



Kenestä erikoiskasviviljelijäksi?

Heli Vuorio, Katriina Soini ja Arsi Ikonen



MTT:n selvityksiä 102
68 s.

Kenestä erikoiskasviviljelijäksi?

**Erikoiskasviviljelyn omaksujatyypit ja omaksumisen
taustalla vaikuttavat tekijät**

Heli Vuorio, Katriina Soini ja Arsi Ikonen

ISBN 951-729-990-7 (Verkkajulkaisu)

ISSN 1458-5103 (Verkkajulkaisu)

<http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts102.pdf>

Copyright

MTT

Heli Vuorio, Katriina Soini ja Arsi Ikonen

Julkaisija ja kustantaja

MTT, 31600 Jokioinen

Jakelu ja myynti:

MTT, Tietopalvelut, 31600 Jokioinen

Puhelin (03) 4188 2327, telekopio (03) 4188 2339

Sähköposti julkaisut@mtt.fi

Julkaisuvuosi

2005

Kannen kuvat

Tapio Tuomela, Yrjö Tuunanen ja Tomi Leporinne/MTT:n kuva-arkisto.

Kenestä erikoiskasviviljelijäksi?

Erikoiskasviviljelyn omaksujatyypit ja omaksumisen taustalla vaikuttavat tekijät

Heli Vuorio¹⁾, Katriina Soini¹⁾ ja Arsi Ikonen¹⁾

¹⁾MTT Ympäristöntutkimus, 31600 Jokioinen, heli.vuorio@mtt.fi, katriina.soini@mtt.fi, arsi.ikonen@mtt.fi

Tiivistelmä

Suomalainen peltokasviviljely on hyvin yksipuolista, sillä lähes puolet kaikista tiloista viljelee vain yhtä kasvilajia ja vain 12,8 % tiloista vähintään kolmea eri kasvilajia. Tulevaisuudessa EU:n maatalous- ja ympäristöpolitiikka kuitenkin suosivat peltoviljelyn monipuolistamista. Osana ns. monivaikutteisesta maataloudesta korostetaan mm. maatalousluonnon monimuotoisuuden turvaamista. Toisaalta katetuotoltaan keskimääräistä parempiin kasveihin erikoistuminen lienee eduksi lukumääräisesti vähentyvien tilojen välisessä kovenevassa kilpailuissa.

Tässä työssä selvitettiin internet-pohjaisella kyselytutkimuksella viljelijöiden kokemuksia ja mielikuvia 13 ns. erikoiskasvista, jotka ovat meillä joko kokonaan uusia tai uusvanhoja eli aiemmin viljeltyjä mutta siltä taustalta taantuneita kasvilajeja. Näiden erikoiskasvien viljelyä lähestyttiin innovaatioteoreettisen tarkastelun avulla. Tulosten tarkastelun tavoitteena oli 1) karakterisoida erikoiskasviviljelyinnovaation omaksujat ja torjujat, 2) selvittää innovaation omaksumisen taustalla vaikuttavat tekijät, 3) tutkia, millaiseksi vaihtoehdoksi viljelijät mieltävät erikoiskasviviljelyn tulevaisuudessa ja 4) ja arvioida, miten erikoiskasviviljelyä voisi edistää. Tutkimus on osa MTT:llä toteutettua Monikasvi-hanketta.

Kyselyaineisto koostuu 1020 vastauksesta. Erikoiskasveja viljeleitä aineistossa oli 232 kpl, joista lievä enemmistö oli lopettanut erikoiskasviviljelyn. Vastaajista 58,2 % ei ollut viljellyt erikoiskasveja, mutta heistä merkittävä osa oli hyvin tai ainakin jonkin verran kiinnostunut kokeilemaan erikoiskasviviljelyä. Vain 19,0 % vastaajista ei tuntenut lainkaan mielenkiintoa erikoiskasveihin.

Kyselyn perusteella erikoiskasviviljelyinnovaation omaksujat ovat yleensä hieman keskimääräistä korkeammin koulutettuja ja lähes pääsääntöisesti kasvinviljelijöitä. Erikoiskasviviljelijöiden joukossa on myös keskiarvoa enemmän luomuviljelijöitä sekä niitä, joiden kotitalouden tulojen pääosa tulee maa- ja metsätalouden ulkopuolelta. Innovaation omaksujat ja siitä erittäin kiinnostuneet suunnittelevat keskimääräistä useammin tilan tuotannon laajentamista tai merkittävää muutosta lähiaikoina.

Erikoiskasviviljelijöillä on muita viljelijöitä enemmän kokemusta myös muiden kuin ns. tavanomaisten viljakasvien viljelystä. Erikoiskasviviljely näyttäisi siten sopivan viljelijälle, joka on innostunut kokeilemaan uusia viljelykasveja, etsimään vaihtelua tilan toimintaan ja tavoittelemaan tilan tunnettavuutta. Kaikkiaan tutuimpia erikoiskasveja olivat kumina, tattari, öljypellava, kuitupellava ja härkäpapu. Erikoiskasveja viljelemättömät pitivät houkuttelevampina vaihtoehtoina kuminaa, ruokohelpiä, tattaria, spelttiä sekä öljy- ja kuitupellavaa.

Erikoiskasviviljelyinnovaation omaksumisen taustalla on selkeästi taloudellisia hyötynäkökohtia. Jatkaavilla erikoiskasviviljelijöillä oli ollut lopettaneita erikoiskasviviljelijöitä useammin tuotantosopimus erikoiskasveista, joten tuotantosopimukset näyttävät olevan eräs edellytys erikoiskasviviljelyn pysyvälle omaksumiselle. Huomattavaa tuloksissa on erikoiskasviviljelystä jossain määrin kiinnostuneiden viljelijöiden suuri osuus, ja sopivilla aktivointitoimilla, kuten tiedottamisella ja kannustamisella, osa tästä joukosta olisi ilmeisesti saatavissa mukaan erikoiskasviviljelyn piiriin.

Avainsanat: erikoiskasvit, innovaatio, omaksuminen, maanviljelijät, internetkysely

Who will cultivate special crops?

The adopters of the special crop cultivation and the factors affecting the adoption

Heli Vuorio¹⁾, Katriina Soini¹⁾ and Arsi Ikonen¹⁾

¹⁾MTT Agrifood Research Finland, Environmental Research, 31600 Jokioinen, heli.vuorio@mtt.fi, katriina.soini@mtt.fi, arsi.ikonen@mtt.fi

Abstract

Average number of field crop species cultivated in Finland is very low. About 50 % of all Finnish farms cultivate no more than one plant species. Only 12,8 % of the farms produces three or more crop species. However, the agricultural and environmental policies of EU favor more diverse crop production. As a part of so called multifunctional agriculture, the protection and maintenance of biodiversity of agricultural landscapes will be an increasingly important issue. Farmers also need to find out new alternative crops to survive in the market. For example, plant species cultivated for energy may provide an economically acceptable alternative for food production.

A survey was made to explore the experiences and the attitudes of farmers on 13 crop species, which we call special crops in this study. These plants have been cultivated in Finland only in very small scale during the last decades. The results were analyzed in the framework of innovation theory, since the cultivation of these plant species was considered as an innovation. The objective of the study was 1) to characterize the adopters of the innovation, 2) to clarify the factors affecting the adoption of innovation, 3) to investigate, how the farmers see the future of the special crops and 4) to provide the ways to promote cultivation of these crops.

Total number of respondents was 1020 farmers, and 232 of them had cultivated special crops. About one half of them still continued the cultivation of special crops. Majority of the all respondents had not cultivated special crops yet, but 58,2 % of them expressed in some degree interest towards the special crops. Only 19,0 % of respondents considered the production of special crops at their farm would be out of question.

Those, who had adopted the cultivation of special crops, had a higher education than the average. In this group there were also less cattle farmers and more crop producers than the average. Probably due to this, the innovation adopters had often had more diverse crop production on their farms than in the average. Earlier experiments with new plants may decrease the threshold to try the cultivation of new plants. Innovation adopters emphasized the importance of their personal wish to try new alternatives in their cultivation. On the other hand, they saw economic profit as a less important factor for the decisions concerning the crop species than the other farmers did. Those, who had cultivated special plants, had acquired information about the cultivation of special plants from the higher number of sources than the others. They also saw external guidance less important than the other respondents.

It was generally believed, that the cultivation of special crops might have positive effect on the image of farms on the viewpoint of consumers of agricultural products. The innovation adopters and those, who were highly interested in the cultivation of special plants, believed that markets for special crops would develop positively. All the respondents estimated that both co-operation with the refining industry and delivery of the information have to be improved to promote the success of special crops. Those who still continued the cultivation of special crops had made significantly more frequently a contract with the refining industry about the production of special plants compared with those, who had given up. So, production contracts with the industry can be seen as an important precondition for long-lasting adoption of special crop cultivation.

Keywords: special crops, innovation adoption, farmers, Internet survey

Alkusanat

Käsillä oleva raportti on osa MTT:llä vuosina 2003-2007 toteutettavaa Monikasvi-hanketta. Monikasvi-hankkeessa selvitetään poikkitieteellisesti, miten erikoiskasveilla voitaisiin monipuolistaa pellon ekologiaa ja vähentää ravinteiden huuhtoutumista, sekä tämän tiedon pohjalta kehittää tilatasolle soveltuvaa monimuotoisuutta parantavaa menetelmää. Hanke on osa suurempaa LUMOpelto-tutkimushanketta, jonka tavoitteena on osoittaa monimuotoisuuden hyötyjä maatalousympäristössä. Tutkimushanketta rahoitetaan maa- ja metsätalousministeriön Monimuotoisuuden tutkimusohjelmasta (MOSSE 2003-2006).

Tämä tutkimusraportti sisältää keväällä 2004 internetin välityksellä toteutetun viljelijäkyselyn tulokset. Kyselyn tavoitteena oli tutkia viljelijöiden asenteita ja kokemuksia erikoiskasviviljelystä, ja tältä pohjalta pohtia erikoiskasviviljelyn lisäämisen reunaehtoja. Kyselyn tuloksia tarkasteltiin innovaation omaksumiseen liittyvien teorioiden näkökulmasta.

Kyselyn toteuttaminen vaati monenlaisten palasten yhteen sovittamista. Jussi Iltanen ja Christian Eriksson MTT:n tietopalveluyksiköstä vastasivat internetkyselyn teknisestä toteuttamisesta ja avustivat aineiston tilastollisessa käsittelyssä. Kyselyvastaamiseen houkuttivat Maaseudun Tulevaisuus artikkelillaan sekä MTK linkillä nettisivuiltaan. Aulis Ansalehto ProAgriasta sekä Kaija Hakala, Hannu Känkänen, Sirpa Kurppa, Harri Turunen, Jukka Salonen ja Marjo Keskitalo MTT:ltä kommentoivat kyselylomaketta ja raporttia eri vaiheissa. Lopuksi haluamme kiittää taustahaastatteluihin osallistuneita neljää viljelijää sekä niitä 1051 viljelijää, jotka vastasivat kyselyymme. Ja toivomme, että tämä raportti innostaa jatkossakin erikoiskasvien viljelyyn.

Jokioisilla 20.12.2005

Heli Vuorio

Katriina Soini

Arsi Ikonen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	7
2	Työn teoreettinen tausta: Innovaatioteoria.....	8
2.1	Innovaation määritelmät ja maatalouden innovaatiot.....	8
2.1.1	Innovaation omaksuminen	8
2.1.2	Omaksujatyypit	11
2.2	Erikoiskasviviljely innovaationa.....	12
2.2.1	Erikoiskasvien viljelyn nykytila Suomessa.....	13
2.3	Tämän tutkimuksen näkökulma.....	15
3	Tutkimusmenetelmät.....	16
3.1	Esitutkimus	16
3.2	Kyselylomake	16
3.3	Internet kyselyn toteutusvälineenä.....	17
3.4	Tulosten tilastollinen analysointi	18
4	Tulokset.....	19
4.1	Vastaajien kommentteja kyselyn aihepiiristä ja toteuttamistavasta.....	19
4.2	Vastaajien taustatiedot	20
4.2.1	Viljelijät.....	20
4.2.2	Tilat ja tuotantosuunnat	22
4.2.3	Viljelyn harjoittamiseen liittyvät arvot ja yhteistyökäytännöt	25
4.3	Erikoiskasvien tuntemus ja niihin liittyvän tiedon saanti	27
4.4	Kokemukset ja mielikuvat erikoiskasveista.....	31
4.4.1	Jatkavat ja lopettaneet erikoiskasviviljelijät (ryhmät I ja II).....	31
4.4.2	Erikoiskasveja viljelemättömät viljelijät (ryhmät III, IV ja V).....	36
4.4.3	Erikoiskasveja viljelleiden ja viljelemättömien motivaatiotekijöiden vertailu	40
4.4.4	Vastaajien käsitykset erikoiskasviviljelyn edellytyksistä ja imagosta	40
4.5	Ryhmien I-V näkemykset erikoiskasviviljelyn tulevaisuudesta.....	42
5	Tulosten innovaatioteoreettinen tarkastelu	45
6	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	49
6.1	Erikoiskasviviljelyinnovaation omaksujien luokittelu.....	49
6.2	Erikoiskasviviljelyn omaksumiseen vaikuttavat tekijät.....	51
6.3	Erikoiskasviviljelyn tulevaisuus ja lisäämisen mahdollisuudet.....	52
7	Lähteet.....	54
	LIITE 1. Nettipohjainen kyselylomake.....	57

1 Johdanto

Viimeisen kymmenen vuoden aikana suomalaisen maatalouden rakenne on muuttunut rajusti lähinnä kansainvälisen kaupan vapautumisen ja EU:n yhteisen maatalouspolitiikan seurauksena. Tilojen määrä on vähentynyt ja keskimääräinen tilakoko suurentunut, ja tämä kehityslinjan on ennustettu jatkuvan myös tulevaisuudessa (Niemi & Pietola 2005). Asian-
tuntijoiden mukaan erityisesti kasvinviljelytiloja tulee jatkossa leimaamaan runsas sivu-
toimisuus, ja luomutuotannon osuuden on ennustettu nousevan noin viidennekseen koko
maataloustuotannosta vuonna 2025 (Rikkonen 2003). Kasvinviljelyn jatkaminen edellyttää
joko viljelypinta-alan kasvattamista tai erikoistumista katetuotoltaan keskimääräistä pa-
rempiin kasveihin.

Kasvinviljelyn monipuolistaminen sisältyy useisiin viimeaikaisiin maatalous- ja ympäris-
töpoliittisiin ohjelmiin. EU:n maatalous-, maaseutu- ja ympäristöpolitiikassa on korostettu
tuotannollisten arvojen rinnalla myös maatalouden muita arvoja, kuten huoltovarmuutta,
maaseudun elinvoimaisuutta, maatalousluonnon monimuotoisuutta ja maisemallisia arvoja
osana nk. monivaikutteista maataloutta (Commission of the European Communities 2001,
Council of the European Union 2003). Myös kansallisella tasolla on alettu keskustella
peltoviljelyn tulevaisuuden vaihtoehtoista. Suomen hallituksen maatalouspoliittisessa se-
lonteossa (2005) todetaan, että biomassassa on varteen otettava vaihtoehto elintarviketuot-
annossa ja että bioenergian tuotantoa on kehitettävä pitkäjänteisesti ja taloudellisesti kes-
tävällä tavalla. Maa- ja metsätalousministeriö on asettanut työryhmän, jonka tehtävänä on
vuoden 2005 aikana tarkastella peltoviljelyn tulevaisuutta teollisuuden raaka-
ainetuotannon, energiatuotannon, kotieläintuotannon, ympäristön sekä muun maankäytön
tarpeiden kannalta.

