamishetkellä olla hukkakaurarekisterissä. Asetus ei koske öljy- ja kuitukasvien, juurikkaiden, vihanneskasvien, timotein eikä apiloiden siementuotantoa. (A 20.5.2002/43.)

4 HUKKAKAURATILANNE SUOMESSA

4.1 Hukkakauran leviäminen Suomeen

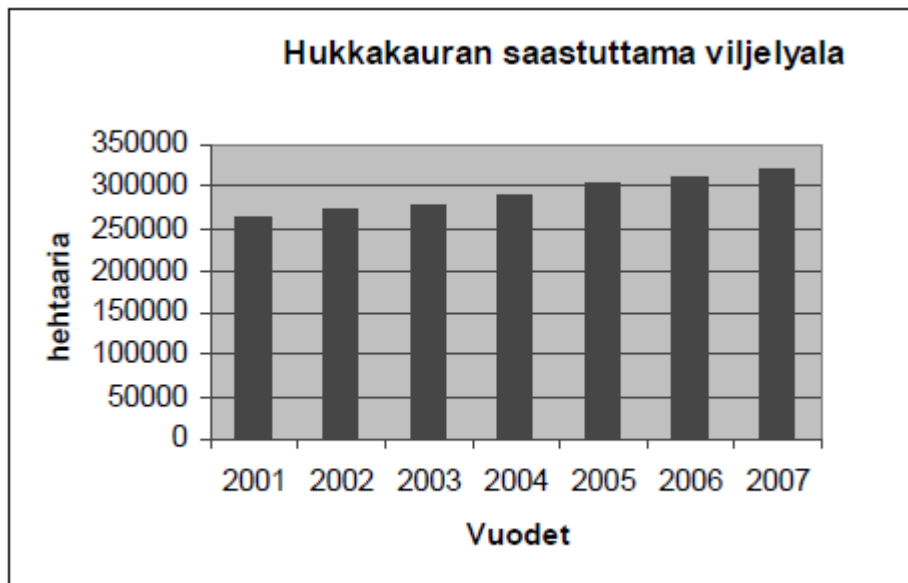
Hukkakauran tiedetään levinneen Suomeen ulkomailta kylvösiemenen ja rehuviljan mukana ainakin vuodesta 1921. Kotimaisista siemennäytteistä hukkakauraa on löydetty vuodesta 1923 lähtien. Hukkakaurapitoisia siemennäytteitä oli lähetetty Valtion siementarkastuslaitokseen vuosien 1919 ja 1958 välillä yli kahdeksastakymmenestä kunnasta. Selkeimmiksi leviämisalueiksi näytteiden perusteella osoittautuivat Varsinais-Suomessa Turun seutu, Satakunnassa ja Etelä-Hämeessä Kokemäenjoenlaakso, Etelä-Pohjanmaalla Kyrönjokilaakso ja Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla Kalajokilaakso. (Hilli 1959, Jallin & Pajun 2002, 9 mukaan.)

Vuonna 1957 maataloushallinto sääti määräyksen, jonka mukaan hukkakauraa ei saa olla lainkaan ulkomailta tulevassa tai kotimaisessa siementavarassa ja rehuviljassa sitä sai olla korkeintaan viisi kappaletta kilossa. (Hilli 1959, Jallin & Pajun 2002, 9–10 mukaan.) Määräyksellä pyrittiin estämään hukkakauran leviämien, mutta siihen tehtiin kuitenkin muutos syksyllä 1962. Muutokseen oli syynä poikkeuksellisen huono kylvösiementilanne. Hukkakauraa sallittiin tuolloin kaikessa siementavarassa neljä kappaletta kilossa. (Hilli 1963, Jallin & Pajun 2002, 10 mukaan.)

Vuosina 1976 ja 1977 otettiin käyttöön viljelystarkastukset sekä ilmoitus- ja torjuntavelvollisuus hukkakauran leviämisen estämiseksi. Tuloksia näkyikin heti kiristyneiden määräysten jälkeen. (Hanhilahti 1979, Jallin & Pajun 2002, 10 mukaan.) Vaikutus näkyi vuonna 1981, kun uuden huonon kylvösiemenvuoden vuoksi Suomeen jouduttiin tuomaan ulkomaista hukkakaurapitoista rehuviljaa. Valistus- ja valvontatoiminta esti kuitenkin hukkakauran leviämisen tehokkaasti, toisin kuin vuoden 1962 jälkeisenä aikana. (Somerla 1986, Jallin & Pajun 2002, 10 mukaan.)

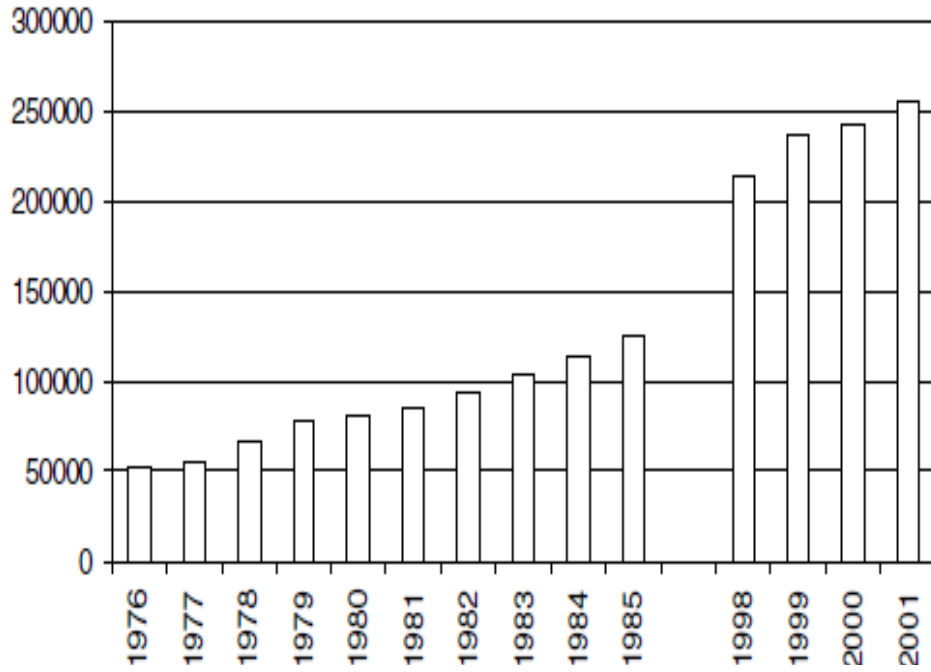
4.2 Hukkakauratilanne Suomen pelloilla

Hukkakaura on päässyt parhaiten leviämään Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa ja Pohjanmaalla, joilla viljanviljely on yleisin viljelymuoto (liite 2). Saastunut hehtaariala on kasvanut koko maassa 22 prosenttia vuosina 2001–2007 (kuvio 1). Vuonna 2007 saastunut peltoala koko maassa oli noin 14 prosenttia eli noin 321 000 ha. Rajun kasvun voidaan kuitenkin osittain katsoa johtuvan tehostetusta valvonnasta. Varsinkin tilastollinen nousuhuippu vuoden 1998 jälkeen voidaan selittää sillä, että viljelijöiden oli EU:hun liittymisen jälkeen mahdollista ilmoittaa saastuneet lohkot tukihaun yhteydessä (kuvio 2). (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007, 4–5.)



Kuvio 1. Hukkakauran saastuttama peltoala hehtaareina Suomessa. (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007.)

Hukkakauran saastunta-asteita on onnistuttu pienentämään tehokkaalla valvontaja torjuntatyöllä. Peltoja, joilla on todettu erittäin voimakas saastunta, on kuitenkin vaikea saada täysin puhtaiksi. Hukkakaurasta vapaiksi todettuja lohkoja onkin vain vähän verrattuna uusiin saastuneisiin lohkoihin. (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007, 4–5.)



Kuvio 2. Hukkakauran saastuttama peltoala Suomessa hehtaareina. (Jalli & Paju 2002.)

5 HUKKAKAURA LAPPAJÄRVELLÄ

5.1 Lappajärven maatalouden rakenne

Lappajärvi on Länsi-Suomessa Etelä-Pohjanmaalla sijaitseva maalaiskunta (liite 3). Sen pinta-ala on 523 neliökilometriä, josta maata on 384 km² ja vettä 139 km². Asukkaita Lappajärvellä on noin 3 500. Rantaviivaa kunnassa on 124 km. (Perustiedot Lappajärven kunnasta, [viitattu 16.3.2010].)

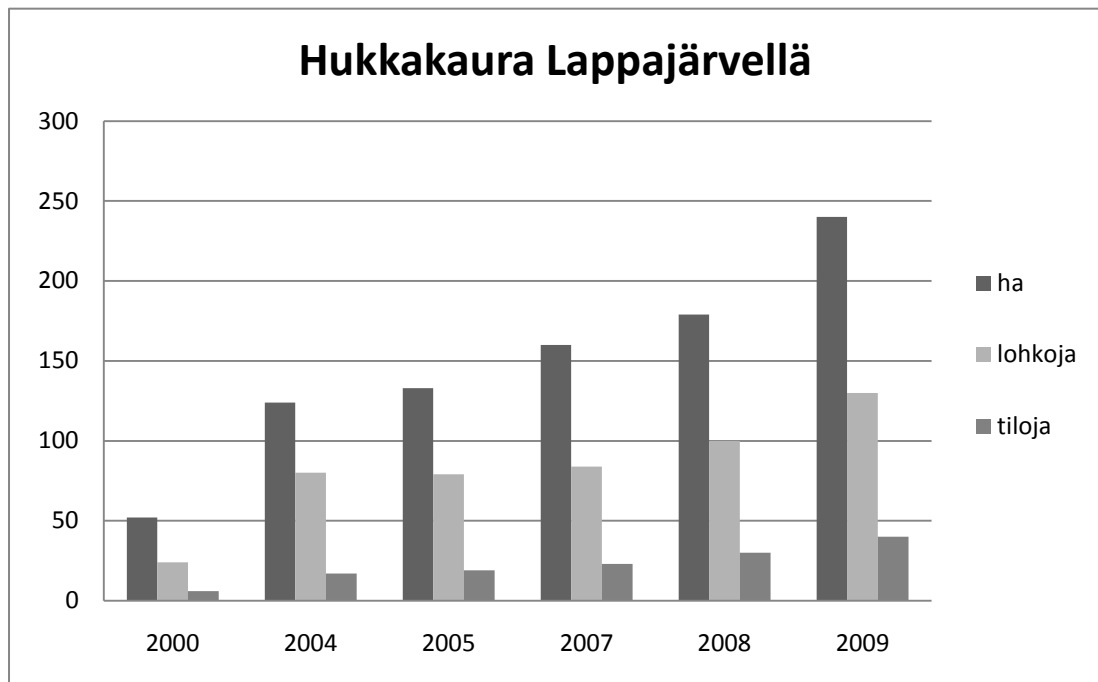
Lappajärven kunnan pinta-alasta on peltoa yhteensä 5 732 ha eli noin 15 prosenttia maa-alasta. Maataloustukia hakevia viljelijöitä kunnassa oli vuoden 2009 lopussa 202, ja keskimääräinen tilakoko oli noin 28 ha. Viljanviljelyalaa oli vuonna 2009 yhteensä 2 682 ha (47 prosenttia viljelysalasta), nurmiviljelyalaa oli 1 990 ha (35 prosenttia) ja perunaa viljeltiin 348 ha (6 prosenttia). Erikoiskasveja, lähinnä kuminaa ja ruokohelpeä, oli 125 ha eli noin 2 prosenttia viljelyalasta. Puutarhakasvien osuus oli 9 ha eli alle puoli prosenttia. Muuta viljelysalaa oli 578 ha. (Rauhala 2010.)

Nautakarjatiloina oli vuonna 2009 45 kpl eli 22 prosenttia tiloista. Viljanviljelytiloina oli 91 kpl eli 45 prosenttia, nurmitiloja 33 kpl eli 16 prosenttia, perunatiloja oli 25 kpl eli 12 prosenttia ja ruokohelpin viljelijöitä oli 6 kpl eli 3 prosenttia. Marjatiloina oli 2 eli yksi prosentti ja siipikarjatiloina oli yksi. (Rauhala 2010.)

5.2 Hukkakauratilanne

Lappajärvellä oli vuonna 2009 hukkakaurarekisterin mukaan 240 saastunutta peltohehtaaria. Hukkakauraa esiintyi 130 loholla ja 40 tilalla. Hukkakauran saastuttamaa peltoalaa oli yhteensä 4 prosenttia koko Lappajärven peltoalasta. Noin 20 prosenttia tiloista oli hukkakaurarekisterissä. (Rauhala 2010.)

Hukkakaura on lisääntynyt jatkuvasti vuosien 2000 ja 2009 välisenä aikana (kuvio 3). Tuona aikana hukkakauran saastuttama peltoala on lisääntynyt 180 ha, ja tiloja on tullut hukkakaurarekisteriin lisää 34 kappaletta. Vuonna 2000 saastuneita hehtaareja oli 52 ha, 2004 124 ha, 2005 133 ha, 2007 160 ha ja vuonna 2008 179 ha. Vuonna 2000 hukkakaurarekisterissä oli tiloja yhteensä 6, mutta vuonna 2008 niitä oli jo 30. (Rauhala 2010.)



