

---

# **Hukkakauran leviäminen ja torjunta sekä viljelijöiden asen- teet Jämsän alueella**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma  
Mustiala, kevät 2016

Katariina Kaislo



MUSTIALA  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma  
Maatilatalous

---

<b>Tekijä</b>	Katariina Kaislo	<b>Vuosi</b> 2016
<b>Työn nimi</b>	Hukkakauran leviäminen ja torjunta sekä viljelijöiden asenteet Jämsän alueella	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää hukkakauran leviämistapoja ja erilaisia torjuntatoimenpiteitä sekä jämsäläisten maanviljelijöiden asenteita hukkakauraa kohtaan. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Maaseutuhallinnon Keuruun yhteistoiminta-alue, Jämsän Maaseututoimi.

Hukkakaura aiheuttaa ongelmia peltokasvituotannossa koko maassa ja tämän takia halusin opinnäytetyössäni selvittää Jämsän seudun tilannetta sen suhteen. Koska viljelijät ovat itse päävastuussa hukkakauran torjunnasta, halusin kartoittaa myös heidän asenteitaan sekä pohtia mahdollisia ratkaisuja, kuinka leviämistä saataisiin hidastettua.

Opinnäytetyö toteutettiin kyselytutkimuksena ja aineistoa kerättiin jämsäläisiltä maanviljelijöiltä. Lähetin kyselyjä 283 kappaletta kirjeitse kaikille jämsäläisille maanviljelijöille, jotka olivat hakeneet maataloustukia vuonna 2015. Vastausaikaa oli kesä-heinäkuun vaihteessa 2015 neljä viikkoa ja vastauksia tuli yhteensä 121 kappaletta.

Kyselyyn vastanneista 28,9 % oli tilallaan hukkakauraa ja yhteensä 81,9 % vastaajista sanoi tunnistavansa hukkakauran. Vastaajista suurin osa uskoi hukkakauran levinneen tilalleen eläinten mukana ja torjuntatoimenpiteenä käytettiin eniten kitkentää ja kemiallista torjuntaa sekä näiden yhdistelmää. Vastaajista 96,6 % haluaa estää hukkakauran leviämistä Jämsässä, mikä antaa hyvän kuvan vastaajien asenteista hukkakauraa kohtaan.

Tuloksista voi päätellä, että viljelijät tarvitsisivat informatiivisen muistutuksen hukkakauran leviämisestä ja torjunnasta sekä viimeisimmän tiedon todellisesta hukkakaurasaastuntojen määrästä ja leviämisenopeudesta Jämsässä. Kunnan tekemistä hukkakauratarkastuksista koettiin olevan hyötyä, joten niitä on syytä jatkaa neuvonnallisella otteella. Tuloksista esiin nousivat myös mahdolliset sanktioinnit hukkakauran torjumattajättämisestä.

**Avainsanat** hukkakaura, leviäminen, torjunta, asenne, viljelijä

**Sivut** 32 s. + liitteet 5 s.

MUSTIALA

Degree Programme in Agriculture and Rural Industries  
Agriculture Industries**Author**

Katariina Kaislo

**Year** 2016**Subject of Bachelor's thesis**

The spreading and prevention of wild oats and farmers' attitudes towards wild oats in the Jämsä area.

## ABSTRACT

The aim of this thesis was to find out the different ways wild oats spread, the different ways used to prevent the spreading and also to find out the attitudes the farmers in the area of Jämsä have towards wild oats. The research project was commissioned by Agricultural governments Keuruu co-operation region, Jämsä rural administration.

Wild oats cause problems in farming in the whole country, which is why I was interested in the particular situation with wild oats in the Jämsä area. As farmers are personally responsible for the prevention of wild oat growth, I also wanted to assess their attitudes and consider some options for how the spreading of wild oats could be slowed down.

The data collection was carried out in the form of a questionnaire and the data was collected from farmers in Jämsä. I sent 283 questionnaires in the mail to all farmers in Jämsä who had applied for agricultural subsidies in 2015. The participants had four weeks to respond in June-July 2015. I received a total of 121 responses. 28.9% of respondents said they had wild oats on their farm and a total of 81.9% of respondents said they would be able to identify wild oats. The majority of the respondents said they believed animals were the cause of wild oats spreading to their farm and most used weeding and chemical means, as well as a combination of both, to impede wild oat growth. 96.6% of the respondents want to prevent wild oats from spreading in Jämsä, which is a good indication of the attitudes farmers have towards wild oats.

The data shows that farmers need a reminder of the facts related to the spread of wild oats and the prevention of the spreading, as well as the latest data on the actual amounts of wild oat pollutions and the speed of the spreading of wild oats in Jämsä. The wild oat inspections carried out by the council were perceived to be useful, so it is recommended that these are continued in an advisory manner. The results also indicate some possible sanctions for the failure to take action to prevent the spreading of wild oats.

**Keywords**

wild-oat, spreading, prevention, attitude, farmer

**Pages**

32 p. + appendices 5 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HUKKAKAURA .....	2
2.1	Fatuoidit ja risteytyvät.....	3
3	HUKKAKAURAN LEVIÄMINEN JA TORJUNTA .....	4
3.1	Selviytyminen maaperässä .....	5
3.2	Leviäminen.....	6
3.3	Torjunta.....	8
4	HUKKAKAURAAAN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ.....	11
4.1	Asetus hukkakauran torjunnasta.....	12
4.2	Asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa.....	14
5	HUKKAKAURAN LEVINNEISYYS.....	15
5.1	Levinneisyys Jämsän alueella .....	16
6	KYSELYN TULOKSET JA VILJELIJÖIDEN ASEENTEET.....	18
6.1	Onko hukkakaura ongelma?.....	18
6.2	Hukkakauratilojen lukumääriä .....	19
6.3	Hukkakauran tunnistaminen ja leviäminen .....	19
6.4	Hukkakauran torjuntatoimenpiteet.....	23
6.5	Asenteet hukkakauraa kohtaan.....	24
6.6	Ajatukset tarkastuksista, neuvonnasta ja ohjeista .....	26
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	29
	LÄHTEET .....	33

Liite 1 Viljelijäkyselyn saatekirje

Liite 2 Viljelijäkysely

## 1 JOHDANTO

Hukkakaura on erittäin ongelmallinen yksivuotinen rikkakasvi, joka on vaikea erottaa viljan seasta oras- ja korrenkasvuvaiheessa. Se leviää nopeasti alueilta toisille monin eri tavoin ja sen torjunta vaatii panostusta ja pitkäjänteisyyttä. Hukkakauran voi tunnistaa helpoimmin heinäkuun alun jälkeen, riippuen alueesta ja olosuhteista, sen muuta kasvustoa korkeammalle kohoavasta, isosta ja harvasta röyhystä sekä vihneellisistä siemenistä.

Vaikka hukkakauratilanne ei muihin kuntiin verrattuna vaikuta Jämsässä vielä haastavalta, on saastuntojen määrä kuitenkin kasvanut viime vuosina. Tämä on aiheuttanut keskustelua sekä viljelijöiden että maaseutuelinkeinoviranomaisten puolelta. Sain toimeksiannon Maaseutuhallinnon Keuruun yhteistoiminta-alueen Jämsän maaseututoimelta selvittää Jämsän hukkakauratilanne. Opinnäytetyöni tavoitteena on löytää keinoja hukkakauran leviämisen estämiseen sekä selvittää jämsäläisten viljelijöiden asenteita sitä kohtaan.

Kyselytutkimus lähetettiin 283 jämsäläiselle viljelijälle, jotka olivat hakenneet maataloustukia vuonna 2015. Vastaaajilta pyrittiin selvittämään kyselyn avulla esimerkiksi oman tilan hukkakauratilannetta, leviämistapoja, torjuntatoimenpiteitä ja omaa asennetta sen leviämistä kohtaan. Kyselyn tavoitteena on kartoittaa viljelijöiden oma näkemys Jämsän hukkakauratilanteesta sekä löytää mahdollisia keinoja leviämisvauhdin hidastamiseksi.

Opinnäytetyö käsittelee pääsääntöisesti hukkakauran leviämiseen ja torjuntaan liittyviä asioita sekä kyselytutkimuksen tuloksia ja mahdollisia erilaisia toimenpiteitä niiden pohjalta. Opinnäytetyön pohdinnassa käytetään pohjana aiemmin hukkakaurasta tehtyjä opinnäytetöitä sekä viljelijäkyselyä.

Hukkakauran nopean leviämisvauhdin takia se saastuttaa yhä uusia alueita. Kaksi merkittävintä hukkakauran leviämistapaa on sen leviäminen kylvösiemenen sekä lintujen ja eläinten mukana. Hukkakauraa torjuttaessa on oltava huolellinen ja parhaimman tehon ja kustannushyödyn saa yhdistämällä eri torjuntakeinoja, esimerkiksi kemiallisen torjunnan ja kitkennän.

Suomen aktiivitulojen peltopinta-ala on tällä hetkellä 2 274 754,23 hehtaaria, josta 395 881,40 hehtaaria eli 17,4 % on hukkakauran saastuttamaa. Hukkakauran saastuttama pinta-ala Suomen kokonaispeltoalasta kasvaa joka vuosi noin 0,2-0,5 prosenttia. Keski-Suomessa peltopinta-alasta noin 4,8 % on saastunutta eli tilanne on tilastojen valossa huomattavasti parempi verrattuna koko maan keskiarvoon. Vuosittain saastunnat kasvavat Keski-Suomessa noin 0,2 prosenttia verrattuna kokonaispeltoalaan eli suunnilleen samaa vauhtia kuin koko maassa. Jämsässä peltopinta-alasta yhteensä 14,9 % on saastunutta ja saastunta leviää vuodessa noin 0,5 prosenttia verrattuna kokonaispeltoalaan. Jämsässä leviämisenopeus vastaa valtakunnallista vauhtia ja keinoja on alettava miettimään, jotta leviämisen saadaan kuriin ja uusien alojen saastuntoja vähennettyä.

## 2 HUKKAKAURA

Hukkakaura (*Avena fatua*) on yksivuotinen rikkakasvi, joka lisääntyy erittäin nopeasti. Pelkästään yksi yksilö voi tuottaa jopa satoja siemeniä, jotka säilyvät maaperässä itämiskykyisinä useiden vuosien ajan. Tämän takia peltolohkojen tarkkailu pitkin kasvukautta on äärimmäisen tärkeää, jotta jo ensimmäinen hukkakaurayksilö huomataan ja torjunta pystytään aloittamaan.

Hukkakaura muistuttaa ulkonäöltään paljon tavallista kauraa. Kylvöajan kohdasta riippuen, hukkakauran voi useimmiten havaita pelloilta heinäkuun alusta tai puolivälistä eteenpäin. Hukkakaura voi kasvaa pituutta jopa 50–160cm. (Vieraslajit n.d.). Pituudesta ei ole enää hyötyä etsittäessä hukkakauraa esimerkiksi ruisk kasvustosta, koska tällöin kasvusto ja hukkakaura ovat suunnilleen samanpituisia. Tällöin tunnistuksen on pohjauduttava muihin piirteisiin. (Evira, hukkakauran tunnistaminen 2015, 18). Usein myös hukkakauran sivuversot ovat vaikeasti havaittavissa. Ne lisääntyvät helposti ja jäävät muuta kasvustoa lyhyemmäksi. Muun muassa huolimaton kitkenta, niittäminen ja väärään aikaan tehty kemiallinen torjunta saavat aikaan jopa runsaan sivuversojen lisääntymisen. (Vuola 2006).



Kuva 1. Hukkakaura ohrapellossa. (Kuutti-Selkee n.d.)

Hukkakauran korsi on heikko, joten se lakoutuu helposti, mikä vaikeuttaa entisestään sen löytämistä ja torjumista. Hukkakauran tunnistamisessa auttaa isohko, harva röyhy, joka nousee kasvustosta riippuen muiden tähkien yläpuolelle. Röyhyn jokaisesta tähkylästä työntyvät esiin pitkät vihneet, mikä auttaa myös hukkakauran tunnistamisessa. Tuleentumisen edetessä

pitkät haarat alkavat nopeasti roikkua. (Hukkakauran tunnistaminen. Evira 11.9.2015.) Tähkylöissä olevat 2-3 vihneellistä jyvää tuleentuvat yleensä nopeasti ja röyhylletulon jälkeen muutamassa viikossa ne varisevat maahan. (Jalli & Paju 2002, 9.)

Hukkakauran siemenen kanta on maljamainen ja soikion muotoinen, toisin kuin tavallisella kauralla se on kapeahko ja päättyy jyrkästi. Hukkakauran jyvä on useimmiten karvainen, liiste ja tyvi ovat poikkeuksetta. Vihne on havaittavissa jokaisessa jyvässä, mikä on tavallisella kauralla vain tähkylän ulkojyvissä. Tähän vaikuttavat lajikeominaisuudet sekä kasvukauden sääolot. Hukkakauran vihne on lisäksi kierteellä ja tuleentuessa se tummenee ja on polveikas. (Jalli & Paju 2002, 7-8.)



Kuva 2. Vasemmalla on hukkakauran siemeniä ja oikealla tavallisen kauran vihneellinen siemen. (Hukkakauran tuntomerkit 2015. Hukkakauran tunnistaminen 2015.)

Hukkakauran siemen on yleensä kooltaan pienempi, litteämpi ja kapeampi kuin tavallisella kauralla. Myös lehtilapojen reunoissa on havaittavissa karvoja. Lisäksi lehtitupprien nukkaisuus on yleistä. (Evira, hukkakauran tunnistaminen 2015, 18).

Hukkakauran oras kasvaa yleensä kylvörivin välissä. Hukkakauran lehdet kiertyvät vasemmalle, kuten myös tavallisen kauran. Muiden viljalajien lehdet kiertyvät taas oikealle. Jo orasvaiheessa lehtien reunoilla on havaittavissa hentoja karvoja. (Evira, hukkakauran tuntomerkit. 11.9.2015.)

### 2.1 Fatuoidit ja risteytyvät

Fatuoidi muistuttaa ulkonäöltään huomattavasti hukkakauraa ja sitä esiintyy silloin tällöin kauraviljelyksillä. Onkin siis huomattavan tärkeää kyetä erottamaan hukkakaura ja fatuoidi toisistaan sekaannuksia välttääkseen. Fatuoidi ei kasva välttämättä muuta kasvustoa korkeammaksi, mutta sen tunnistaa yleensä röyhystään, sillä sen vihneellinen röyhy on paljon hukkakauran röyhyn näköinen. Selkeimmät erot verrattuna hukkakauran röy-

hyyn ovat lyhythaaraisuus, tiheys ja pienuus. Fatuoidin jyvä on pitkälti samanlainen kuin hukkakauralla. Siinä on tyvi ja viikset sekä myös liisteet ja vihne ovat samankaltaiset. Erona on kuitenkin se, että fatuoidin jyvässä ei ole karvoja ja lisäksi jyvä on paljon suurempi ja täydemmän näköinen. Lehtilapojen reunojen karvaisuus ja korren solmu määräytyvät sen mukaan, mistä lajikkeesta fatuoidi on muodostunut. Kuitenkin aina lehtitupet ovat karvattomia, aivan kuten tavallisella viljellyllä kauralla.

On olemassa myös sellaisia yksilöitä, joilla on sekä hukkakauran että tavallisen kauran ominaisuuksia, eivätkä ne ole myöskään fatuoidia. Niitä kutsutaan risteytymiksi ja ominaisuuksien erona saattaa olla esimerkiksi se, että vain ulkojyvässä on maljamainen kanta. Usein varmuuden siittä, onko yksilö hukkakaura vai risteytymä, voi saada vain lähettämällä kasvinäytteen Eviran siementarkastusyksikköön. (Evira, hukkakauran tunto-merkit. 11.9.2015.)

### 3 HUKKAKAURAN LEVIÄMINEN JA TORJUNTA

Hukkakauraa on tullut ulkomailta Suomeen vuodesta 1921 eteenpäin rehu- ja siemenviljan mukana. Kotimaisissa siemenviljanäytteissä Valtion siementarkastuslaitos on todennut sitä vuodesta 1923 lähtien. Yhtenäisimpinä leviämialueina on ollut Varsinais-Suomi, Satakunta, Etelä-Häme, Etelä-Pohjanmaa, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa. (Jalli & Paju 2002, 9.)

Maataloushallinto alkoi rajoittaa hukkakauran leviämistä vuonna 1957, jolloin se määräsi, että ulkomaisessa tai kotimaisessa siemenviljassa ei saa olla lainkaan hukkakauraa. Myös kotimaassa myydyssä rehuviljassa sai olla hukkakauran siemeniä vain 5 kappaletta / kg. Syksyllä 1962 tehtiin kuitenkin sääntömuutoksia haastavan kylvösiementilanteen takia. Vuosina 1962–1963 sallittiin siementavarassa hukkakauraa enintään neljä kappaletta kilossa. Näitä poikkeusmääräyksellä hyväksytyjä siemeniä tuli myyntiin ulkomailta 104 kappaletta ja kotimaasta 27 kappaletta. Kuitenkin vuoden 1963 mennessä oli Valtion siementarkastuslaitokselle lähetetty jo 123 eri kunnan alueelta hukkakauran saastuttamia siemeniä. Vuodesta 1976 eteenpäin viljelystarkastukset tulivat pakollisiksi laatuluokkajärjestelmään kuuluvien kasvien siemenille. Se tuli pakolliseksi seuraavana vuonna myös järjestelmän ulkopuolisten kasvien, viljojen, herneen ja öljykasvien siemenille. Siemenviljan sopimustuottajat olivat kuitenkin jo tätä aiemmin tehneet omatoimisia viljelystarkastuksia. Näinä vuosina hukkakauran ilmoittamis- ja torjuntatoimenpiteet tulivat pakollisiksi sekä kiinnitettiin huomiota hukkakauran tunnistamiseen. Vaikka vuosina 1957–1978 on hukkakauran todettu yleistyneen suurella osalla maata, niin vuosien 1976 ja 1977 toimenpiteillä saatiin aikaan hukkakauran väheneminen. (Jalli & Paju 2002, 9-11).