Vaikka monimuotoinen kasvinviljely olisi linjassa politiikkatavoitteiden kanssa, kasvinvil-
jely Suomessa on edelleen hyvin yksipuolista. Lähes puolet kaikista tiloista viljelee vain
yhtä viljakasvia ja vain 12,8 % tiloista vähintään kolmea eri kasvia (Maatilarekisteri 2003).
Yksipuolisen kasvinviljelyn on havaittu vaikuttavan epäedullisesti maan rakenteeseen,
ravinnetasapainoon sekä kasvukuntoon ja sitä kautta myös satotasoihin (kts. tarkemmin
Keskitalo et al. 2006). Viljelyn yksipuolisuus voi myös yksipuolistaa viljelykasveista riip-
puvaisten hyötyeliöiden määrää ja johtaa pellon monimuotoisuuden vähenemiseen (emt.).
Uusvanhat ja kokonaan uudet viljelykasvit voisivat monipuolistaa viljelykiertoa ja myös
tarjota taloudellisesti kilpailukykyisen vaihtoehdon tavanomaisille viljelykasveille, joiden
markkinahinnat ovat olleet laskujohteisia. Epätavallisempia kasveja, kuten kuminaa, pella-
vaa, ruokohelpeä ja tattaria viljelläänkin Suomessa pienessä mitassa, mutta todellista läpi-
murtoa näiden erikoiskasvien viljelyssä ei toistaiseksi ole tapahtunut. Tosin viime aikoina
ruokohelpin viljely on herättänyt laajaa mielenkiintoa ja viljelyala kaksinkertaistuikin vuo-
desta 2004 ollen vuonna 2005 yli 10 000 hehtaaria (Niittymaa 2005).

Viljelykasvien valintaan tilalla ilmeisesti vaikuttavat monet eri tekijät; maatalouspolitiikka
tukiehtoineen, vallitseva markkinatilanne, mutta myös maatilaan liittyvät tekijät, kuten
historia, omistussuhteet ja sijainti sekä viljelijän sosio-ekonominen tausta ja persoonalliset
ominaisuudet. On otaksuttu, että viljelijät ovat supistaneet kasvivalikoimaa työmäärän vä-
hentämiseksi ja viljelevät vain tunnettuja kasvilajeja taloudellisten riskien minimoimiseksi.
Yksipuolisen viljelyn syynä saattaa olla myös vaihtoehtoisten kasvilajien huono tuntemus
ja sopivien taloudellisten kannustimien puute. Toistaiseksi tutkimusta kasvivalintoja kos-
kevasta päätöksenteosta ei ole kuitenkaan tehty.

MTT:ssa on tutkittu jo useiden vuosien ajan mm. ruokohelven, kuminan, pellavan, hampun
ja tattarin viljelytekniikkaa, ominaisuuksia ja käyttöä. Vuonna 2003 käynnistyneessä Mo-
nikasvi -hankkeessa ryhdyttiin tutkimaan tarkemmin kymmenen erikoiskasvin viljelyn

vaikutuksia maatalousympäristön monimuotoisuuteen, viljelyn taloudellisia edellytyksiä sekä hyväksyttävyyttä viljelijöiden ja kuluttajien kannalta. Monikasvi -hanke kuuluu LU-MOpelto-projektiin, joka on osa maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa Monimuotoisuuden tutkimusohjelmaa (MOSSE).

Käsillä oleva työ on Monikasvi -tutkimushankkeen osatutkimus, jossa selvitetään erikoiskasviviljelyä viljelijöiden näkökulmasta. Erikoiskasveja ja niiden viljelyä lähestytään innovaationa, kasvinviljelyuutuutena. Lähtöoletuksena on, että erikoiskasviviljelyyn ryhtymiseen vaikuttavat taloudellisten tekijöiden lisäksi monet sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät, kuten maatalouden harjoittamista koskevat arvot ja päämäärät, sosiaaliset normit sekä erikoiskasveja koskeva tietous ja omakohtaiset kokemukset. Tutkimuksen tavoitteena on 1) karakterisoida erikoiskasviviljelyinnovaation omaksujat ja torjujat, 2) selvittää innovaation omaksumisen taustalla vaikuttavat tekijät, 3) tutkia, millaiseksi vaihtoehdoksi viljelijät mieltävät erikoiskasviviljelyn tulevaisuudessa ja 4) ja näiden tulosten perusteella selvittää, miten erikoiskasviviljelyä voisi edistää.

2 Työn teoreettinen tausta: Innovaatioteoria

2.1 Innovaation määritelmät ja maatalouden innovaatiot

Innovaatiolle tunnetaan useita määritelmiä. Yleensä innovaatioiden ajatellaan olevan uusia, usein teknisesti ja taloudellisesti parempia tuotteita tai valmistusmenetelmiä tai tuotannon-tekijöiden aiempaa parempaa yhdistämistä. Innovaation käsite voi kuvata paitsi taiteen ja tieteen innovaatioita myös sosiaalisia, kulttuurisia ja organisatorisia muutoksia. Innovaatioista puhutaankin uudistumiskyvyn turvaamisen, kilpailukyvyn säilyttämisen tai osaamisen kehittämisen yhteydessä. Innovaatio on joidenkin näkemysten mukaan yhä lähempänä prosessia - uusien asioiden oivaltamiseen johtavaa uuden tiedon etsimistä, luomista, tiedon soveltamista ja oppimista - kuin tuotetta. Innovaatio ei välttämättä sisällä täydellistä uutuu- den vaatimusta, vaan innovaationa voidaan pitää asiaa, joka vaikuttaa uudelta yksilön tai yhteisön kannalta. (Rogers 2003, Soini 1999, Luostarinen 2004.)

Innovaatiot voidaan luokitella monella eri tavalla, mutta tavallisesti jako tehdään asiayh- teyden perusteella. Usein innovaatiot jaetaan myös sosiaaliin ja teknologisiin innovaati- oihin (Harisalo 1984), mutta Heiskalan (2003) mukaan jokainen innovaatio sisältää teo- reettisia, teknologisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia. Maatalouden innovaatiot on jaoteltu mm. kaupallisiin innovaatioihin ja ympäristöinnovaatioihin (Vanclay & Lawrence 1994, Soini 1999). Ympäristöinnovaation ja kaupallisen innovaation merkittävimpana erona voidaan pitää sitä, että ympäristöinnovaatioiden hyödyt ovat usein ensisijaisesti yhteiskunnallisia, vaikka kustannukset kohdistuvat viljelijälle. Ympäristöinnovaatioiden taloudelliset ja ym- päristölliset hyödyt on usein havaittavissa vasta pitkän ajan kuluttua. Siksi ne vaativat le- vitäkseen usein säädöksiä tai taloudellisia ohjauskeinoja, kun taas kaupalliset innovaatiot leviävät tavallisesti vapaaehtoisuuteen perustuen (Vanclay & Lawrence 1994, Soini 1999, Guerin 2001).

2.1.1 Innovaation omaksuminen

Innovaatioiden omaksumisesta ja leviämisestä on useita teorioita. Varhaisimmat teoriat otaksuivat, että innovaatioiden leviäminen tapahtui ihmisten välisessä suorassa ja epäsuo- rassa vuorovaikutuksessa. Tällaisia sosiaalisia tekijöitä korostavia lineaarisia malleja käy-

tettiin kuvaamaan maatalouden teknologisten innovaatioiden leviämistä silloin, kun päämääränä oli maataloustuotannon tehostaminen (esim. Ryan & Gross 1943). Sosiaalisella tartunnalla viitataan ihmisten väliseen läheisyyteen ja siihen miten ihmiset pyrkivät vähentämään innovaation omaksumiseen liittyvää epävarmuutta ja riskiä turvautumalla toistensa käsityksiin ja kokemuksiin innovaatiosta (Valante 1995, Burt 1987). Hägerstrand (1953) kutsui toimijoiden maantieteellisen läheisyyden ja omaksumisen välistä yhteyttä naapurusefektiiksi.

Yhteiskunnallisen muutoksen, mm. tiedovälityksen kehittymisen ja ihmisten liikkumisen myötä lineaariset mallit innovaatioiden leviämisestä ovat joutuneet kriittisen tarkastelun kohteeksi (Morris et al. 2000). Maatalouden innovaatiot ovat aiempaa monimuotoisempia ja omaksumiseen vaikuttavat myös innovaation tarjoajiin liittyvät tekijät ja mm. maatalouspolitiikka, joiden vaikutuksia lineaariset mallit eivät kovin hyvin ota huomioon. Nykyisin innovaatioiden ajatellaankin sekä syntyvän että leviävän verkostoissa (Wenger 1998, Lazega 2001) tai klustereissa (Luostarinen 2004). Verkosto- ja klusteriteoriat ovatkin hyödyllisiä, kun pureudutaan syvällisemmin erikoiskasvi-innovaatioihin oppimisprosesseina tai kun selvitetään tarkemmin innovaation leviämisen ehtoja.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää erikoiskasvi-innovaation vastaanottajiin eli viljelijöihin liittyviä tekijöitä, joita ei aiemmin ole tutkittu. Tutkimus perustuu ensisijaisesti Rogersin¹ (2003) esittämiin teorioihin innovaation omaksumisesta. Häneen mukaansa innovaation omaksumisalttius riippuu yhtäältä innovaation luonteesta ja toisaalta innovaation vastaanottajasta. Omaksujälähtöistä lähestymistapaa on käytetty mm. luomuviljelijöiden ominaispiirteitä selvittäessä (Lehtinen & Salo 2000, Roslakka 2005).

Rogersin (2003) mukaan 49 - 87 % innovaation omaksumisalttiudesta voidaan selittää viidellä innovaation ominaisuudella. Nämä ominaisuudet ovat innovaation suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, mutkikkuus, testaamismahdollisuus ja havainnointimahdollisuus. Suhteellinen hyöty kuvaa sitä, miten paljon henkilö hyötyy innovaation seurauksista verrattuna väistyvään tilanteeseen. Suhteellisen hyötyyn voi sisältyä taloudellisia etuja, sosiaalista arvovaltaa tai muita hyötyjä (Rogers 2003, 206-212). Yhteensopivuus kuvaa sitä, miten hyvin innovaatio sopii yhteen henkilön aikaisempien kokemusten, arvojen ja tarpeiden sekä nykyisten olosuhteiden ja käytäntöjen kanssa. Innovaatio voi olla yhteensopiva tai -sopimaton henkilön sosiokulttuuristen arvojen ja uskomusten, aikaisempien ideoiden tai tarpeiden kanssa. Yhteensopivuus auttaa henkilöä antamaan uusille idealle tarkoituksen siten, että sen voidaan katsoa olevan jollain tavalla tuttu (Rogers 2003, 224). Innovaatiot, jotka sopivat hyvin yhteen aikaisempien kokemusten ja käytäntöjen kanssa, tulevat helpommin hyväksytyksi käytäntöön. Suurta riskiä vaativat innovaatiot kohtaavat eniten vastustusta (Morris et al. 2000, 249).

Myös *innovaation mutkikkuus* vaikuttaa sen omaksumiseen. Innovaation mutkikkuus tarkoittaa suhteellista vaikeutta ymmärtää innovaatiota tai sen käyttöä, ja nämä tekijät luonnollisesti vaihtelevat arvioijakohtaisesti. Yleisesti voidaan todeta, että mitä mutkikkaammaksi innovaatio koetaan kyseessä olevassa sosiaalisessa systeemissä, sitä harvemmat ottavat sen osaksi toimintaansa (Rogers 2003, 242-245). Innovaation hyväksymisprosessia tukee lisäksi *innovaation testaamismahdollisuus*. Uudet ideat, joita voidaan ensin testata pienessä mittakaavassa, on helpompi omaksua kuin innovaatiot, joita on vaikea tai mahdotonta testata. (Rogers 2003, 243.) Hyväksymistä helpottaa myös, jos omaksumiseen on

¹Rogers, E.M. on yksi tunnetuimmista innovaatioteoreetikoista. Ensimmäisen teoriansa hän esitti jo vuonna 1962 kirjassaan *Diffusion of Innovations*. Sittemmin tuosta kirjasta on ilmestynyt uusia painoksia vuosina 1971, 1983, 1995 ja viimeksi vuonna 2003, jossa mallia on edelleen kehitetty ja laajennettu.

mahdollista varata tarpeeksi aikaa ja jos se voi tapahtua asteittain (Morris et al. 2000, 250).

Oleellista on myös *innovaation havainnointimahdollisuus*. Mahdollisuudet havainnoida innovaation vaatimuksia esim. vierailukäynnillä ja saada informaatiota kokemuksista ja arvioita innovaation seurauksista edesauttavat sen omaksumista (Rogers 2003, 244; Morris et al. 2000, 250). Näiden viiden tekijän lisäksi innovaation omaksumiseen Rogersin mukaan vaikuttaa lisäksi päätösprosessin laatu (vaihtoehtoinen, kollektiivinen tai ylhäältä määrätty), olemassa olevat kommunikaatiokanavat, henkilön sosiaalinen konteksti (esim. normit, verkostot) sekä ”muutosagentin”, esimerkiksi neuvojan toiminta innovaation levittämisessä (Rogers 2003, 221-222).

Innovaation, kuten uuden teknologian, omaksuminen on nopeampaa, jos siitä seuraa selviä tai olennaisia hyötyjä henkilölle. Jos hyödyt eivät ole ilmeisiä, innovaation torjuminen on aktiivista ja rationaalista. Tutkittuaan australialaisten karjankasvattajien halukkuutta hyväksyä teknologisia innovaatioita Frank (1994) havaitsi, että vaikka innovaatio tarjoaisi houkutteleviakin hyötyjä, voi henkilö päätyä sen torjumiseen, mikäli hänellä ei ole muutokselle sosio-ekonomista tarvetta. Sekä innovaation omaksuminen että sen torjuminen ovat tuloksia rationaalisesta päättelyketjusta, joka tähtää sekä haluttuun elämäntapaan että harmoniaan oman ympäristön kanssa (Frank 1994.)

Myös Guerin (2001) mieltää uuden innovaation leviämisen mutkikkaaksi ja monisyiseksi prosessiksi, jota ei voida selittää yksin uuden teknologian käyttöönoton taloudellisilla tekijöillä. Tutkiessaan australialaisten maankäyttäjien halua maksaa uuden, kestävästä maankäyttöä tukevan teknologian käyttöönotosta Guerin (2001) havaitsi, että innovaation omaksuminen voi johtua lyhyen ajan taloudellisen edun tavoittelusta, ympäristön laadun parantumisesta, yhteiskunnallisista syistä (kuten paikallisen elinvoimaisuuden säilymisestä) tai sitten näistä kaikista. Hän päätyi tulokseen, että omaksumiseen vaikuttavat em. tekijöiden lisäksi monet muutkin tekijät. Näitä ovat maankäyttäjän päämäärät ja tavoitteet; asenteet, oppimiskeinot ja toteutustavat; maankäyttäjän sosioekonominen tilanne; neuvojan kompetenssi; innovaation mutkikkuus sekä ympäristöneuvojan/konsultin ja maankäyttäjyhteisön rooli. (Guerin 2001, 1-3.)