Kuvio 3. Hukkakauran leviäminen Lappajärvellä hukkakaurarekisterin perusteella

Pahiten saastuneita alueita kunnassa ovat vuoden 2008 hukkakaurarekisteriin perustuvan kartan mukaan Kärnänsaari, Tarvolan niemi sekä järven länsirannan pohjoinen reuna. Hukkakauraa esiintyy kuitenkin myös järven itärannalla, Itäkylässä sekä järven eteläisessä kärjessä, Ylipäässä. (liite 4.)

6 KYSELYTUTKIMUKSEN TAUSTAT

6.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hukkakauratilannetta Lappajärvellä kasvukauden 2009 lopussa. Kyselylomakkeella pyrittiin kartoittamaan Lappajärven tämänhetkistä hukkakauratilannetta sekä tilanteen kehittymistä jatkossa viljelijöiden näkökulmasta. Merkittävänä osana oli lisäksi selvittää, kuinka lappajärveläiset viljelijät yleisesti ottaen suhtautuvat hukkakauraan ja sen torjuntaan.

Annetuilla vastauksilla pyritään kartoittamaan, onko esimerkiksi viljelijöiden iällä, koulutuksella ja tuotantosuunnalla yhteyttä hukkakauran levinneisyyteen tai viljelijöiden yleiseen asenteeseen hukkakauran torjunnassa. Kyselyllä saadaan myös selville viljelijöiden yleinen tietotaso hukkakaurasta, mielipiteet torjunnan tärkeydestä sekä siitä, millaiseksi viljelijät kokevat lappajärveläisten aktiivisuuden hukkakauran torjunnassa ja ennaltaehkäisyssä.

Saadut tulokset antavat näkymää siitä, kuinka hukkakauratilannetta olisi mahdollista lähteä parantamaan kuntatasolla. Tuloksia voi hyödyntää maaseutuviranomaisen lisäksi myös yksittäinen viljelijä tutustumalla yleisiin hukkakauran torjuntaan liittyviin ongelmiin oman kunnan alueella. Tätä kautta viljelijät voivat kehittää omaa toimintaansa sekä edistää viljelijöiden yhteistyötä.

6.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusosuuden aineisto hankittiin lähettämällä lappajärveläisille viljelijöille kyselylomake (liite 5). Lomake lähetettiin sadalle eli noin puolelle lappajärveläisistä viljelijöistä. Vastaajien valinta tehtiin satunnaisotannalla maaseutuviranomaiselta saadusta aakkosellisesta nimilistasta. Nimilistasta valittiin joka toinen viljelijä. Valintaan ei siis vaikuttanut tilan koko tai se, oliko tilalla todettu aiemmin

hukkakauraa. Tarkoituksena oli saada hyvin lappajärveläisiä viljelijöitä kuvaava vastaajaryhmä. Saatekirjeessä pyydettiin, että vastaajana toimisi se henkilö, joka käytännössä hoitaa ja valvoo tilan viljelyksiä.

Kyselylomakkeen lähettämisen ajankohdaksi valittiin viljelytöiden kannalta kiireetön marraskuun 2009. Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa ja viimeinen palautuspäivämäärä oli 23.11.2009. Vastauksia saapui yhteensä 58 eli vastausprosentiksi tuli 58. Neljä vastauslomaketta jouduttiin kuitenkin hylkäämään, koska ne oli palautettu huomattavan epätäydellisinä tai tyhjinä. Analysoitavia vastauksia oli lopulta 54.

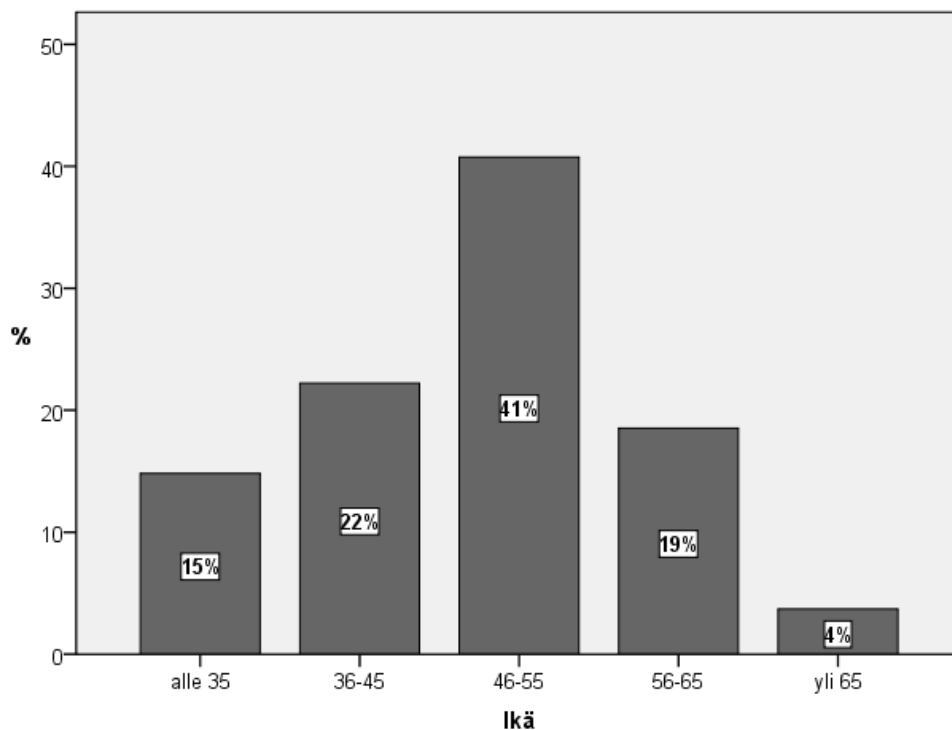
Vastaukset käytiin ensin läpi lukemalla ja hylkäämällä yllämainitut neljä lomaketta. Sen jälkeen ne tallennettiin SPSS-ohjelmalle ja ohjelman avulla muodostettiin annetuista vastauksista diagrammi-analyysit. Excel-taulukko-ohjelmaa käytettiin monivalintavastausten analysointiin.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustulosten esittelyssä kohtien 7.1–7.8 sekä 7.10–7.11 sisältämät tutkimuskysymykset esitettiin kaikille kyselyyn vastanneille. Näissä kohdissa yksi vastaaja edustaa kahta prosenttia. Kohdan 7.9 sisältämät kysymykset esitettiin vain tiloille, jotka ilmoittivat hallinnassaan olevilla lohkoilla olevan hukkakauraa. Tässä kohdassa yksi vastaaja edustaa yhdeksää prosenttia.

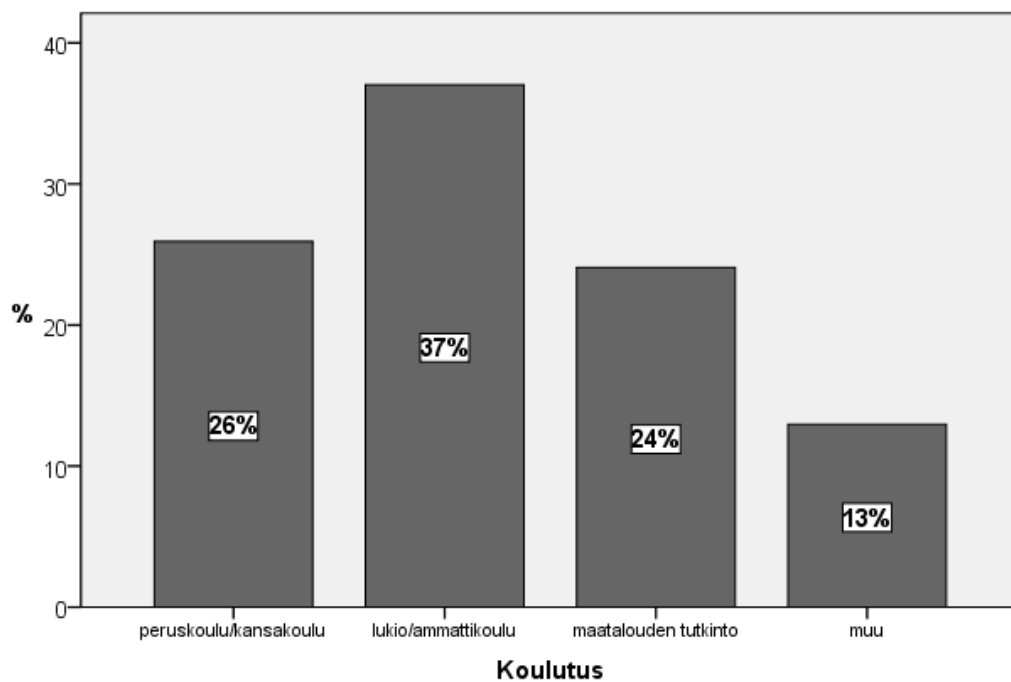
7.1 Vastaajien sukupuoli, ikäjakauma ja koulutustaso

Vastaajista 96 prosenttia oli miehiä ja 4 prosenttia naisia. Suurinta ikäryhmää edustivat 46–55-vuotiaat viljelijät, joita oli 41 prosenttia vastaajista. Seuraavaksi suurin ryhmä oli 36–45-vuotiaat, joita oli 22 prosenttia. 56–65-vuotiaita oli 19 prosenttia vastaajista ja alle 35-vuotiaita oli 15 prosenttia. Yli 65-vuotiaiden vastaajien ryhmä oli pienin, 4 prosenttia. (kuvio 4.)



Kuvio 4. Vastaajien ikäjakauma.

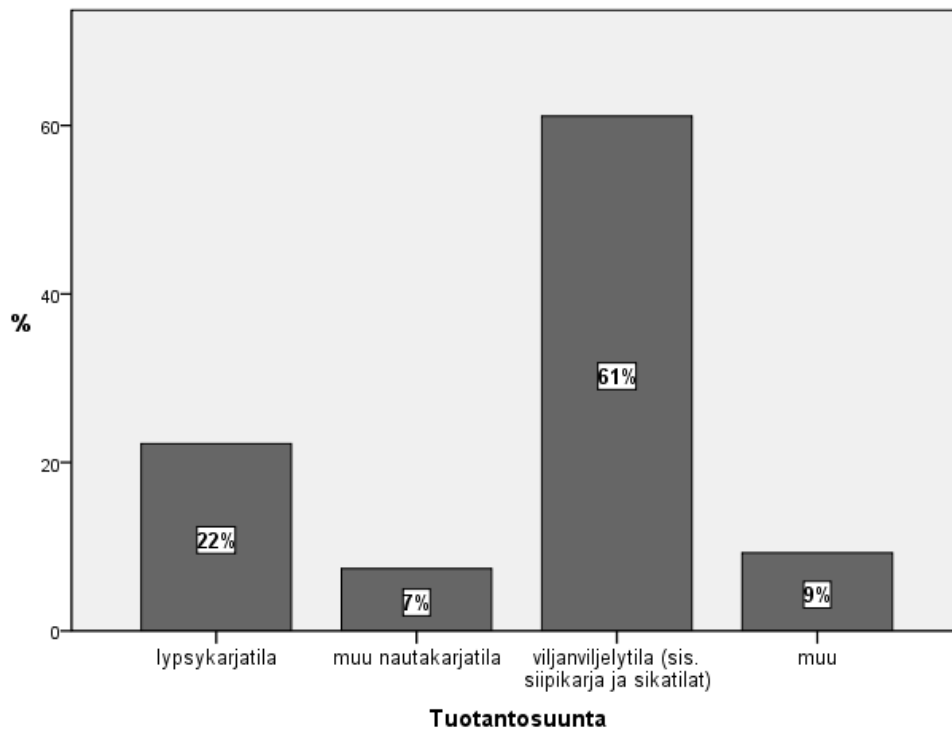
Suurin osa vastaajista, 37 prosenttia, oli lukion tai ammattikoulun käyneitä. Toiseksi suurin ryhmä oli peruskoulun tai kansakoulun käyneitä, 26 prosenttia. Maatalouden perustutkinnon oli suorittanut 20 prosenttia ja agrologeja oli 4 prosenttia. Maatalouteen pohjautuvan tutkinnon oli siis suorittanut yhteensä 24 prosenttia vastaajista. Muun koulutuksen saaneita vastaajia oli 13 prosenttia. (kuvio 5.) Nämä vastaajat olivat koulutukseltaan mm. insinöörejä, tohtoreita, tradenomeja sekä lehtoreita.