Koska kaikki viljelijät eivät välittäneet vuonna 1976 voimaan tulleesta hukkakauralaista, hukkakaura jatkoi leviämistään myös 1980-luvulla. Jalli ja Paju (2002, 12.) epäilevät, että viljelijöiden mielestä ei ollut tärkeää ilmoittaa hukkakaurahavainnoista kunnan maatalouslautakunnalle, vaikka hukkakauralaissa näin määrättiin. Epäilyn kohteena olivat myös val-



vontaviranomaiset, joiden uskotaan tahallaan jättäneen ilmoittamatta hukkakaurahavainnoista sekä viljelijälle että kunnan maatalouslautakunnalle. Vuodesta 1976 vuoteen 1983 hukkakauran saastuttaman alan vuotuinen kasvu vaihteli 3,8 prosentista 19,7 prosenttiin, ollen keskimäärin kuitenkin noin 10,3 prosenttia. Vuonna 1983 oli 22 kuntaa, joiden peltoalasta yli 20 % oli hukkakauran saastuttamaa, mutta vuonna 1985 kuntia oli jo 31. (Jalli & Paju 2002, 12.)

### 3.1 Selviytyminen maaperässä

Kun hukkakaura on orastunut, se kasvaa viljaa hitaammin. Se kasvattaa voimakkaan juuriston, jota hyödyntämällä se kasvaa nopeasti viljan seassa muuta kasvustoa korkeammaksi. Hukkakaura ei vaadi maalajilta paljoa, eikä myöskään hedelmällistä ja happamuudeltaan neutraalia maata, mutta liian happamalle maalle se on hieman arka. Parhaimpia kasvupaikkoja hukkakauralle ovat multavat kivennäismaat ja, koska kosteus on sille eduksi, on peltojen kosteissa painanteissa usein isojakin hukkakaurapesäkkeitä. (Jalli & Paju 2002, 16.)

Multamaat ovat hukkakauralle otollisimpia, koska tällöin suuri osa maan pintakerroksen siemenistä orastuu. Usein jopa 15 – 20 senttimetrin syvyydessä olevat siemenet pystyvät orastumaan siemenessä olevan vararavinnon avulla. Jos ne orastuvat noin syvällä maassa ja muita hukkakaurayksilöitä myöhemmin, on hyvin mahdollista, että ne myös välttävät kemiallisen torjunnan. (Jalli & Paju 2002, 16.)

Eryteisesti kevätiljojen joukossa hukkakaura menestyy hyvin. Jos viljelyssä on sekä kevät- että syysviljoja, on hukkakauran lisääntyminen hitaampaa kuin pelkästään viljeltäessä kevätiljoja. Nurmikasvustoissa hukkakauran siemenet vähenevät, jos nurmia niitetään usein, mutta siltikin levossa olevia siemeniä säilyy maassa paljon. Kun nurmilohko päätetään ja kylvetään eri viljelyskasvi, on hukkakauran esiintymistä tarkkailtava ahkerasti ja tehtävä tarvittavat torjuntatoimenpiteet, koska tällöin on todennäköistä, että levossa olleet hukkakauransiemenet heräävät kasvamaan uudestaan. (Jalli & Paju 2002, 17.)

Riippuu hukkakauran röyhylletulon ajankohdasta sekä kasvuston kilpailusta, kuinka paljon hukkakaura tuottaa siemeniä. Pääsääntöisesti hukkakaurayksilö tuottaa noin 80–90 siementä, mutta on tärkeää huomioida, että esimerkiksi sokerijuurikasmailla se saattaa tuottaa jopa noin 500–800 siementä, kauraviljelmällä noin 50–200 siementä ja syysrukiin aluskasvina vain noin 5-20 siementä. Jos yksilössä on kuitenkin useampi röyhy, saattaa siementen määrä nousta jopa tuhanteen. Vaikka hukkakaura ei olisi vielä tuleentunut ja siemenet olisivat maitotuleentumisasteella, saattavat ne maahan varistessaan olla hyvinkin jo itämiskykyisiä. Haastavaa on myös se, että ei ole tarkkaa tietoa maahan varisevien siementen lukumääristä eikä siitä, kuinka kauan ne säilyvät maassa itämiskykyisinä. (Jalli & Paju 2002, 17.)

Siemenen lepovaiheeseen vaikuttaa paljon kasvun ja tuleentumisen aikana vallitsevat olosuhteet. Jos siemenet valmistuvat kuivassa ja lämpimässä

(20 °C) niiden itävyys on parhain ja dormanssi eli itämislepo on pienintä. Huonoin itävyys syksyllä on siemenillä, jotka valmistuvat viileässä (15 °C) lämpötilassa. Jos kasvuolot ovat viileät ja kosteat, hukkakaura tuottaa paljon siemeniä ja niillä on pitkä lepovaihe. Itämislepoon vaikuttaa monta asiaa, muun muassa maan lämpötila ja kosteus sekä siemenen syvyys maan sisällä. Mikäli siemen on syvällä maassa ja rauhassa, tulee sille lepotila. Jopa yli 90 % hukkakauran siemenistä on itämislevossa. Siementen itämislepo maassa on hyvin eriaikaista, sillä osa siemenistä saattaa itää maan pinnalla syksyllä, jotkut seuraavana keväänä tai tulevina vuosina. Tähän vaikuttaa kuitenkin se, sattuvatko siemenet tulemaan sopivaan kohtaan lähelle maan pintakerrosta tulevien muokkauksien yhteydessä. (Jalli & Paju 2002, 17.)

Jalli ja Paju (2002, 18) kertovat hukkakauran siementen keskimääräisen eliniän maassa olevan alle kuusi vuotta. Siementen varasto koostuu pääsääntöisesti kahden tai kolmen edellisen kasvukauden aikana maahan joutuneista hukkakauran siemenistä. Ensimmäisten vuosien aikana siemenet säilyvät huonommin hieta- ja multamaassa kuin savimaassa. Elinkykyisten siementen määrä laskee jopa viiteen tai kuuteen prosenttiin alkuperäisestä määrästä. Ensimmäisenä keväänä noin 20 % itämissyvyudessa olevista siemenistä kuolee ja toisena keväänä maan pintaosissa olevista siemenistä 90 %. Pitkällä ajanjaksolla tapahtuva lämpötilan vaihtelu hajottaa siemenen lepotilan. Kun itämislepo on päättynyt ja vaikka siemen olisi liian syvällä maassa, se jatkaa silti taimettumistaan. Mikäli taimettuminen estyy itämisen jälkeen, siemenet tuhoutuvat. (Vuola 2006)

Pohdittaessa siementen itämistä, Vuola (2006, 8) kertoo, että varisseista hukkakauransiemenistä korkeintaan 5-10 % on itänyt samana syksynä, sillä ne ovat pääsääntöisesti talven yli itämislevossa. Jos maan pinnalle jää siemeniä eikä maata muokata ennen talvea, siemenet tuhoutuvat, kuten myös aiemmin syksyllä orastuneet yksilöt. Se, kuinka siemenet taimettuvat vuosittain, riippuu enemmän siementen syvyydestä maassa kuin esimerkiksi sääoloista. Hukkakauran taimettuminen tapahtuu maan pintakerroksissa. Pääosin hukkakauran siemenet alkavat itää maahan joutumisestaan seuraavana keväänä, mikäli maata muokataan vain matalaan. Jos kasvien taimettuessa estetään niitä tekemästä lisää siemeniä, saa se aikaan sen, että toisena keväänä taimettuminen on vielä runsaampaa ja tällöin maahan jää entistä vähemmän hukkakauran siemeniä. (Vuola 2006)

### 3.2 Leviäminen

Hukkakaura saastuttaa alueita nopeaan tahtiin, sillä se leviää helposti eri keinoin tilalta ja peltolohkolta toiselle sekä jopa valtiosta toiseen. On erittäin tärkeää pyrkiä estämään hukkakauran leviäminen omalle tilalle. Se vaatii kuitenkin viljelijöiltä tarkkuutta ja huolellisuutta kaikissa viljelyyn liittyvissä toiminna. (Jalli & Paju 2002, 13.)

Yksi suurimmista leviämistavoista on hukkakauran siementen joutuminen kylvösiementen sekaan. Tällöin hukkakaura pääsee helposti leviämään tuontisiemenen joukossa jopa valtiosta toiseen. Jos vuodesta toiseen käytetään kylvösiemenenä hukkakauran saastuttamaa siementä, voi peltolohko-

jen hukkakauratilanne muutaman vuoden päästä olla katastrofaalinen, erityisesti, jos ensimmäiset hukkakaurayksilöt saavat kehittyä rauhassa. Hukkakauran siementen leviämismahdollisuutta lisää vakavasti myös ns. harmaan siemenen eli siementarkastuksen ulkopuolella tuotetun siemenen myynti. (Jalli & Paju 2002, 13.) Riskinä on myös, jos tila käyttää TOS-siementä eli tilan omaa siementä kylvösiemenenä. On erityisen tärkeää TOS-siementä käytettäessä, että kylvösiemenet otettaisiin sellaiselta lohkolta, jolla ei varmastikaan ole hukkakaurariskiä.

Yhtenä hukkakauraa levittävänä riskinä on esimerkiksi ulkomailta tuotavat lintujen ruokintaan tarkoitetut auringonkukan siemenet. Niitä käytetään Jämsänkin alueella tuhansia kiloja. Koska seoksen hukkakaurattomuudesta ei ole varmuutta, riskinä on saastunnan leviäminen ympäri paikkakuntaa.

Jos viljaerä on menossa rehukäyttöön, tuhoutuvat siinä mahdollisesti mukana olevat hukkakauransiemenet vasta litistettäessä ja jauhettaessa jyvät 2 mm seulalla. Pelkkä rehuviljan rouhiminen ei ole riittävä toimenpide tuhoamaan hukkakauran siementen itämiskykyä. Jos tehdään kokojyväsäilöntää eli jyvät säilötään tuoreena kokonaisina, on vähintään 12 viikkoa kestävä propionihapposäilöntä ainut tapa varmistaa, että hukkakaura tuhoutuu. (Männistö 2014)

Hukkakauran siemen pystyy läpäisemään eläimen suoliston itämiskykyisenä ja tätä kautta siirtymään lannan mukana uudestaan peltoon. MTT:llä tehdyssä kokeessa lannasta löytyneistä hukkakauran siemenistä 11 % iti, kun niitä oli syötetty ayrshire-lehmillä. Jos rehussa tai kuivikkeessa on hukkakauraa, siemenet päätyvät lantaan ja lannan palaessa ne tuhoutuvat. Vaatimuksena kuitenkin on, että lanta palaa monen kuukauden ajan ja siltikin on mahdollista, että patterin pinnassa ja maata vasten olevat siemenet säilyttävät itämiskyvyn. (Männistö 2014) Lietelannan seassa oleva hukkakaura pysyy elossa useita kuukausia. (Jalli & Paju 2002, 14). MTT:llä (nykyinen Luke) tehdyssä Horse Manure -hankkeen tutkimuksessa selvitettiin hukkakauran siementen itävyyden säilymistä kuljettuaan hevosen ruoansulatuskanavan läpi. Hukkakauran siemenet pistettiin sulamattomiin nailonpusseihin ja letkutettiin hevosten mahalaukkuun nenämahaletkulla. Tämän jälkeen niiden kulkeutumista seurattiin lannan mukana ja lopuksi määritettiin siementen itävyys. Keskimäärin siementen itävyys niiden kuljettua ruoansulatuskanavan läpi oli 18 %. Vaihtelua itävyydessä tapahtui 0 ja 34 prosentin välillä ja itävyyden vähentyminen oli 56 ja 100 prosentin välillä. (Pätäri 2013)

Hukkakaura pääsee leviämään myös lajittelujätteen mukana. Lajittelujäte tulisi jauhaa hienoksi tai polttaa. Tämän takia on erityisen tärkeää, ettei lajittelujätettä syötettäisi riista- ja kotieläimille. Ylipäätänsä riistalle tai kotieläimille ei saa syöttää hukkakauraa mahdollisesti sisältävää viljaa, sillä leviämiskit ovat suuret. (Jalli & Paju 2002, 14.)

Koska hukkakauran siemenet ovat kevyempiä kuin viljansiemenet, ne lajittuvat helposti esimerkiksi viljakuorman pinnalle. Myös myöhään korjatussa heinässä ja hukkakaurapelloilta korjattujen olkien joukossa saattaa olla paljon hukkakauran siemeniä. Tämän takia olisi äärimmäisen tärkeää,

että sekä vilja-, heinä- että olkikuormat peitettäisiin maanteilla ajettaessa, jotta hukkakaura ei pääsisi lentämään tuulen mukana ympäristöön. (Jalli & Paju 2002, 14.)

Hukkakaura leviää helposti koneiden mukana lohkolta ja tilalta toiselle. Urakoitsijoiden tulisi pitää erityistä huolta koneiden puhdistuksesta, sillä siirryttäessä tilalta toiselle, on suuri riski siirtää myös hukkakauraa mukanaan. Myös yhteiskoneiden käyttö usealla eri tilalla vaatii käyttäjiltä huolellisuutta puhdistuksen suhteen. Myös yhden tilan sisällä koneet tulisi puhdistaa huolellisesti siirryttäessä hukkakauralohkolta puhtaalle lohkolle, jotta vältetään hukkakauran leviäminen peltolohkolta toiselle. Hukkakaura pystyy helposti tarttumaan vihneensä avulla esimerkiksi koneiden maassa oleviin eri osiin, multaisiin renkaisiin ja peräkärryjen lavoille. Erityisen hankalia puhdistettavia ovat leikkuupuimuri ja kuivuri. Leikkuupuimuri tulisi puhdistaa jo ennen lohkolta poistumista esimerkiksi paineilmaa käyttämällä. (Jalli & Paju 2002, 14.) Yhtälaila myös kuivurin puhdistaminen on tärkeää, jotta siemeniä ei pääsisi leviämään myös hukkakaurattomiin viljaeriin.

Eläimet ja linnut levittävät hukkakauraa turkeissaan ja höyhenissään. Linnut saattavat kuljettaa siemeniä myös nokassaan. Hukkakaura pystyy kulkeutumaan pitkiäkin matkoja eläinten ruoansulatuselimistössä säilyttäen itävyytensä. Hyvin usein hukkakaurasaastunta havaitaan puhelin- ja sähkölinjojen alapuolella, kun linnut ovat istuneet langoilla. On myös mahdollista, että ihminen siirtää hukkakauransiemeniä mukanaan paikasta toiseen. Kuljettaessa hukkakaurapellolla on tärkeää varmistaa, että esimerkiksi kengänpohjiin tai vaatteisiin ei jää kiinni hukkakauran siemeniä. (Jalli & Paju 2002, 15.)

Jos tulvavesi valtaa pellon, saattaa se siirtää mukanaan hukkakauraa lohkolta toiselle. Myös tuuli saattaa lennättää hukkakaurasiemeniä jopa muutaman metrin päähän. Tähän altistaa myös se, että hukkakaura on yleensä muuta kasvustoa korkeampi ja taipuisampi, joten se myös huojuu tuulessa enemmän. Vaikka siemenet lennähtäisivät aluksi vain muutaman metrin päähän emokasvista, saattavat ne kevyinä ja vihneen avulla liikkua pitkiäkin matkoja halkeilemattoman maan pinnalla. Lisäksi pelloilta tehtävät maansiirrot saattavat siirtää maa-aineksen seassa olevia hukkakauran siemeniä paikasta toiseen. (Jalli & Paju 2002, 15.)

### 3.3 Torjunta

Hukkakauran torjunnassa on äärimmäisen tärkeää, että kaikki yksilöt saadaan tuhottua. Parhaimpaan torjuntatulokseen pääsee, kun toteuttaa mahdollisimman montaa toimenpidettä. Torjuntatoimenpiteitä pitäisi alkaa toteuttamaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja suurella volyyymilla. Lisäksi tarkkailua tulisi jatkaa myös vuosia sen jälkeen, kun hukkakaurayksilöitä ei enää ilmesty kasvuston joukkoon.