Ehkä keskeisimmäksi innovaation omaksumiseen liittyväksi tekijäksi Guerin (2001) nimeää viljelijän *henkilökohtaiset päämäärät ja tavoitteet*. Uskomukset johtavat asenteisiin, ja siten aiemmat kokemukset ohjailevat tulevaa toimintaa. Huonot kokemukset innovaatiosta saattavat aiheuttaa muiden innovaatioiden hylkäämisen tulevaisuudessa. Jotta ympäristöhoidolliset toimenpiteet todella toteutuisivat, yksilön täytyy tuntea, että hyvä ympäristöhoito on hyväksi myös hänelle itselleen. (Guerin 2001, 3-4.)

Toinen keskeinen tekijä innovaation omaksumisessa on viljelijän *asenteet*. Omaksuminen on prosessi, johon liittyy ajanmittaan tapahtuva uuden informaation keräys, integraatio ja arviointi. Omaksuminen edellyttää, että kielteiset asenteet muuttuvat. Toisinaan uusien toimintatapojen takia on hylättävä vanhat keinot, joihin ollaan usein sitouduttu paitsi taloudellisesti myös tunteen ja järjen tasolla. Lisäksi Guerin huomioi, että sekä *oppiminen* että *tekemisen keinot* vaihtelevat yksilöittäin. Viestin välittämiseen ja sen toteuttamiseen vaaditaan erilaisia opetusmuotoja ja toteutustapoja, jotta viesti tavoittaa erilaiset yksilöt. (Guerin 2001, 4-7.)

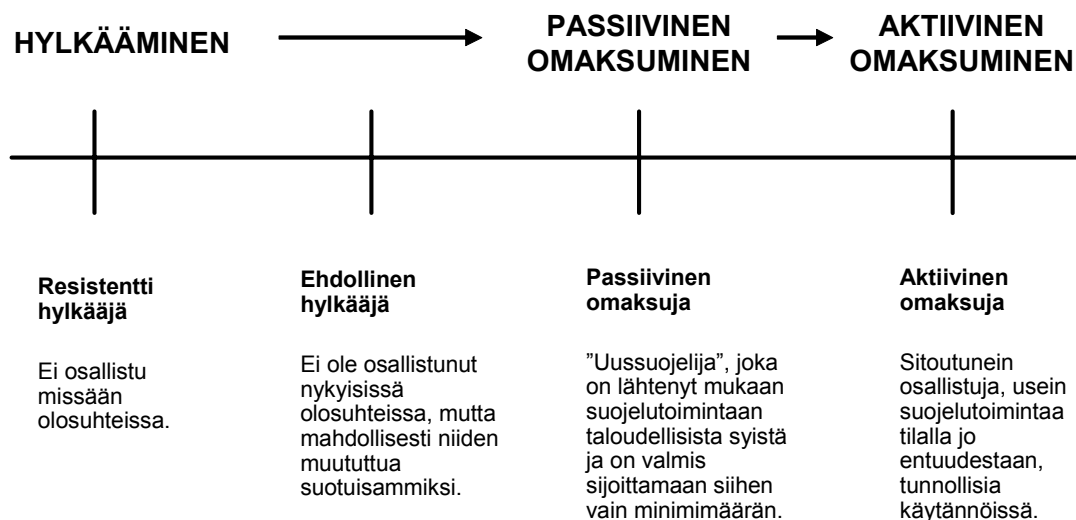
Guerinin muuttujista tärkeä on myös maankäyttäjän *sosiaalinen ja taloudellinen tilanne*. Käytettävissä oleva pääoma ja kulut vaikuttavat osaltaan innovaation omaksumiseen. Yksi-

lön on voitava myös nähdä, millaisia taloudellisia hyötyjä hän saavuttaa sijoittamalla pitkäkätähtäimen suojelutoimenpiteisiin. Myös *tiedonvälityksellä* on merkitystä innovaation hyväksymisprosessissa. On osattava valita oikeanlainen tietokanava ja olennainen informaatio omaksumisen eri vaiheisiin. Viljelijät tarvitsevat jatkuvaa tietoa sekä pääsyn oikeisiin tietokanaviin. (Guerin 2001, 12.) Lisäksi *neuvoja* voi olla keskeisessä asemassa innovaation omaksumisessa. Neuvojalle asetetaan useita vaatimuksia kuten uskottavuus, tekninen osaaminen, paikallistietous, empaattisuus, vaikutusvalta, näkemysvastuunotto-kyky ja kommunikointikyky. Myös viljelijöiden keskinäisellä *vuorovaikutuksella* on merkitystä mm. tiedonvaihtokanavana, tukena sekä havainnointikohteena.

Yhteenvetona Guerin toteaa, että *helposti toteutettavat ja ymmärrettävät innovaatiot* omaksutaan todennäköisemmin kuin mutkikkaat. Lisäksi innovaatio hyväksytään nopeasti, kun se vähentää kuluja, tukee kestävyyttä, sopii maankäyttäjän tarpeisiin, sisältää sopivasti riskejä suhteessa mahdollisiin hyötyihin, yhtyy käyttäjän päämääriin ja nykyisiin käytäntöihin. Edelleen hyväksytyiksi tulevat helposti innovaatiot, jotka tyydyttävät maankäyttäjien turvallisuuden tunteen, vaativat vähän aikaa, eivätkä edellytä paljoa lisätyötä. (Guerin 2001, 10-12.)

2.1.2 Omaksujatyypit

Iso-Britanniassa on tutkittu syitä erilaisten ympäristönsuojeluohjelmien hyväksymiselle tai hylkäämiselle. Morris ja Potter (1995) havaitsivat, ettei ohjelman hyväksymiselle tai sen hylkäämiselle löytynyt selkeitä selityksiä viljelijöiden taustamuuttujista. Tarkemman analyysin perusteella he pystyivät luokittelemaan aineistonsa viljelijät jatkumolle, jonka toisessa ääripäässä olivat innovaation torjujat ja toisessa sen omaksujat. Tähän välille ryhmitettiin lukuisa joukko viljelijöitä sen mukaisesti, miten voimakas kiinnostus heillä oli lähteä mukaan ympäristönhoidollisiin toimenpiteisiin (Kuvio 1). Morris ja Potter (1995) esittävät, että mm. informaation jakamisen, neuvonnan ja erilaisten demonstraatioiden avulla viljelijöiden asenteita voidaan muokata hyväksymiselle alttiimmiksi.



Kuvio 1. Omaksumisjatkumo, jolle viljelijät on jaettu innovaation omaksumisalttiuden mukaan.

(Morris & Potter 1995). Luokittelua on hyödyntänyt sittemmin mm. Wilson (1996) tutkiesaan walesilaisten maanomistajien osallistumisesta ympäristönsuojeluohjelmaan. Myös Lobley ja Potter (1998) ovat käyttäneet samaa luokittelua vertaillen kahta Koillis-Englannissa toteutettua ympäristöohjelmaa.

Morrisin ja Potterin havaintojen mukaan 55 % viljelijöistä kuului ryhmään osallistujat ja 45 % ryhmään ei-osallistujat. Osallistujat voidaan jakaa alaryhmiin *aktiiviset omaksujat* (52 % osallistujista), jotka olivat hyvin motivoineita ympäristöllisiin asioihin, sekä *passiiviset omaksujat* (48 % osallistujista), jotka osallistuivat pääasiassa taloudellisiin syihin. Ei-osallistujat voidaan puolestaan luokitella *ehdollisiin hylkääjiin* (37 % ei-osallistujista), jotka voivat harkita osallistumista, jos esimerkiksi ohjelman suunnittelua helpotetaan sekä *resistentteihin hylkääjiin* (63 % ei-osallistujista), jotka ovat järkkymättömiä kannassaan. (Morris et al. 1995, 57-58.)

Aktiivisiin omaksujiin Morrisin ja Potterin mukaan kuuluvat viljelijät, jotka ovat tehneet sijoituksia suojelutoimenpiteisiin jo aiemminkin sekä viljelijät, jotka ovat halukkaita muuttamaan toimintatapojaan ympäristönsuojelua kehittäväksi. *Passiiviset omaksujat* puolestaan osallistuvat suojelutoimenpiteisiin pääasiassa taloudellisista syistä. He usein jaottelevat maansa suojeltuihin ja suojelemattomiin osiin, eikä suojele ole heille kokonaisvaltaista toimintaa tilalla. Tämän ryhmän viljelijät saavat tyypillisesti tuottonsa useilla eri tavoilla, jolloin yhdellä alalla tapahtuvalla suojelutyöllä saattaa olla hyvin vähän merkitystä muulle toiminnalle.

Ehdolliset hylkääjät eivät ole osallistuneet suojelutoimiin, mutta ajatuksissaan he pitävät sitä mahdollisena joskus tulevaisuudessa. He joko haluavat pitää vaihtoehtonsa avoimina tai lähtevät mukaan, jos talouden kehityskulku näyttää sitä vaativan. *Resistentit hylkääjät* eivät puolestaan lähtisi ohjelmaan mukaan missään olosuhteissa, eivät halua maksaa aiheutuvia kuluja, vastustavat sitoumusta ohjelmaan ja yleensäkin näkevät suojeleohjelmien olevan lyhyen aikavälin poliittisia tuotannon kontrolloinnin välineitä. (Morris et al. 1995, 58.)

Daskalopoulou ja Petrou (2002) ovat selvittäneet maatalousyrittäjien selviytymisstrategioiden merkitystä innovaatioiden omaksumisessa. Tutkimuksessa määritettiin kolme viljelijätyyppiä: toimeentulijat, selviytyjät ja tuottajat. Potentiaalisimmat innovaatioiden omaksujat kuuluivat ryhmään selviytyjät, jotka pyrkivät rakentamaan tilan strategian joustavaksi mm. harjoittamalla maatalouden lisäksi muitakin elinkeinoja selviytyäkseen muuttuvissa olosuhteissa.

2.2 Erikoiskasviviljely innovaationa

Tässä työssä on tarkasteltu 13 kasvilajia, joilla oletetaan olevan merkitystä pellon monimuotoisuuden lisäämisessä (Taulukot 1a ja 1b). Valinnan kriteereinä on ollut kasvien monivuotisuus, syväjuuruisuus, runsas juurimassan tai maanpäällisen biomassan tuotanto, kukinta tai maisemallinen merkitys. Osalla kasveista on myös geneettistä ja kulttuurihistoriallista merkitystä. Näistä käytetään jatkossa termiä erikoiskasvit, vaikka erikoiskasveihin luetaan usein myös mm. vihannekset, juurekset, marjat ja koristekasvit.

Tarkastellut kasvit ja niiden viljely täyttävät monia innovaation tunnusmerkkejä. Osa kasveista on uusia Suomessa tai jollakin tietyllä alueella (Keskitalo 2000). Osa puolestaan on perinteisiä suomalaisia kasveja, joiden viljely on väistynyt tuottavampien ja kysytympien tuotantokasvien tieltä. Nämä kasvit voivat olla yksittäisille viljelijöille uusia ja siksi niiden käyttöönotto voidaan ymmärtää innovaation omaksumiseksi. Lisäksi viljelytekniikat ovat kehittyneet, joten myös perinteisten viljelylajien ja uusien teknisten ratkaisujen yhdistämi-

sessä on innovaation piirteitä. Monia kasveja ei myöskään ole aiemmin hyödynnetty kaupallisesti tai laajamittaisessa tuotannossa.

Erikoiskasviviljely sisältää sekä teknis-kaupallisen että ympäristöinnovaation piirteitä, mitä voidaan pitää erikoiskasviviljelyn vahvuutena. Erikoiskasvien viljely ei kuitenkaan lukeudu puhtaasti teknis-kaupallisiin innovaatioihin, sillä erikoiskasvien viljely on usein toteutettavissa tavanomaisella viljelykalustolla ja totutuin menetelmin. Se ei ole myöskään puhdas ympäristöinnovaatio, koska erikoiskasviviljelyllä voi olla myös muita kuin ympäristöhoidollisia tavoitteita. Erikoiskasviviljely sisältää myös *sosiaalisen innovaation* piirteitä. Se on uudenlainen toimintatapa, mutta myös ideologinen valinta, mikäli viljelijä pyrkii erikoiskasvien viljelyllä tietoisesti edistämään esimerkiksi luonnon, maaseutumaiseman tai maaseudun elinkeinorakenteen monimuotoisuutta. Lähtökohtaisesti voidaan ajatella, että erikoiskasviviljelyyn innovaationa liittyy kaiken kaikkiaan monia samoja piirteitä kuin luomuviljelyyn (Lehtinen & Salo 2000, Roslakka 2005).

2.2.1 Erikoiskasvien viljelyn nykytila Suomessa

Erikoiskasvien viljely on ollut Suomessa pienimuotoista (Taulukko 1a). Niitä viljeltiin vuonna 2005 yhteensä noin 27 500 hehtaarilla, joka on noin 1,25 % viljellystä kokonaisalasta. Suurin osa erikoiskasviviljelystä tapahtuu sopimustuotantona erikoiskasvituotteiden jalostukseen ja markkinointiin erikoistuneiden yritysten kanssa. Kuitenkin esimerkiksi ruokohelven ja kuminan osalta kehitys on ollut vahvasti nousujohteista.

Taulukko 1a. Erikoiskasvien viljelypinta-alojen kehitys vuosina 1995-2005 (lähde: TIKE 2005).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
hamppu (kuitu + öljy)	0	0	0	0	0	0	121	48	37	48	56
kitupellava	0	0	0	0	0	0	0	272	24	192	1859
kuitupellava	14	485	991	780	863	1095	402	202	99	67	57
kumina	0	0	0	0	0	0	0	0	7119	10344	13227
nokkonen	0	0	0	0	0,03	0,53	3,68	0,71	0,03	0,24	1,44
ruokohelpi	0,04	0	0	306	478	602	624	1453	2744	4226	8874
siemenmausteet*	200	1800	1900	1500	1400	2500	3600	5431	820	253	289
speltti	0	0	0	0	69	183	188	185	400	679	486
tattari	36	502	397	469	475	454	433	478	548	723	864
öljypellava	101	2087	2304	2051	2256	1371	1597	1371	1959	2030	1782
pinta-ala yhteensä	351	4874	5592	5106	5542	6205	6969	9441	13750	18563	27495

*siemenmausteet sisälsivät vuoteen 2002 saakka: kumina, korianteri, kurkkuyrtti, minttu, sinappi, väinönputki ja monet muut, ja vuodesta 2003 lähtien : korianteri, kurkkuyrtti, minttu, sinappi, väinönputki ja monet muut

Taulukko 1b. Erikoiskasvien käyttötarkoitukset ja kasvien viljelyyn saadut tuet vuonna 2004 (MMM).