Kuvio 5. Vastaajien koulutus

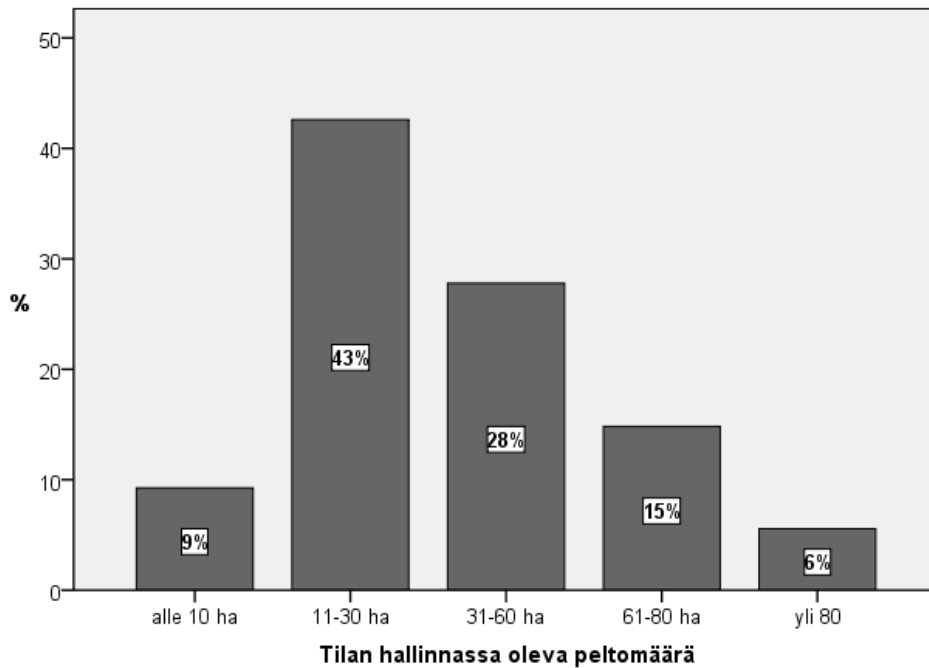
7.2 Vastaajien tuotantosuunta sekä hallinnassa oleva peltoala

Suurin osa vastaajista, 61 prosenttia, ilmoitti tuotantosuunnakseen viljanviljelyn, joka sisälsi myös sika- ja siipikarjatilat. 22 prosenttia vastaajista oli lypsykarjatilallisia ja 7 prosenttia omisti muun nautakarjatilan. Nautakarjatilajoja oli siis yhteensä 29 prosenttia. Muita tuotantosuuntia edusti vastaajista 9 prosenttia. (kuvio 6.) Muuksi tuotantosuunnaksi ilmoitettiin lähinnä tärkkelysperunan viljely.



Kuvio 6. Vastaajien tuotantosuunta.

43 prosenttia vastaajista ilmoitti hallinnassaan olevaksi peltoalaksi 11–30 ha. 31–60 hehtaarin peltoaloja hallinnoi 28 prosenttia vastaajista. 15 prosentilla oli hallinnassaan 61–80 ha. Alle kymmenen hehtaarin peltoaloja oli 9 prosentilla ja yli kahdeksankymmenen hehtaarin peltoaloja 6 prosentilla. (kuvio 7.)



Kuvio 7. Vastanneiden tilojen hallinnassa oleva peltomäärä.

7.3 Oman kylvösiemenen käyttö sekä kylvösiemenen uusiminen

Vastanneista tiloista 60 prosenttia ilmoitti käyttävänsä omaa kylvösiementä ja 40 prosenttia vastasi tilallaan käytettävän muuta kuin omaa kylvösiementä. Yli puolet vastanneista, 54 prosenttia, vastasi ostavansa sertifioitua siementä tilalle vuosittain. 30 prosenttia ilmoitti ostavansa sertifioitua siementä kahden – kolmen vuoden välein ja harvemmin sitä osti 17 prosenttia vastanneista.

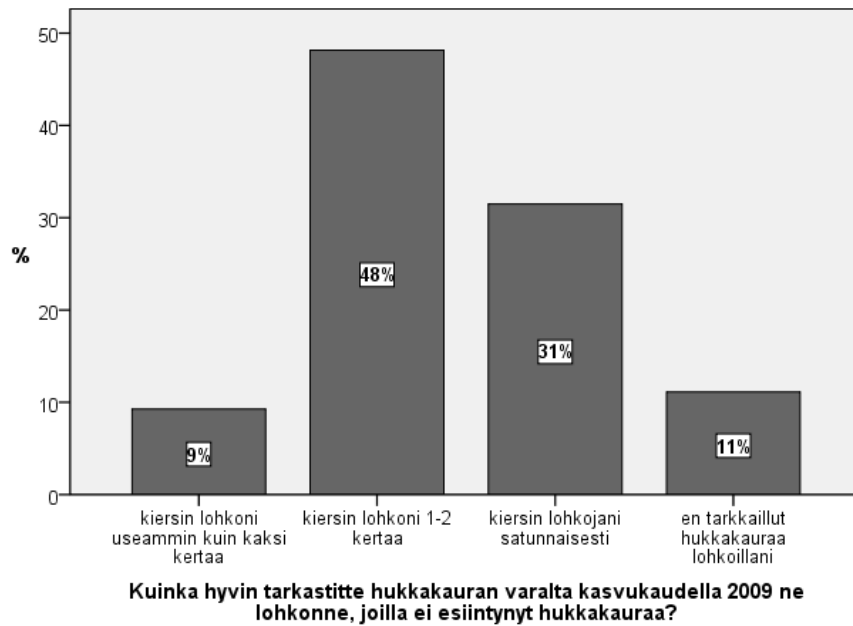
7.4 Koneiden yhteiskäyttö ja urakointi tiloilla

62 prosenttia vastanneista ilmoitti tilallaan harjoitettavan urakointia ja/tai koneiden yhteiskäyttöä. 38 prosenttia vastasi, ettei heidän tilallaan ole koneiden yhteiskäyttöä tai urakointia.

7.5 Hukkakauran tunnistaminen sekä hukkakauravapaiden lohkojen seuranta

Melkein kaikki vastanneista, 96 prosenttia, ilmoitti tunnistavansa hukkakauran sen luonnollisessa ympäristössä. Kukaan ei ilmoittanut, ettei tunnista hukkakauraa ja 4 prosenttia eli kaksi kyselyyn vastanneista ei osannut sanoa, tunnistaako hukkakauraa.

Melkein puolet vastaajista, 48 prosenttia, ilmoitti tarkastaneensa hukkakauravapaat lohkonsa 1–2 kertaa kasvukauden 2009 aikana. Seuraavaksi suurin ryhmä vastaajista, 31 prosenttia, kiersi lohkojaan satunnaisesti ja 9 prosenttia tarkkaili lohkojaan useammin kuin kaksi kertaa kasvukauden aikana. Kuitenkin 11 prosenttia vastanneista ilmoitti, ettei tarkkaillut hukkakauraa lainkaan lohkoillaan. (kuvio 8.)



Kuvio 8. Hukkakauravapaiden lohkojen seuranta kasvukaudella 2009.

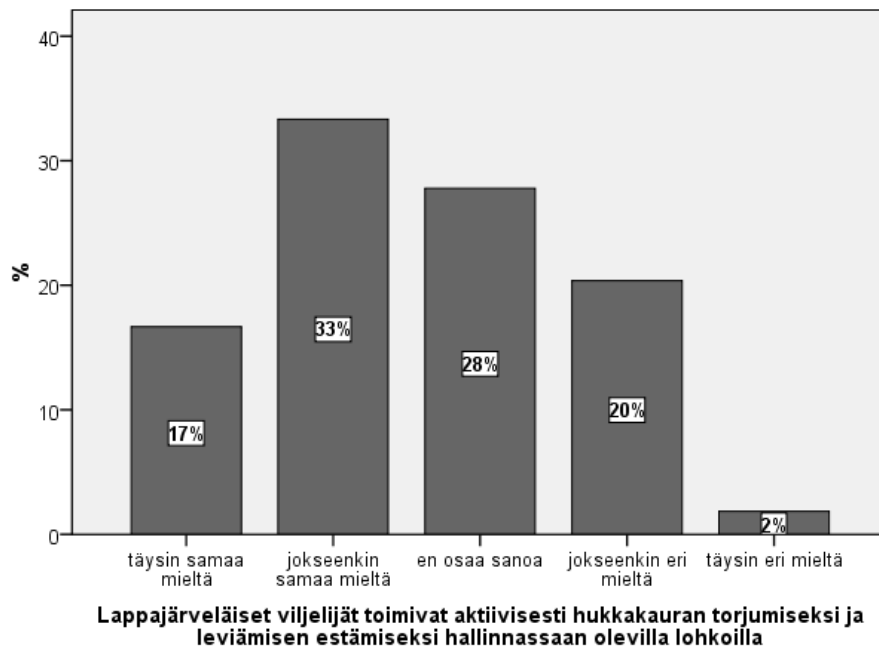
7.6 Hukkakauran torjunnan tarpeellisuus

Valtaosa vastaajista, 78 prosenttia, ilmoitti kokevansa hukkakauran torjumisen erittäin tarpeelliseksi. Loput vastaajista, 22 prosenttia, vastasi torjunnan olevan melko tarpeellista. Kukaan vastaajista ei kokenut hukkakauran torjuntaa melko tarpeettomaksi tai tarpeettomaksi.

7.7 Vastaajien aktiivisuus hukkakauran torjunnassa ja ilmoitusvelvollisuudessa

Kysymys viljelijöiden aktiivisuudesta hukkakauran torjunnassa jakoi mielipiteitä. Vastaajia pyydettiin arvioimaan, ovatko lappajärveläiset viljelijät aktiivisia hukkakauran torjunnassa ja ennaltaehkäisyssä. Suurin vastaajaryhmä, 33 prosenttia, oli jokseenkin samaa mieltä väittämän kanssa. Seuraavaksi suurin ryhmä, 28 prosenttia, ei osannut sanoa. 20 prosenttia oli jokseenkin eri mieltä

väittämän kanssa. 17 prosenttia oli täysin samaa mieltä ja vain 2 prosenttia oli täysin eri mieltä. (kuvio 9.)

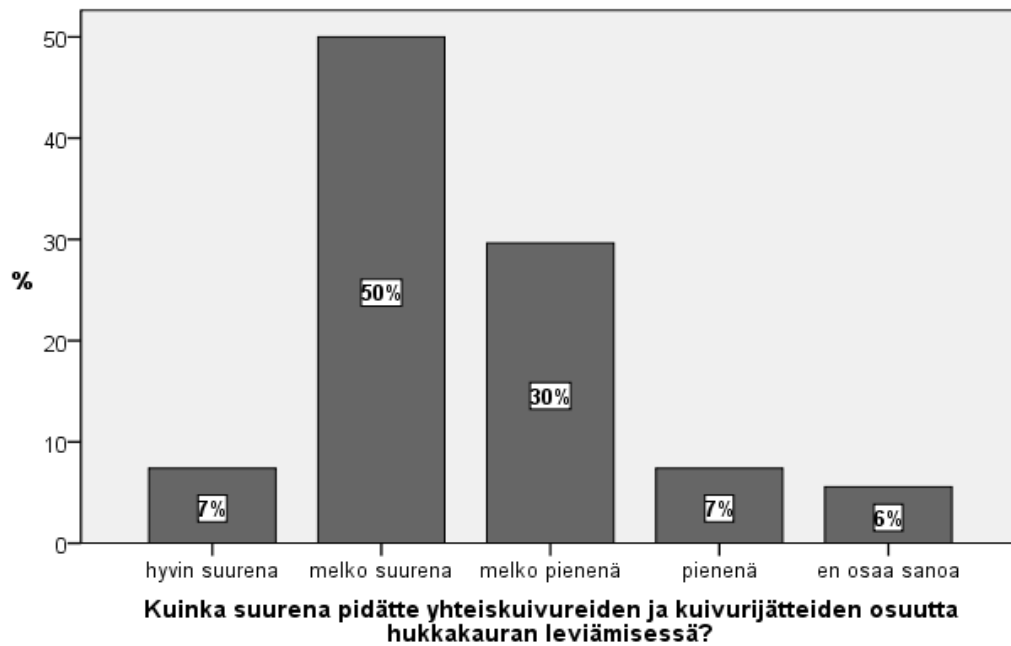


Kuvio 9. Viljelijöiden aktiivisuus hukkakauran torjunnassa.

Suurin osa vastaajista, 43 prosenttia, ei osannut sanoa, noudattivatko viljelijät tunnollisesti hukkakauraa koskevaa ilmoitusvelvollisuutta. 31 prosenttia oli jokseenkin samaa mieltä väittämän kanssa ja täysin samaa mieltä oli 11 prosenttia vastaajista. 13 prosenttia ilmoitti olevansa jokseenkin eri mieltä ja vain 2 prosenttia täysin eri mieltä väittämän kanssa.

7.8 Yhteiskuivurit ja kuivurijätteet hukkakauran levittäjinä vastaajien näkökulmasta

Puolet vastaajista arvioi yhteiskuivureiden ja kuivurijätteiden osuuden hukkakauran leviämisessä melko suureksi. Melko pieneksi osuuden arvioi 30 prosenttia vastaajista. Hyvin suureksi osuuden arvioi 7 prosenttia. Samansuuruinen ryhmä, 7 prosenttia, arvioi yhteiskuivureiden ja kuivurijätteiden osuuden pieneksi ja 6 prosenttia ei osannut sanoa. (kuvio 10.)



Kuvio 10. Yhteiskuivureiden ja kuivurijätteiden osuus hukkakauran leviämisessä.

7.9 Hukkakauran saastuttamille tiloille esitetyt kysymykset

7.9.1 Hukkakauran esiintyminen vastanneilla tiloilla

19 prosenttia ilmoitti hallinnassaan olevilla lohkoilla olleen hukkakauraa kasvukaudella 2009. Hukkakauratiloista 82 prosenttia ilmoitti olevansa hukkakaurarekisterissä. Torjuntasuunnitelma oli laadittu 73 prosentille hukkakauratiloista. Kaikki tilat, jolle torjuntasuunnitelma oli laadittu, pitivät sitä toimivana.