Viljelyteknisesti ajatellen olisi tärkeää valita sellaiset viljelykasvit torjuntaa tarvitseville lohkoille, että hukkakaura olisi helppo havaita ja torjua kasvuston seasta. Tehokas torjuntakeino on suorittaa sadonkorjuu tai niit-

tää kasvusto ennen hukkakauran röyhylletuloa. Ylipäättänsä nurmiviljely monta kertaa kesän aikana toteutetulla niitolla on hyvä ratkaisu. Kun nurmilohko päätetään kyntämällä ja vaihdetaan kasvilajia, on oltava tarkkana, sillä hyvin todennäköisesti itämislevossa olleita hukkakauran siemeniä on päässyt nousemaan lähemmäs maan pintaa ja ne alkavat itämään. Jos nurmiviljely ei sovi tilan tuotantosuuntaan, voi kasvinviljelytilalla viljellä esimerkiksi öljykasveja, hernettä, perunaa ja sokerijuurikasta. (Jalli & Paju 2002, 21.) Viljatilalla vaihtoehtona voi olla myös viherlannoitusnurmi. (Liespuu 2015, 40). Hukkakauratilalla kannattaa luopua kokonaan kauran viljelystä, sillä sen seasta on lähes mahdotonta havaita hukkakauraa, eikä lohkoa voi myöskään torjua kemiallisesti. (Jalli & Paju 2002, 21.) Lisäksi muun muassa rukiin ja ylipäättänsä pitkävartisten syysviljojen viljelyä tulisi harkita, sillä niiden seasta hukkakauraa on vaikea havaita. Hyvät vaihtoehdot saastuneille lohkoille viljelykasveiksi ovat ohra ja vehnä, koska tällöin havainnointi onnistuu hyvin ja kemiallinen torjunta on mahdollista.

Kesannoinnin avulla voi torjua pahiten saastuneita hukkakauralohkoja. Orastuneet hukkakaurat tuhoutuvat, kun kesantoa muokataan. Ne siemenet, jotka ovat itämislevossa muokkauskerroksen alapuolella kuitenkin säilyvät. Jos kesä on kuiva, pinnassa olevat siemenet itävät heikosti. Mikäli hukkakauraa torjutaan kesannosta glyfosaatilla, tulee se tehdä ennen kuin hukkakaura tulee röyhylle. (Männistö 2014.) Alla olevassa kuvassa 3 näkyy hyvin, kuinka iso hukkakaurapesäke on vallannut alan kesantopellostä. Kasvusto oli ruiskutettu glyfosaatilla, mutta lohkolla oli havaittavissa ruiskutusvirheitä ja glyfosaatti ei ollut tehonnut kauttaaltaan.



Kuva 3. Kesantopellossa oleva hukkakaurapesäke glyfosaatti-ruiskutuksen jälkeen. (Kaislo, 2014.)

Kesannointi ei ole halvin tapa torjua hukkakauraa, mutta jos kesannoinnille on muitakin syitä kuin torjunta, niin sitä kannattaa harkita. (Männistö 2014).

Mikäli maata muokataan vasta keväällä, auttaa se torjumaan hukkakauraa, koska tällöin maan pinnalle varisseet siemenet tuhoutuvat talven aikana, kun ne eivät ole maan sisällä. Kyntäminen ei siis ole suositeltavaa saastu-

neilla lohkoilla, koska tällöin siemenet hautautuvat syvemmälle maahan ja säilyvät paremmin. Suositeltavampaa on, että maa perusmuokattaisiin vasta keväällä tai suorakylvettäisiin, mikäli maalaji sallii sen. Olkien polttaminen kymmenkertaistaa hukkakauran taimettumisen, mutta silti kuitenkin maahan jää jokaista itävää hukkakauraa kohti kymmenen lepotilassa olevaa siementä. (Jalli & Paju 2002, 22–23.)

Kitkentä torjuntamuotona täydentää usein muuta torjuntaa. Se on toimiva tapa ensimmäisten ja viimeisten hukkakaurayksilöiden poistamiseen pellostosta. Lisäksi se toimii pienien hukkakaurapesäkkeiden hävittämisessä. Nykyään viljalajikkeet on jalostettu usein lyhytkortisiksi, joten hukkakaura on helppo havaita kasvustosta. Kuitenkin hyvin usein hukkakauralla on myös lyhyempiä yksilöitä, jotka eivät erotu edes lyhytkortisen kasvuston seasta ja tällöin kitkijän on oltava erittäin tarkkana. Hukkakaura tulee irrottaa juurineen maasta, laittaa ehjään, mielellään isoon muovisäkkiin ja polttaa. Mikäli maahan jää sivuversoja, niistä kehittyy nopeasti röyhyllisiä yksilöitä. Kitkennässä tarvittavaa tarkkaavaisuutta ei siis voi liikaa korostaa. Röyhyllistä hukkakauraa ei pidä kuljettaa kädessä pitkin peltoa, sillä sen siemenet varisevat hyvin herkästi. (Männistö 2014) Lohkot tulisi kiertää kolmesta viiteen kertaa viikon välein hukkakauran röyhylletulosta eteenpäin. Vain kerran tehty tarkastuskierros pellolla ei riitä, sillä hukkakauraja ilmaantuu kasvustoon pitkän aikaa. Tärkeää on myös muistaa tarkastaa suojakaistat ja pientareet. (Liespuu 2015, 40).

Monena peräkkäisenä vuonna tehty kemiallinen torjunta yhdistettynä kitkentään ja viljelytekniisiin toimenpiteisiin on erittäin hyvä yhdistelmä hukkakauran torjunnassa. Kemiallisessa torjunnassa on tärkeää oikea ajoitus, eli tehdä se viimeistään pensomisvaiheessa. Oikea torjunta-ajankohta riippuu käytettävästä valmisteesta, mutta kasvuolojen ollessa suotuisat, ajankohta on varsin lyhyt. On tärkeää lukea ja noudattaa valmisteen käyttöohjeita ja annosmääriä, sillä sekoitussuhteet ja varo-ajat muihin torjunta-aineisiin ovat aina valmistekohtaisia. Ei ole kannattavaa käyttää samaa valmistetta liian pitkää aikaa, sillä Pohjois-Amerikassa tehdyn tutkimuksen perusteella on joidenkin hukkakaurakantojen todettu muodostuneen kestäviksi tiettyjä torjunta-aineita vastaan. Myös liian laimeilla torjunta-aineseoksilla ruiskuttaminen on hyödytöntä, eli tässä kohtaa ei kannata kustannussäästöjä hakea. Kun panostetaan myös muihin torjunta-toimenpiteisiin, saadaan kemiallisesta torjunnasta aiheutuneita kustannuksia hieman tasattua. Hukkakauraan tehoavat useat heinämaisille rikkakasveille tarkoitetut aineet. (Männistö 2014.) Hukkakauran torjunta-ainekustannukset viljoilla ovat, esimerkiksi Axialilla tai sen rinnakkais-tuotteilla, jossa tehoaineena on pinoksadeeni (50 g/l), noin 25€/ha. Käyttömäärä kyseisellä aineella on noin 0,8 litraa / hehtaari.

Tärkeää on myös muistaa, että kerran tehty kemiallinen torjunta ei ole täydellinen hukkakauran tuhoaja, vaan tämän jälkeenkin lohkot on kierrettävä tarkkailemassa ja kitkettävä mahdolliset esiin tulleet hukkakaurayksilöt. Vaikka hukkakaura olisi saastuttanut tietyn alueen pahastikin, on se mahdollista saada hallintaan jo noin viidessä vuodessa, mikäli maahan ei pääse varisemaan uusia siemeniä. Tärkeää on tehdä torjuntaa vuosittain, sillä yk-

sikin välivuosi jatkaa torjunnan tarvetta monella vuodella. (Männistö 2014.)

#### 4 HUKKAKAURAAAN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ

Jo vuodesta 1976 asti Suomessa on ollut voimassa hukkakauran torjuntalaki. Lain tavoitteena on ”ylläpitää korkealaatuista kasvintuotantoa edistämällä hukkakauran torjuntaa.” (L. 185/2002, 1 §). Laki velvoittaa torjumaan hukkakauraa viljelmältä tai sen läheltä, jotta sitä ei esiinny eikä se pääse leviämään. Jos joku tietää tai epäilee, että hänen hallitsemallaan alueella on hukkakauraa, tulee siitä ilmoittaa heti paikkakunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Mikäli valtuutettu tarkastaja tai viranomainen huomaa alueella hukkakauraa jonkun muun suoritettavan tarkastuksen tai toimenpiteen yhteydessä, tulee siitäkin ilmoittaa välittömästi paikkakunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle.

Kun maaseutuelinkeinoviranomainen on saanut ilmoituksen tai muulla tavalla tiedon mahdollisesta hukkakauraesintymästä, pitää hänen välittömästi tehdä alueelle hukkakaurakatselmus. Mikäli maaseutuelinkeinoviranomainen havaitsee katselmuksessa alueella hukkakauraa, tulee hänen heti tehdä alueelle hukkakauran torjuntaohje. Jos alue on pahoin saastunut tai alueen haltija ei noudata laadittua hukkakauran torjuntaohjetta, pitää maaseutuelinkeinoviranomaisen määrätä torjuntasuunnitelma. Jos on olemassa välitön vaara hukkakauran leviämisestä saman kasvukauden aikana, voi katselmuksen suorittaja katselmusta tehdessään päättää tehtävistä torjuntatoimenpiteistä vielä saman kasvukauden aikana. Mikäli päädytään suorittamaan toimenpiteitä saman kasvukauden aikana, pitää siitä toimittaa päätös välittömästi maaseutuelinkeinoviranomaiselle ratkaistavaksi. Maaseutuelinkeinoviranomaisen tulee tällöin tehdä kahden seuraavan viikon aikana väliaikainen torjuntasuunnitelma koskien kyseistä kasvukautta. Kun alueelle tehdään seuraavia vuosia varten torjuntasuunnitelma, väliaikainen torjuntasuunnitelma kumoutuu. (L. 185/2002, 6 §.) Jämsän alueen hukkakauran torjuntasuunnitelmat tekevät pääsääntöisesti Keski-Suomen ProAgrarian asiantuntijat.

Laki velvoittaa tietojen antamiseen, esimerkiksi myytäessä tai vuokrattaessa alueita toiselle. Tällöin luovuttajan tai haltijan tulee kertoa hukkakauran esiintymisestä jo ennen sopimuksen tekoa. Lisäksi viranomainen on alueen myynnin tai vuokrauksen yhteydessä velvoitettu pyynnöstä kertoamaan hukkakaurarekisterin mukaisesta hukkakauratilanteesta. (L. 185/2002, 7 §.)

Alueelta, jolla on todettu hukkakauraa, ei satoa (vilja, siemenet, heinä, kasvijäte, akanat sekä viljan ja siementen puhdistus- ja lajittelujäte), maainesta, maanparannusaineita eikä kotieläinten lantaa saa kuljettaa, varastoida tai käsitellä niin, että vaarana olisi hukkakauran leviäminen muualle. Jos kasvustossa, viljassa, tai siementavaran puhdistus- tai lajittelujätteessä on hukkakauraa, se pitää polttaa tai hävittää niin, ettei hukkakauran leviämisen riskiä muodostu. Maahantuotuja hukkakauran saastuttamia tuotteita

ja tavaroita ei saa markkinoida tai luovuttaa eteenpäin niin, että hukkakaura saattaisi päästä leviämään. Myöskään koriste-esineitä, joiden uskotaan sisältävän hukkakauraa, ei saa markkinoida. Mikäli kuitenkin markkinointia tai luovutusta hukkakauran mahdollisesti saastuttamien tuotteiden tai tavaroiden osalta tapahtuu ja tällöin hukkakauran leviämiskasvaa, Evira voi määrätä tavarain tai tuotteen vietäväksi pois maasta tai hävitettäväksi. (L. 185/2002, 8 ja 19 §.)

Valtuutetuilla tarkastajilla ja valvontaviranomaisilla on oikeus tarkastaa peltokasviviljelyksiä, niiden lähellä olevia alueita, peltokasvien pakkaus- ja tuotantotiloja, varastoja ja kuljetuskalustoa. Lisäksi heillä on oikeus tarvittaessa ottaa maksutta näytteitä peltokasveista. Valtuutetuilla tarkastajilla ja valvontaviranomaisilla on oikeus saada valvontaa ja tarkastusta varten tarvittavat tarpeelliset asiakirjat ja tiedot alueen haltijalta tai elinkeinonharjoittajalta. Kotirauhan piirissä tarkastuksen saa tehdä vain viranomainen, mikäli on perusteltua epäillä jonkun syyllistyneen tässä laissa rangaistavaan menettelyyn. (L. 185/2002, 13 ja 14 §.)

Jos torjuntasuunnitelman tai väliaikaisen torjuntasuunnitelman ohjeita laiminlyödään, viranomainen voi uhkasakon tai teettämisuhan määräämällä tehostaa suunnitelman noudattamista. Jos joku tahallaan tai törkeästä huolimattomuudesta johtuen jättää noudattamatta ilmoitus- tai torjuntavelvollisuutta tai 8 §:n velvoitteita ja rajoituksia, on hänet tuomittava sakkoon. Jotta rikkomus saadaan syyteharkintaan, tarkastuskeskus tekee siitä ilmoituksen. Mikäli on määrätty uhkasakko lain rikkomisesta, ei voida kahta kertaa tuomita samasta teosta rangaistavaksi. (L. 185/2002, 19–21 §.)

Jos ei ole tyytyväinen maaseutuelinkeinoviranomaisen päätökseen, voi hakea oikaisua 30 päivän sisällä tiedoksisaannista. Oikaisua voi hakea sen alueen ELY-keskukselta, jonka toimialueella kunta sijaitsee. Mikäli ei ole tyytyväinen ELY-keskuksen päätökseen, voi hakea muutosta valittamalla Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen. (L. 185/2002, 22 §.)

### 4.1 Asetus hukkakauran torjunnasta

Maa- ja metsätalousministeriön asetus hukkakauran torjunnasta säättää hukkakauralakiin (L. 185/2002) erilaisia tarkennuksia. Hukkakauran saastuttaman peruslohkon tai tietyn alueen haltijan pitää huolehtia hukkakauran torjunnasta joko kemiallisesti, kitkemällä, mekaanisesti tai muilla mahdollisilla toimenpiteillä. Jos on laadittu torjuntasuunnitelma tai -ohje, sitä tulee noudattaa. Lisäksi on estettävä hukkakauran leviäminen sadon, puintijätteen ja konekaluston mukana. Koneet ja laitteet tulee puhdistaa siirryttäessä lohkolta toiselle. (A. 326/2002, 3 §.)

Maatilatalouden tukia haettaessa peruslohkon haltijan pitää ilmoittaa peruslohkon hukkakauratilanne seuraavilla koodeilla: 1,2,3 ja 4. Koodi 1 tarkoittaa ”ei hukkakauraa”, koodi 2 ”ei hukkakauraa, tilaan hukkakaurattomuustarkastuksen”, koodi 3 ”vähäinen saastunta, rajattavissa olevina pe-



säkkeinä” ja koodi 4 ”voimakas saastunta, esiintymää ei voi rajata”. (A. 326/2002, 4 §.)

Jos peruslohkon haltija havaitsee lohkolta hukkakauraa tukihaun jälkeen, pitää siitä ilmoittaa välittömästi maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Jos hukkakauraa löytyy peltolohkon ulkopuoliselta alueelta, pitää myös siitä ilmoittaa, mutta vapaamuotoisella tavalla. Mikäli maaseutuelinkeinoviranomainen havaitsee hukkakauran saastuttaman peruslohkon, tulee hänen ilmoittaa siitä peruslohkon tai alueen haltijalle. (A. 326/2002, 4 §.)

Kun maaseutuelinkeinoviranomainen on saanut ilmoituksen hukkakauralöydöksestä, tulee hänen saman kasvukauden aikana suorittaa lohkolta tai alueella katselmus. Katselmus pitää tehdä hukkakauran ollessa vielä röyhyllä ja siitä tulee ilmoittaa peruslohkon tai alueen haltijalle. Katselmuksessa määritellään alueen tai lohkon ja ympäröivän alueen hukkakauratilanne sekä alueen haltijan mahdollisuudet vaikuttaa alueensa hukkakauran esiintymisen tilaan. Katselmuksen jälkeen tehdään joko torjuntaohje, väliaikainen torjuntasuunnitelma tai torjuntasuunnitelma. Katselmuksesta laadittuun pöytäkirjaan tulee varata tilaa lohkon tai alueen haltijan lausuntoon viranomaisen esittämästä arviosta. (A. 326/2002, 5 ja 6 §.)

Hukkakaurarekisteriin jokaisen kunnan maaseutuelinkeinoviranomainen päivittää tiedot niistä alueista, joilla esiintyy hukkakauraa. (L. 185/2002, 15 §). Tehdyn katselmuksen jälkeen siirretään täytetystä pöytäkirjasta tiedot hukkakaurarekisteriin. Rekisteriin merkitään myös viljelijän oma ilmoitus peruslohkojensa hukkakauratilanteesta. Merkintä tehdään samoja koodeja käyttäen kuin ilmoitus tukilomakkeella. Peruslohkojen jokaisen vuoden tilanne ilmoitetaan seuraavilla koodeilla: koodi 1 ”lohko vapaa hukkakaurasta”, koodi 2 ”ei hukkakauraa”, koodi 3 ”vähäinen saastunta” ja koodi 4 ”voimakas saastunta”. Koodilla 1 tarkoitetaan peruslohkoa, joka on todettu vapaaksi hukkakaurasta toisen vuoden hukkakaurattomuustarkastuksen jälkeen. Koodi 2 tarkoittaa, että hukkakaurattomuustarkastus on kesken, mutta esimerkiksi ensimmäisen vuoden tarkastuksessa lohkolta ei ole havaittu hukkakauraa. Jos hukkakaurattomuustarkastusta ei ole voitu tehdä väärän kasvilajin takia tai lohko on esimerkiksi kitketty, torjuttu kemiallisesti tai niitetty, voidaan myös käyttää koodia 2. (A. 326/2002, 7 §.)