Erikoiskasvi	käyttö	tuet (2004)
Siemenmausteet	Kumina: siemenistä öljyä, käyttö mausteena ja kasvinsuojelussa	YMP; LFA
Ruokohelpi	energiakasvi, rehu	energiatuki tai rehuksivina CAP nurmikasvi
Öljypellava	korresta kuitua teollisuudelle, siemenet leipomiseen, lisäksi non-food –tuotteita kuten puuöljy	CAP, YMP, LFA
Tattari	gluteeniton, käyttö elintarvikkeisiin	CAP, YMP; LFA
Kitupellava	öljypitoinen siemen	YMP, LFA
Kuitupellava	kuitua tekstiileihin	CAP, YMP, LFA, EU:n kuitukasvituki
Kuituhamppu	kuitua sekä biomassaa	CAP, YMP; LFA, EU:n kuitukasvituki
Muu hamppu	öljyhamppu: siemenistä öljyä ja varresta biomassaa	YMP; LFA
Kuitunokkonen	lehtien käyttö pinaatin tapaan, kuitu erittäin hienoa	YMP, LFA
Härkäpapu	valkuaisainekasvi	CAP, YMP, LFA, valkuaisainekasvi
Speltti	tavallista vehnää paremmat ravintoarvot, hyvä sitko	CAP, YMP, LFA
Värimorsinko	lehdistä sinistä indigoväriä, käyttöä tutkitaan	YMP; LFA
Kinua	gluteeniton, biomassaa, kaunis kukkainen (maisema)	YMP; LFA

Tarkastelluilla kasveilla on monenlaisia käyttötarkoituksia (Taulukko 1b). Joukossa on mauste-, ravinto-, kuitu-, öljy-, energiakasveja ja väriainetta tuottavia kasveja. Monien erikoiskasvien viljelyn ja markkinoiden pienuutta selittää osaltaan se, että kasvimassan tai jalosteiden käyttö on vasta kehitteillä. Jatkojalostuksen tulisi saavuttaa teollinen mittakaava, jotta raaka-ainetuotannon lisääminen olisi järkevää.

Toisaalta, esimerkiksi pellavaeristeitä Suomessa valmistavien yritysten vuotuinen kapasiteetti oli vuonna 2004 viljelyalaan verrattuna noin kymmenkertainen. Kotimaisen pellavan tuotannon ongelmana on ollut viljelyn monimutkaisuus sekä puinnan hankaluus, ja yritysten on ollut turvaututtava tuontitavaraan. Markkinavetoinen kysyntä edellyttää siten monien tekijöiden yhtäaikaista toteutumista: onnistunutta tuotekehitystä, aukotonta tuotantoketjua ja tuotantoketjun toimijoiden hyvää yhteistyötä, raaka-ainetuotannon kysynnän ja tarjonnan kohtaamista sekä markkinoita ja kysyntää lopputuotteelle.

Maataloustukipolitiikka vaikuttaa vahvasti erikoiskasviviljelyn laajuuteen. Tutkimuksessa mukana olevien kasvien tukijärjestelmä on kaikkiaan ollut hyvin kirjava ja kausittain vaihteleva. Tukipolitiikan muutokset heijastuvat nopeasti viljelyalaan. Esimerkiksi kuitupellavan viljelyala tippui vuonna 2002 viidennekseen vuoden 2000 tilanteesta tukiehtojen muuttua (Taulukko 1a).

Vuonna 2004 (Taulukko 1b) suurin osa erikoiskasveista, spelttivehnä, tattari, härkäpapu, öljypellava, kuitupellava ja kuituhamppu saivat useimmille viljakasveille tarkoitettua CAP-tukea tai vaihtoehtoisesti kasvit on voitu laskea EU:n kokonaan rahoittamien eläinpalkkioiden edellyttämään rehualaan. Nämä kasvit saivat myös ympäristötukea, luonnonhaitta- korvausta sekä ympäristötuen kansallisen lisäosan. Ympäristötuki- ja LFA tuki edellyttävät, että kasvustot korjataan.

Non-food -kasveja voi myös viljellä CAP-tukikelpoisella kesannolla, jolloin kasveille maksettiin kesantopalkkiota. Tällöin viljelijän oli kuitenkin tehtävä viljelystä etukäteen kirjallinen sopimus ostajan, keräilijän tai ensimmäisen jalostajan kanssa. Härkäpavusta maksettiin valkuaiskasvipalkkiota, mikäli ympäristötukiehtoja noudatetaan. Ruokohelven viljelyn tuki riippui siitä, viljeltiinkö ruokohelpeä rehu- tai energiakasvina. Kuitupellava ja kuituhamppu saivat EU:n kokonaan rahoittamaa kuitukasvitukea.

2.3 Tämän tutkimuksen näkökulma

Erikoiskasvit täyttävät monia innovaatioiden tunnusmerkkejä ja erikoiskasviviljelyn omaksumista tarkastellaankin tässä tutkimuksessa innovaatioteoreettisesta näkökulmasta. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on ensisijaisesti innovaatioiden omaksujien tyypittely, innovaation ominaisuudet sekä tiedonvälitykseen liittyvät tekijät. Tarkasteluun on valittu Rogersin (2003) esittämät innovaatioiden omaksumistekijät: innovaation suhteellinen hyöty, innovaation sopivuus omaksujan arvoihin, päämääriin ja aiempiin kokemuksiin, innovaation mutkikkuus, innovaation testaus- ja havainnointimahdollisuudet. Lisäksi mukaan tarkasteluun on otettu neuvonnan ja viljelijäyhteisön merkitys innovaation omaksumiselle (Guerin 2001). Nämä tekijät on ryhmitelty viiteen eri teemaan, jotka on muotoiltu erikoiskasviviljelyn tarkasteluun sopiviksi (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tutkimuksessa käytetyt innovaation omaksumiseen vaikuttavat teemat.

Vaikuttava teema	Merkitys omaksumisprosessille
Innovaation tuottama hyöty	Viljelijän on voitava nähdä, että innovaation käyttöönotosta seuraa hyötyä hänelle itselleen. Hyöty voi olla taloudellista tai muodostua vasta pitkällä aikavälillä esimerkiksi ympäristöhoidollisten toimenpiteiden myötä.
Päämäärät, asenteet ja aikaisemmat kokemukset	Aikaisemmat onnistumiset ja epäonnistumiset vaikuttavat uusien asioiden omaksumiseen tai hylkäämiseen. Negatiivisten asenteiden muuttuminen on välttämätöntä uusien asioiden hyväksymiselle. Viljelijän nykyinen taloudellinen ja sosiaalinen tilanne vaikuttavat innovaatioiden houkuttelevuuteen.
Innovaation mutkikkuus	Mitä mutkikkaampi innovaatio on, sitä harvemmat omaksuvat sen. Tutunoloiset, helpot ja vähän työtä ja muutoksia vaativat innovaatiot hyväksytään nopeammin.
Testaus- ja havainnointimahdollisuus	Omaksumista helpottaa, jos innovaatiota on mahdollista kokeilla pienessä mittakaavassa itse tai havainnoida jonkun muun viljelyä.
Innovaatioon liittyvä kommunikointi ja tiedonvälitys	Innovaatioon tutustuttaessa ja sen omaksumisessa on erilaisilla tiedon välittäjillä, esimerkiksi neuvojalla, viljelijäyhteisöllä tai jatkojalostajalla keskeinen osa. Hyvä neuvoja pystyy välittämään informaation viljelijöille ymmärrettävästi. Myös muiden viljelijöiden tuki ja kokemukset ovat tärkeitä innovaatioiden omaksumiselle.

3 Tutkimusmenetelmät

3.1 Esitutkimus

Erikoiskasviviljelyä koskevaa yhteiskunnallista tutkimusta ei juuri ole Suomessa tehty. Siksi tutkimusaihe vaati esitutkimuksen, jossa kartoitettiin millaisista teemoista käsin erikoiskasviviljelyä on tarkoituksenmukaista lähestyä varsinaisessa viljelijöille suunnatussa kyselyssä. Teemojen kartoittaminen toteutettiin nk. avaininformanttien taustahaastattelulla. Avaininformanteiksi valittiin yksi tutkija, yksi neuvonnan edustaja sekä neljää viljelijää, joista kaksi oli kokeillut erikoiskasviviljelyä käytännössä. Toinen näistä jatkoi sitä edelleen. Tutkijalle ja neuvonnan edustajalle oli ammatinsa puolesta kertynyt merkittävää kokemusta erikoiskasvien viljelystä, minkä lisäksi heillä molemmilla oli viljelijätausta.

Avaininformanttien haastattelut toteutettiin kesällä 2003. Haastattelut olivat puolistrukturoituja, ja niistä tehtiin yksityiskohtaiset muistiinpanot. Avaininformantit kertoivat kokemuksestaan ja ajatuksistaan erikoiskasveista ja niiden viljelystä. Viljelijöiden haastatteluissa painotettiin aihetta nimenomaan viljelijän oman tilan ja lähiympäristön kannalta. Tutkijan ja neuvonnan edustajan haastattelut keskittyivät pääasiassa erikoiskasvien viljelytekniikkaan, eri kasvilajeihin ja niiden ominaisuuksiin.

3.2 Kyselylomake

Haastatteluiden pohjalta laadittiin varsinainen kyselylomake syksyllä 2003. Kyselytutkimuksessa lomakkeen huolellinen muotoilu on tärkeää, sillä kyseessä on useimmiten peruuttamaton vaihe tutkimusta. Keskeistä on huomioida kenelle kysely on suunnattu, mihin kyselyllä halutaan vastata, ovatko kysymykset riittävän selviä sekä eteneekö kysely johdonmukaisesti (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1995, 129-132). Kyselylomake muotoiltiin näin ollen tarkasti, jotta halutut teemat tulisivat oikealla tavalla esille. Edelleen lomake pyrittiin rakentamaan sellaiseksi, että se olisi helppo ja miellyttävä täyttää. Kyselyn asiasältöä ja toimivuutta kommentoivat mm. ProAgrian neuvojat, MTT:n tutkijat, TE-keskuksen viranomaiset.

Kysely koostui saatekirjeestä ja neljä osiota käsittävästä kysymyslomakkeesta (Liite1). Lomakkeen ensimmäisessä osiossa kartoitettiin tilan viljelyhistoriaa sekä viljelykäytäntöjä. Toinen osio keskittyi erikoiskasvien tuntemukseen sekä tiedonhankintakanavien käyttöön. Kolmas osio määräytyi vaihtoehtoisesti sen mukaan, oliko vastaajalla viljelykokemusta erikoiskasveista vai ei. Osiossa kartoitettiin kokemuksia ja mielipiteitä erikoiskasviviljelystä. Vastaajat saivat valita valikosta kasvit, joita olivat viljelleet tai joista olivat kiinnostuneet. Viimeisen osion väittämillä pyrittiin selvittämään, millaisena vastaaja näkee erikoiskasvit osana suomalaisen maatalouden tulevaisuutta. Kyselyyn vastattiin nimettöminä, mutta lomakkeen lähettämisen jälkeen vastaajilla oli mahdollisuus osallistua 100 euron S-ryhmän lahjakortin arvontaan. Tällä pyrittiin houkuttelemaan vastaajia täyttämään ja lähettämään lomake. Voittajalle ilmoitettiin voitosta henkilökohtaisesti.

3.3 Internet kyselyn toteutusvälineenä

Kysely toteutettiin internetissä helmikuussa 2004. Kyselylomakkeen levittämisessä hyödynnettiin maaseutuelinkeinorekisteriin koottuja viljelijöiden sähköpostiosoitteita, joita saatiin käyttöön yhteensä noin 7000. Kysely lähetettiin sähköpostitse niille rekisterin viljelijöille, jotka olivat antaneet luvan käyttää tietojaan tutkimuksia varten. Ennen kyselyn lähettämistä julkaistiin Maaseudun Tulevaisuudessa 28.1.2004 artikkeli, jolla pyrittiin innostamaan viljelijöitä vastaamaan (Liite 2). Lisäksi MTK:n nettisivuilla sekä Reppu-intranetpalvelussa oli suoralinkki kyselyyn pienen mainoksen kera. Koska osa viljelijöistä pahoitteli kyselyn toteuttamista alun perin vain suomen kielellä, kysely toteutettiin helmikuun 2004 loppuun mennessä myös ruotsin kielellä.

Kyselyn teknisestä toteutuksesta vastasi MTT:n tietopalveluyksikkö. Laajan internetpohjaisen kyselyn toteuttaminen oli MTT:llä pilottiluontoista, ja näin ollen teknisten ongelmien ratkaisu vaati oletettua enemmän aikaa. Teknisestä toteutuksesta saatuja kokemuksia voidaan kuitenkin jatkossa hyödyntää seuraavien kyselyiden yhteydessä.

Internetkyselyt ovat yleistyneet viime aikoina siinä määrin, että kehitys näyttää peräti yllättäneen survey-metodologiaa kannattavan tutkijakunnan (Dillman & Bowler 2003). Internetillä on selkeitä etuja survey-kyselyn toteuttamisessa, mutta toisaalta toteutustapa aiheuttaa aineistoon rajoituksia. Internetin etuihin kuuluu sen taloudellisuus, sillä se säästää postitus- ja monistuskuluja. Vastaukset tallentuvat suoraan sähköiseen muotoon, joten vastausten koodaamisen aikaa vievä vaihe jää pois. Lisäksi internetin etuja on vastaajalle sen nopeus ja lähettämisen helppous. Ongelmaksi nousee mm. se, että modeemin käyttäjälle lomakkeen täyttämistä koituu ylimääräisiä kuluja. Internet ei myöskään ole kaikkien saatavilla, joten otoksesta tulee väkisinkin valikoitunut.

Survey-tutkimuksen otos pyritään tavallisesti määrittämään siten, että sen avulla pystytään tekemään yleistyksiä koskien koko populaatiota. Jos kaikille populaation yksilöille ei pystytä tarjoamaan mahdollisuutta vastata kyselyyn, on selvitettävä, keitä kuuluu joukkoon joilla on ollut mahdollisuus vastata kyselyyn sekä keitä on jäänyt otoksen ulkopuolelle (esim. Dillman et al 2003, Alkula et al. 1995). Internetkyselyssä vastaamatta jättäneiden selvittäminen tuottaa erityisiä vaikeuksia, sillä vastaajat yleensä valikoituvat paitsi kiinnostuksensa myös teknisten valmiuksiensa mukaan (Coomber 1997).

Internetyhteyksien lisääntyminen ja käytön monipuolistuminen on tapahtunut suomalaisilla maatiloilla nopeasti. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen mukaan maatiloista 64 %:lla oli internetyhteys syyskuussa 2003. Tuotantosuunnittain internetyhteys oli yleisin sika-tiloilla. Lisäksi nuoremmilla viljelijöillä oli selvästi vanhempia viljelijöitä useammin internetyhteys. Tukialueittain ei internetin käytössä ollut suuria eroja, mutta internetyhteydet vähenivät pohjoista kohti mentäessä. Tutkimuksen mukaan viljelijät käyttivät internetiä työrutiineissaan melko säännöllisesti, suurin osa vastaajista käytti yhteyttä muutaman keran viikossa. Tavallisimmin internetiä käytettiin tiedonhakemiseen sekä yhteydenpitoon sidosryhmiin (Peltoniemi 2004). Internetin käyttö ei kuitenkaan suoranaisesti takaa sitä, että viljelijä käyttäisi myös sähköpostia.

Näin ollen vastaajat ovat tässä tutkimuksessa jossain määrin valikoituneet sekä tietoteknisten valmiuksiensa että kiinnostuksensa mukaan. Tämä on pyritty ottamaan huomioon saatua tutkimustuloksia tulkittaessa. On huomattava, että myös muihin kyselyiden toteuttamismuotoihin (messujen yhteydessä toteutetut kyselyt, postikyselyt jne.) liittyy omia rajoituksiaan.