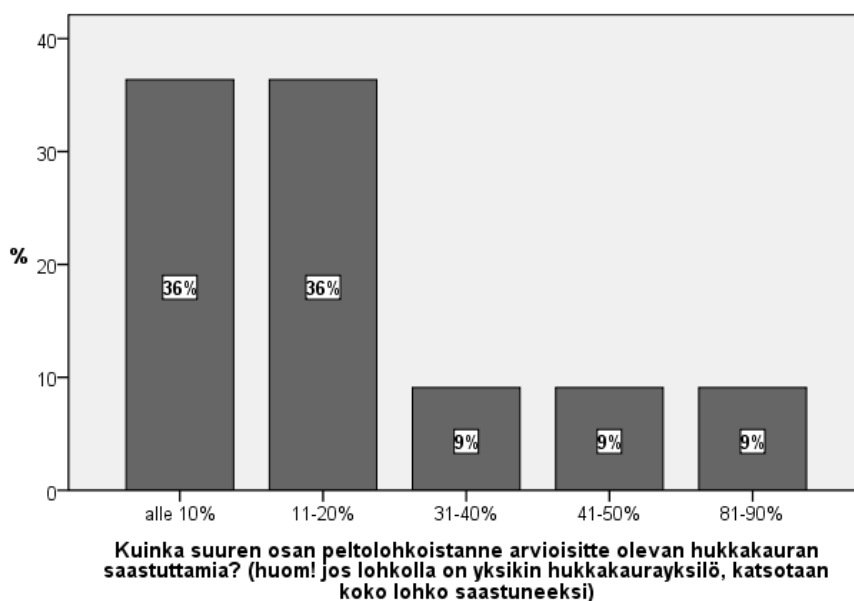
Kysymyksissä 19 ja 20 tiedusteltiin hukkakauran leviämistapoja tilalle sekä sen leviämistä tilan sisällä. Näihin kysymyksiin vastaajat saivat valita useita vaihtoehtoja. Hukkakauran yleisimmäksi leviämistavaksi hukkakauratilat ilmoittivat linnut ja eläimet. Tätä leviämistapaa epäili 46 prosenttia vastaajista. Hukkakauran

tuloa tilalle kylvösiemenen mukana epäili 36 prosenttia hukkakauratiloista. 18 prosenttia uskoi hukkakauran tulleen koneiden välityksellä ja 9 prosenttia tulvaveden ja tuulen välityksellä. 9 prosenttia epäili muuta mahdollista syytä.

Yleisimmäksi hukkakauran leviämissyiksi tilan sisällä epäiltiin lintuja ja eläimiä sekä koneita. Molempia vaihtoehtoja epäili 45 prosenttia vastaajista. Hukkakauran leviämiseen kylvösiemenen mukana uskoi 18 prosenttia ja ihmisiä levittäjiksi epäili 9 prosenttia. 18 prosenttia ilmoitti, että hukkakauratilanne oli hallinnassa, eikä hukkakaura levinnyt tilan sisällä. Näin vastanneet olivat kuitenkin valinneet jo edellä mainittuja leviämissyitä.

7.9.2 Saastuneiden lohkojen tilakohtainen osuus

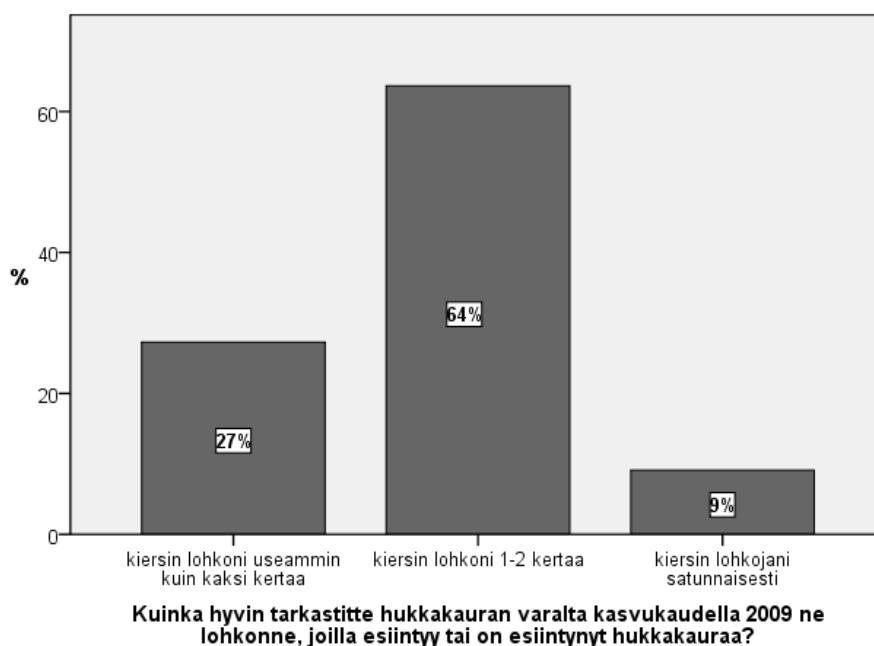
36 prosenttia vastaajista arvioi, että hukkakauran saastuttama peltoala omalla tilalla olisi alle 10 prosenttia. Samansuuruinen ryhmä arvioi alan olevan tilallaan 11–20 prosenttia. 31–40 prosenttia, 41–50 prosenttia, ja 81–90 prosenttia peltoalastaan saastuneeksi arvioivia oli 9 prosenttia. (kuvio 11.)



Kuvio 11. Hukkakauran saastuttama tilakohtainen pelto-osuus.

7.9.3 Hukkakauralohkojen seuranta, hukkakauran aiheuttamat haitat sekä tilanteen hallitseminen

Kysymykseen vastasivat vain ne henkilöt, joiden tilalla esiintyi hukkakauraa. Suurin osa vastaajista, 64 prosenttia, ilmoitti tarkistavansa hukkakauran saastuttamat lohkot 1–2 kertaa kasvukauden aikana. 27 prosenttia kiersi lohkot useammin ja 9 prosenttia kiersi lohkojaan satunnaisesti. Kukaan vastaajista ei jättänyt tarkkailematta lohkojaan.



Kuvio 12. Vastaajien aktiivisuus hukkakauralohkojen seurannassa.

91 prosenttia vastaajista koki, että hukkakauratilanne oli tilalla hyvin hallinnassa. 9 prosenttia vastasi tilanteen olevan melko hyvin hallinnassa. Kukaan hukkakauratiloista ei kokenut hukkakauratilanteen olevan melko huonosti hallinnassa tai hallitsematon. 36 prosenttia vastaajista koki hukkakauran hankaloittaneen viljelyä tilalla. Viljelyä hankaloittaviksi syiksi ilmoitettiin mm. kauran viljelystä luopuminen hukkakauran vuoksi ja hukkakauran torjunnan aiheuttaman työn lisääntyminen.

7.9.4 Hukkakauran torjunta, avustusten hakeminen sekä torjunnan laiminlyönti

Hukkakauran torjuntaa koskevaan kysymykseen vastasivat vain ne tilat, joilla hukkakauraa oli esiintynyt. Vastausvaihtoehtoja sai valita useampia. Yleisin torjuntakeino oli kitkentä, jota oli käyttänyt 91 prosenttia vastaajista. Toiseksi yleisin keino oli kemiallinen torjunta. Sitä oli käyttänyt 73 prosenttia hukkakauratiloista. 55 prosenttia oli välttänyt kauran viljelyä. Koneiden ja laitteiden puhdistusta ja sertifioidun siemenen käyttöä oli kokeillut 45 prosenttia. Syysviljojen viljelyä, hyvin palanutta karjanlantaa sekä kesannointia torjunnassa ja ennaltaehkäisyssä oli käyttänyt 9 prosenttia vastaajista. Viljelykiertoa ja nurmenviljelyä käytti 27 prosenttia hukkakauratiloista. Kukaan vastaajista ei ilmoittanut jättävänsä hukkakauraa torjumatta. Rahallista avustusta hukkakauran torjuntaan oli hakenut vain 4 prosenttia vastanneista.

Hukkakauratiloilta kysyttiin myös, minkä he kokivat syyksi mahdolliseen hukkakauran torjunnan laiminlyömiseen. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useita vaihtoehtoja. Yli puolet vastaajista, 64 prosenttia, oli sitä mieltä, että mahdolliseen laiminlyöntiin olisi jokin muu kuin kysymyslomakkeessa esitetyt vaihtoehdot. Vastaajien antamia syitä olivat välinpitämättömyys torjuntaa kohtaan sekä häpeä. Seuraavaksi yleisimpänä syynä pidettiin tiedonpuutetta. Sitä epäili 45 prosenttia vastaajista. Työvoiman puutetta epäili 18 prosenttia. Rahapulaa ja yleistä ajanpuutetta epäili 9 prosenttia. 18 prosenttia oli sitä mieltä, että viljelijät eivät laiminlyö hukkakauran torjuntaa.

7.10 Passiivisten viljelijöiden motivointi sekä yhteistyö tilojen välillä

Kyselyyn vastaajilta kysyttiin, mitkä he kokivat hyviksi keinoiksi saada passiiviset viljelijät torjumaan hukkakauraa. Vastausvaihtoehtoja oli mahdollista valita useampia. Eniten kannatusta sai tiedon lisääminen, jota kannatti 54 prosenttia vastaajista. Jonkinlaista houkutuspalkintoa hukkakaurasta eroon päässeille tiloille kannatti 43 prosenttia. Kolmanneksi parhaana keinona pidettiin kitkijäporukoita esim. 4-H-kerhon toimesta. Tätä kannatti 37 prosenttia vastaajista.

Ruiskutusurakoitsijoiden lisämarkkinointia ja viranomaisen tukienleikkauskynnyksen madaltamista kannatti 9 prosenttia vastaajista. Muita keinoja ehdotti 4 prosenttia. Ehdotettuja keinoja olivat ”viranomaiskitkijät” sekä vuoroviljely nautatilojen kanssa. Kukaan vastaajista ei kokenut, että passiivisten viljelijöiden motivoimiseen ei ole keinoja.

Kyselyyn vastanneilta viljelijöiltä kysyttiin myös, olisivatko he valmiita yhteistyöhön muiden tilojen kanssa hukkakauran torjumiseksi esimerkiksi torjunta-aineiden yhteishankinnoilla. 46 prosenttia vastanneista olisi valmiita yhteistyöhön hukkakauran ehkäisemiseksi ja torjumiseksi. 33 prosenttia ei osannut sanoa ja 20 prosenttia vastasi, ettei olisi valmis yhteistyöhön.

7.11 Torjunnasta tiedottaminen, tiedonhankinnan helppous sekä jatkotiedottamisen tarve

Vastaajilta kysyttiin, kokivatko he saaneensa riittävästi tietoa hukkakauran torjunnasta. Puolet vastaajista oli jokseenkin sitä mieltä, että he olivat saaneet riittävästi tietoa torjunnasta. 39 prosenttia oli täysin sitä mieltä, että olivat saaneet riittävästi tietoa hukkakauran torjunnasta. 9 prosenttia oli jokseenkin eri mieltä riittävästä tiedonsaannista ja 2 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa.

53 prosenttia vastaajista oli jokseenkin sitä mieltä ja 40 prosenttia oli täysin sitä mieltä, että tiedonhankinta on ollut helppoa. 4 prosenttia oli jokseenkin eri mieltä tiedonhankinnan helppoudesta ja 4 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa.

Vaikka 89 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että he olivat saaneet riittävästi tai jokseenkin riittävästi tietoa hukkakauran torjunnasta, oli 69 prosenttia sitä mieltä, että lisätiedotusta tarvitaan esimerkiksi koulutustilaisuuksien muodossa. 9 prosenttia oli sitä mieltä, että lisätiedotusta ei tarvita ja 22 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa.

7.12 Vastaajien vapaa sana

Kyselyn lopussa vastaajille annettiin mahdollisuus vapaaseen sanaan. Tämän mahdollisuuden käytti 28 prosenttia vastanneista. Viljelijöiden antamista kommentteista ilmeni, että luomuviljelyksessä olevia lohkoja pidetään suurena riskinä hukkakauran leviämisen kannalta. Vastaajat epäilivät myös suurien tilojen mahdollisuutta huolelliseen hukkakauran torjuntaan. Vapaasta sanasta ilmeni myös, että vastaajat epäilivät joidenkin hukkakauratilojen olevan välinpitämättömiä hukkakauran torjunnan suhteen. Lisäksi vastaajat kaipasivat lisätietoa hukkakaurasta sekä tehokkaampaa viranomaisvalvontaa.

8 TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU

8.1 Hukkakauran torjunnan tarpeellisuus

Yleisesti ottaen kaikki vastaajat pitivät hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena tai melko tarpeellisena. Vaikka nautakarjatilalliset sekä lukion ja ammattikoulun suorittaneet viljelijät taulukoinnin mukaan pitivätkin hukkakauran torjuntaa vähemmän tarpeellisena kuin muut ryhmät, eivät he kuitenkaan kokeneet torjuntaa millään tavalla tarpeettomaksi.