Viljelijä voi tilata hukkakaurattomuustarkastuksen hukkakaurasta puhtaaksi arvioimalleen rekisterissä olevalle peruslohkolle tukihakulomakkeella koodilla 2 tai vapaamuotoisella hakemuksella toukokuun loppuun mennessä. Maaseutuelinkeinoviranomaisen tulee todeta peruslohko tai alue puhtaaksi hukkakaurasta sekä poistettava se hukkakaurarekisteristä, kun torjuntaohjetta tai -suunnitelmaa on noudatettu ja lisäksi kahtena peräkkäisenä vuonna tehdyssä hukkakaurattomuustarkastuksessa ei ole havaittu hukkakauraa. Jos ensimmäisen vuoden hukkakaurattomuustarkastuksessa ei havaita hukkakauraa, pitää maaseutuelinkeinoviranomaisen tehdä toisen vuoden tarkastus ilman erillistä pyyntöä. Tarkastettavan peruslohkon millään kasvulohkolla ei saa viljellä muun muassa seuraavia kasveja: kaura, rypsi, rapsi, ruis, nurmi, avo- tai nurmikesanto. Lisäksi tarkastus estyy, jos peruslohkolla tai muulla alueella on käytetty kemiallista

torjuntaa, kitkentää, alue on niitetty tai se on pahoin lakoontunut. Mikäli jo tukihakemuksesta on pääteltävissä, että tarkastusta ei voida suorittaa esimerkiksi viljelykasvista johtuen, tulee siitä ilmoittaa välittömästi peruslohkon tai alueen haltijalle. (A. 326/2002, 4 ja 8 §.)

### 4.2 Asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa

Jos siementuotantotilalta löytyy hukkakauraa, ei siemensatoa voida hyväksyä kylvösiemeneksi. Tästä voidaan poiketa, mikäli siemenviljelystä on kahdella tai useammalla kasvulohkolla ja yhdeltä kasvulohkolta löydetään hukkakaurayksilöitä korkeintaan neljä kappaletta. Tällöin kasvulohko, jolta ei todettu hukkakauraa, voidaan hyväksyä kylvösiementuotantoon. Kasvulohkon, jolta ei todettu hukkakauraa, on oltava erillään tai viljelyksellisesti eristetty lohkoista, jolla todettiin hukkakauraa. Tällä taataan, että siemensato on mahdollista korjata ilman riskiä hukkakauran joutumisesta kylvösiementuotantoerään. Jos on tilanne, että siemenviljelytilan muilta kuin siementuotantolohkoilta löytyy hukkakauraa, täytyy se kitkeä tai muilla keinoin torjua välittömästi. Siemenviljalohko voidaan hyväksyä kylvösiemenkäyttöön vasta, kun hukkakauran torjuntatoimenpiteet on tehty eikä ole riskiä, että hukkakauraa joutuisi kylvösiementuotantoerään. (A. 2/2015, 3 §.)

Hukkakauran saastuttamasta kasvulohkosta muodostetaan tarkkailulohko. Hukkakauran torjunnasta annetun lain mukaan tarkkailulohkolle on suoritettava katselmus ja tehtävä torjuntaohje tai -suunnitelma. Tarkkailulohko tulee merkitä myös hukkakaurarekisteriin. Tarkkailulohkolla hukkakauraa ei saa torjua kemiallisesti ellei torjuntaohje tai -suunnitelma niin edellytä. Tarkkailulohkon kokoa tai muotoa ei saa muuttaa eikä sillä myöskään saa viljellä siemenviljeltävää lajiketta tai kauraa. (A. 2/2015, 4 §.)

Siementuotantotilan kylvösiementuotantoa ei hyväksytä, jos tilalla on enemmän kuin kaksi tarkkailulohkoa. Jos tarkkailulohkoja on kaksi, kylvösiementä saa tuottaa puna-apilasta, timoteista, rypsistä ja rapsista. Mikäli siementuotantotilalla on vain yksi tarkkailulohko, kaikkien lajien kylvösiementuotanto on sallittua. Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran tulee tarkastaa hukkakauran torjuntaohjeen tai -suunnitelman noudattamista tarkkailulohkolla ennen kylvösiementuotannon hyväksymistä. Jos tarkkailulohkolla havaitaan hukkakauraa, se tulee kitkeä tai muilla mahdollisilla tavoilla torjua välittömästi. Kasvulohkoa ei määritellä enää tarkkailulohkoksi, kun lohko on todettu vapaaksi hukkakaurasta hukkakauran torjunnasta annetun lain ja säädösten mukaisesti. (A. 2/2015, 4 §.)

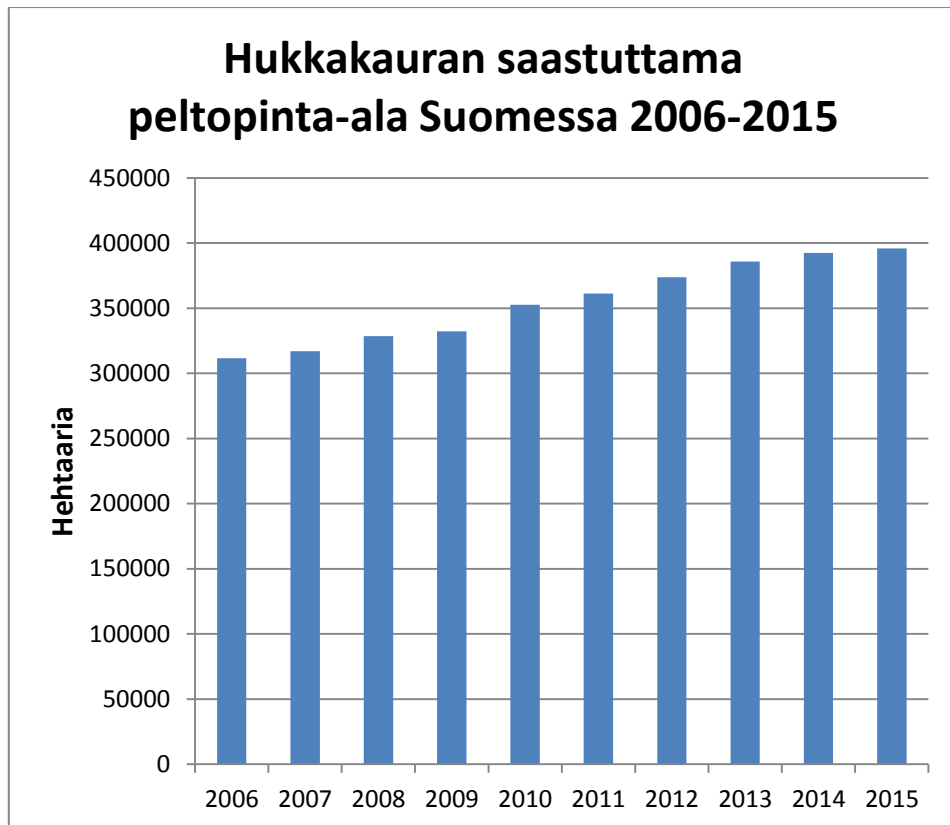
Elintarviketurvallisuusviraston poikkeusluvalla siementuotantotilalla voidaan tuottaa kylvösiementä, vaikka tilalla olisi yli kaksi tarkkailulohkoa. Syynä poikkeusluvalle voi olla esimerkiksi uusien kylvösiementuotantoon tarkoitettujen alueiden hankkiminen, viljelijän tilojen sijainti erillään toisistaan ja tiettyjen lajikkeiden ylläpidon harjoittaminen. Lupa voidaan myöntää korkeintaan kolmeksi kasvukaudeksi eikä se saa aiheuttaa hukkakauran leviämisen vaaraa. Mikäli luvan rajoituksia ei noudateta, se voidaan kumota välittömästi ja siementuotantotilan kylvösiementuotanto jätetään hyväksymättä. (A. 2/2015, 5 §.)

## 5 HUKKAKAURAN LEVINNEISYYS

Suomen peltopinta-ala aktiivitulojen osalta oli 2 274 754,23 hehtaaria keväällä 2015 tukihaussa ilmoitettujen tietojen mukaan. Tästä peltopinta-alasta 395 881,40 hehtaaria (17,4 %) oli viljelijöiden ilmoittamaa hukkakauran saastuttamaa alaa. Hukkakauran saastuttama pinta-ala Suomen kokonaispeltoalasta kasvaa joka vuosi noin 0,2-0,5 prosenttia. Tarkkailtaessa hukkakauran levinneisyyttä ELY-keskuksittain on selkeästi havaittavissa, että prosentuaalisesti eniten saastuntoja on Uudellamaalla (35,4 % peltopinta-alasta), Pohjanmaalla (29,9 % peltopinta-alasta) ja Varsinais-Suomessa (29,2 % peltopinta-alasta). Keski-Suomessa kokonaispeltopinta-ala oli 95 168,36 hehtaaria, josta 4538,79 hehtaaria eli 4,8 % oli hukkakauran saastuttamaa. (Rantamäki, sähköpostiviesti 12.1.2016.) Vuosittain saastunnat kasvavat Keski-Suomessa noin 0,2 prosenttia verrattuna kokonaispeltoalaan eli suunnilleen samaa vauhtia kuin koko maassa.

Vertailtaessa hukkakauran saastuttaman alan kasvua Suomessa vuodesta 2010 vuoteen 2015, havaitaan noin 43 150 hehtaarin kasvu, vaikka peltopinta-ala oli yhteensä kasvanut vain 2808,63 hehtaaria. Viljelijöiden tukihakemuksissa vuonna 2010 ilmoittama peltopinta-ala oli yhteensä Suomessa 2 271 945,60 hehtaaria, josta 352 732,17 hehtaaria (15,5 %) oli hukkakauran saastuttamaa. ELY-keskuksittain aloja vertailtaessa prosentuaalisesti eniten hukkakauran saastuttamaa peltoa oli Uudellamaalla (32,8 % peltopinta-alasta), toiseksi eniten Pohjanmaalla (28,4 % peltopinta-alasta) ja kolmanneksi eniten Varsinais-Suomessa (26,2 % peltopinta-alasta). Keski-Suomessa peltopinta-ala oli 95 014,00 hehtaaria, josta 3795,43 hehtaaria eli 4,0 % oli hukkakauran saastuttamaa. Hehtaareissa hukkakauran saastuttama ala kasvoi viidessä vuodessa 743,36 hehtaaria. (Rantamäki, sähköpostiviesti 12.1.2016.)

Vuonna 2006 Suomen kokonaispeltopinta-ala oli 2 270 354,39 hehtaaria, josta hukkakauran saastuttamaa alaa oli 311 548,74 hehtaaria eli 11,3 %. Hukkakauran saastuttama peltopinta-ala on kasvanut vuodesta 2006 vuoteen 2015 yhteensä 84 332,66 hehtaaria. Jo vuonna 2006 ELY-keskuksittain vertailtaessa isoimmat saastuntapinta-alat prosentuaalisesti olivat Uudellamaalla (30,2 % peltopinta-alasta), Pohjanmaalla (27,4 % peltopinta-alasta) ja Varsinais-Suomessa (23,2 % peltopinta-alasta). Keski-Suomessa peltopinta-ala vuonna 2006 oli 95 091,99 hehtaaria, josta hukkakauran saastuttamaa alaa oli 2546,94 hehtaaria eli 2,7 %. (Rantamäki, sähköpostiviesti 12.1.2016.)

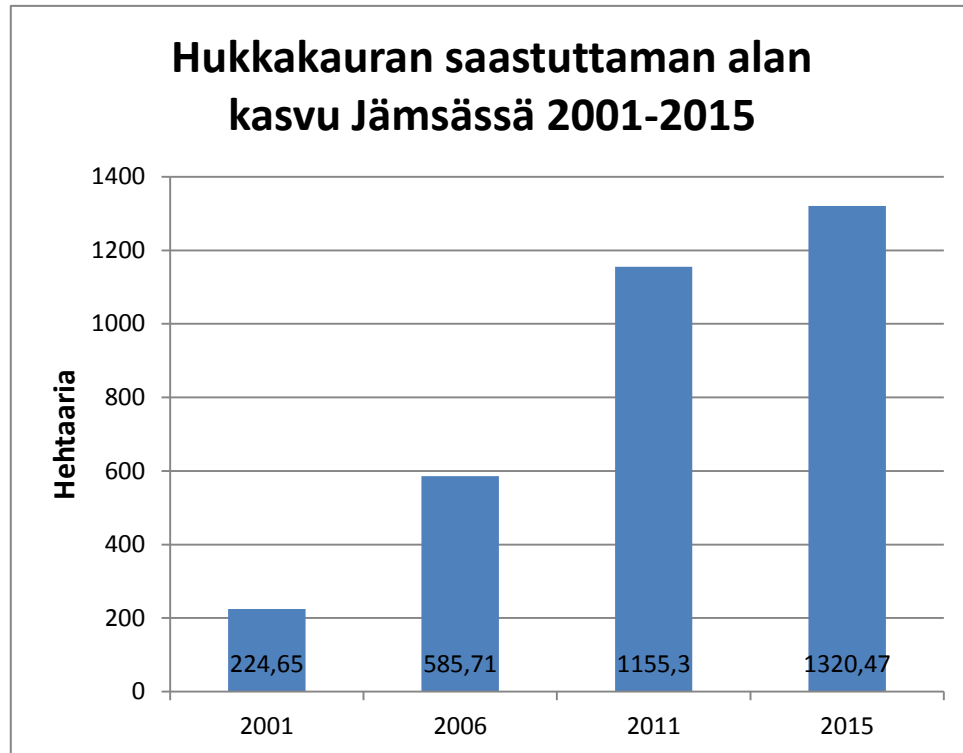


Kuvio 1. Hukkakauran saastuttama peltopinta-ala Suomessa vuosina 2006–2015. (Hukkakauratilastot 2015. Rantamäki, sähköpostiviesti 12.1.2016. Hokkanen 2013.)

Kuviossa 1 hukkakaurasaastuntojen kasvu näyttää tasaiselta, mutta täytyy muistaa, että kaiken kaikkiaan pinta-ala on vuosina 2006–2015 kasvanut yhteensä 84 332,66 hehtaaria. Kasvu on nopeaa, mutta varmasti yhtenä syynä on tehostunut viranomaisvalvonta ja sen määrä saastuntojen löytymisen suhteen sekä viljelijöiden oma aktiivisuus. (Hokkanen 2013). On myös huomioitava, vaikka peruslohkon yhdellä kasvulohkolla todettaisiin hukkakauraa, merkitään hukkakaurarekisteriin koko lohko ja sen ala hukkakauran saastuttamaksi. Tehtävät valvonnat ja torjuntatoimenpiteet pitävät osittain saastuneen alan kasvun kurissa vuosittain, mutta huomattavaa on, että hukkakaura saastuttaa enemmän alaa kuin samassa ajassa todettaisiin alaa puhtaaksi. (Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista. 2007, 4).

## 5.1 Levinneisyys Jämsän alueella

Jämsä on Keski-Suomessa sijaitseva kaupunki, jossa on keväällä 2015 tukea hakeneita aktiivituloja yhteensä 283 kappaletta. Hukkakaura saastuttaa uusia alueita vuosittain koko Keski-Suomen alueella.



Kuvio 2. Hukkakauran saastuttaman alan kasvu Jämsässä vuosina 2001–2015.

Jämsän peltopinta-ala vuonna 2001 oli 7263,93 hehtaaria ja vuoteen 2015 mennessä se oli kasvanut kuntaliitosten myötä 1617,63 hehtaarilla 8881,56 hehtaariin. Kuten kuviosta 2 voi päätellä, hukkakauran saastuttama ala kasvoi vuodesta 2001 vuoteen 2015 yhteensä 1095,82 hehtaaria. Vuonna 2015 aktiivisen peltopinta-alan 8881,56 hehtaarista yhteensä 1320,47 hehtaaria eli 14,9 % oli hukkakauran saastuttamaa.

Kuviosta 2 voi havaita, että saastuneen alan kasvu viiden vuoden aikana on ollut suurinta vuosina 2006–2011, 569,59 hehtaaria. Kaiken kaikkiaan saastuneen alan kasvu on ollut nopeaa Jämsässä 2000-luvulla. Saastunta leviää vuodessa noin 0,5 prosenttia verrattuna kokonaispeltoalaan. Viime vuosien pinta-alan kasvun syinä on mahdollisesti ollut tehostunut valvonta ja se, että viljelijät ovat itse aktiivisemmin ilmoittaneet saastunnoista kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. On myös mahdollista, että tilastot ovat hieman vääristyneet sellaisten tilojen osalta, joilla ei periaatteessa enää ole hukkakauraa, mutta rekisteristä poistavaa hukkakaurattomuustarkastusta ei myöskään ole tehty. (Hokkanen 2013.) Huomioitavaa on myös se, että edellä mainituissa saastuneissa pinta-aloissa on huomioitu vain viljelijöiden ilmoittamat, hukkakaurarekisterissä olevat pinta-alat. On siis syytä epäillä, että todellisuudessa hukkakauran saastuttama pinta-ala on paljon suurempi koko Suomessa.