Kyselyn toteutustavasta johtuvia aineiston ominaispiirteitä:

- Mahdollisten vastaajien joukko on rajautunut siten, että mukana ovat ne maaseutuelinkeinorekisterin viljelijät, jotka ovat antaneet luvan antaa yhteystietojaan tutkimukselliseen tarkoitukseen. Tämä rekisteri on valtakunnallinen, joten käyttöön saadut 7000 osoitetta kattavat noin 10 % viljelijöistä.
- MTK:n nettisivujen kautta vastanneita henkilöitä ei voida määrittää erikseen.
- Vaikka kysely lähetettiin talvella, jonka otaksuttiin olevan rauhallisempaa aikaa maatalousyrittäjille, eivät kaikki viljelijät ehkä olleet tietoisia kyselystä (eivät lukee tuona aikana sähköpostia tai lehtiä).
- Internetin käyttö on yleisempää nuorten sekä oletettavasti myös tilan ulkopuolella ansiotyössä käyvien viljelijöiden keskuudessa.
- Internetlomake pyrittiin rakentamaan mahdollisimman kevyeksi, jotta se toimisi hyvin myös modeemin välityksellä. Kuitenkin voidaan olettaa, että henkilöt, joilla on laajakaistayhteys tai mahdollisuus käyttää internetiä esimerkiksi työpaikallaan, ovat vastanneet kyselyyn modeeminkäyttäjiiä herkemmin.

Tutkimuksen tavoitteiden kannalta voidaan kuitenkin todeta seuraavaa:

Tavoitteena oli kerätä kokemuksia erikoiskasvien viljelystä sekä kartoittaa, millaisilla edellytyksillä viljely voitaisiin aloittaa. Vastaajajoukko on valikoitunut mielenkiinnon mukaan, ja tuloksia tuleekin tulkita tämän oletuksen mukaisesti. Potentiaalisimmat erikoiskasvien viljelijät lienevät erikoiskasveista jo entuudestaan kiinnostuneet viljelijät. Kaikki vastaajat eivät kuitenkaan ilmoita olevansa suoranaisesti kiinnostuneita erikoiskasveista. Nämä viljelijät muodostavat mielenkiintoisen vertailukohdan erikoiskasveista kiinnostuneisiin viljelijöihin. Jaottelu erikoiskasvikiinnostuksen mukaan muodostaa koko analyysin ytimen.

3.4 Tulosten tilastollinen analysointi

Aineiston tilastomatematisissa analyyseissä käytettiin pääasiassa ristiintaulukointia ja Khi^2 -testiä (Zar 1999). Mediaanitestistä sovellettiin Khi^2 -testin sijaan silloin, kun testattiin nimenomaan vastausjakaumien keskikohtien sijainnin eroavuutta. Mediaanitestin käytöstä on erikseen mainittu asianomaisissa kohdissa luvussa 4, muutoin on käytetty Khi^2 -testiä. Peltoala-aineiston analysoinnissa käytettiin Kruskal-Wallis -testiä. Eksakteihin testeihin turvaututtiin niissä tapauksissa, joissa asymptoottisen testin käyttö ei ollut mahdollista jakaumaoletusten rikkoutumisen vuoksi (Ranta ym. 1994). Eräissä tapauksissa edes tehokkaan PC:n laskentateho ei riittänyt eksaktin testin laskemiseen, jolloin laskettiin eksaktin P-arvon Monte Carlo -estimaatti 100 000 näytteellä. P-arvojen liukuvaa Bonferroni-korjausta käytettiin useiden rinnakkaisten testausten yhteydessä (Rice 1989). Korjauksen käytöstä on maininta asianomaisissa kohdissa luvussa 4. Jatkossa tilastollisten testien tuloksiin viitataan termeillä ”tilastollisesti merkitsevä” ($P \leq 0,05$) ja ”tilastollisesti erittäin merkitsevä” ($P \leq 0,001$), eikä testisuureita anneta tekstissä paremman luettavuuden vuoksi. Tilastolliset testit tehtiin SAS 9.1- ja SPSS 12.0.1 -ohjelmistoilla.

4 Tulokset

4.1 Vastaajien kommentteja kyselyn aihepiiristä ja toteuttamista-vasta

Tyhjien ja virheellisten vastausten karsimisen sekä puuttuvien tietojen korjauksen jälkeen vastausten lopullinen lukumäärä oli 1020, joista 53 kappaletta tuli ruotsinkielisen kyselyn kautta. Jaottelu ei suoraan kuvaa ruotsin- ja suomenkielisten suhdetta, sillä osa ruotsinkielisistä ehti vastata jo suomenkieliseen kyselyyn, joka lähetettiin aluksi kaikille osoitetietonsa käyttöön antaneille.

Noin kolme neljästä vastaajasta arvioi sanallisesti kyselyn aihepiiriä, ja heistä suurin osa piti aihetta joko hyvin tai melko kiinnostavana tai ajankohtaisena. Useat vastaajat pitivät erikoiskasveja tervetulleena vaihtoehtona nykyiselle viljelylle. Aihetta kommentoitiin esimerkiksi näin:

Viljelyn monipuolistaminen on mielenkiintoinen aihe. Mutta sen tulee perustua viljelyn kannattavuuteen ja riittäviin markkinoihin.

Osalle erikoiskasvit näyttäytyivät myös koko tilan tuotannon uutena vaihtoehtona:

Erittäin kiinnostava. Tilamme on porsastuotannon lopettamisen vuoksi nyt tienhaarassa. Eli juuri joku erikoiskasvi olisi hyvä vaihtoehto tilamme tuotantoon, olen siis kiinnostunut.

Lisäksi erikoiskasvit kiinnostivat myös sellaisia viljelijöitä, jotka eivät olleet asiaan ennen paneutuneet tai ylipäänsä pohtineet nykyisen tuotannon vaihtoehtoja.

Herättää ajatuksia muistakin mahdollisuuksista.

Vastaajat kommentoivat mieluusti myös kyselyn internetpohjaista toteutusta. Kiitosta sai etenkin internetin käytön nopeus ja vaivattomuus: vastaamisajankohdan saattoi valita itse eikä lomakkeen postituksesta tarvinnut huolehtia. Muutamat mainitsivat haittapuoleksi modeemin käytöstä aiheutuvat kustannukset. Vastaajat kantoivat huolta siitä, tavoittaako internetkysely riittävän laajalti viljelijöitä ja tuleeko otoksesta valikoitunut. Silti vastaajat katsoivat, että myös muita maatalouteen liittyviä kyselyjä voisi toteuttaa internetin kautta.

Erittäin selvästi nousi esille, että viljelijät ovat väsyneet vastaamaan lukuisiin kyselyihin. Myös kyselyjen vaikuttavuuteen suhtauduttiin kriittisesti. Vastaajien mukaan tämänkin kyselyn todellinen merkitys punnitaan vasta myöhemmin:

Noo... sitä samaa tässä kysellään jatkuvasti ihmisiltä, millä te tulette oikein toimeen.

Yksi kysely kymmenien edellisten jatkoksi. Oleellista on, johtaako tällaiset kyselyt mihinkään. Tiedon jatkeeksi tarvitaan toimintaa!

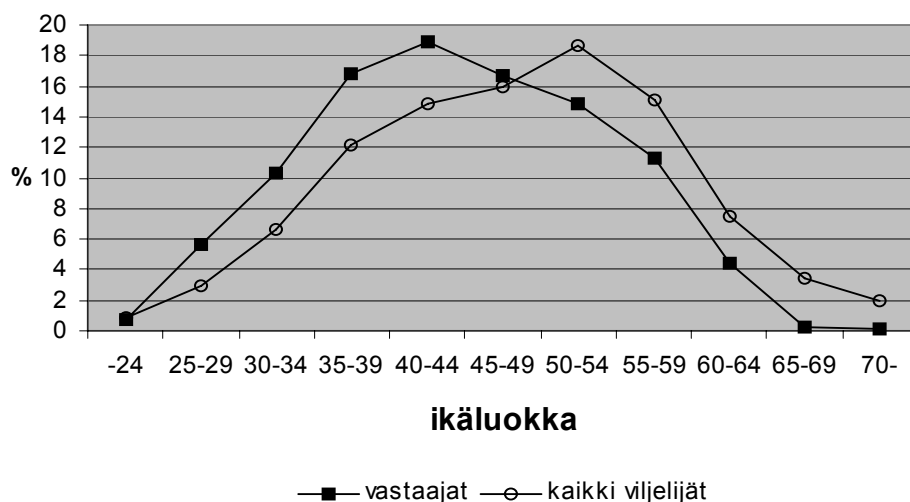
4.2 Vastaajien taustatiedot

4.2.1 Viljelijät

Kaikista vastaajista 22,8 % (232 kpl) ilmoitti viljelleensä erikoiskasveja (Taulukko 3). Viljelyä edelleen jatkoi 10,6 % vastaajista ja 12,2 % oli lopettanut sen. Kaikista vastaajista 77,2 %:lla (788 kpl) ei ollut lainkaan kokemusta erikoiskasvien viljelystä. Vastaajista 15,5 % kertoi kuitenkin olevansa erittäin kiinnostuneita erikoiskasviviljelyn aloittamisesta ja 42,7 % piti sitä mahdollisena. Vastaajista 19,0 % piti omalla kohdallaan erikoiskasviviljelyn aloittamista melko epätodennäköisenä, tai he olivat varmoja, etteivät ryhdy erikoiskasveja viljelemään. Jatkossa aineistoa tarkastellaan pääosin em. 5 viljelijäryhmän mukaan jaoteltuna.

Taulukko 3. Vastaajien jakauma erikoiskasvikokemuksen ja kiinnostuksen mukaisesti.

ryhmä	kuvaus	%	vastaajia
I	Jatkajat	10,6	108
II	Lopettaneet	12,2	124
III	Erittäin kiinnostuneet	15,5	158
IV	Mahdollisesti kiinnostuneet	42,7	436
V	Epätodennäköisesti kiinnostuneet	19,0	194
Yhteensä		100,0	1020

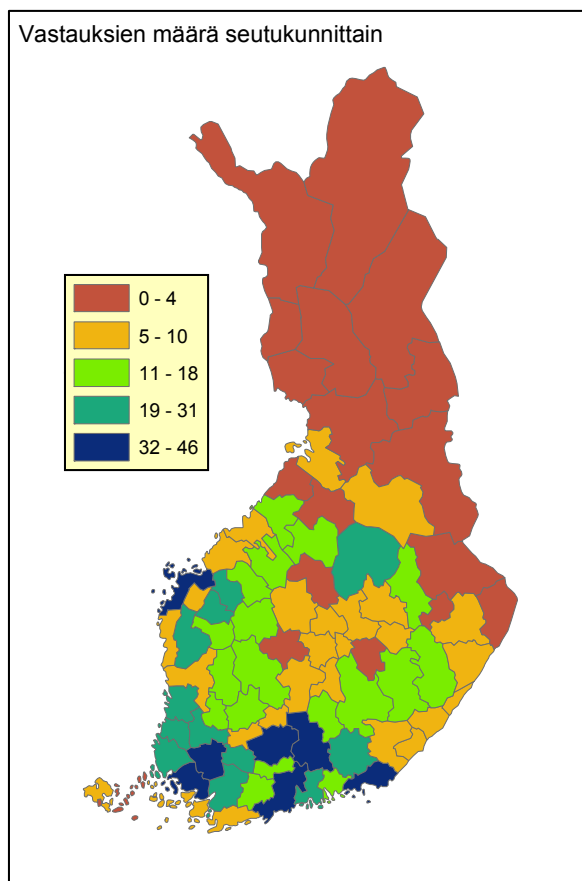


Kuvio 2. Vastaajien sekä koko viljelijäväestön ikäjakaumat. (Koko viljelijäväestön ikäjakauma: Maatilarekisteri 2002.)

Vastaajien keski-ikä oli 44,1 vuotta (Kuvio 2), kun Suomen kaikkien viljelijöiden keski-ikä vuonna 2002 oli 48,1 vuotta (Maatilarekisteri 2002). Vastaajat olivat siten erittäin merkittävästi nuorempia kuin koko viljelijäväestö keskimäärin. Kyselyn internetpohjainen toteutustapa selittää suurelta osin nuorten viljelijöiden yliedustuksen otoksessa, sillä nuorten tietotekniikkataidot voidaan olettaa keskimääräistä paremmiksi. Viljelijäryhmien ikäjakaumat erosivat hieman, koska erikoiskasviviljelystä erittäin kiinnostuneista (ryhmä III)

62,7 % oli koko aineiston mediaania nuorempia viljelijöitä, mutta muut neljä ryhmää jakautuivat kahteen suunnilleen yhtä suureen osaan ikämediaanin ympärille. Tämä ero oli kuitenkin niukasti ei-merkittävä (mediaanitesti, $P = 0,07$).

Kaikista vastaajista 82,7 % oli miehiä ja 17,3 % naisia. Ryhmien sukupuolijakaumat erosivat merkittävästi. Erikoiskasveista epätodennäköisesti kiinnostuneissa (ryhmä V) oli suhteellisesti eniten naisia (26,5 % ryhmästä), kun naisten osuus oli pienimmillään (10,4 - 14,8 %) erikoiskasviviljelijöiden ryhmissä I ja II. Kaikista vastaajista 96,9 % piti internetiä sopivana foorumina kyselylle, eikä internetiä sopivana kyselykanavana pitävien osuus vaihdellut merkittävästi vastaajaryhmien välillä. Vastauksia tuli koko Suomen alueelta, mutta suurin osa vastaajista oli Etelä-Suomesta (Kuvio 3).



Kuvio 3. Vastauksien määrä seutukunnittain. (Kuvan graafinen toteutus Rainer Nyholm)

Vastaajien koulutusajakaumissa ei ollut merkittävä eroa 5 viljelijäryhmän välillä. Maatalouskoulutuksen saaneita vastaajia oli koko aineistossa 53,6 %. Kaikista vastaajista 21,2 %:lla oli tekninen koulutus, 7,7 %:lla kaupallinen koulutus, 4,2 %:lla muu luonnontieteellinen koulutus ja 2,4 %:lla yhteiskuntatieteellinen koulutus. Loput 10,9 % olivat suorittaneet jonkin muun alan koulutuksen.

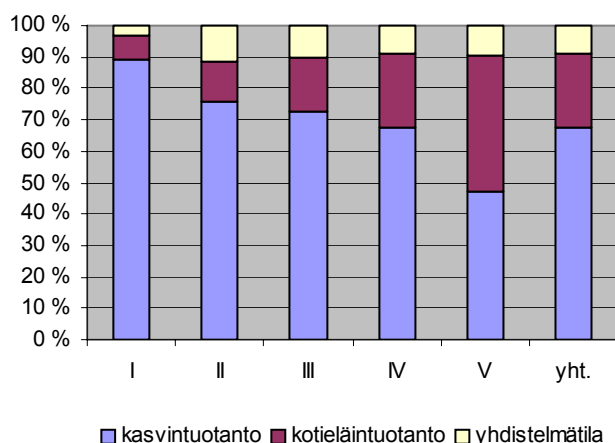
Viljelijäryhmien välillä oli toisaalta merkittävä ero koulutusasteessa. Ammattikoulun tai opistoasteen tutkinnon suorittaneiden osuus oli pienimmillään erikoiskasviviljelijöiden ryhmissä I ja II, joiden viljelijöistä tällainen tutkinto oli 55,8 - 55,9 %:lla. Suhteellisesti eniten näitä tutkintoja oli ryhmässä V, jossa näitä tutkintoja oli 72,4 %:lla. Ylempiä korkeakoulututkintoja oli I ryhmässä 26,0 %:lla ja II ryhmässä 28,0 %:lla mutta III - V ryh-

missä vain 16,2 - 18,7 %:lla. Keskimäärin erikoiskasveja kokeilemattomat viljelijät (ryhmät III - V) siten omasivat alemman tutkinnon kuin erikoiskasveja viljelleet vastaajat (ryhmät I - II).