Ristiintaulukoinnin mukaan iältään alle 35 -vuotiaista 75 prosenttia piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 25 prosenttia melko tarpeellisena. Samat tulokset saatiin myös 36–45 -vuotiaiden ryhmässä. 73 prosenttia 46–55 -vuotiaista piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 27 prosenttia melko tarpeellisena. 56–65 -vuotiaista 90 prosenttia piti torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 10 prosenttia melko tarpeellisena. Yli 65 -vuotiaat pitivät hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena. Iän perusteella ei voida havaita, että eri ikäryhmät pitäisivät hukkakauran torjuntaa tärkeämpänä kuin muut ryhmät.

Viljelijöistä, joiden koulutus oli peruskoulu tai kansakoulu, 86 prosenttia piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 14 prosenttia melko tarpeellisena. Lukion tai ammattikoulun käyneistä 60 prosenttia piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 40 prosenttia melko tarpeellisena. Maatalouteen pohjautuvan tutkinnon suorittaneista 85 prosenttia piti torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 15 prosenttia melko tarpeellisena. Muun tutkinnon suorittaneet pitivät hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena. Lukio- tai ammattikoulupohjaiset viljelijät pitivät hukkakauran torjuntaa vähemmän tarpeellisena kuin muut ryhmät.

Tuotantosuunnittain nautakarjajaloista 69 prosenttia piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 31 prosenttia melko tarpeellisena. Viljanviljelytiloista, joihin sisältyy siipikarja- ja sikatilat, 89 prosenttia piti torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 18

prosenttia melko tarpeellisena. 80 prosenttia muista tiloista piti hukkakauran torjuntaa erittäin tarpeellisena ja 20 prosenttia melko tarpeellisena. Ristiintaulukoinnista voidaan päätellä, että nautakarjatilat pitivät hukkakauran torjuntaa vähemmän tarpeellisena kuin muut tilat.

8.2 Hukkakauran seuranta tilan lohkoilla

31–80 ha:n tilat erottuvat aktiivisimpina hukkakauran tarkkailussa niin hukkakaurasta vapailla kuin sen saastuttamillakin tiloilla. Tämän kokoluokan tilat pystyvät vielä säännöllisesti tarkastamaan viljelyksensä. Se kuitenkin vaikeutuu tilakoon kasvaessa. Aktiiviset tarkkailijat ovat myös pinta-alan perusteella viljelyä täysipainoisesti harjoittavia tiloja. Viljelyksiin panostetaan koska ne ovat viljelijälle huomattava tulonlähde. Passiivisinta tarkkailu oli yli 80 ha:n tiloilla.

Hukkakauran saastuttamia peltolohkoja tarkkailivat kasvukauden 2009 aikana kerran tai useammin kaikki tilakokoryhmät paitsi 30 ha:n tai sitä pienemmät tilat. Näistä tiloista 33 prosenttia kiersi lohkojaan satunnaisesti. Aktiivisinta hukkakauran saastuttamien lohkojen tarkkailu oli 61–80 ha:n tiloilla joista 50 prosenttia kiersi lohkonsa useammin kuin kaksi kertaa. Yli 80 ha:n tilat kiersivät lohkonsa 1-2 kertaa kasvukauden aikana. (taulukko 1.)

Taulukko 1. Hukkakauran saastuttamien lohkojen seuranta tilakoon perusteella.

Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla esiintyy tai on esiintynyt hukkakauraa?

		Tilan hallinnassa oleva peltomäärä				
		-30 ha	31–60 ha	61–80 ha	yli 80	Yhteensä
Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla esiintyy tai on esiintynyt hukkakauraa?	kiersin lohkonni useammin kuin kaksi kertaa	33 %	20 %	50 %	0 %	27 %
	kiersin lohkonni 1-2 kertaa	33 %	80 %	50 %	100 %	64 %
	kiersin lohkojani satunnaisesti	33 %	0 %	0 %	0 %	9 %
	Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Hukkakaurattomia peltolohkoja ilmoitti kiertävänsä kerran tai useammin kasvukauden 2009 aikana 30 ha:n ja sitä pienemmistä tiloista 50 prosenttia. 31–60 ha:n tiloilla vastaava luku oli 67 prosenttia. 61–80 ha:n tiloista 75 prosenttia tarkasti lohkonsa hukkakauran varalta kerran tai useammin kasvukauden aikana. Yli 80 ha:n tiloilla vastaava luku oli 33 prosenttia.

30 ha:n ja sitä pienemmistä tiloista yhteensä 50 prosenttia tarkkaili lohkojaan satunnaisesti tai ei ollenkaan. 11–30 ha:n tiloilla vastaava luku oli yhteensä 57 prosenttia. 31–60 ha:n tiloista 33 prosenttia tarkkaili lohkojaan satunnaisesti tai ei ollenkaan ja 61–80 ha:n tiloilla näin teki 25 prosenttia. Yli 80 ha:n tiloilla 67 prosenttia tarkkaili lohkojaan satunnaisesti tai ei ollenkaan. (taulukko 2.)

Taulukko 2. Hukkakauravapaiden lohkojen seuranta tilakoon perusteella.

Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla ei esiintynyt hukkakauraa?

		Tilan hallinnassa oleva peltomäärä				
		-30 ha	31–60 ha	61–80 ha	yli 80	Yhteensä
Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla ei esiintynyt hukkakauraa?	kiersin lohkonni useammin kuin kaksi kertaa	4 %	13 %	25 %	0 %	9 %
	kiersin lohkonni 1-2 kertaa	46 %	54 %	50 %	33 %	48 %
	kiersin lohkojani satunnaisesti	43 %	20 %	12 %	33 %	32 %
	en tarkkaillut hukkakauraa lohkoillani	7 %	13 %	12 %	33 %	11 %
	Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

8.3 Hukkakauran esiintyminen vastaajien lohkoilla

Hukkakauraa esiintyi jonkin verran enemmän 46–55 -vuotiaiden ryhmässä olevien viljelijöiden lohkoilla. 27 prosenttia 46–55 -vuotiaista ilmoitti lohkoillaan olevan hukkakauraa. 36–45 -vuotiaiden ryhmässä hukkakauraa oli 17 prosentilla. Alle 35 -vuotiailla vastaajilla vastaava luku oli 13 prosenttia. 56–65 -vuotiaista vastaajista 10 prosenttia ilmoitti hallinnassaan olevan hukkakauran saastuttamia lohkoja. Yli 65-vuotiailla vastaajilla ei ollut hukkakauraa lohkoillaan.

Hukkakauraa esiintyi eniten viljanviljelytiloilla, kaikkiaan 24 prosentilla vastanneista viljanviljelytiloista. Nautakarjatililla hukkakauraa esiintyi 13 prosentilla vastaajista. (taulukko 3.) Nautakarjatililla esiintyy hukkakauraa vähemmän kuin viljanviljelytiloilla suuren nurmialansa ansiosta. Nurmet niitetään ennen hukkakauran röyhylle tuloa ja tämä torjuu hukkakauran leviämistä (Poikulainen 2004b, 17).

Taulukko 3. Tuotantosuunnan vaikutus hukkakauran esiintymiseen.

Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009? * Tuotantosuunta

		Tuotantosuunta			
		nautakarjatala	viljanviljelytila (sis. siipikarja ja sikatilat)	muu	Yhteensä
Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa	kyllä	13 %	24 %	0%	18 %
	ei	87 %	76 %	100 %	82 %
Yhteensä		100 %	100 %	100 %	100 %

Kun verrataan vastaajien koulutustasoa ja hukkakauran esiintymistä, huomataan, että maatalouden tutkinnon suorittaneilla esiintyi hukkakauraa enemmän kuin muissa ryhmissä. Maatalouden tutkinnon suorittaneista vastaajista 31 prosentilla oli hukkakauran saastuttamia lohkoja kasvukaudella 2009. Lukion tai ammattikoulun käyneillä vastaava luku oli 20 prosenttia ja peruskoulun tai kansakoulun käyneillä 7 prosenttia. Tuloksien perusteella maatalouskoulutuksella

Taulukko 5. Saastuneiden lohkojen osuus suhteessa tilakokoon.

Kuinka suuren osan peltolohkoistanne arvioisitte olevan hukkakauran saastuttamia? (huom! jos lohkolla on yksikin hukkakaurayksilö, katsotaan koko lohko saastuneeksi) * Tilan hallinnassa oleva peltomäärä

	Tilan hallinnassa oleva peltomäärä				
	11-30 ha	31-60 ha	61-80 ha	yli 80	Yhteensä
Kuinka suuren osan peltolohkoistanne arvioisitte olevan hukkakauran saastuttamia? (huom! jos lohkolla on yksikin hukkakaurayksilö, katsotaan koko lohko saastuneeksi)					
alle 10%	33 %	60 %	0%	0%	36 %
11-20%	33 %	0%	100 %	100 %	36 %
31-40%	33 %	0%	0%	0%	9 %
41-50%	0%	20 %	0%	0%	9 %
81-90%	0%	20 %	0%	0%	9 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Viljanviljelijöillä saastuneiden peltolohkojen osuus oli suurempi kuin nautakarjatiljoilla. Kaikilla kyselyyn vastanneilla nautakarjatiljoilla saastuneita lohkoja oli 20 prosenttia tai vähemmän. Viljanviljelytiloista 67 prosentilla saastuneita lohkoja oli 20 prosenttia tai vähemmän. 31–40, 41–50 sekä 81–90 prosenttia saastuneita lohkoja oli 11 prosentilla viljatiljoista.

Oman kylvösiemenen käyttö lisää tutkimuksen mukaan hukkakauran esiintymistä. 27 prosenttia omaa kylvösiementä käyttävistä tiloista ilmoitti hallitsemillaan peltolohkoilla esiintyvän hukkakauraa. Vastaavasti niillä tiloilla, jotka eivät käyttäneet omaa kylvösiementä, hukkakauraa esiintyi 14 prosentilla. Kylvösiemenen uusimiskierrolla ei ollut merkittävää vaikutusta hukkakauran esiintymiseen. Vaikka yhteiskoneilla ja urakoinnilla tiedetäänkin olevan vaikutusta hukkakauran leviämiseen, ei tutkimuksessa merkittävää osuutta havaittu.

8.4 Tunnollisuus torjunnassa ja ilmoitusvelvollisuudessa

Ristiintaulukoinnin mukaan hukkakauratilat eivät pitäneet lappajärveläisiä aivan niin tunnollisina hukkakaurantorjijina kuin hukkakaurattomat tilat. Hukkakauratilat arvioivat useammin myös viljelijöiden laiminlyöväen ilmoitusvelvollisuutensa.

Vastaajilta kysyttiin, pitivätkö he lappajärveläisiä viljelijöitä tunnollisina hukkakauran torjunnassa. Vastaajista, joiden tilalla ei ollut esiintynyt hukkakauraa, 52 prosenttia oli väittämän kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä. Hukkakauratiloilla vastaava luku oli 40 prosenttia. Hukkakauratiloista 50 prosenttia oli väittämän kanssa jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä. Hukkakaurattomilla tiloilla vastaava luku oli 16 prosenttia. (taulukko 6.)

Taulukko 6. Hukkakauratilojen ja hukkakaurattomien tilojen arvio viljelijöiden tunnollisuudesta torjunnassa.

Lappajärveläiset viljelijät toimivat aktiivisesti hukkakauran torjumiseksi ja leviämisen estämiseksi hallinnassaan olevilla lohkoilla * Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009?

		Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009?		
		kyllä	ei	yhteensä
Lappajärveläiset viljelijät toimivat aktiivisesti hukkakauran torjumiseksi ja leviämisen estämiseksi hallinnassaan olevilla lohkoilla	täysin samaa mieltä	20%	16%	17%
	jokseenkin samaa mieltä	20%	36%	33%
	en osaa sanoa	10%	32%	28%
	jokseenkin eri mieltä	40%	16%	20%
	täysin eri mieltä	10%	0%	2%
	yhteensä	100%	100%	100%

Vastaajilta kysyttiin myös, kokivatko he lappajärveläisten viljelijöiden noudattavan tunnollisesti ilmoitusvelvollisuutta. Hukkakaurattomista tiloista yhteensä 48 prosenttia oli väittämän kanssa samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä. Hukkakauratiloilla vastaava luku oli vain 2 prosenttia. Hukkakaurattomista tiloista 50 prosenttia oli väittämän kanssa jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä. Hukkakaurattomilla tiloilla vastaava luku oli 7 prosenttia. (taulukko 7.)

Taulukko 7. Hukkakauratilojen ja hukkakaurattomien tilojen arvio viljelijöiden tunnollisuudesta ilmoitusvelvollisuudessa.

Lappajärveläiset viljelijät noudattavat tunnollisesti hukkakauraa koskevaa ilmoitusvelvollisuutta * Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009?

		Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009?		
		kyllä	ei	yhteensä
Lappajärveläiset viljelijät noudattavat tunnollisesti hukkakauraa koskevaa ilmoitusvelvollisuutta	täysin samaa mieltä	0%	14%	11%
	jokseenkin samaa mieltä	2%	34%	32%
	en osaa sanoa	30%	46%	43%
	jokseenkin eri mieltä	40%	7%	13%
	täysin eri mieltä	10%	0%	2%
	yhteensä	100%	100%	100%

8.5 Hukkakauratilanteen hallinta suhteessa peltomäärään

Hukkakauratilanteen hallinnassa ei ollut suuria eroja tilakokojen välillä. Vasta yli 80 ha:n tilat arvioivat hukkakauratilanteen olevan melko hyvin hallinnassa. Tätä pienemmät tilat arvioivat tilanteen olevan hyvin hallinnassa. Kaiken kaikkiaan vastaajat arvioivat tilanteen olevan hallinnassa, sillä kukaan vastaajista ei valinnut vaihtoehtoja melko huonosti hallinnassa tai hallitsematon.