Niina Vilenin (haastattelu 4.2.2016) mukaan hukkakauran saastuttama ala on selkeästi kasvanut, mutta viljelijät eivät siltikään omatoimisesti ilmoita saastunnoista kuntaan. Viljelijälle olisi parempi, että hän ilmoittaisi hukkakauralöydöksistä kuntaan, jolloin maaseutusihdeeri kävisi tekemässä katselmuksen ja tällöin saastuneet lohkot saataisiin hukkakaurarekisteriin.

Jos esimerkiksi ELY-keskuksen viranomaisen valvonnan yhteydessä havaitsee hukkakauraa, jota ei ole torjuttu, eikä tila tai lohko ole rekisterissä, tulee viljelijälle sanktioita tuista 1, 3 tai 5 % täydentävien ehtojen mukaan. Maaseututoimen rajalliset resurssit aiheuttavat sen, että viljelijöiden pitää itse ottaa vastuu hukkakauran torjunnasta. Vilen (haastattelu 4.2.2016) korostaa, että viljelijöiden ei pitäisi hävetä, jos lohkoilla on hukkakauraa, vaan ”se on meidän yhteinen ongelma ja kaikkien kuuluisi puhaltaa yhteen hiileen, jotta leviämistä saataisiin hillittyä.”

## 6 KYSELYN TULOKSET JA VILJELIJÖIDEN ASEENTEET

Tutkimuksen materiaali kerättiin yhteistyössä Maaseutuhallinnon Keuruun yhteistoiminta-alueen Jämsän maaseututoimen kanssa kyselylomakkeen avulla. Jämsän maaseututoimen toimeksiannon tavoitteena oli selvittää jämsäläisten viljelijöiden asenteita hukkakauraa kohtaan. Kysymystyyppinä oli pääsääntöisesti monivalintakysymys, johon piti tarvittaessa perustella vastaus. Kysely oli jaettu karkeasti kolmeen eri aihealueeseen, joita olivat; hukkakauran tunnistaminen ja leviäminen, hukkakauran torjunta ja hukkakauraan liittyvät asenteet.

Kyselyt lähetettiin kirjeitse palautuskuoren kanssa kaikille Jämsän maaseututoimen vuonna 2015 tukea hakeneille 283 viljelijälle. Kyselyllä oli vastausaikaa neljä viikkoa, 15.6–10.7.2015. Kyselyn palautti määräaikaan mennessä 121 viljelijää, jolloin vastausprosentiksi muodostui 43 %.

### 6.1 Onko hukkakaura ongelma?

Ensimmäinen kysymys kohdistettiin viljelijöiden asenteisiin, sillä se käsiteli viljelijöiden ajatuksia hukkakaurasta ongelmana Jämsän alueella. Vastajista 55,2 % sanoi, ettei koe hukkakauraa ongelmana Jämsässä. 44,8 % vastasi, että hukkakaura on ongelma ja heille oli jatkokysymys, kuinka hukkakauraongelma saataisiin hallintaan. Vastaukset noudattelivat pääsääntöisesti samaa linjaa: kemiallinen torjunta koettiin tärkeäksi ja samoin vakava suhtautuminen hukkakauraan. Myös tehostettu sekä oma- että viranomaisvalvonta ja tukien sanktiointi nousivat esille.

Vastauksista voi päätellä, että ne, jotka kokevat hukkakauran ongelmallisina, tietävät, kuinka sitä kuuluisi torjua, ja millä keinoin siitä olisi mahdollista päästä eroon. Monessa vastauspaperissa painotettiin vakavaa ja asiallista suhtautumista hukkakauraan, jolloin selkeästi on havaittavissa se, että näillä vastaajilla on ymmärrys siitä, kuinka haastavasta ja nopeasti leviävästä rikkakasvista on kyse. Hukkakauran torjunnassa on tärkeää suorittaa omavalvontaa, eli kiertää lohkot läpi tarkastamassa, löytyykö hukkakaurayksilöitä. Tätä valvontaa tuli vastaajien mielestä tehdä kaikkien viljelijöiden aktiivisesti, eikä luottaa siihen, ettei pellolla kasva hukkakauraa, koska aikaisemminkaan ei ole kasvanut tai, että viranomaiset kiertävät sitä valvomassa. Moni vastaaja koki, että hukkakaurasaastunnoista pitäisi alkaa sanktioimaan, esimerkiksi leikata maataloustuista osa pois. Kyseinen

toimenpide olisi toteutuessaan erittäin radikaali, mutta havahduttaisi varmasti viljelijät aktiivisuuteen hukkakauran suhteen.

Kysely suunnattiin viljelijöille ja heiltä maanviljelyn ammattilaisina kysyttiin ajatuksia hukkakauran ongelmallisuudesta. Vaikka kaikki viljelijät eivät kokeneet Jämsän hukkakauratilannetta ongelmalliseksi, ei näin myöskään ajatellut Helsingin Sanomien toimittaja Tuomas Niskakangas (2016, B6-B9) artikkelinsa ”Raskas kirja, raskaat menot” mukaan. Niskakangas oli perehtynyt Suomen valtion talousarvioesitykseen vuodelle 2016 ja hänen mielestään se on täynnä, ei niin välttämättömiä, pieniä menoja. Esi-merkkinä hän mainitsee, että Suomi voisi selviytyä ilman hukkakauran torjuntasuunnitelmaa. Hän mainitsee muutenkin maataloustuista ja niiden suuruuksista mielestäni hieman halveksuen maatalouden ja maaseudun osuutta budjettikirjassa. (Niskakangas 2016, Helsingin Sanomat 10.1.2016, B6-B9.) Tämä on paljon sanottu, kun kyseessä ei ole asiantuntija ja artikkeli on julkaistu yhdessä maan suurimmista sanomalehdistä.

### 6.2 Hukkakauratilojen lukumääriä

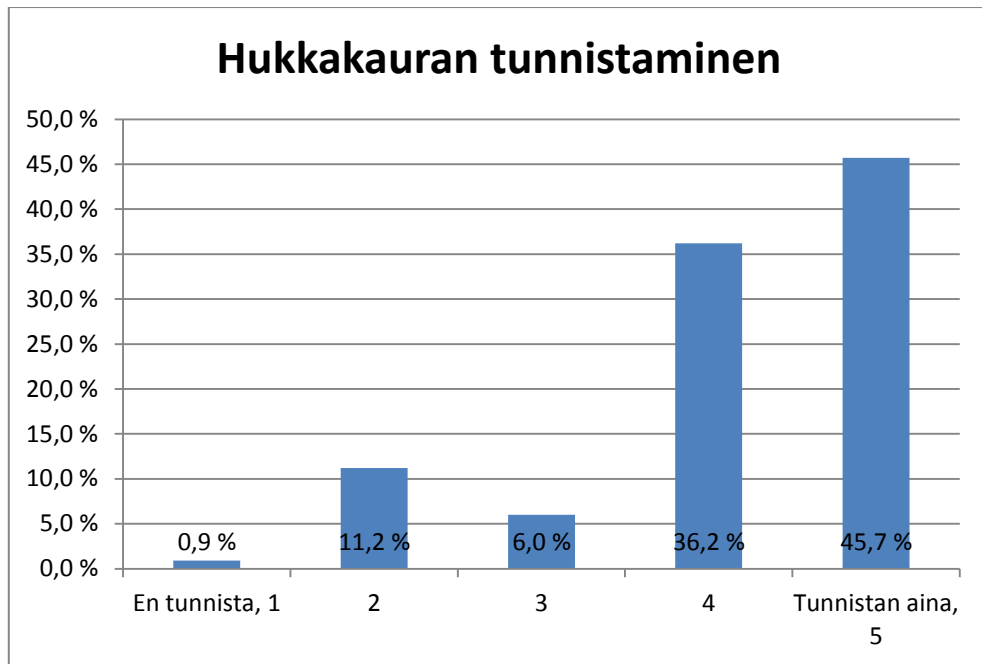
Kyselyssä selvitettiin, onko tiloilla hukkakauraa. Vastaajista 35 (28,9 %) kertoi, että tilalla on hukkakauraa ja 73 vastaajaa (60,3 %) vastasi, että tilalla ei ole hukkakauraa. Kolme vastaajaa eli 2,5 % ei tiennyt, onko omalla tilalla hukkakauraa. Kymmenen vastaajaa (8,3 %) kertoi, että hukkakauraa oli ollut tilalla aiemmin, mutta siitä oli päästy eroon.

Vuosien määrä sen suhteen, kuinka kauan tilalla oli ollut hukkakauraa, vaihteli. Alle kolme vuotta hukkakauraa -vastauksia oli 10 kappaletta eli 22,2 %. Alle viisi vuotta -vastauksia oli 6 kappaletta eli 13,3 %. Eniten eli 29 kappaletta (64,4 %) vastauksia oli yli viisi vuotta hukkakauraa tilalla -vaihtoehdossa. Tästä on pääteltävissä, että hukkakaura on ollut ongelma jomonen vuoden ajan usealla tilalla. Siitä ei ole päästy tai yritetty päästä eroon erilaisilla torjuntatoimenpiteillä.

Vertailtaessa tilastoja hukkakauran saastuttamista aloista Jämsässä vuosilta 2006, 2011 ja 2015 on havaittavissa selkeä pinta-alan kasvu. Tilastojen mukainen saastuneen pinta-alan kasvu on yhtäläistä kyselyyn vastanneiden viljelijöiden vastauksien kanssa. Vuonna 2006 vähäinen, kohtalainen tai melko voimakas saastunta oli yhteensä 585,71 hehtaarilla. Vuonna 2011 vastaava ala oli 1155,30 ha ja vuonna 2015 ala oli 1320,47 ha. Saastunut pinta-ala on kasvanut vuodesta 2006 vuoteen 2015 734,76 hehtaarilla. (Rantamäki, sähköpostiviesti 12.1.2016.)

### 6.3 Hukkakauran tunnistaminen ja leviäminen

Kyselyssä selvitettiin asteikolla 1 – 5 tunnistavatko viljelijät hukkakauran. Numero 1 tarkoitti, että ei tunnista ja numero 5 tarkoitti, että tunnistaa aina. Alla olevassa kuviossa on näkyvillä erot vastaajien kesken.

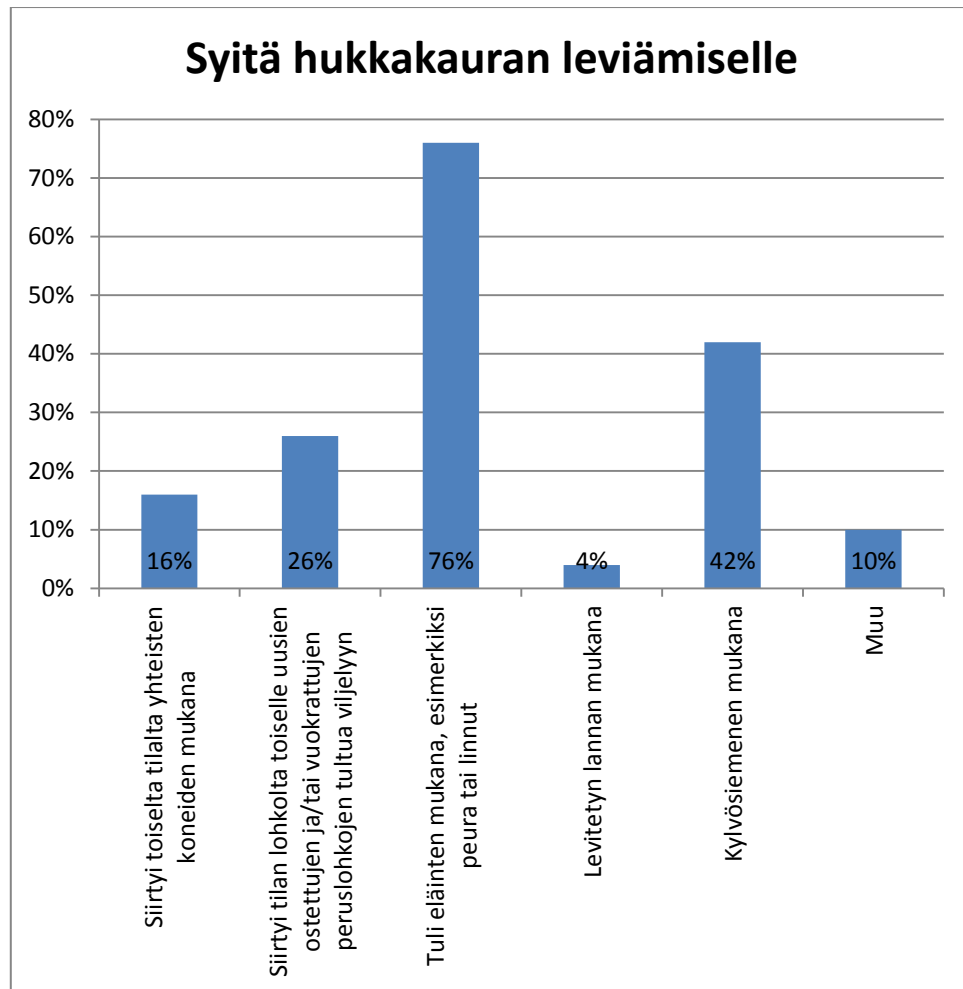


Kuvio 3. Hukkakauran tunnistaminen asteikolla 1-5.

Vastaajia, jotka tunnistavat aina hukkakaura, oli 53 kappaletta. Numeron 4 valitsi 42 vastaajaa. Yhteensä numeron 1 – 3 valinneita vastaajia oli 21 kappaletta. Mielestäni oli sinällään yllättävää, että näin moni oli epävarma omista taidoistaan tunnistaa hukkakaura. Nykypäivänä hukkakaura on usein esillä alan mediassa ja lisäksi myös hukkakauralaki velvoittaa ihmiset estämään hukkakauran esiintyminen ja leviäminen. Olisi erittäin tärkeää saada erityisesti näiden 21 vastaajan edustaman joukon tietoisuuteen hukkakauran ulkonäkö ja oletettavasti myös siihen liittyvät torjuntatoimenpiteet.

Kyselyssä selvitettiin myös sitä, kuinka viljelijät arvelevat hukkakauran levinneen omille peltolohkoille. Kuvio 4 on nähtävillä vastausprosentit eri vastausvaihtoehdoille. Kysymyksessä sai valita useamman vastausvaihtoehdon, joten prosenttiluvut eivät kuvaa osuutta kaikkien vastaajien joukosta.





Kuvio 4. Syitä, kuinka hukkakaura on levinnyt omille peltolohkoille.

Kuten kuviostakin voi havaita, vastaajista suurin osa, 38, oli sitä mieltä, että hukkakaura oli levinnyt heidän tilalleen eläinten mukana. 21 kappaletta vastaajista oli sitä mieltä, että hukkakaura on levinnyt heidän tilalleen kylvösiemenen mukana. Kysymyksen asettelussa ei ollut huomioitu, tarkoitettiinko TOS-siementä eli tilan omaa siementä vai sertifioitua siementä. Myös tilojen välinen sertifioimattoman siemenen, ns. harmaan siemenen, myynti / vaihto on hyvin yleistä huolimatta siitä, että se on siemenkauppalaissa kiellettyä. (L. 728/2000, 4 §). Sertifioimattoman eli harmaan siemenen ostajalla on riskit liittyen siementen lajikeaitouteen, kasvinterveyteen, itävyyden epävarmuuteen ja hukkakauran leviämiseen. (Kiviranta 2015a, 11).

Uusien peltolohkojen vuokraamisen tai ostamisen takia 13 vastaajaa (26 %) koki hukkakauran levinneen tilalleen. Tilojen peltopinta-alaa laajennettaessa tai muutoin uusien lohkojen tullessa viljelyyn, tulee helposti vastaan tilanne, että lohkoilla on hukkakauraa. Uuden alueen luovuttaja tai haltija on hukkakauralain (L. 185/2002, 7 §) mukaan velvoitettu kertomaan ennen sopimuksen tekoa hukkakauraesiintymästä toiselle sopijaosapuolelle. Lain asettamien ehtojen mukaan uusien alueiden hankkijalle hukkakauraesiintymän ei pitäisi tulla yllätyksenä. Aina välttämättä peltolohkon edellisellä haltijalla ei ole ollut tietoa hukkakauraesiintymästä jo pelkästään sen takia, että hukkakauran siemen säilyy maassa monia vuosina itämiskyky-

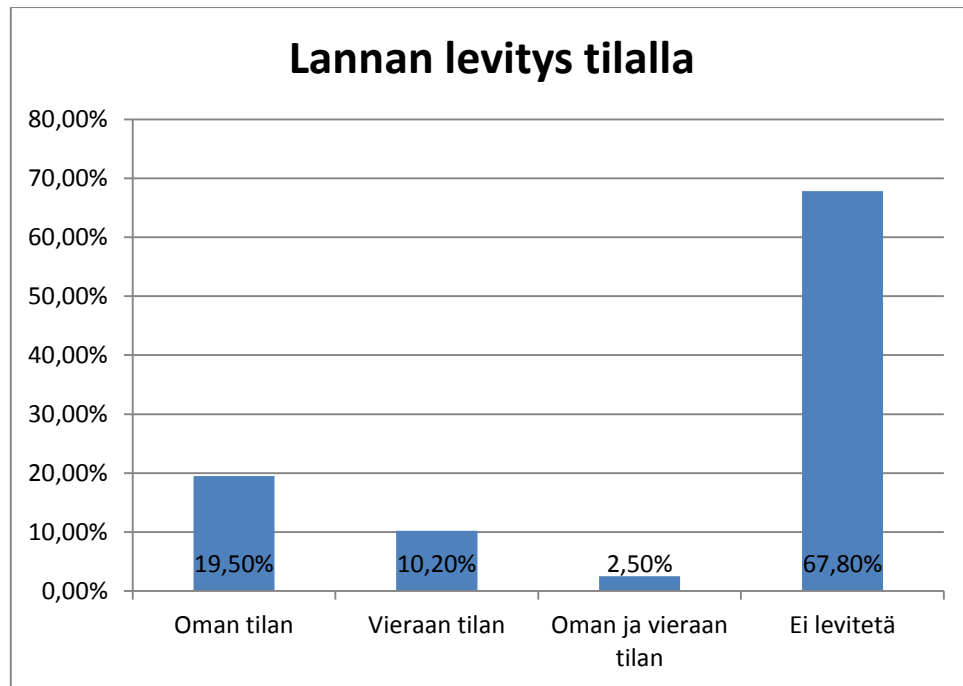
senä. Tietämättömyyttä esiintymästä puoltaa myös se, että hukkakaura saattaa levitä nopeassakin ajassa lohkolle esimerkiksi eläinten mukana. Jotta estetään hukkakauran leviäminen niin uusilta kuin vanhoiltakin hukkakauralohkoilta puhtaille lohkoille, tulee kiinnittää erityisen paljon huomiota traktoreiden ja työkoneiden puhdistukseen lohkolta toiselle siirryttäessä.