4.2.2 Tilat ja tuotantosuunnat

Kaikista vastaajista 67,8 % ilmoitti tilansa tuotantosuunnaksi kasvintuotannon ja 23,4 % kotieläintuotannon, kun koko viljelijäväestöstä oli v. 2002 kasvintuottajia 55,0 % ja kotieläintuottajia 40,0 % (Maatilatilastollinen vuosikirja 2003). Siten yhdistetyssä aineistossa oli erittäin merkittävästi enemmän kasvintuottajia ja vähemmän eläintuottajia kuin viljelijäväestössä keskimäärin.

Eri viljelijäryhmien tuotantosuuntajakaumat erosivat erittäin merkittävästi (Kuvio 4a). Erikoiskasviviljelyä jatkavissa (ryhmä I) oli suhteellisesti enemmän kasvinviljelijöitä (89,3 %) kuin muissa ryhmissä. Kasvinviljelyn osuus laski kasvavan ryhmänumeron myötä siten, että ryhmissä IV ja V yksinomaan kasveja viljeleviä oli alle 70,0 %. Toisaalta kotieläintuottajien osuus kasvoi ryhmänumeron suurenemisen myötä asteittain siten, että kotieläintuottajia oli eniten ryhmissä V sekä IV (23,5 - 43,5 %) ja vähiten ryhmissä I - III (7,7 - 17,1 %). Yhdistelmätiloja oli vähiten I ryhmässä eli 2,9 % ryhmän tiloista, kun muissa ryhmissä yhdistelmätiloja oli noin 10,0 %.

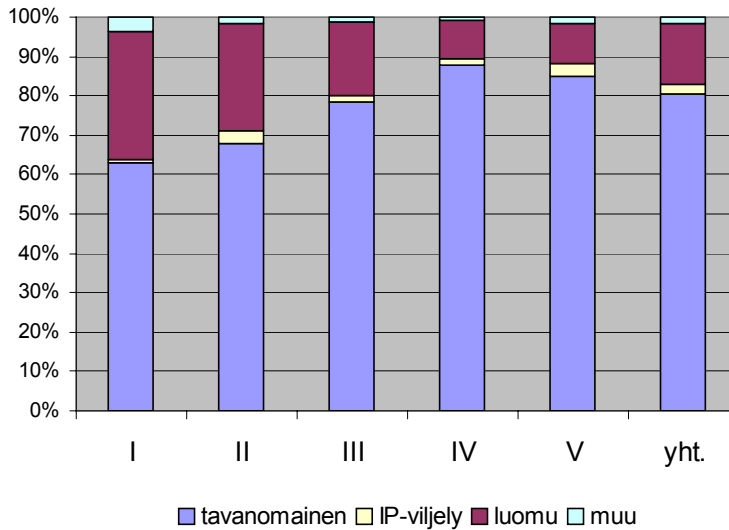


Kuvio 4a. Tilan tuotantosuunta eri ryhmissä.

Tilan tuotantotapajakaumat myös erosivat 5 viljelijäryhmässä erittäin merkittävästi (Kuvio 4b). Tavanomainen tuotantotapa oli yleisintä ryhmissä IV ja V, joissa tavanomaisesti viljeleviä oli 85,1 - 87,7 % vastaajista. Ryhmissä I - II tavanomaisesti viljeleviä oli vain 63,0 - 67,7 %, sekä III ryhmässä 78,3 %. Luomuviljelijöitä oli suhteellisesti eniten erikoiskasviviljelyä jatkavissa (ryhmä I) 32,4 % ja sen lopettaneissa (ryhmä II) 27,4 %. Erikoiskasvien viljelystä hyvin kiinnostuneista (ryhmä III) 18,5 % oli luomuviljelijöitä. Ryhmissä IV - V vain noin yksi kymmenestä oli luomuviljelijä. Muita tuotantotapoja edustavien yhteenlaskettu osuus koko aineistossa oli vain 3,6 %, ja ryhmäerot näiden tuotantotapojen osuuksissa olivat pieniä.

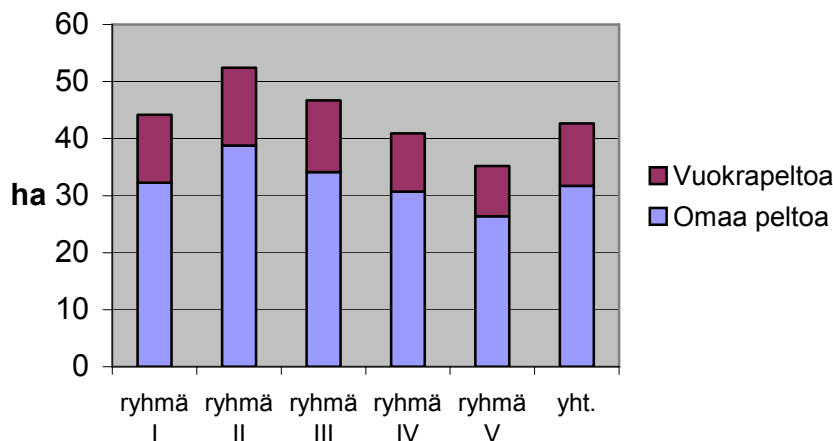
Kyselyyn vastasi erittäin merkittävästi enemmän luomuviljelijöitä, kuin heidän osuutensa koko viljelijäväestössä olisi edellyttänyt. Luomutilojen osuus kaikista Suomen tiloista oli 6,8 % (Maatilatilastollinen vuosikirja 2003), kun kyselyyn vastanneista luomuviljelijöitä oli 15,7 %. Luomuviljelijöiden kiinnostusta erikoiskasviviljelyyn selittänee se, että heillä

on jo luontaisestikin tavanomaista viljelystä tiukemmat velvollisuudet kasvilajikierron ja siihen kuuluvien kasvilajien määrän suhteen.



Kuvio 4b. Tilan tuotantotapa eri ryhmissä.

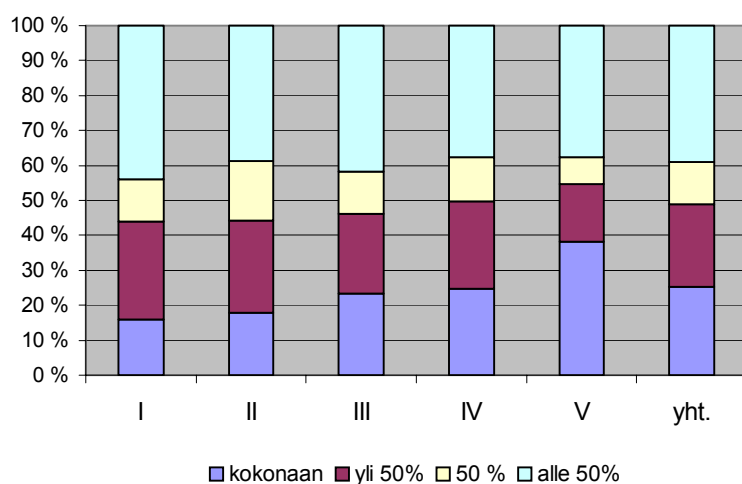
Vastaajatilojen omassa viljelyssä olevan kokonaispeltopinta-alan (Kuvio 5) keskiarvo oli 42,7 hehtaaria, josta keskimäärin 31,7 ha (74,3 %) oli omaa peltoa ja 11,0 ha (25,7 %) vuokrapeltoa. Vastaajatilojen keskimääräinen peltopinta-ala oli suurempi kuin valtakunnallinen keskiarvo, joka vuonna 2002 oli 29,9 ha. Tämä selittyy paljolti vastaajien painotumisella eteläisempään Suomeen (kts. Kuvio 3), jossa keskimääräinen tilan omassa viljelyssä oleva peltoala on 35 - 39 ha (Maatilatilastollinen vuosikirja 2003). Ryhmät I - V erosivat merkitsevästi oman ja vuokratun peltoalan yhteismäärän sekä oman peltoalan suhteen (Kruskall-Wallis -testi). Ryhmien I - III tilat olivat suurempia kuin erikoiskasvilajiviljelystä vähän kiinnostuneiden ryhmien IV - V tilat. Vuokratun peltoalan määrä ei eronnut ryhmien I - V välillä. Tilan viljelemä kokonaispeltoala, oma peltoala sekä vuokrattu peltoala riippuivat merkitsevästi tilan tuotantosuunnasta (Kruskall-Wallis -testi). Yhdistelmätilat olivat suurempia (viljelty kokonaisala keskimäärin 59,2 ha) kuin kasvintuotantotilat (41,0 ha) tai eläintilat (42,2 ha).



Kuvio 5. Tilan oman ja vuokratun peltoalan keskiarvot vastaajaryhmissä.

Osa- ja täysiaikaisten viljelijöiden osuudet eivät eronneet merkittävästi 5 vastaajaryhmässä. Koko aineistossa 52,2 % ilmoitti itsensä päätoimiseksi viljelijäksi, eli käyttävänsä työajastaan vähintään 75 % viljelyyn. Osa-aikaisiksi eli tilan ulkopuolisia töitä yli 200 h / v tekeviksi ilmoittautui 47,8 % kaikista vastaajista.

Vastaajaryhmät erosivat erittäin merkittävästi siinä, kuinka suuri osuus kotitalouden kokonaistulosta tuli maa- ja metsätaloudesta. Suhteellisesti eniten tulonsa kokonaan maa- ja metsätaloudesta hankkivia oli erikoiskasveista vähiten kiinnostuneessa V ryhmässä (38,1 %). Erikoiskasviviljelijöistä (ryhmät I ja II) vain 15,8 - 17,7 % sai tulonsa kokonaan maa- ja metsätaloudesta (Kuvio 6). Kaikissa ryhmissä yli 37,5 % vastaajista hankki pääosan tuloistaan maa- ja metsätalouden ulkopuolelta. Suhteessa runsaimmin näitä vastaajia oli erikoiskasviviljelyä jatkavassa I ryhmässä (43,9 %) ja erikoiskasveista hyvin kiinnostuneessa III ryhmässä (41,8 %). Tuloistaan puolet tai pääosan (50 % tai yli, muttei kokonaan) hankkivien yhteenlaskettu osuus laski asteittain I ryhmästä (40,2 %) V ryhmään (24,2 %).



Kuvio 6. Maa- ja metsätalouden osuus kotitalouden tuloista eri vastaajaryhmissä.

Eri peltokasvityyppien viljelyn yleisyys vaihteli erittäin merkittävästi. Keskimäärin yleisimmillä tiloilla viljellyt peltokasvit ryhmien yhdistetyn aineiston perusteella olivat neljä pääviljaa (93,5 % tiloista viljellyt), nurmiheinät (59,6 %), peruna, sokerijuurikas ja vihannokset (38,4 %), rapsi ja rypsi (38,0 %) sekä nurmipalkokasvit kuten apilat ja mailaset (21,3 %). Hernettä oli kaikista tiloista viljellyt 19,2 %, siemenviljaa ja erikoiskasveja oli tuottanut 15,9 % kaikista tiloista. Jotain muuta katsoi viljelleensä 20,1 % kaikista tiloista.

Erikoiskasviviljelijöillä (ryhmät I ja II) oli erittäin merkittävästi muita viljelijöitä useammin kokemusta rypsin tai rapsin, herneen, erikoiskasvien (esim. härkäpapu, kumina, tattari tai kuituhamppu), nurmipalkokasvien sekä siemenviljan viljelystä (Bonferroni-korjatut Parvot). Näistä mainituista kasvilajeista oli vähiten kokemusta erikoiskasveihin kielteisimmän suhtautuvilla (ryhmät IV ja V), kun erikoiskasveista vakavasti kiinnostuneet (ryhmä III) olivat ainakin jossain määrin harjoittaneet näiden kasvien viljelyä. Merkittävää eroa ryhmien välille ei muodostunut tavanomaisten viljojen, perunan, sokerijuurikkaan tai vihannesten eikä nurmiheinäkasvien viljelyä kokeilleiden osuuksissa.

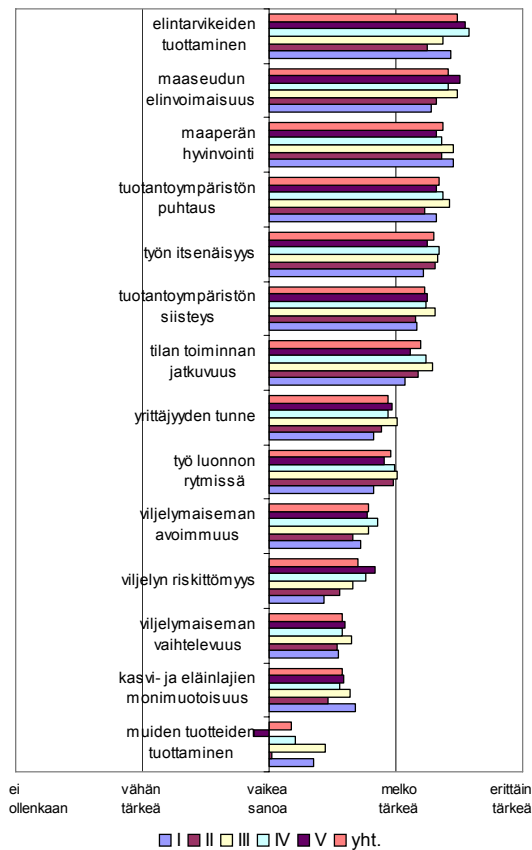
Kun laskettiin kunkin yksittäisen viljelijän viljelemien kasvityyppien yhteismäärä, ryhmät I ja II olivat viljelleet erittäin merkittävästi monipuolisemmin eri kasvityyppejä kuin ryhmät III - V (mediaanitesti). Ryhmät I ja II ja olivat viljelleet keskimäärin 4,6 kasvityyppiä ja III

– V ryhmät vain 2,6 - 2,9 kasvityyppiä. Ryhmillä I - II on siis ilmeisesti keskimääräistä enemmän taipumusta kokeiluun sekä monimuotoiseen kasvinviljelyyn.

4.2.3 Viljelyn harjoittamiseen liittyvät arvot ja yhteistyökäytännöt

Mediaanitestin mukaan kyselyssä esitettyjen 15 viljelyn harjoittamiseen liittyvän arvon keskimääräinen merkitys erosi erittäin merkitsevästi (Kuvio 7). Vastaajaryhmien yhdistetyn aineiston mukaan keskimäärin tärkeimpänä arvona pidettiin taloudellista kannattavuutta. Tärkeitä arvoja olivat myös elintarvikkeiden tuottaminen, maaseudun elinvoimaisuus, maaperän hyvinvointi, tuotantoympäristön puhtaus ja siisteys, työn itsenäisyys sekä tilan toiminnan jatkuvuus. Viljelymaiseman avoimuus, yrittäjyyden tunne ja työ luonnon rytmisissä olivat keskinkertaisen tärkeiksi katsottuja arvoja. Yleisesti vähiten merkittävänä arvoina koettiin muiden kuin elintarvikkeiden tuottaminen (esim. non-food ja energia), viljelymaiseman vaihtelevuus, lajiston monimuotoisuus ja viljelyn riskittömyys. Merkille pantavaa on maisemallisten arvojen, vaihtelevuuden ja avoimuuden, suhteellisen heikko keskimääräinen arvostus. Hieman ristiriitaista on se, että maaperän hyvinvointia ja lajiston monimuotoisuutta arvostettiin hyvin eri lailla, vaikka nämä tekijät biologisesti ajatellen ovatkin yleensä yhteydessä toisiinsa.