8.6 Yhteistyöhalukkuus hukkakauratilojen ja hukkakauravapaiden tilojen välillä

Hukkakauran saastuttamista tiloista 30 prosenttia oli valmis yhteistyöhön muiden tilojen kanssa hukkakauran torjumiseksi. 40 prosenttia ei ollut valmis yhteistyöhön ja 30 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa. Hukkakauravapaista tiloista 50 prosenttia olisi ollut valmis yhteistyöhön, 16 prosenttia ei olisi ollut valmis ja 34 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa. Tilat, joilla ei esiintynyt hukkakauraa, olivat huomattavasti valmiimpia yhteistyöhön hukkakauran torjumiseksi kuin hukkakauran saastuttamat tilat.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Lappajärven hukkakauratilanne näyttää hukkakaurarekisterin mukaan suhteellisen hyvältä verrattuna Suomen yleiseen tilanteeseen. Lappajärven viljelysalasta vain noin neljä prosenttia on hukkakauran saastuttamaa, eli vuonna 2009 tämä tarkoitti yhteensä 240 pellohehtaaria ja 40 tilaa. Vaikka tilanne näyttääkin suhteellisen hyvältä, on hukkakauran leviäminen ollut jatkuvassa kasvussa ja 2000-luvun alusta lähtien se on lisääntynyt jopa 78 prosenttia. Aivan yhtä suurta leviämistä ei kuitenkaan ole odotettavissa, sillä hukkakauran raju lisääntyminen johtuu luultavasti tehostetusta tarkkailusta. Leviämisen voidaan kuitenkin olettaa jatkuvan, ja torjuntatoimenpiteet ovat edelleen tarpeellisia.

Vähiten saastunut alue Lappajärvellä on selvästi järven lounaisranta. Tämä saattaa johtua siitä, että kyseinen alue on ollut perunantuotantoaluetta, vaikka viime vuosina tuotanto onkin vähentynyt. Pahiten saastuneet alueet ovat Kärnänsaari sekä Tarvolan niemi ja sen lähialue. Maantieteellisiltä muodoiltaan alueet olisivat otollisia tehokkaaseen ja tiiviiseen aluekohtaiseen torjuntaan. Alueilla on selvät rajat, joita ympäröi hukkakauran leviämistä estävä järvi. Torjuntatoimet olisi mahdollista kohdistaa selvälle alueelle ja viljelijöiden yhteistyöllä sekä tehokkailla torjuntatoimilla näistä alueista saataisiin hukkakauran torjunnan edelläkävijöitä. Tällaiset intensiiviset torjuntatoimet vaatisivat kuitenkin viljelijöiltä yhteistyöhalukkuutta, ennakkoluulottomuutta ja vastuullisuutta sekä kunnan taholta jonkinlaista houkutinta, jolla saataisiin viljelijät mukaan.

Oleellisena osana tutkimustani oli kysely lappajärveläisille viljelijöille. Kyselyn toteutin kirjallisella kyselylomakkeella, johon vastattiin nimettömänä. Vastausprosentti oli mielestäni yllättävän korkea, sillä epäilin, että koska olen itsekin lappajärveläinen, vastaajat saattaisivat kokea kyselyyn vastaamisen epämiellyttäväksi tai epäluotettavaksi. Ehkä se kuitenkin toi vastaajille jonkinlaisen ”samassa veneessä” -tunteen. Vastaukset olivat asiallisia ja kysymykset oli ymmärretty oikein. Kysymykset valitsin suurimmaksi osaksi itse, mutta joitakin kohtia täydensin aikaisemmin tehtyjen, samanaiheisten opinnäytetöiden kysymyksillä. Kysymyksiä tuli lomakkeeseen yhteensä 32. Jouduin karsimaan

joitakin kysymyksiä alustavasta suunnitelmasta, sillä liian pitkään kyselylomakkeeseen ei välttämättä olisi jaksettu vastata. Monia kysymyksiä olisi kuitenkin voinut syventää, kuten olivatko yhteiskäyttökoneet puimureita, kasvinsuojeluruiskuja vai jotain muuta sekä kokivatko vastaajat jonkun tietyn ryhmän olevan riskialttiimpi saamaan hukkakauraa, esimerkiksi tuotantosuunnan tai koulutuksen perusteella. Kyselylomake oli kuitenkin mielestäni riittävän kattava antamaan vastaukset niihin kysymyksiin, joiden pohjalta työtäni lähdin tekemään.

Kyselytutkimuksella oli tarkoitus saada selville todenmukainen arvio Lappajärven hukkakauratilanteesta sekä viljelijöiden suhtautuminen kyseiseen rikkakasviin ja sen torjuntaan. Lappajärvellä oli maataloustoimiston tietojen mukaan vuonna 2009 viljajaloja 45 prosenttia tiloista. Kyselyyn vastanneista 61 prosenttia ilmoitti tuotantosuunnakseen viljanviljelyn. Nautajaloja oli kyselyyn vastanneista 29 prosenttia. Maataloustoimiston tietojen mukaan Lappajärven tiloista 22 prosenttia on nautakarjajaloja. Muita tiloja oli 16 prosenttia. Kyselyyn vastanneista muita tiloja oli 9 prosenttia. Osuuksien vaihteluun saattaa vaikuttaa tulkintaseikat, joita aiheuttavat tilat, joilla esimerkiksi viljellään viljaa sekä nurmea tai viljaa ja perunaa. Yleisesti ottaen kyselystä saatuja tuloksia voidaan pitää suhteellisen edustavina.

Lappajärveläisillä viljelijöillä ei kyselyn mukaan ole ongelmia hukkakauran tunnistamisessa, sillä 96 prosenttia ilmoitti tunnistavansa hukkakauran sen luonnollisessa ympäristössä. Hukkakauran torjuntaa pidettiin suurimmaksi osaksi erittäin tarpeellisena. Kukaan vastaajista ei kokenut torjuntaa melko tarpeettomaksi tai tarpeettomaksi. Hukkakauran torjumisen tarpeellisuus siis tiedostetaan selvästi.

Lappajärveläiset viljelijät tarkkailivat hukkakauravapaita lohkojaan suhteellisen hyvin. Lähes kuusikymmentä prosenttia ilmoitti kiertävänsä kerran tai useammin kasvukauden aikana ne lohkot, joilla ei ole hukkakauraa. 11 prosenttia ei tarkkaillut hukkakauraa lohkoillaan. Hukkakauran saastuttamia lohkoja kierrettiin aktiivisemmin. Yli 90 prosenttia kiersi hukkakauran saastuttamat lohkonsa kerran tai useammin kasvukauden aikana. Loput kiersivät lohkojaan satunnaisesti, mutta kukaan ei ilmoittanut jättävänsä lohkojaan tarkkailematta. 31–80 ha:n kokoiset tilat

olivat aktiivisimpia tarkkailijoita niin hukkakauran saastuttamalla kuin hukkakauravapaillakin tiloilla.

Tuloksista voidaan päätellä, että hukkakauran tarkkailu on yleisesti ottaen kohtalaisen aktiivista. Tarkkailun laadusta ei kuitenkaan ollut tarkentavaa kysymystä, eli tapahtuuko tarkkailu esimerkiksi auton ikkunasta vai lähdetäänkö peltoja kiertämään tarkemmin. Suuret lohkot vaativat sen, että tarkkailtaessa kierretään jalkaisin lohko läpi, sillä hukkakauraa on vaikea havaita pitkän matkan päästä, varsinkin jos kiikareita ei ole käytössä. Kuten aikaisemmin todettiin, tunnistaminen ei selvästikään ollut viljelijöille ongelma.

Tilat, joilla hukkakauraa esiintyi, ilmoittivat yleisimmiksi torjuntakeinoiksi kitkennän sekä kemiallisen torjunnan. Kuitenkaan rahallista avustusta torjuntaan ei ollut hakenut kuin 4 prosenttia vastanneista. Tähän saattaa olla syynä se, että avustusten hakeminen koetaan liian työlääksi tai turhaksi. Kaikesta huolimatta, kukaan vastaajista ei ilmoittanut jättävänsä hukkakauraa torjumatta.

Vastaajilta kysyttäessä, toimivatko lappajärveläiset viljelijät aktiivisesti hukkakauran torjumiseksi, suurin osa vastaajista koki, että viljelijät ovat tunnollisia. Samoin suhtauduttiin kysymykseen, ovatko lappajärveläiset viljelijät noudattaneet tunnollisesti ilmoitusvelvollisuutta. Kuitenkin tuloksien ristiintaulukoinnista voidaan huomata, että hukkakauratilat arvioivat useammin viljelijöiden laiminlyövä torjuntaa ja ilmoitusvelvollisuutta kuin hukkakauravapaat tilat. Syynä tähän saattaa olla se, että vastaajat puhuvat omasta kokemuksesta. Suuri osa hukkakauratiloista nimittäin ilmoitti, että laiminlyöntejä hukkakauran torjunnassa tapahtuu.

Mahdollisia torjunnan laiminlyönnin syitä kysyttäessä yleisimmäksi syyksi nimettiin välinpitämättömyys ja häpeä. Nämä syyt nimesi 64 prosenttia hukkakauratiloista. Seuraavaksi yleisin syy oli tiedonpuute. 18 prosenttia oli sitä mieltä, että viljelijät eivät laiminlyö torjuntaa eli 82 prosenttia hukkakauratilallisista arvioi laiminlyöntejä tapahtuvan. Laiminlyöntien ehkäisemiseksi ehdotettiin passiivisten viljelijöiden motivointikeinoksi yleisimmin tiedon lisäämistä. Seuraavaksi suosituin keino oli jonkinlainen houkutin hukkakaurasta eroon päässeille tiloille. Myös kitkijäporukat saivat kannatusta. Kukaan ei kokenut, ettei motivointiin ole keinoja. Tiedon

lisääminen ei kuitenkaan välttämättä ole kaikkein tehokkain keino, sillä tutkimuksen mukaan viljelijät tiedostavat hukkakauran torjunnan tarpeellisuuden. Yleisimmin ilmoitettu syy laiminlyönteihin oli välinpitämättömyys. Tämä on hieman ristiriidassa sen kanssa, että viljelijät pitävät torjuntaa tärkeänä.

Tutkimuksen mukaan suurin riski saada hukkakauraa lohkoilleen on 80 ha:n viljatilalla, 46–55 -vuotiaalla aktiiviviljelijällä, joka käyttää omaa kylvösiementä. Yhteiskoneiden tai urakoinnin sekä sertifioidun siemenen uusimiskierrolla ei tutkimuksen mukaan ole vaikutusta.