Viisi vastaajista (10 %) valitsi vaihtoehdon ”muu”, johon vain yhteen vastaukseen oli perusteltu seuraavasti: teiden linkoaminen lumilingolla, jolloin tiellä oleva hukkakauraa mahdollisesti sisältävä hevosenlanta lentää pellolle. Tämä vastaus kertoo hyvin sen, kuinka hukkakauran leviäminen ei ole vain pelkästään viljelijöiden, vaan myös tuotanto- ja harrastuseläimiä pitävien harteilla. Hukkakaura pääsee leviämään pellolle ajattaessa lantaa lannoitusta varten tai tahattomasti, kuten vastauksessa oli perusteltu.

Kyselyllä haluttiin selvittää viljelijöiden mielipidettä hukkakauran leviämisestä, jos riskinä olisi, että vuokrattavalla tai ostettavalla peltolohkolla olisi hukkakauraa. Vastaajista 102 kappaletta (87,2 %) selvittäisi etukäteen, onko vuokrattavalla / ostettavalla lohkolta hukkakauraa. Kuitenkin jopa 15 vastaajaa (12,8 %) ei selvittäisi kyseistä riskiä. Tästä on pääteltävissä, että osa viljelijöistä ei pidä uusia peltolohkoja riskinä sille, että hukkakaura pääsisi leviämään tai mahdollisuutena on, että tilalla on jo valmiiksi hukkakauraa. On lisäksi mahdollista, ettei kaikilla ole käsitystä siitä, kuinka helposti hukkakaura leviää koneiden mukana lohkolta toiselle.

Kyselyssä selvitettiin myös hukkakauran vaikutusta pellon vuokra- tai ostohintaan. Jos lohkolta olisi hukkakauraa, 88 vastaajaa (76,5 %) haluaisi hinnan laskevan. 27 vastaajaa (23,5 %) kertoi, ettei hukkakauran saastuttama lohko vaikuta vuokra- tai ostohintaan. Kukaan vastaajista ei valinnut vaihtoehtoa, että vuokra- tai ostohinnan tulisi nousta hukkakauran takia. Suurin osa vastaajista koki siis, että saastunta olisi lohkon arvoa laskeva tekijä ja hinnan kuuluisi alentua.

Koska hukkakaura siirtyy helposti levitettävän lannan mukana, kyselyssä selvitettiin tilojen lannanlevitystä. Alla olevasta kuviosta 5 huomataan, että suurimmalla osalla, 80 vastaajan tilalla (67,8 %) ei levitetä mitään lantaa. Yhteensä 32,2 % vastasi levittävänsä oman tai vieraan tilan, tai sekä oman että vieraan tilan lantaa.



Kuvio 5. Lannan levitys tilalla

Kyselyssä selvitettiin myös, levittäisikö viljelijä lantaa pelloilleen, jos epäilisi sen tuovan mukanaan hukkakauraa. Kysymyksellä haluttiin kartoittaa viljelijöiden ajatuksia lannan levittämisestä riskinä hukkakauran leviämiseksi. Vastaajista 12 kappaletta (10,3 %) sanoi, että levittäisi lantaa, vaikka epäilisi sen tuovan mukanaan hukkakauraa. Valtaosa, 105 vastaajaa (89,7 %) ei levittäisi lantaa pelloilleen, jos epäilisi sen seassa olevan hukkakauran siemeniä.

#### 6.4 Hukkakauran torjuntatoimenpiteet

Yhtenä suurena selvitettävänä asiana kyselyssä oli hukkakauran torjunta. Kyselyssä tiedusteltiin, kuinka viljelijä torjuu hukkakauraa, jos sitä on hänen tilallaan. Kysymykseen sai vastata valitsemalla usean vastausvaihtoehdon. Suurin osa, 47 vastaajaa, ilmoitti käyttävänsä torjuntakeinona kitkentää. Vaihtoehtoista kemiallisen torjunnan valitsi yhteensä 30 vastaajaa, mutta moni vastasi sekä kitkevänsä että torjuvansa kemiallisesti. Kaksi vastaajaa ilmoitti, etteivät he torju hukkakauraa ollenkaan. Toisen vastaajan perustelu oli, että hän viljelee vain heinää, eikä koe hukkakauraa ongelmaksi, koska sitä ei käytännössä ole. Toinen perusteli, että tilalla ei ole kaurapeltoja. On kuitenkin tärkeää huomata, että vaikka ei viljelisi kauraa, hukkakauraa voi esiintyä kaikilla viljelykasveilla sekä myös nurmilohkoilla. Aktiivinen niittäminen nurmilohkoilla on hyvä ratkaisu, sillä se katkaisee aina hukkakauran kasvun. Näistä kahdesta perustelusta voi päätellä, että kaikilla viljelijöillä ei välttämättä ole tietoa hukkakauran kasvusta ja ominaisuuksista.

Jos hukkakaura on päässyt leviämään tilan peltolohkoille, on torjuntatoimenpiteitä mietittäessä otettava huomioon myös viljelykierto ja kylvösiemenen laatu. Kyselyssä tiedusteltiin, yrittävätkö viljelijät viljelytoimillaan, esimerkiksi viljelykierron ja sertifioitujen siemenen avulla, päästä eroon

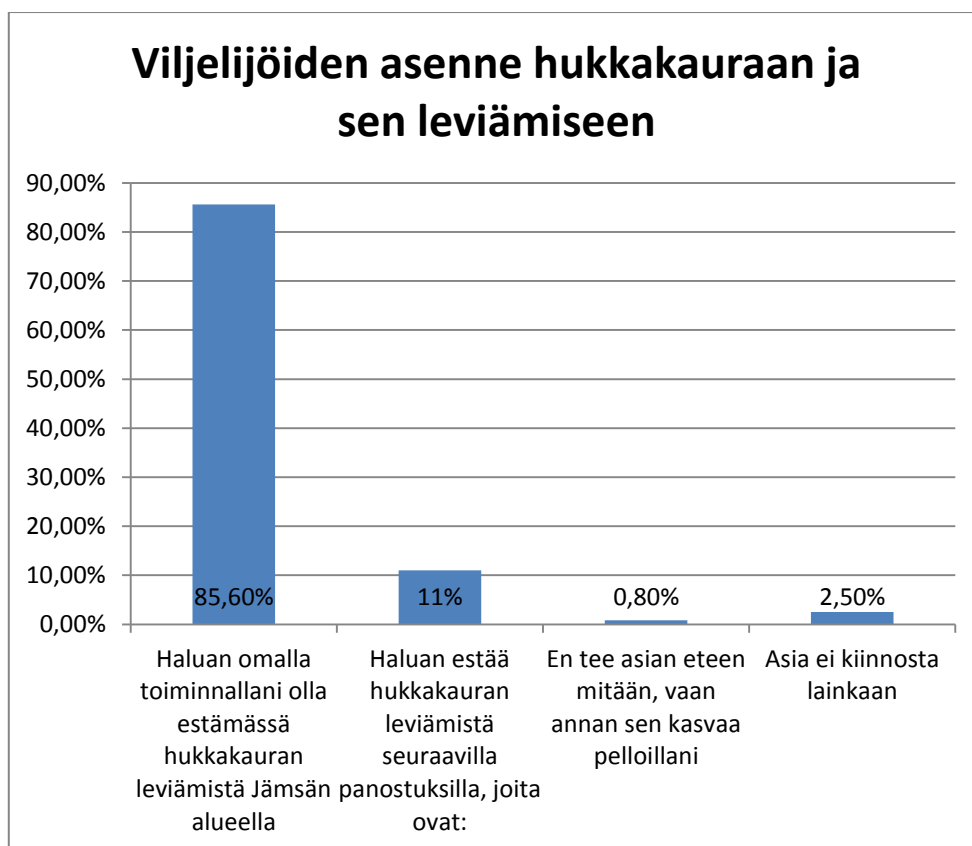
hukkakaurasta. Vastaajista 46 kappaletta (93,9 %) vastasi, että yrittää viljelytoimillaan päästä eroon hukkakaurasta. Vain kolme vastaajaa (6,1 %) kertoi, että erityisesti hukkakauran torjuntaa varten tehtyjä viljelytoimia ei ole käytössä tilalla.

Hukkakauran torjunnassa aktiivinen peltolohkojen tarkkaileminen on tärkeää. Pitää tietää, missä vaiheessa hukkakauran kasvu on, jotta kitkeminen tai kemiallinen torjunta osataan ajoittaa oikeaan aikaan. Kyselyssä selvitetiin, kiertävätkö viljelijät kesällä kaikki lohkot läpi tarkistamassa, ettei niillä ole hukkakauraa. 92 kappaletta (78 %) vastaajista sanoi, että kiertävät ja 26 kappaletta (22 %) sanoi, että eivät kierrä. Mikäli kysymykseen vastasi, että ei kierrä peltolohkoja kesällä, piti vastaus perustella. Perusteluina oli muun muassa, että kaikki pellot ovat nurmella tai laitumena. Myös nurmen aktiivinen viljely ja usein tapahtuva niitto olivat muutamassa vastauksessa perusteluina. Vaikka peltolohko olisi nurmella, se ei estä hukkakauraa kasvamaan, mutta usein tapahtuva kasvuston niitto on hyvä torjuntakeino. Yhtenä perusteluna oli, että lohkot ovat pieniä ja rajoittuvat tiehen, josta on riittävät havainnointimahdollisuudet. Tällainen havainnointi onnistuu pienillä ja selkeillä lohkoilla, mutta isoilla, saarekkeisilla sekä reunoiltaan ja pinnanmuodoiltaan epäsäännöllisillä lohkoilla se ei ole mahdollista.

Koska pelkkä hukkakauran havainnointi on vasta alkutoimenpide, pitää pellolta mahdollisesti löytyneille yksilöille tehdä jotain. Kyselyssä viljelijöiltä haluttiin selvittää, mitä he tekevät pelloilta mahdollisesti löytyneille hukkakaurayksilöille. Vastausvaihtoehtoina oli jättää peltoon kasvamaan, kerätä säkkiin juurineen tai muu, johon sai itse perustella vastauksensa. Viljelijöistä 101 kappaletta (91,8 %) vastasi, että kerää mahdollisesti löytyneet yksilöt säkkiin juurineen. Vain yksi vastaaja valitsi vaihtoehdon, että jättää hukkakauran peltoon kasvamaan. Kahdeksan vastaajaa valitsi vaihtoehdon ”muu”, johon perusteltiin säkkiin keräämisen lisäksi, että säkki myös poltetaan ja kuntaan tehdään ilmoitus. Perusteluna oli myös, että karttaan merkitään kohta löytyneestä saastunnasta tulevia vuosia varten.

### 6.5 Asenteet hukkakauraa kohtaan

Halusin opinnäytetyössäni selvittää hukkakauran leviämisen ja torjuntakeinojen lisäksi jämsäläisten viljelijöiden asenteita siitä. Kyselyyn vastanneista viljelijöistä suurin osa muodosti selkeästi negatiivisen kannan hukkakauran leviämiseen. Yhteensä 96,6 % eli 114 vastaajaa oli sitä mieltä, että he haluaisivat estää hukkakauraa leviämästä.



Kuvio 6. Viljelijöiden asenne hukkakauraan ja sen leviämiseen

Yllä olevasta kuviosta 6 on nähtävillä, että suurin pylväs kuvaa 101 vastaajan mielipidettä hukkakauran leviämiseen, joka selkeästi tarkoittaa, että he haluavat ottaa vastuuta oman tilan hukkakauratilannetta parantamalla koko Jämsän alueen tilanteeseen. Seuraavaksi eniten vastauksia sai vaihtoehto, jossa hukkakauran leviämistä haluttiin estää eri panostuksilla. Vastaja sai itse määritellä erilaisia panostuksia, joita olivat muun muassa aktiivinen peltojen tarkkailu, kitkentä ja kemiallinen torjunta edellisestä vuonna löytyneisiin pesäkkeisiin. Nämä panostukset ovat juuri oikeat estämään hukkakauran leviäminen. Panostuksiksi ehdotettiin myös sertifioitun kylvösiemen käyttöä, ohran viljelyä, koneiden huolellista puhdistamista ja viljakuormien peittämistä ajettaessa maantiellä. Yhtenä toimenpiteenä oli, että jos havaitsee naapurin loholla hukkakauraa, niin ilmoittaa siitä lohkon haltijalle. Tällaisen ilmoituksen avulla myös naapuri havahtuu mahdollisesta hukkakauraongelmasta ja estetään saastunnan leviäminen muille pelloille. Ohran viljely hukkakaura-lohkoilla on hyvä lajivalinta, sillä ohrakasvustosta hukkakaura on yleensä helppo havaita. Panostukseksi ehdotettiin myös, että ei myytäisi ”tilan omaa siementä” eli ns. harmaata siementä muille. Sen lisäksi, että se on laissa kiellettyä, hukkakauran leviäminen ei ole ainut riski. Myös itävyys, lajikeaitous ja kasviterveys eivät ole taattuja.

Kuviosta 6 on nähtävillä myös yhden vastaajan valitsema vaihtoehto, että hän ei tee asialle mitään, vaan antaa hukkakauran kasvaa pelloillaan. Lisäksi kolme vastaajaa valitsi vaihtoehdon, että asia ei kiinnosta lainkaan. Yksi näistä kolmesta vastaajasta oli kirjoittanut lähes jokaisen kysymyksen perusteluksi, että asia ei koske häntä, sillä hän viljelee vain nurmea ei-

kä tilalla ole hukkakauraa. Voisi siis päätellä, että vastaaja ei koe hukkakauran olevan tärkeä, huomioonotettava asia hänen kohdallaan.

### 6.6 Ajatukset tarkastuksista, neuvonnasta ja ohjeista

Hukkakauralaissa (185/2002) 4. luvun 13 §:n mukaan on määrätty, että valvontaviranomaisilla on oikeus tarkastusta ja valvontaa varten tarkastaa muun muassa peltokasviviljelyksiä, varastointipaikkoja ja kuljetusvälineitä. Kyselyllä haluttiin selvittää, kokevatko viljelijät kunnan tekemät hukkakauratarkastukset hyödyllisiksi. Vastaajista 98 (85,2 %) oli sitä mieltä, että tarkastuksista on hyötyä ja 17 vastaajan (14,8 %) mielestä niistä ei ollut hyötyä. Molempiin vastausvaihtoehtoihin sai perustella valintaansa. Ne, jotka kokivat, että tarkastuksista on hyötyä, perustelivat asiaa muun muassa, että se herättelee viljelijöitä huomaamaan ongelmat, lisää oma-valvontaa ja tietoisuutta hukkakaurasta sekä edistää torjuntaa. Ulkopuolinen tarkastaja saattaa joskus aiheuttaa ”viranomaisen pelkoa”, kuten yhteen vastaukseen oli perusteltu. Tarkastajia pidettiin myös puolueettomina sekä ”tarkastusuhkan” ja mahdollisten sanktioiden uskottiin pitävän viljelijät valppaina. Vastaajat olivat perustelleet myös, että kunnan tekemät tarkastukset ovat tuottaneet tulosta, kun jollain alueella hukkakauraa on esiintynyt vähemmän, se on eduksi kaikille alueen viljelijöille. Tarkastusten kautta myös piilottelijoiden uskottiin paljastuvan helpommin ja tällöin uusia saastuneita aloja saataisiin tietoisuuteen ja viljelijöitä neuvottua torjuntatoimenpiteisiin.