Vastaajaryhmät arvostivat liki kaikkia kyselyssä mainittuja arvoja merkitsevästi eri tavoin (Bonferroni-korjatut P-arvot), vaikka ryhmäkeskiarvojen erot olivatkin yleensä pieniä. Vastaajaryhmät ensinnäkin arvostivat taloudellista kannattavuutta eri tavalla, koska ryhmässä III - V oli ryhmiä I - II enemmän niitä, jotka arvostivat taloudellista kannattavuutta erittäin paljon. Erikoiskasviviljelystä vähiten kiinnostuneissa ryhmissä IV - V oli muita ryhmiä enemmän elintarvikkeiden tuottamista erittäin tärkeänä arvona pitäviä. Maaseudun elinvoimaisuuden ja viljelyn riskittömyyden arvostus oli suurinta erikoiskasviviljelyä kokeilemattomissa ryhmissä III - V. Toisaalta, ryhmissä I - III oli hieman enemmän maaperän hyvinvointia erityisen paljon arvostavia kuin ryhmissä IV - V. Muissa arvoissa ryhmien väliset erot olivat epäselvempiä tai ei-merkitseviä, joten niitä ei tässä tarkemmin käsitellä.



Kuvio 7. Viljelyn harjoittamisessa painotetut arvot.

Erilaisten viljelijöiden yhteistyömuotojen merkitystä kartoitettiin esittämällä alla oleva lista, josta vastaajat valitsivat itselleen merkitykselliset yhteistyömuodot.

- Teen itse urakointia
- Olen mukana koneringissä tai yhtymässä.
- Käytän muiden viljelijöiden urakointipalveluja.
- Minulla on yhteisiä koneita muiden kanssa, mutta toiminta ei ole järjestäytynyttä.
- Käytämme yhteisiä kuljetuksia viljan siirtoon.
- Jaamme ajatuksia ja kokemuksia viljelystä lähiseudun viljelijöiden kesken.
- Autamme toisiamme ilman sen kummempia korvauksia.
- Yhteisiä asioita ei juuri ole.
- Yhteistyöhön ei ole tarvetta.

Kaikista vastaajista 65,0 % kertoi jakavansa ajatuksia ja kokemuksia seudun muiden viljelijöiden kanssa ja 43,4 % auttavansa toisiaan korvauksetta talkoissa. Vastaajista 50,9 % ilmoitti käyttävänsä muiden viljelijöiden tuottamia urakointipalveluja ja 29,9 % tarjoavansa niitä. Vastaajista 49,2 % ilmoitti omistavansa yhteisiä koneita muiden viljelijöiden kanssa ja 13,7 % mainitsi koneringin jäsenyydestä. Kuljetukset hoidetaan kaikilla tiloilla yleensä pitkälti omalla kalustolla, vain 7,4 % vastaajista ilmoitti yhteisistä kuljetuksista. Ainoastaan 8,0 % kaikista vastaajista ei kokenut omaavansa yhteisiä asioita toisten viljelijöiden kanssa ja vain 4,0 % ei nähnyt lainkaan tarvetta viljelijöiden yhteistyöhön. Kaiken kaikkiaan yhteistyö oli hyvin arvostettua kaikissa vastaajaryhmissä ja monet vastaajista liittivät itseensä useampia yhteistyömuotoja.

Ryhmien vastausjakaumat yhteistyöväitteiden suhteen erosivat tilastollisesti merkitsevästi c- ja i-vaihtoehdoissa (Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmien I - II viljelijöistä 59,7 - 63,9 % ilmoitti ostavansa muiden viljelijöiden tuottamia urakointipalveluja, kun III - V ryhmissä vain 46,9 - 51,0 % kertoi urakoinnin ostamisesta. Kun laskettiin viljelijäkohtaisesti, kuinka montaa konkreettista yhteistyömuotoa (vaihtoehdot a - g) kukin ilmoitti harjoittaneensa, ryhmien I ja II viljelijöillä oli ollut merkitsevästi useampia yhteistyömuotoja kuin muiden ryhmien viljelijöillä (mediaanitesti). Voidaankin todeta, että erikoiskasviviljelyä kokeilleet olivat ilmeisesti olleet muita ryhmiä enemmän tekemisissä lähiympäristön viljelijöiden kanssa yhteistyön kautta. Yhteistyön myötä tulevat kontaktit lisännevät todennäköisyyttä, että viljelijä tutustuu uusiin viljelyvaihtoehtoihin ja toisten viljelijöiden kokemuksiin. Erikoiskasveja viljelleet (ryhmät I ja II) ilmoittivat merkitsevästi muita harvemmin, että viljelijöiden yhteistyölle ei ole tarvetta (vaihtoehto i). Ryhmissä I - II vain 0,8 - 1,9 % katsoi yhteistyön tarpeettomaksi, kun III - V ryhmissä 3,0 - 7,2 % näki yhteistyön tarpeettomana.

Kysyttäessä erillisessä kysymyksessä viljelijäyhteistyön lisäämisen tarpeellisuutta ryhmien vastausjakaumat erosivat erittäin merkitsevästi. Ryhmissä I - III yhteistyön lisäämistä tarpeellisenä piti yli 60,0 % vastaajista, mutta IV - V ryhmissä 40,6 - 53,8 % vastaajista. Kysymyksen yhteydessä monet vastaajat kertoivat myös sanallisesti siitä, millä tavoin he haluaisivat olla enemmän yhteistyössä muiden viljelijöiden kanssa.

Toivotut yhteistyömuodot voidaan ryhmitellä 4 luokkaan: teknis-taloudellinen, sosiaalinen ja markkinoinnillinen yhteistyö sekä naapuriapu. Näistä kaivatuimmaksi yhteistyömuodoksi nousi teknis-taloudellinen yhteistyö. Noin joka kymmenes vastaaja kaipasi yhteisiä koneita (esim. kuivuria). Lisäksi haluttiin vaihtaa siemenviljaa. Lähes yhtä toivotuksi yhteistyötavaksi nousi epämuodollinen sosiaalinen kanssakäyminen, jossa voidaan vaihtaa ajatuksia ja ideoita. Tapaamiseksi esimerkiksi viljelijöiden tupa- tai saunailtoja. Esille tuli myös tarve systemaattisemmalle neuvonnalle ja verkostoitumiselle, joka tähtäisi tiedon levittämiseen ja yhteistyön vakinaistamiseen. Naapuriapu sisälsi toiveen tilapäisavusta joko korvausta vastaan tai korvauksetta. Naapuriavun muotoina esitettiin kiireapua, urakointia, lomitusta ja talkoita. Osa vastaajista näki yhteistyömahdollisuuksia myös markkinoinnin ja myynnin kehittämisessä. Kaiken kaikkiaan tulokset viittaavat siihen, että viljelijät arvostavat ja kokevat tarvitsevansa ammatillista vuorovaikutusta toisten viljelijöiden kanssa.

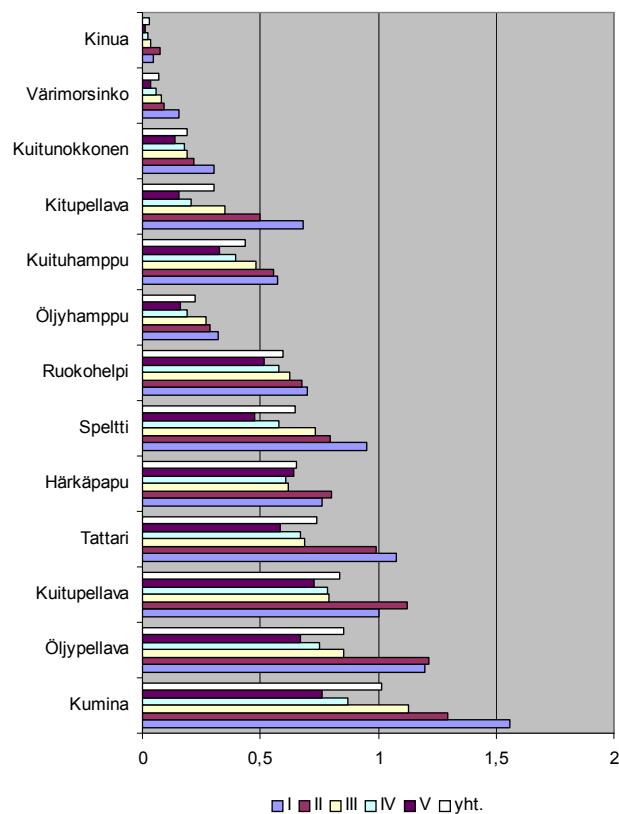
4.3 Erikoiskasvien tuntemus ja niihin liittyvän tiedon saanti

Erikoiskasvit ovat pääasiassa uutuuksia viljelykasveina ja niitä koskeva tutkimustieto on nykyisellään melko hajanaista, joten erikoiskasvit eivät toistaiseksi ole olleet vahvasti esillä viljelijöiden neuvonnassa. Erikoiskasveista on viime aikoina kuitenkin julkaistu artikkeleja alan ammattilehdissä kuten Käytännön Maamiehessä, Maaseudun Tulevaisuudessa. Luomulehdessä ja Maatilan Pellervossa (ks. esim. Käytännön Maamies 6/2000 ja 13/2001, Luomu 1/2005). Lehtiartikkeleissa erikoiskasviviljelyä on tarkasteltu vaihtoehtona perinteiselle viljelylle ja mahdollisuutena lisätä tilan maataloustuloja. Erikoiskasvien viljely on ollut esillä myös mm. maatalousalan koulutustilaisuuksissa sekä messuilla. Informaatiota on tarjolla jossain määrin myös internetissä sekä muissa viestintävälineissä.

Tutkimuksessa kartoitettiin viljelijäryhmien erikoiskasvituntemuksen tasoa (Kuvio 8). Ryhmien yhdistetyn aineiston mukaan eri erikoiskasvilajien keskimääräinen tunnettuus erosi erittäin merkitsevästi (mediaanitesti). Keskimäärin tutuimpia erikoiskasveja olivat

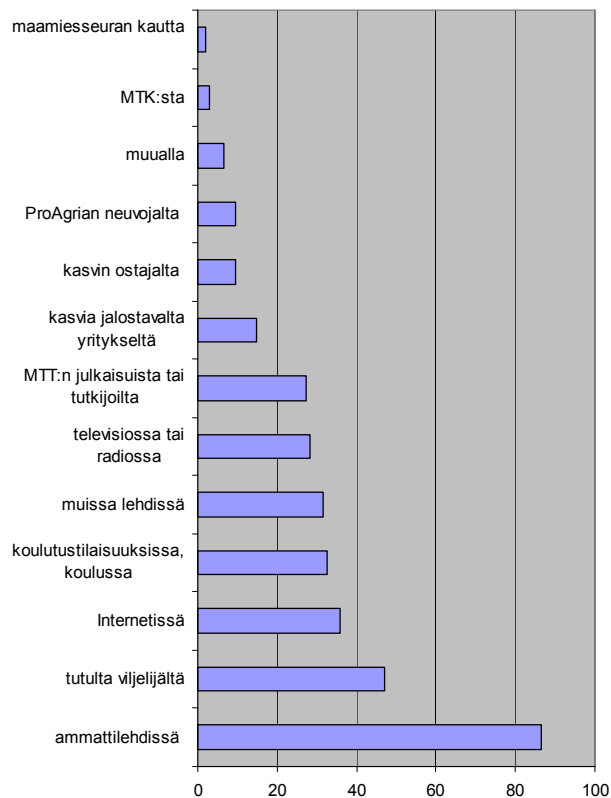
kumina, tattari, öljypellava, kuitupellava ja härkäpapu. Lähes tuntemattomia kaikille vastaajaryhmille olivat puolestaan värimorsinko ja kinua. Myös kuitunokkonen ja öljyhamppu olivat hyvin heikosti tunnettuja.

Odotetusti erikoiskasviviljelijät (ryhmät I ja II) tunsivat erikoiskasveja muita ryhmiä (III - V) paremmin (Kuvio 8). Kymmenen kasvilajin osalta viljelijäryhmien vastausjakaumat erosivat merkitsevästi (Bonferroni-korjatut P-arvot), ja nämä kasvit olivat keskimäärin tutumpia ryhmille I - II kuin muille vastaajaryhmille. Vain kuitunokkonen, värimorsingon ja öljyhampun osalta viljelijäryhmien vastausjakaumien erot jäivät niukasti ei-merkitseviksi, mutta näidenkin kasvilajien osalta oli havaittavissa trendi, että ryhmät I ja II tunsivat ne muita ryhmiä paremmin.



Kuvio 8. Erikoiskasvien tuntemus eri vastaajaryhmissä (0= ei lainkaan tuttu, 1 = jokseenkin tuttu, 2 = erittäin tuttu).

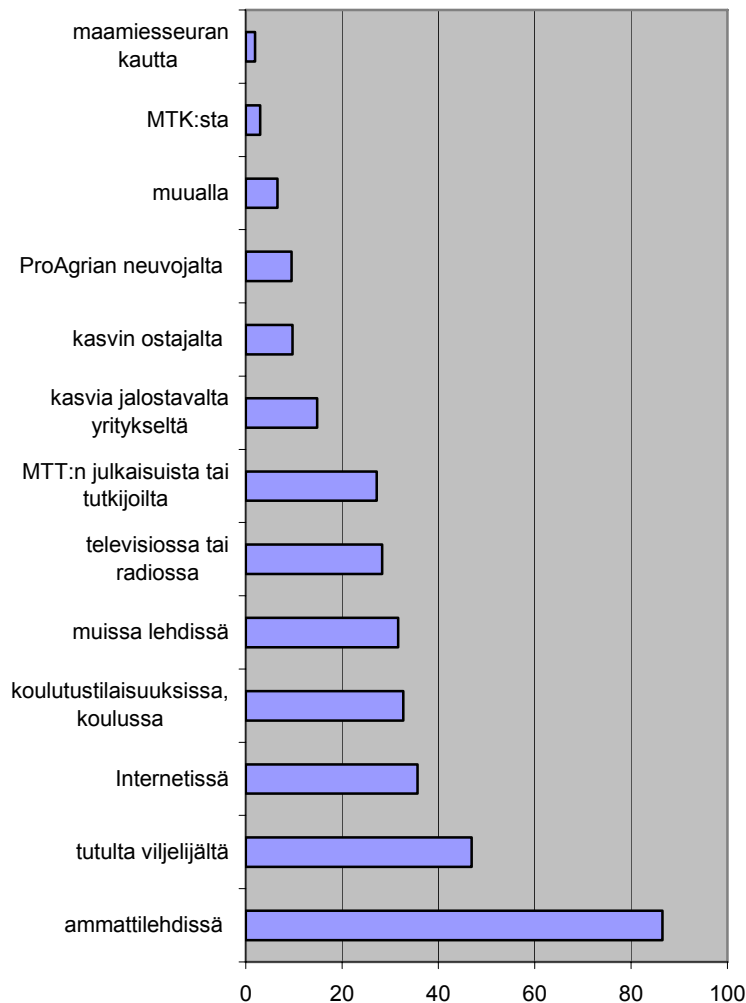
Vastaajaryhmien yhdistetyn aineiston mukaan eri tietolähteiden keskimääräinen merkitys erikoiskasvitietouden välittäjänä oli erittäin merkitsevästi erilainen (Kuvio 9). Erikoiskasveja koskevan tiedon levittämisessä oli erittäin suuri merkitys ollut ammattilehdillä, jotka ovat julkaisseet useita artikkeleita erikoiskasveista ja niiden mahdollisuuksista. Toinen tärkeä tiedonlähde olivat olleet muut viljelijät, joilta erikoiskasveista oli kuullut lähes puolet vastaajista. Muita tärkeitä tiedonlähteitä olivat olleet muut lehdet, koulutustilaisuudet, internet, MTT sekä televisio ja radio. Vähiten merkitystä erikoiskasvitietouden levittämisessä oli ollut maaseutukeskusten neuvojilla, MTK:lla, maamiesseuralla ja kasvinostajalla. Kysymyksessä mainittujen lisäksi avoimissa sanallisissa vastauksissa tiedonlähteinä esille tulivat mm. messut ja ulkomaat.