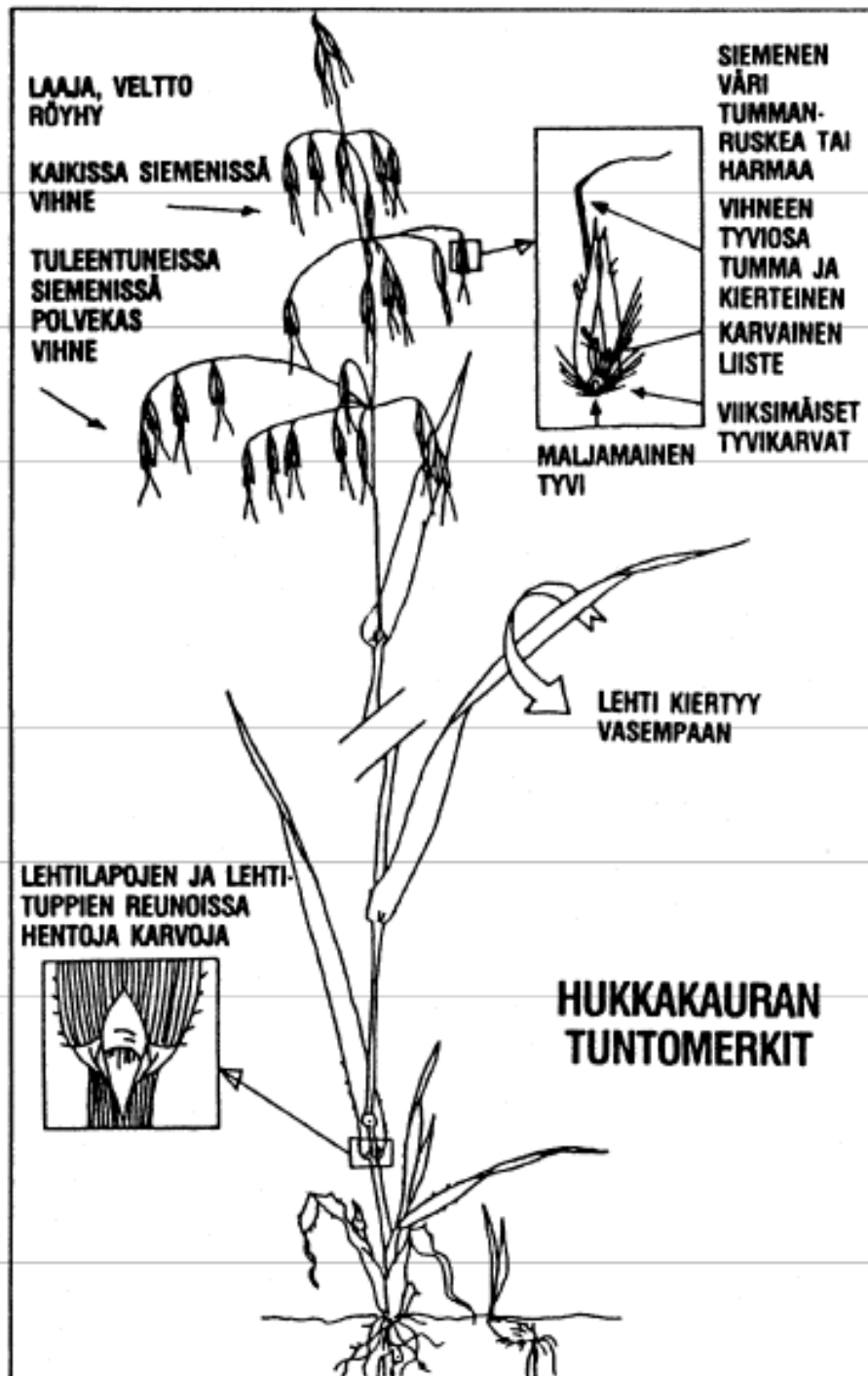
LÄHTEET

- A 20.5.2002/43. Asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa.
- A 24.4.2002/32. Maa- ja metsätalousministeriön asetus hukkakauran torjunnasta aiheutuvien kustannusten korvaamisesta.
- A 24.4.2002/326. Maa- ja metsätalousministeriön asetus hukkakauran torjunnasta.
- Esala, M. 1981. Hukkakaura ja sen torjunta. Maatalouden tutkimuskeskus, Etelä-Pohjanmaan koeaseman tiedote n:o 5.
- Hanhilahti, A. 1979. Hukkakauran esiintyminen siemennäytteissä. Koetoiminta ja käytäntö. 3:9.
- Heikkilä, T. ym. 2010. Hukkakauran itävyyden säilyminen lehmän ruoansulatuskanavassa. [Verkojulkaisu].[Viitattu 16.2.2010]. Saatavana: <http://www.smts.fi/jul2010/poste2010/201.pdf>
- Hilli, A. 1959. Hukkakauran (*Avena fatua* L.) esiintymisestä Suomessa. Suomen maataloustieteellisen seuran julkaisuja, Acta Agralia Fennica. 94: 299–315.
- Hukkakauran havaitseminen kasvustosta. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 15.2.2010]. Saatavana: http://www.evira.fi/portal/fi/kasvintuotanto_ja_rehut/siemenet/hukkakaura/havaitseminen_ja_tunnistaminen/
- Jalli, H. & Paju, R. 2002. Hukkakaura: Kirjallisuuskatsaus. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. MTT:n selvityksiä 8.
- Jones, D.P. 1976. Wild oats in world agriculture. London. Agricultural research council.
- Kirk, J. & Courtney, A.D. 1972. A study on the survival of wild oats (*Avena Fatua*) seeds buried in farmyard manure and fed to bulldocks. Proceedings 11th British weed control conference. 226–233.
- Kottila, M-R. 1986. Hukkakaura on vahva vaan ei voittamaton vastustaja. Karjatalous 4, 60–62. ISSN 0047-3251.
- L. 178/1976 Laki hukkakauran torjunnasta
- L. 185/2002. Laki hukkakauran torjunnasta

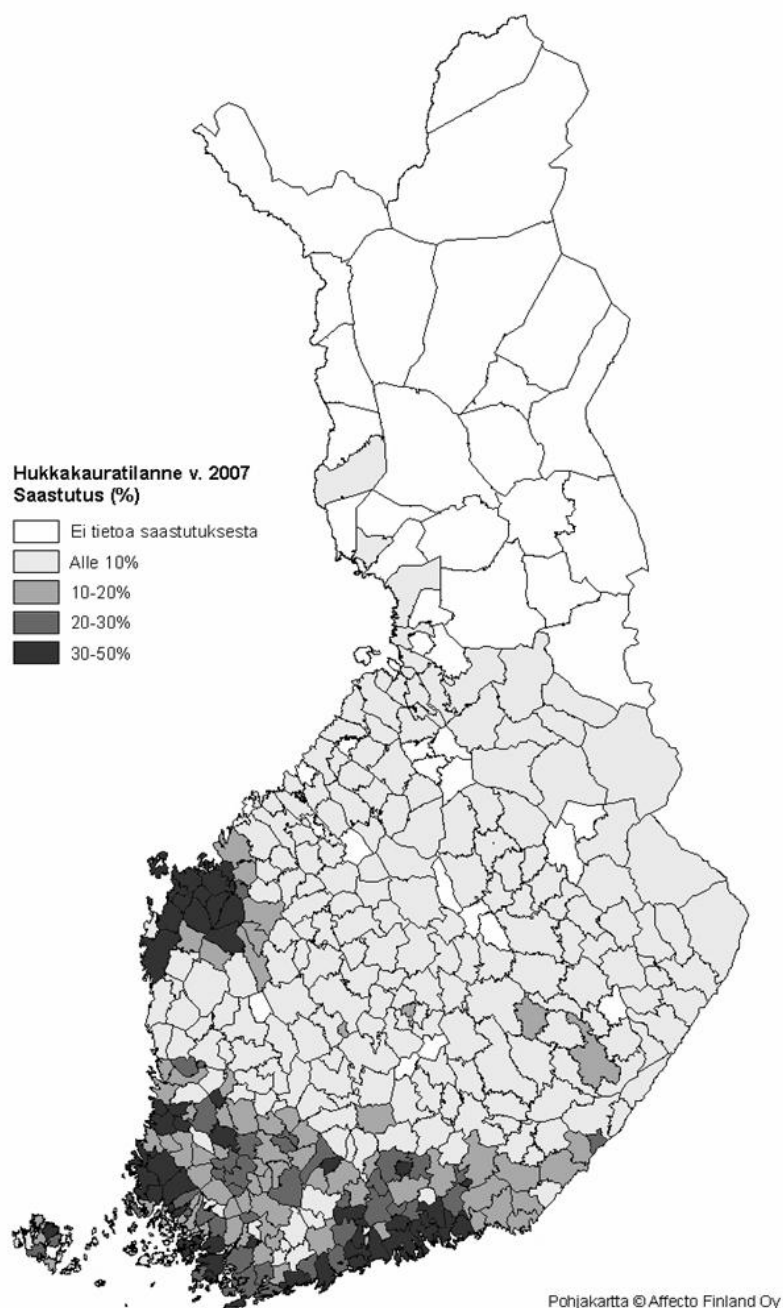
- Perustiedot Lappajärven kunnasta. Ei päivystä. [Verkkosivusto].
Lappajärvi: Lappajärven kunta. [Viitattu 16.3.2010]. Saatavana:
http://www.lappajarvi.fi/tietoalappajarvesta_perustiedot.php
- Pessala, B. 1983. Kaikin keinoin hukkakauraa vastaan. Käytännön
Maamies 6, 22–24.
- Poikulainen, J. 2004a. Hukkakaura ja sen kemiallinen torjunta.
Kasvinsuojelulehti. 37 (2), 43–45.
- Poikulainen, J. 2004b. Nyt hukkakauran torjuntaan!. Käytännön
Maamies 53 (8), 16–17.
- Poikulainen, J. 2005. Torjuntavoitto hukkakaurasta. Käytännön
Maamies 55 (7), 49–50
- Rauhala, M. 2010. Maaseutuasiames. Lappajärven kunta.
Haastattelu 15.3.2010.
- Salonen, S. 2002 Hukkakaura porskuttaa. Maatilan Pirkka. 2, 38.
- Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista 2007. 2007. Helsinki.
Työryhmämuistio MMM 2007 18.
- Somerla, J. 1986. Hukkakaura leviää yhä. Kylvösiemen 1, 23-24.
- Thurston, J.M. 1951. Some experiments and field observations on the
germination of wild oat (*Avena fatua* and *Avena ludoviciana*)
seeds in soil and emergence of seedlings. Annals of applied
biology 38, 821–832.
- Valtaosa lopettaneista sikatiloista vaihtoi viljanviljelyyn. Ei päivystä.
[Verkkosivusto]. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriön
tietopalvelukeskus. [Viitattu 26.1.2010]. Saatavana:
[http://www.mmmtike.fi/fi/index/tiedotteet/090213_maatilarekisteri.ht
ml](http://www.mmmtike.fi/fi/index/tiedotteet/090213_maatilarekisteri.html)

LIITTEET

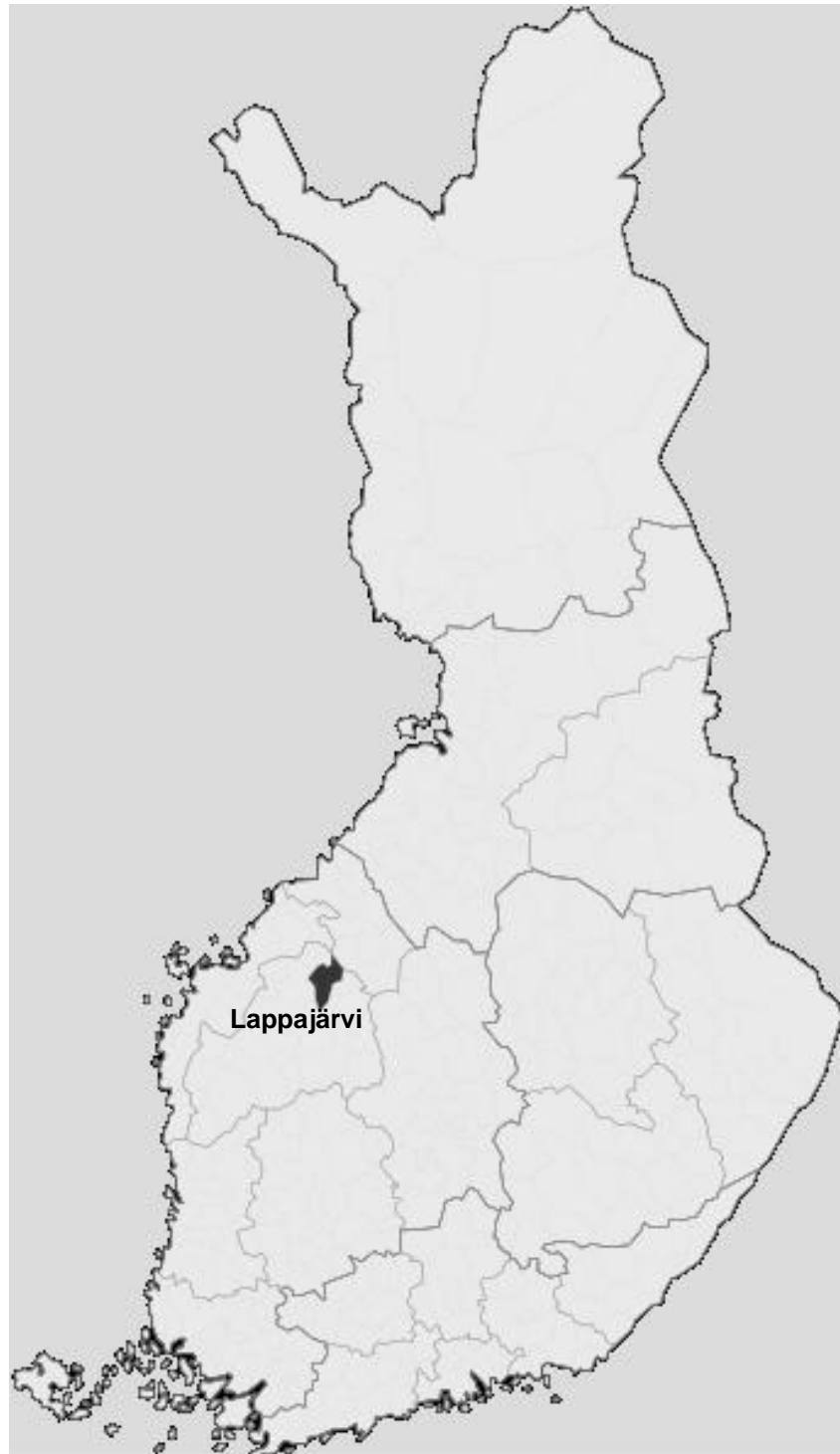
Liite 1. Hukkakauran tuntomerkit.