Vastaajat, jotka vastasivat, että tarkastuksista ei ole mitään hyötyä, perustelivat asiaa muun muassa, että turhaa byrokratiaa ja tarkastuksia tulisi vähentää ja että nyt jo tehdään liian paljon valvontoja ja tarkastuskäyntejä. Koettiin myös, että kunnan tekemistä tarkastuksista ei ole mitään hyötyä, koska tarkastajat eivät saa kitkeä hukkakauraa, vaan käyvät ainoastaan toteamassa sen. Näistä perusteluista kuvastaa hyvin turhautuneisuus, jota viljelijöillä on lainsäädäntöä, asetuksia, niihin kuuluvia valvontoja sekä paperitöitä kohtaan. Jos kunnan viranomaisen keräisi säkkiin kaikki tarkastamaltaan lohkolta löytämänsä hukkakaurat, työ hidastuisi paljon ja tarkastettujen lohkojen ja tilojen määrä sekä pinta-ala jäisivät vähäiseksi. Koska tarkastukset on tehtävä tiettyyn aikaan hukkakauran ollessa röyhylä, on työn sujuttava joutuisasti. Vastauksiin oli kuitenkin myös perusteltu, että vastuullinen viljelijä tunnistaa ongelman ja tietää, kuinka toimia, mutta toisaalta ilman seuraamuksia kaikki viljelijät eivät välttämättä tee mitään. Perusteluista oli nähtävillä, että asiaan suhtauduttiin sekä positiivisella että negatiivisella asenteella. Osa koki, että viljelijät itse osaavat pitää ongelman kurissa, mutta toiset kokivat tarkastukset täysin turhaksi ajanhaaskaukseksi.

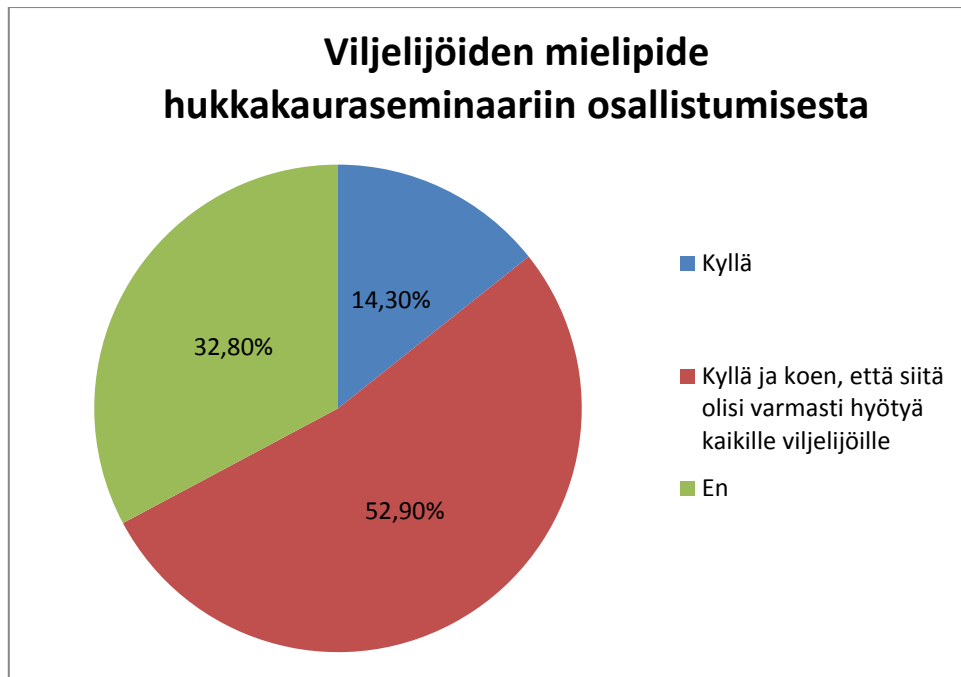
Jo kunnan tekemien hukkakauratarkastusten hyötyä kyseltäessä tuli perusteluissa ilmi mahdolliset sanktiot ja tukien leikkaaminen. Viljelijöille lähetetyssä kyselyssä selvitettiin myös erillisellä kysymyksellä, mitä viljelijät ovat mieltä, jos hukkakauran torjumattajättämisestä sanktioitaisiin ja esimerkiksi leikattaisiin tukia. Viljelijöistä 61 kappaletta (52,1 %) oli sitä mieltä, että sanktiointi olisi hyvä asia. 35 vastaajaa (29,9 %) ei kannattanut sanktiointia ja 21 vastaajaa (17,9 %) ilmoitti, että tulisi sanktioida jotenkin

muuten. Kaikki 21 vastaajaa eivät perustelleet, miten muuten tulisi sanktioida, mutta vastausten joukosta löytyi muun muassa seuraavanlaisia ajatuksia: jos ilmenee välinpitämättömyyttä asian suhteen, eli tietoisesti jätetään torjumatta, niin tällöin voisi sanktioida sekä myös, jos saastunta on huomattavan runsas, esimerkiksi 100–1000 yksilöä hehtaarilla. Myös tarkastusmaksut tai rahan panttaus (eli perittäisiin joku maksu, kun hukkakauraa ilmenee ja summan saisi takaisin, kun pellot ovat olleet kolme vuotta puhtaita) saivat kannatusta. Ehdotuksina oli myös, että määrättäisiin kauran viljelykielto sekä pakollinen ruiskutus- ja kitkentävelvoite, mutta ne on jo nyt mahdollista määrätä hukkakauran torjuntasuunnitelmassa. Lisäksi tilan asettamista tehostettuun tarkastukseen tietyksi ajaksi esitettiin hyvänä sanktiointikeinona, sekä esitettiin, että esimerkiksi kunnasta tai ELY-keskuksesta koetettaisiin auttaa torjunnassa eikä rangaista.

Tarkasteltaessa tilastoja vuodesta 2009 eteenpäin, havaitaan, että ei ole tapahtunut suuria muutoksia hukkakauran löytymisessä tukivalvonnoissa. Vuosittain noin 40–60 tilaa saavat täydentävien ehtojen seuraamuksia hukkakauran takia. Valvottaessa täydentäviä ehtoja vuosittain ilmenee vain joitakin tahallisia tapauksia hukkakauran suhteen. Teko on tahallinen, jos tietoisesti jätetään hukkakaura torjumatta tai viljelijä ei ole toteuttanut laadittua hukkakauran torjuntasuunnitelmaa tai -ohjetta. Seuraamukset täydentävien ehtojen rikkomisesta ovat 1, 3 tai 5 prosenttia kaikista tuista, riippuen laiminlyönnin laajuudesta, vakavuudesta ja kestosta. Tahallisen laiminlyönnin seuraamus on yleensä 20 prosenttia, kuitenkin vaihdellen 15–100 prosentin välillä. Kylvösiemen-lehden (4/2015, 28) haastatteleman Maaseutuviraston maataloustukien valvontayksikön ylitarkastaja Mira Liirin mukaan hukkakauran leviämisen torjumiseen sanktiot ovat olleet toimiva tapa. (Kiviranta 2015b, 28.)

Kyselyssä haluttiin selvittää myös viljelijöiden näkemystä, kokevatko he tarvitsevansa lisää ohjeita hukkakauran torjunnasta ja olisiko mahdollinen torjuntasuunnitelma tarpeellinen. Enemmän ohjeistusta haluaisi 25 vastaajaa (21,9 %) ja 89 vastaajaa (78,1 %) kokee, että ei tarvitse enempää ohjeistusta. Vaikka valtaosa vastaajista kokee, että hukkakauraan liittyvät asiat ovat tiedossa ja hallinnassa, olisi tärkeätä saada kaikkien viljelijöiden tietoisuuteen perustietoa hukkakauran leviämisestä ja torjunnasta. Yhtenä informaatiokanavana voisi olla sähköposti. Sitä kautta voisi jakaa hukkakauraohjeistusta kesällä, ennen hukkakauran röyhylletuloa.

Koska ylimääräisestä neuvonnasta ja ohjeistuksesta ei ole ikinä haittaa, oli yhtenä ideana järjestää viljelijöille tulevaisuudessa hukkakauraseminaari. Ohjeistuksen ja neuvonnan tarpeen arvioimista jatkettiin myös kyselyn viimeisessä kysymyksessä, jossa kartoitettiin viljelijöiden näkemystä hukkakauraseminaarin järjestämisestä Jämsässä. Seminaari olisi tarkoitettu kaikille viljelijöille, rajaamatta, onko tilalla hukkakauraa vai ei. Seminaarissa voisi olla luentoja hukkakauran leviämisestä ja torjunnasta, puhujina esimerkiksi Keski-Suomen ELY-keskuksen, Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran, ProAgrian, Maaseutuviraston tai Maa- ja metsätalousministeriön asiantuntijoita. Alla olevasta ympyrädiagrammista, kuviosta 7 selviää hyvin, että valtaosa vastaajista osallistuisi seminaariin, jos sellainen järjestettäisiin.



Kuvio 7. Viljelijöiden mielipide hukkakauraseminaariin osallistumisesta

Kuviosta voi päätellä, että kiinnostusta seminaariin osallistumiseen vastaajien joukosta löytyi, sillä yhteensä 80 vastaajaa ilmoitti halukkuutensa osallistua. 63 vastaajaa (52,9 %) valitsi vaihtoehdon, jossa todettiin seminaarista olevan varmasti hyötyä kaikille viljelijöille. Vastausvaihtoehdon sanamuodolla haettiin sitä, kokevatko viljelijät, että seminaarin avulla saataisiin hukkakauratietoutta kaikille Jämsän viljelijöille, ja tätä kautta hukkakauraongelmaa ja levinneisyyttä hallintaan ja jopa pienennettyä. Selkeästi haluttaisiin, että oikein ohjeistamalla kaikki viljelijät lähtisivät mukaan parantamaan Jämsän alueen hukkakauratilannetta.

39 (32,8 %) vastasi, ettei osallistuisi seminaariin. Heistä suurin osa perusteli asiaa sillä, etteivät he ole enää aktiiviviljelijöitä ja viljely loppuu muutamana vuoden kuluttua. Myös kiireeseen ja ajanpuutteeseen sekä laiskuuteen ja kiinnostamattomuuteen vedottiin monessa vastauksessa. Osa totesi myös, että itsellä hukkakauraongelma on hallinnassa, jolloin seminaariin osallistuminen olisi turhaa. Yhtenä tärkeänä kohtana nousi yhdessä vastauksessa esiin, että seminaari ei tavoita välinpitämättömiä. Suurimpana haasteena mahdollista seminaaria järjestettäessä olisikin saada mahdollisimman monta jämsäläistä maanviljelijää paikan päälle. Myös ajankohdan valinta on tärkeä, ennen hukkakauran röyhylletuloa, mutta ei kesälomien eikä kylvötöiden aikaan. Ne, jotka ovat oikeasti kiinnostuneita asiasta, tulisivat varmasti paikalle ja saisivat uutta tietoa ja neuvontaa. Ongelmaksi voi kuitenkin muodostua niiden viljelijöiden houkutteleva seminaariin, joiden erityisesti olisi syytä olla kuuntelemassa hukkakauran haitoista, leviämistä ja torjuntakeinoista.



## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hukkakauran leviäminen ja saastuneen alan kasvu ovat vakava ongelma koko Suomessa. Jämsässä saastunut ala on valtakunnalliseen tasoon verrattuna pieni, mutta kasvu on lähes yhtä nopeaa. Jämsässä hukkakauran saastuttama peltopinta-ala on 14,9 % kokonaispeltopinta-alasta, kun vastaava lukema on valtakunnallisesti 17,4 %. Opinnäytetyöni tarkoitus oli löytää ratkaisuja hukkakauran saastuttaman alan kasvun hidastamiseen Jämsässä.

Jämsän alueella ei ole aiemmin toteutettu viljelijöille vastaavanlaista kyselyä hukkakaurasta ja siihen liittyvistä asenteista. Sain vastauksia lähettämäni kyselyyn yhteensä 121 kappaletta, joka tarkoittaa noin 43 vastausprosenttia. Vastausten määrän perusteella aineistoa voi pitää luotettavana pohdittaessa jämsäläisten viljelijöiden ajatuksia ja asenteita hukkakaurasta. Kysely lähetettiin kesällä, jolloin viljelijöillä on töitä muun muassa kasvinsuojelun ja rehunteon parissa. Jos kysely olisi toteutettu talviaikaan, olisi vastauksia tullut mahdollisesti enemmän. Toisaalta viljelijät vastasivat kyselyyn juuri ennen kesän 2015 hukkakauran tarkkailun alkua, joten toivottavaa on, että viljelijöiden kiinnostus heräsi kyselyn myötä omilla lohkoilla tehtävään hukkakauran tarkkailuun. Lisäksi on myös otettava huomioon kyselyn tekeminen kirjeitse, jolloin joku vastaajista saattoi valita useamman vastausvaihtoehdon, vaikka kysymyksessä oli maininta, että tulee valita vain yksi vastausvaihtoehto. Joissain vastauksissa saattoi olla myös kirjoitettu lisämainintoja vastausvaihtoehtojen viereen. Tärkeä huomio on myös, että kyselyssä ei ollut pyydetty kertomaan, jos tila on luomussa, jolloin ei ole mahdollisuutta päästä vertailemaan luomutilojen torjuntatoimenpiteitä ja asenteita tavanomaisiin tiloihin verrattuna. Toisaalta luomutiloja on Jämsässä niin vähän, että yksityisyydensuoja olisi saattanut kärsiä.

Suurin osa vastaajista (55.2 %) koki, että hukkakaura ei ole ongelma Jämsässä. 44,8 % vastaajista, jotka kokivat hukkakauran olevan ongelma, perustelivat, että vakavalla suhtautumisella, kemiallisella torjunnalla ja tarkkaavaisella oma- ja viranomaisvalvonnalla ongelma saataisiin hallintaan. Hukkakauran tunnistaminen oli hallinnassa enemmistöllä vastaajista. Vain noin 12 prosenttia ei tunnistanut tai ollut varma tunnistustaidoistaan. Olisi tärkeää saattaa viljelijöiden tietoon tämän hetken saastunut pinta-ala, jotta kaikille hahmottuisi Jämsän hukkakauratilanne.

73 vastaajaa ilmoitti, että tilalla ei ole hukkakauraa. Niillä tiloilla, joilla oli hukkakauraa, se on ollut ongelmana jo useiden vuosien ajan ja saastuntojen lisääntyminen kasvaa yhä. Yksi suurimmista hukkakauraa levittäivistä riskeistä ovat eläimet. Kyselyssä suurin osa kokikin hukkakauran levinneen tilalleen eläinten kautta. Myös kylvösiemenen mukana ja saastuneilta peltolohkoilta toiselle siirtymistä pidettiin todennäköisimpinä vaihtoehtoina. Huomiota pitäisi siis kiinnittää erityisesti kylvösiemeneseen, käytettäväksi suositellaan yleisesti sertifioitua siementä tai ehdottomasti puhtaalta lohkolta otettua TOS-siementä.

Sellaisten peltolohkojen vuokraamista ja ostamista, joissa on hukkakauraa, haluttiin suurimmaksi osaksi selvittää etukäteen niiden todellinen hukkakauratilanne. Lisäksi suurin osa ilmoitti, että vuokrattavan ja ostettavan lohkon hinta pitäisi laskea alemmaksi, jos pellolla olisi hukkakauraa. Myös lannanlevitystä tiloittain selvitettiin. Reilu enemmistö tiloista ei levitä oman tai vieraan tilan lantaa, eikä myöskään, jos se saattaisi tuoda mukanaan hukkakauraa. Näistä on siis pääteltävissä, että viljelijöillä on käsitys hukkakauran leviämisestä helposti lannan mukana sekä saastuneelta peltolohkolta toiselle.

Torjuntatoimenpiteistä eniten käytetty oli kitkentä, mutta myös kitkentää ja kemiallista torjuntaa yhdistettynä käytettiin paljon. Erittäin hyvän torjuntatuloksen saa käyttämällä kitkentää ja kemiallista torjuntaa yhdistettynä, koska molemmat eivät ole myöskään erikseen 100 % varmoja. Erityisiä viljelytoimia, kuten viljelykiertoa ja sertifioitua siementä käyttämällä lähes 100 % viljelijöistä kertoi torjuvansa hukkakauraa. Esimerkiksi jättämällä viljelykierrosta kauran kokonaan pois ja pahoin saastuneissa tapauksissa laittamalla lohkon nurmelle, voidaan hukkakaura helposti havaita, torjua ja nurmella ollessa niittää.

Kyselyn tulosten mukaan 78 % kävi tarkastamassa peltolohkot kesän aikana. Perusteluita, miksi lohkoja ei käyty tarkastamassa, olivat muun muassa nurmikasvusto ja lohkojen pieni koko. Vaikka perusteluista ei käynyt ilmi, epäilen, että joskus tarkkailun tekemiseen saattaa vaikuttaa se, että lohkot sijaitsevat kaukana toisistaan ja talouskeskuksesta, jolloin motivaatio usein tehtävään tarkkailuun voi olla vähäinen. Hukkakauran löytyessä se pitää kerätä ehjään säkkiin ja kuljettaa pois pellolta esimerkiksi poltettavaksi. Tulosten perusteella näin toimisivat lähes kaikki viljelijät.

Hukkakauran leviämistä Jämsässä haluttiin estää lähes kaikkien vastaajien osalta. Tämä on erittäin tärkeää, että viljelijöillä on sellainen asenne hukkakauraa kohtaan. Se luo mahdollisuuden kasvattaa yhteishenkeä ja avoimuutta hukkakauraa ja sen torjuntaa kohtaan. Jämsässä saattaisi olla mahdollista toteuttaa samanlainen yleissuunnitelma hukkakauran torjuntaan kuin Siikajoella vuonna 2013. Yksittäisten tilojen torjuntasuunnitelmat jäivät helposti turhiksi, jos hukkakauraa kasvaa ympäri kylää. Siikajoella tehtiin torjuntasuunnitelma kaikille alueen 12 tilalle. Tällöin kaikki toimivat yhdessä asian eteen. Jo ensimmäisen vuoden jälkeen näkyi selvää edistystä hukkakauratilanteen suhteen. (Liespuu 2015, 38.) Jämsässä haasteita saattaisi luoda hukkakauratilojen suuri määrä.

Kunnan tekemistä hukkakauratarkastuksista koettiin pääsääntöisesti olevan hyötyä. Hyötyä koettiin erityisesti olevan neuvoista ja ohjeista torjunnan suhteen sekä ulkopuolisesta silmäparista pellolla. Myös hukkakaurongelmaa piilottelevien uskottiin jäävän kiinni kunnan tekemissä tarkastuksissa. Koska hukkakauratarkastusten aika on kiireistä kunnan maaseutuelinkeinoviranomaisille, toteutettiin Ruoveden kunnassa maaseututoimen, paikallisen 4H-yhdistyksen, Ruoveden maaseutuseuran ja Maaseutuhallinnon Keuruun yhteistoiminta-alueen kanssa kesällä 2014 projekti hukkakauran torjunnasta. Tarkoituksena oli työllistää paikallisia nuoria tarjoamalla heitä avuksi hukkakauran torjuntaan. Tällöin kaksi nuorta pal-

kattiin kahdeksi viikoksi tekemään peltojen hukkakauratarkastuksia maaseutusihteerin kanssa. Lisäksi nuoria tarjottiin maataloilille tekemään hukkakauran kitkentää. (Perttula 2014, 1.) Vastaavanlaista projektia voisi hyvin suunnitella toteutettavaksi Jämsässä, jolloin myös viljelijät saisivat apua hukkakauran havainnointiin ja kitkentään.

Jos hukkakauraa ei torjuntaohjeista ja – suunnitelmista huolimatta torjuta, kyselyn tulosten perusteella tällöin olisi syytä sanktioida viljelijää esimerkiksi tukia leikkaamalla. Hyvin vaikeissa tilanteissa maaseutuelinkeinoveranomaisten keinot puuttua tilanteeseen on määrätä teettämishukka / uhkasakko tai ilmoittaa ELY-keskukseen, jolloin ELY-keskuksen tarkastajat tulevat tekemään hukkakauravalvonnan ja pystyvät määräämään tarvittaessa täydentävien ehtojen seuraamuksia. (Vilen, haastattelu 4.2.2016). ”Muutoinkin vaikeassa maatalouden taloustilanteessa sanktiokäytäntö ei ole toivottavaa, joten odotan viljelijöiltä aktiivista toimimista ja ennakkointia hukkakauran torjunnan suhteen. ELY-keskus tarkastaa tosin ilman kunnan ilmoitustakin torjuntasuunnitelman piirissä olevia tiloja” Vilen kertoo (haastattelu 4.2.2016.)

Neuvoja ja ohjeita hukkakauran torjunnasta koki tulosten perusteella tarvitsevana noin 22 % viljelijöistä. Hyvinä tiedonvälityskanavina voisivat olla sähköposti, paikallislehti sekä Maaseudun Tulevaisuus -lehti. Paikallislehden ja alan valtakunnallisen lehden kautta myös esimerkiksi hevosharrastajat ja metsästysseurat saisivat informaatiota hukkakaurasta. Kunnasta voitaisiin sähköpostitse lähettää viljelijöille tietoa hukkakaurasta ja sen torjunnasta. Myös erilaisia neuvontatapaamisia, niin toimistolla kuin pellolla, voitaisiin sopia. Tällöin mukana voisi olla maaseutusihteerin lisäksi myös ELY-keskuksen, ProAgrian ja Eviran asiantuntijoita. Kyselyssä selvitettiin myös viljelijöiden aktiivisuutta osallistua mahdollisesti tulevaisuudessa järjestettävään hukkakauraseminaariin. Seminaari olisi tärkeä kaikille jämsäläisille viljelijöille, ei pelkästään heille, joiden tilalla on jo nyt hukkakauraa. Noin 33 % vastaajista ei kuitenkaan osallistuisi tilaisuuteen, jos sellainen järjestettäisiin. Perusteluissa vedottiin kiireeseen ja siihen, ettei asia koske omaa tilaa. Jonkinlainen seminaarin kaltainen tapahtuma olisi tärkeä koko Jämsän seudulle, jotta saataisiin luotua avoin ilmapiiiri keskustelulle ja yhteisten toimenpiteiden aikaansaamiselle.

Kaiken kaikkiaan asenteet hukkakauran torjuntaan olivat positiiviset. Koska viljelijöillä on halua tehdä toimenpiteitä torjunnan eteen, tulisi myös viranomaisten ja muiden alalla toimivien tahojen luoda puitteet sille. Esimerkiksi kemiallisen torjunnan kustannuksia pitäisi voida laskea, sillä viljan hinnan ollessa alhaalla ja maatalouden muutenkin ahtaalla, saattavat torjuntakustannukset tuntua liian suurilta toteutettaviksi. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla ELY-keskuksen tai Eviran yhteistyö jonkin kasvinuojeluaineita myyvän yrityksen kanssa, jolloin torjuntasuunnitelman tehtyään viljelijä saisi tietyn prosenttiosuuden verran alennusta hukkakauran torjunta-aineista. Lisäksi, jotta laadukkaan sadon tuottaminen täytyisi, tulisi viljaa vastaanottavien yritysten tiukentaa vaatimuksiaan hukkakauraa sisältävistä viljaeristä.

Jotta hukkakauran leviämistä Jämsässä saataisiin estettyä, pitäisi viljelijöiden asenteet pystyä muuttamaan niin, että he tiedostaisivat ongelman, sen laajuuden ja haastavuuden. Pellostä on hankala löytää ensimmäinen hukkakaurayksilö, mutta vaikeaa on saada kitkettyä viimeinenkin pois. Tulisi ottaa huomioon, että tukiehdoissa määritellyt sanktioinnit ovat merkittävät, jos hukkakauran torjunta on laiminlyöty. Tilakokojen kasvaessa ja peltojen siten keskittyessä yhä isommille tiloille, on riskinä laajojen peltoalojen tarkkailun väheneminen kiireen takia työmäärien ollessa muutenkin suuret. Lisäksi Jämsän kaupungin omistamat pellot, noin 280 hehtaaria, vuokrataan viljelijöille viiden vuoden vuokrasopimuksilla. Kaupungin omistamasta peltopinta-alasta noin 31 % on hukkakaurarekisterissä, mikä tarkoittaa, että hukkakauralla on leviämismahdollisuudet uusille alueille ympäri kuntaa. (Vilen 2014.) Joka tapauksessa, vaikka kyseessä olisi vuokralohko, eikä sopimuksen uusimisesta ole varmuutta, tulisi muistaa, että hukkakauran torjunnassa on oltava pitkäjänteinen ja työtä on tehtävä vuosittain. Asenteiden muuttumisen kautta ja yhteisen ongelman eteen työskentelyllä on mahdollista saada vähennettyä hukkakauraesiintymiä ja estettyä saastuntojen kasvu valtakunnalliselle tasolle.

## LÄHTEET

- A. 15.4.2015/2 Maa- ja metsätalousministeriön asetus hukkakaurasta kylvösiementuotannossa
- A. 24.4.2002/326 Maa- ja metsätalousministeriön asetus hukkakauran torjunnasta.
- Evira, hukkakauran tunnistaminen. 2015. Viitattu 1.12.2015.  
<http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/hukkakaura/tuntomerkki/>
- Evira, hukkakauran tuntomerkit. 11.09.2015. Viitattu 13.12.2015.  
<http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/hukkakaura/tuntomerkki/>
- Hokkanen, M. 2013. Hukkakauratilanne Pirkanmaalla. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 18.1.2016.
- Hukkakauratilastot. 11.09.2015. Tilastot. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Viitattu 25.1.2016.  
<http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/hukkakaura/tilastot/>
- Jalli, H. & Paju, R. 2002. Hukkakaura. MTT:n selvityksiä 8.
- Kiviranta, T. 2015a. Hyvä sato vähensi laitonta siemenkauppaa. Kylvösiemen 3, 10–11.
- Kiviranta, T. 2015b. Hukkakaurasta seuraamuksia tasaisesti vuosittain. Kylvösiemen 4, 28.
- L. 4.8.2000/728. Siemenkauppalaki.
- L. 8.3.2002/185. Laki hukkakauran torjunnasta.
- Liespuu, S. 2015. Hukkakauran kimppuun koko kylän voimin. Maatilan Pellervo 04/2015, 37-40.
- Männistö, T. 2014. Hukkakauratilanne Vesilahdella. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 4.1.2016.
- Niskakangas, T. 2016. Raskas kirja, raskaat menot. Helsingin Sanomat 10.1.2016, B6-B9.
- Perttula, T. 2014. Ruoveden 4H-yhdistys. Hukkakaura 2014. Viitattu 3.2.2016.

Pätäri, S. 2013. Hukkakauran siementen itävyyden säilyminen hevosen ruoansulatuskanavassa. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 17.1.2016.

Rantamäki, J. 12.1.2016. Tuoreita hukkakauratilastoja. Vastaanottaja Katarina Kaislo. [sähköpostiviesti]. Viitattu 20.1.2016.

Selvitys hukkakauralainsäädännön vaikutuksista. 2007. MMM työryhmämuistio 2007:18.

Vieraslajit ryhmittäin. n.d. Hukkakaura (Avena fatua). Vieraslajit.fi. Viitattu 01.12.2015.

<http://vieraslajit.fi/lajit/MX.40551/show>

Vilen, N. 2014. Jämsän kaupungin omistamien peltojen nykytila, ongelmat ja kehittäminen. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 10.2.2016.

Vuola, A. 2006. Hukkakaura ja sen torjunta. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 17.12.2015.

### **Haastattelut**

Vilen, N. 2016. Maaseutusihteeri. Maaseutuhallinnon Keuruun yhteistointialue, Jämsän maaseututoimi. Haastattelu 4.2.2016.

Kuva 1. Kuutti-Selkee, H. n.d. Hukkakaura ohrapellossa.

Kuva 2. [http://www.evira.fi/files/images-archived/kasvintuotanto-ja-rehut/siemen\\_kuvat/hukkakauran\\_jyvia.jpg](http://www.evira.fi/files/images-archived/kasvintuotanto-ja-rehut/siemen_kuvat/hukkakauran_jyvia.jpg) ja

<http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/hukkakaura/tuntomerkki/>.

Viitattu 13.12.2015.

Kuva 3. Kaislo, K. 2014. Valokuva hukkakauralohkolta.

## VILJELIJÄKYSELYYN SAATEKIRJE

Hyvä Jämsän alueen maanviljelijä!

Olen Katariina Kaislo ja opiskelen agrologiksi Hämeen ammattikorkeakoulussa Mustialassa. Teen opinnäytetyötäni Maaseutuhallinnon Keuruun Yhteistoiminta-alueelle. Opinnäytetyöni aiheena on *hukkakauran leviäminen ja torjunta sekä viljelijöiden asenteet Jämsän alueella*. Tämän kyselyn avulla selvitän hukkakauran levinneisyyttä Jämsässä sekä Teidän, viljelijöiden toimia ja ajatuksia siitä.

Työskentelen elokuun loppuun asti Jämsän Maaseututoimessa, joten kyselyn palautus tulee tehdä Maaseututoimen postiosoitteella määräaikaan mennessä.

Vastattuasi kyselyyn, lähetäthän sen palautuskuoressa seuraavilla yhteystiedoilla

*Katariina Kaislo*

*Jämsän Maaseututoimi*

*Seppolantie 5*

*42100 JÄMSÄ*

### **viimeistään 10.07.2015 mennessä!**

Jotta saisin mahdollisimman kattavan aineiston, toivottavasti Teiltä löytyy aikaa kyselyyn vastaamiseen. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti eikä yksittäisen vastaajan tietoja pystytä tunnistamaan.

Vastaan mielelläni kysymyksiinne kyselyyn ja opinnäytetyöhön liittyen.

Ystävällisin terveisin

Katariina Kaislo

Puh. 040 xxxxxxx

[katariina.kaislo@student.hamk.fi](mailto:katariina.kaislo@student.hamk.fi)

## VILJELIJÄKYSELY

1. Onko hukkakaura mielestäsi ongelma Jämsässä?  
*Merkitse vain yksi soikio.*
  - Kyllä
  - Ei
  
2. Jos vastasit edelliseen kysymykseen "kyllä", miten hukkakauraongelma saataisiin hallintaan?  

---
  
3. Onko tilallasi hukkakauraa?  
*Jos vastaat "ei" tai "en tiedä", voit siirtyä suoraan kysymykseen 8.*  
*Merkitse vain yksi soikio.*
  - Kyllä
  - Ei
  - On ollut aikaisemmin, mutta siitä on päästy eroon
  - En tiedä
  
4. Kuinka kauan tilalla on ollut hukkakauraa?  
*Merkitse vain yksi soikio.*
  - Alle kolme vuotta
  - Alle viisi vuotta
  - Yli viisi vuotta
  
5. Miten luulet lohkon / lohkojen saastuneen hukkakauralla?  
*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*
  - Siirtyi toiselta tilalta yhteisten koneiden mukana
  - Siirtyi tilan lohkolta toiselle uusien ostettujen ja/tai vuokrattujen peruslohkojen tultua viljelyyn
  - Tuli eläinten mukana, esimerkiksi peura tai linnut
  - Levitetyn lannan mukana
  - Kylvösiemenen mukana
  - Muu:
  
6. Jos tilallasi on hukkakauraa, miten torjut sitä?  
*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*
  - Kemiallisesti
  - Kitkemällä
  - En torju, perustele:  

---



7. Yritätkö viljelytoimillasi, esimerkiksi viljelykierron ja sertifioidun siemenen avulla, päästä eroon hukkakaurasta?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- En

8. Arvioi asteikolla 1 – 5 tunnistatko hukkakauran.

*1: En tunnista, 2. tunnistan ehkä, 3. en osaa sanoa, 4. tunnistan useimmiten, 5. tunnistan aina.*

*Merkitse vain yksi soikio.*

1 2 3 4 5

En tunnista

Tunnistan aina

9. Jos olisit vuokraamassa tai ostamassa peltoa, selvittäisitkö hukkakauratilanteen etukäteen?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- En

10. Jos vuokraat tai ostat peltoa, jossa on hukkakauraa, vaikuttaako se hintaan?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Nostavasti
- Laskevasti
- Ei vaikuta

11. Levitetäänkö tilan pelloille lantaa?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Oman tilan
- Vieraan tilan
- Oman ja vieraan tilan
- Ei levitetä

12. Levittäisitkö pelloille lantaa, jos epäilisit sen tuovan mukanaan hukkakauraa?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä levittäisin
- En levittäisi

13. Kierrätkö kesällä kaikki lohkot läpi tarkastamassa, ettei niillä ole hukkakauraa?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- En. Jos vastaat tämän, perustele se: \_\_\_\_\_

14. Jos kierrät kesällä lohkot läpi tarkastamassa hukkakauratilannetta, mitä teet mahdollisille löydetyille yksilöille?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Jätän peltoon kasvamaan
- Kerään säkkiin juurineen
- Muu: \_\_\_\_\_

15. Oma asenteesi hukkakauraan ja sen leviämistä kohtaan

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Haluan omalla toiminnallani olla estämässä hukkakauran leviämistä Jämsän alueella
- Haluan estää hukkakauran leviämistä seuraavilla panostuksilla, joita ovat: \_\_\_\_\_
- En tee asian eteen mitään, vaan annan sen kasvaa pelloillani
- Asia ei kiinnosta lainkaan

16. Koetko, että tarvitsisit enemmän ohjeistusta hukkakauran torjunnasta ja että torjuntasuunnitelma olisi tarpeellinen?

*ProAgria tekee torjuntasuunnitelmia kunnan tekemien hukkakauratarkastusten perusteella tarpeen mukaan.*

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- Ei

17. Koetko, että kunnan tekemistä hukkakauratarkastuksista on hyötyä?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä, perustele: \_\_\_\_\_
- Ei, perustele: \_\_\_\_\_

18. Pitäisikö hukkakauran torjumattajättämisestä sanktioida, esimerkiksi leikata tuita?

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- Ei
- Sanktioida muuten, miten: \_\_\_\_\_

19. Jos Jämsässä järjestettäisiin hukkakauraseminaari, osallistuisitko?

*Seminaari olisi tarkoitettu kaikille viljelijöille, ei olisi rajattu onko tilalla hukkakauraa vai ei. Seminaarissa voisi olla luentoja hukkakauran leviämisestä ja torjunnasta, puhujina esimerkiksi Keski-Suomen Ely-keskuksen, Eviran, ProAgrian, Mavin tai MMM:n väkeä.*

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Kyllä
- Kyllä ja koen, että siitä olisi varmasti hyötyä kaikille viljelijöille.
- En. Jos vastaat tämän, perustele se: \_\_\_\_\_