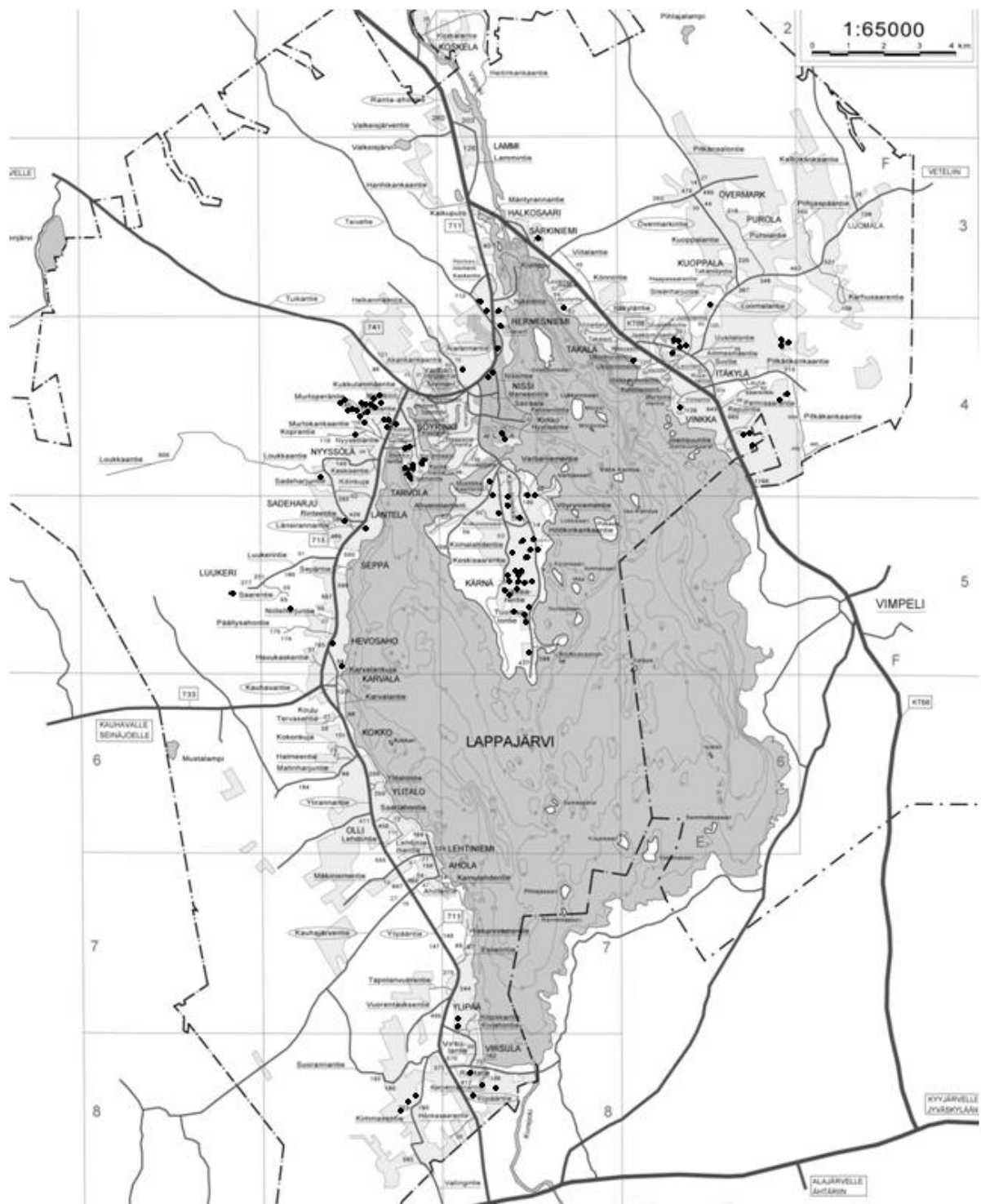
Liite 2. Suomen hukkakauratilanne 2007.



Liite 3. Lappajärven sijainti.



Liite 4. Hukkakaurasaastuntojen sijoittuminen Lappajärvellä.



Liite 5. Saatekirje ja kyselylomake

Hyvä viljelijä!

Olen Seinäjoen ammattikorkeakoulussa, Ilmajoen Maa- ja metsätalouden yksikössä, viimeistä vuotta opiskeleva, tuleva agrologi. Opintokokonaisuuteeni kuuluu päättötyön tekeminen ja olisin erittäin kiitollinen, jos Te omalta osaltanne auttaisitte minua opinnäytetyöni tekemisessä vastaamalla oheiseen kyselyyn.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää Lappajärven tämänhetkistä hukkakauratilannetta sekä lappajärveläisten viljelijöiden suhtautumista hukkakauraan ja heidän aktiivisuuttaan sen torjunnassa.

Pyytäisin, että kyselyyn vastaisi se henkilö, joka pääasiassa valvoo ja hoitaa tilanne viljelyksiä.

Teidät on valittu satunnaisotannalla ja kysely suoritetaan nimettömänä. Antamianne tietoja käytän ainoastaan opinnäytetyössäni ja niitä EI merkitä maaseutuviranomaisen rekistereihin EIKÄ yksittäisiä vastauksista ilmeneviä tietoja käytetä sellaisenaan, vaan kerätyt tiedot käsitellään ja analysoidaan kokonaisuutena.

Ohessa on palautuskuori, jolla voitte palauttaa vastauksenne. Palautuskuoren postimaksu on maksettu. Vastaamiseen kuluu aikaanne noin 10-15 minuuttia.

Palautattehan vastauksenne 23.11.2009 mennessä.

Kiitos yhteistyöstä ja mukavaa alkutalvea!



Kyllikki Ketola
agrologi-opiskelija
SeAMK, Ilmajoki

Heikki Harmanen
ohjaava opettaja
SeAMK, Ilmajoki

YMPYRÖIKÄÄ VASTAUKSENNE!

1. Sukupuoli
 - a) nainen
 - b) mies

2. Ikä
 - a) alle 35
 - b) 36-45
 - c) 46-55
 - d) 56-65
 - e) yli 65

3. Koulutus
 - a) peruskoulu/kansakoulu
 - b) lukio/ammattikoulu
 - c) maatalouden perustutkinto / maamieskoulu
 - d) agrologi
 - e) agronomi
 - f) muu, mikä? _____

4. Tuotantosuunta
 - a) lypsykarjatila
 - b) muu nautakarjatila
 - c) viljanviljelytila (sis. siipikarja ja sikatilat)
 - d) muu_____

5. Tilan hallinnassa oleva peltomäärä
 - a) alle 10 ha
 - b) 11-30 ha
 - c) 31-60 ha
 - d) 61-80 ha
 - e) yli 80 ha

6. Käytättekö omaa kylvösiementä?
 - a) kyllä
 - b) en

7. Tilallenne ostetaan sertifioitua siementä
 - a) vuosittain
 - b) kahden – kolmen vuoden välein
 - c) harvemmin

8. Harjoitetaanko tilallanne koneiden yhteiskäyttöä ja/tai urakointia?
 - a) kyllä
 - b) ei

9. Tunnistatteko hukkakauran sen luonnollisessa ympäristössä?
- kyllä
 - en
 - en osaa sanoa
10. Kuinka tarpeelliseksi koette hukkakauran torjunnan?
- erittäin tarpeelliseksi
 - melko tarpeelliseksi
 - melko tarpeettomaksi
 - tarpeettomaksi
11. Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla ei ole esiintynyt hukkakauraa?
- kiersin lohkonni useammin kuin kaksi kertaa
 - kiersin lohkonni 1-2 kertaa
 - kiersin lohkojani satunnaisesti
 - en tarkkaillut hukkakauraa lohkoillani
12. Lappajärveläiset viljelijät toimivat aktiivisesti hukkakauran torjumiseksi ja leviämisen estämiseksi hallinnassaan olevilla lohkoilla
- täysin samaa mieltä
 - jonkin verran samaa mieltä
 - en osaa sanoa
 - jokseenkin eri mieltä
 - täysin eri mieltä
13. Lappajärveläiset viljelijät noudattavat tunnollisesti hukkakauraa koskevaa ilmoitusvelvollisuutta
- täysin samaa mieltä
 - jokseenkin samaa mieltä
 - en osaa sanoa
 - jokseenkin eri mieltä
 - täysin eri mieltä
14. Mielestäni hyviä keinoja saada passiiviset viljelijät torjumaan hukkakauraa olisi (voit ympyröidä useita vaihtoehtoja)
- tiedon lisääminen hukkakauran torjunnasta
 - "kitkijäporukat" esim. 4H-nuorten järjestäminä
 - lisämarkkinointi ruiskutusurakoitsijoista
 - kunnan/lautakunnan taholta "porkkana" hukkakaurasta eroon päässeille tiloille
 - valvonnan lisääminen viranomaistaholta
 - viranomaisen kynnyksien leikata peltotukia alhaisemmiksi
 - muu, mikä _____
 - ei ole keinoa

15. Kuinka suurena pidätte yhteiskuivureiden ja kuivurijätteiden osuutta hukkakauran leviämisessä?
- a) hyvin suurena
 - b) melko suurena
 - c) melko pienenä
 - d) pienenä
 - e) en osaa sanoa
16. Oliko hallinnassanne olevilla lohkoilla hukkakauraa kasvukaudella 2009?
- a) kyllä
 - b) ei
 - c) en osaa sanoa

Jos tilallanne ei ole hukkakauran saastuttamia lohkoja, voitte siirtyä kysymykseen 28.

17. Onko tilanne hukkakaurarekisterissä?
- a) kyllä
 - b) ei
18. Kuinka hyvin tarkastitte hukkakauran varalta kasvukaudella 2009 ne lohkonne, joilla esiintyy tai on esiintynyt hukkakauraa?
- e) kiersin lohkonni useammin kuin kaksi kertaa
 - f) kiersin lohkonni 1-2 kertaa
 - g) kiersin lohkojani satunnaisesti
 - h) en tarkkaillut hukkakauraa lohkoillani
19. Kuinka luulette hukkakauran levinneen tilallenne? (voit ympyröidä useita vaihtoehtoja)
- a) kylvösiemenen mukana
 - b) koneiden välityksellä
 - c) ihmisten välityksellä
 - d) eläinten/lintujen välityksellä
 - e) tulvaveden tai tuulen mukana
 - f) kuivuri-jätteiden mukana
 - g) muulla tavalla, millä? _____
20. Kuinka luulette, että hukkakauraa jatkaa leviämistään tilallanne? (voit ympyröidä useita vaihtoehtoja)
- a) koneiden välityksellä
 - b) ihmisten välityksellä
 - c) eläinten/lintujen välityksellä
 - d) kylvösiemenen mukana
 - e) kuivurijätteiden mukana

- f) torjunta ei ole tehokasta
- g) muulla tavalla, millä? _____
- h) hukkakauratilanne on hallinnassa eikä se leviä tilallani

21. Onko tilallenne laadittu torjuntasuunnitelma?

- a) kyllä
- b) ei

22. Jos tilallenne on laadittu torjuntasuunnitelma, koetteko sen toimivaksi?

- a) kyllä
- b) en (mitä parannettavaa?) _____

23. Kuinka olette yrittänyt torjua/päästä eroon hukkakaurasta? (voit ympyröidä kaikki käyttämäsi keinot)

- a) kitkennällä
- b) välttämällä kauranviljelyä
- c) viljelemällä nurmea
- d) viljelemällä syysviljoja
- e) koneiden ja laitteiden puhdistuksella
- f) käyttämällä sertifioitua siementä
- g) kemiallisella torjunnalla
- h) viljelykierrolla
- i) käyttämällä vain hyvin palanutta karjanlantaa
- j) kesannoinnilla
- k) muilla keinoilla, millä? _____
- l) en ole yrittänyt torjua hukkakauraa

24. Kuinka suuren osan peltolohkoistanne arvioisitte olevan hukkakauran saastuttamia? (huom! jos lohkolla on yksikin hukkakaurayksilö, katsotaan koko lohko saastuneeksi)

- | | |
|-------------|------------|
| a) alle 10% | f) 51-60% |
| b) 11-20% | g) 51-70% |
| c) 21-30% | h) 70-80% |
| d) 31-40% | i) 81-90% |
| e) 41-50% | j) 91-100% |

25. Onko hukkakauratilanne tilallenne...

- a) hyvin hallinnassa
- b) melko hyvin hallinnassa
- c) melko huonosti hallinnassa
- d) hallitsematon

26. Miksi viljelijät mielestänne mahdollisesti laiminlyövät hukkakauran torjuntaa? (voit ympyröidä useampia vaihtoehtoja)

- a) työvoiman puute
- b) rahapula

- c) rakennuskiireet
- d) viljelijän sairastelu
- e) yleinen ajanpuute
- f) perheen sisäiset ongelmat
- g) tiedon puute (esim. milloin hukkakauraa torjutaan?)
- h) muu, mikä? _____
- i) viljelijät eivät mielestäni laiminlyö hukkakauran torjuntaa

27. Onko hukkakaura hankaloittanut viljelyä tilallanne?

- a) kyllä, miten? _____
- b) ei

28. Olisitteko valmis yhteistyöhön muiden tilojen kanssa hukkakauran torjunnassa esim. torjunta-aineiden yhteishankinnoilla?

- a) kyllä
- b) en
- c) en osaa sanoa

29. Oletteko hakenut hukkakauran torjuntaan rahallisia avustuksia

- a) kyllä
- b) en

30. Olen saanut riittävästi tietoa hukkakauran torjunnasta

- a) täysin samaa mieltä
- b) jokseenkin samaa mieltä
- c) en osaa sanoa
- d) jokseenkin eri mieltä
- e) täysin eri mieltä

31. Tiedonhankinta on ollut helppoa

- a) täysin samaa mieltä
- b) jokseenkin samaa mieltä
- c) en osaa sanoa
- d) jokseenkin eri mieltä
- e) täysin eri mieltä

32. Pitäisikö mielestänne hukkakaurasta ja sen torjumisesta tiedottaa enemmän esim. koulutustilaisuuksilla?

- a) kyllä
- b) ei
- c) en osaa sanoa

33. Vapaa sana

KIITOS VASTAUKSISTANNE!