Kuvio 9. Eri tietolähteitä erikoiskasveja koskevan tiedon hankinnassa käyttäneiden osuudet (%) kaikista vastaajista.

Vastaajaryhmät arvioivat kaikkiaan kuuden tietokanavan käytön merkitsevästi erilaiseksi (Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmät IV - V arvioivat jalostavan yrityksen, kasvin ostajat, koulutustilaisuudet, internetin ja ProAgrian neuvot harvemmin käytetyiksi tietolähteiksi kuin ryhmät I - III. Toisaalta ryhmät IV - V pitivät televisiota ja radiota tärkeämpänä tietokanavana kuin muut ryhmät. Kun laskettiin viljelijäkohtaisesti kunkin vastaajan käyttämien tietolähteiden yhteismäärä, ryhmät I - III olivat keskimäärin omaksuneet erikoiskasvitietoa erittäin merkitsevästi useammista tietolähteistä kuin ryhmät IV ja V (mediaanitesti).

Erillisessä 5-valintakysymyksessä kaikista vastaajista vain 7,0 % oli sitä mieltä, että erikoiskasvitietoa oli hyvin ja riittävästi saatavilla (vaihtoehto a). Vastaajista 47,8 % uskoi, että erikoiskasveja koskevaa tietoa oli olemassa, mutta että se oli hajallaan (vaihtoehto b). Vastaajista 19,5 % puolestaan näki, että erikoiskasvitietoa oli saatavissa, mutta se oli puutteellista (vaihtoehto c). Vastaajista 12,6 % katsoi, ettei tietoa ollut helposti saatavilla (vaihtoehto d). Tiedon saatavuudesta ei osannut sanoa mitään 13,0 % (vaihtoehto e), mikä selittynee pääosin sillä, että erikoiskasvit eivät ole heille entuudestaan tuttuja. Ryhmien vastausjakaumat erosivat erittäin merkitsevästi. Erikoiskasviviljelijät (ryhmät I ja II) näkivät muita ryhmiä useammin (86,1 - 87,8 % vs. 62,6 -78,5 %) tietoa olevan saatavissa ainakin jossain määrin (vaihtoehdot a - c), mutta he myös todennäköisesti olivat hakeneet sitä muita ryhmiä aktiivisemmin.



Kuvio 10. Kanavat, joiden kautta erikoiskasvilijelyä koskevaa tietoa toivottaisiin saatavan. Vastaukset prosentteina kaikista vastauksista.

Kaikkien vastaajien yhdistettyä aineistoa tarkasteltaessa eri tietolähteiden keskimääräinen toivottavuus erikoiskasvitiedon välityskanavana erosi erittäin merkitsevästi (Kuvio 10). Vastaajat toivoisivat saavansa tietoa erikoiskasveista varsinkin ammattilehtien välityksellä. Keskimäärin hyvin toivotuksi informaatiokanavaksi nähtiin myös internet. Tätä osittain selittää kyselyn internet-pohjainen toteutus, jonka vuoksi voidaan olettaa vastaajiksi valikoituneen keskimääräistä runsaammin internetin käytön hyvin hallitsevia. Lähes puolet kaikista vastaajista näki erilliset oppaat ja koulutustilaisuudet hyviksi tiedonlevityskanaviksi. Neljännes vastaajista toivoi saavansa tietoa maaseutukeskusten neuvojilta ja viidennes maatalousyrittäjäyyskoulutukseen sisällytettynä. Tuottajajärjestöjä ei yleisesti nähty kovinkaan toivottuina tiedonlevittäjinä.

Ryhmien vastausjakaumat erosivat merkitsevästi internetin ja erillisten oppaiden toivottavuuden osalta (Bonferroni-korjatut P-arvot). Internetiä piti ryhmissä I - II toivottuna tiedotuskanavana 70,4 - 75,8 % vastaajista, ryhmän III vastaajista 65,2 % ja ryhmien IV - V vastaajista 43,8 - 56,9 %. Tämä selittyy siten, että ryhmät I - III jo nykyiselläänkin ovat käyttäneet internetiä ryhmiä IV - V enemmän erikoiskasvitiedon hakuun, kuten yllä on todettu. Vastaavasti myös erilliset oppaat nähtiin ryhmissä I - III toivottavimpina (52,4 - 52,8 %) kuin ryhmissä IV ja V (35,6 - 44,0 %). Kun laskettiin viljelijäkohtaisesti kunkin toivomien tietolähteiden yhteismäärä, I - III ryhmät pitivät toivottavina merkitsevästi use-

ampia tietolähteitä (keskimäärin 2,9 - 3,1 vs. 2,5 - 2,8 kpl / vastaaja) kuin ryhmät IV - V (mediaanitesti). Tämä lienee yhteydessä siihen, että ryhmät I - III olivat tottuneet jo aiem-
minkin käyttämään monipuolisemmin eri tietolähteitä erikoiskasvitiedon hankkimiseen
kuin ryhmät IV ja V, kuten edeltä ilmenee.

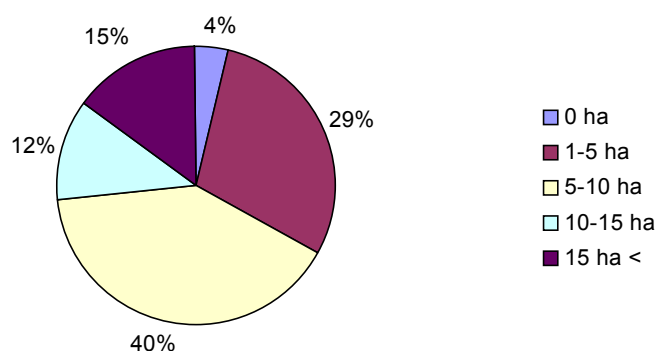
Verrattaessa käytettyjä ja toivottuja tietokanavia voidaan havaita ammattilehtien tiedon
saavuttaneen hyvin viljelijät ja niiden olevan tulevaisuudessakin erittäin toivottuja tiedo-
tuskanavia. Internetistä puolestaan toivottiin saatavan enemmän tietoa, kuin mitä sieltä
tähän mennessä oli voinut löytää. Tähän mennessä internetiä oli käyttänyt tiedonhankin-
taan alle 40 % kaikista vastaajista, mutta liki 60 % toivoi internetiin saataville erikoiskasvi-
tietoa. Erillisissä koulutustilaisuuksissa erikoiskasvitietoa oli hankkinut runsaat 30 %, mut-
ta koulutustilaisuuksia erikoiskasveista toivoi yli 45 % vastaajista. ProAgrian neuvontaa oli
hyödyntänyt noin 10 % kaikista vastaajista, mutta yli 20 % toivoi erikoiskasvitietoa saata-
van tätä kautta.

4.4 Kokemukset ja mielikuvat erikoiskasveista

4.4.1 Jatkatavat ja lopettaneet erikoiskasviviljelijät (ryhmät I ja II)

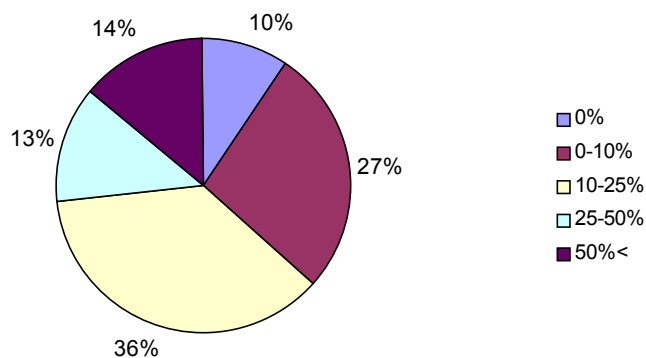
Vastaajien kokemuksia ja mielikuvia erikoiskasveista kartoitettiin kysymyksillä, jotka oli-
vat sekä erikoiskasviviljelijöille (ryhmät I - II) että niitä viljelemättömille (ryhmät III - V)
samankaltaiset. Erikoiskasviviljelijöiltä on kuitenkin kysyttiin heidän kokemuksiaan vilje-
lystä siinä missä muilta viljelijöiltä kysyttiin heidän käsityksiään erikoiskasveista ja niiden
ominaisuuksista.

Erikoiskasveja viljelleitä aineistossa oli kaikkiaan 232 kpl, joista 108 kpl (46,6 %) jatkoi
viljelyä edelleen (ryhmä I) ja 124 kpl (53,4 %) oli lopettanut viljelyn (ryhmä II). Erikois-
kasviviljelijöistä (ryhmät I - II) 66,4 %:lla viljelykierrossa oli tai oli ollut mukana vain yhtä
erikoiskasvia. Kahta kasvilajia oli viljelty 19,8 % erikoiskasviviljelijöistä. Kolmea tai use-
ampaa erikoiskasvia oli viljelty vain 13,8 % ryhmien I - II viljelijöistä. Viljelijäkohtaisesti
laskettu viljeltyjen erikoiskasvilajien yhteismäärä ei eronnut merkitsevästi ryhmien I ja II
välillä (mediaanitesti). Vuonna 2003 viljelyä jatkaneilla erikoiskasvien viljelyala jäi 69
%:ssa tapauksista alle 10 hehtaarin (kuvio 11). Vain 15 % jatkajista viljeli erikoiskasveja
yli 15 peltihehtaarilla.



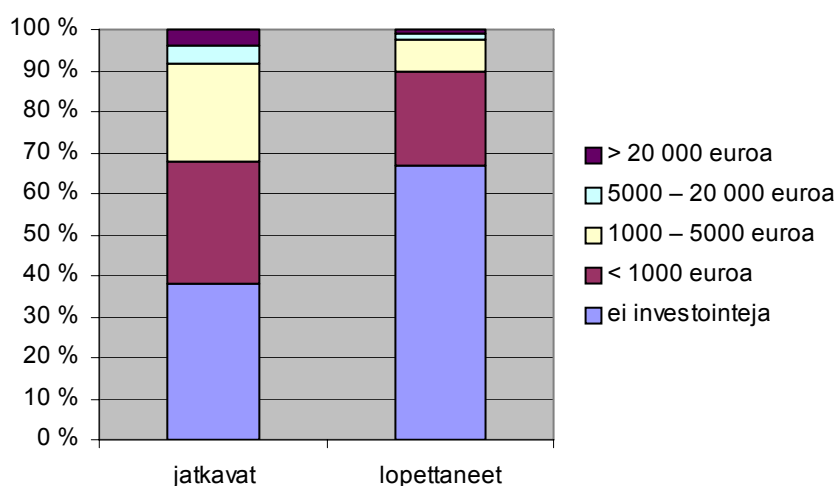
Kuvio 11. Erikoiskasvien viljelypinta-alat vuonna 2003 jatkavilla erikoiskasviviljelijöillä (ryhmä I).

Erikoiskasviviljely ei yleensä ollut niitä viljelevillä tiloilla ensisijainen nettomaataloustulon lähde viljelyn pienimuotoisuudesta johtuen (Kuvio 12). Runsas neljännes erikoiskasviviljelyä jatkavista tiloista arvioi erikoiskasvien tuovan alle 10 % ja reilu kolmannes korkeintaan 10 - 25 % nettomaataloustulosta. Joka kymmenes erikoiskasviviljelyä jatkavista näki, että erikoiskasveilla ei ole mitään merkitystä tilan maataloustuloissa. Vain 27 % jatkajista ilmoitti erikoiskasvien tuovan yli 25 % nettomaataloustulosta.



Kuvio 12. Erikoiskasvien osuus nettomaataloustulosta jatkavien erikoiskasviviljelijöiden ryhmässä.

Erikoiskasviviljelyä jatkavat (ryhmä I) olivat mediaanitestin mukaan tehneet erittäin merkittävästi viljelyn lopettaneita (ryhmä II) enemmän investointeja erikoiskasviviljelyyn (Kuvio 13). Tämä viittaa siihen, että erikoiskasviviljelyä jatkaneen ryhmän I viljelijät olivat ehkä jo alun alkaenkin saattaneet ryhtyä erikoiskasviviljelyyn sitoutuneemmin ja enemmän tosissaan kuin lopettaneiden ryhmän II viljelijät. Erikoiskasviviljelyn investoinnit olivat liittyneet pääasiassa erilaisten koneiden, kuten kuivurin, hankintaan ja huoltoon sekä siementen ostoon.



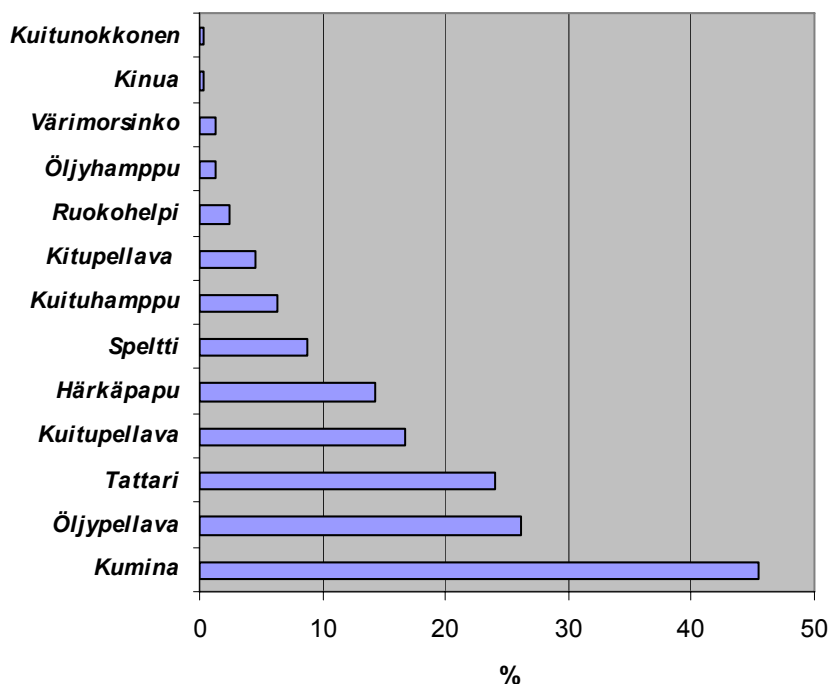
Kuvio 13. Jatkavien erikoiskasviviljelijöiden (ryhmä I) ja lopettaneiden (ryhmä II) erikoiskasviviljelyyn tekemät investoinnit.

Ryhmät I ja II erosivat erittäin merkittävästi myös siinä suhteessa, oliko tilalla tai oliko tilalla ollut viljelysopimusta erikoiskasvituotannosta. Ryhmässä I viljelysopimus oli

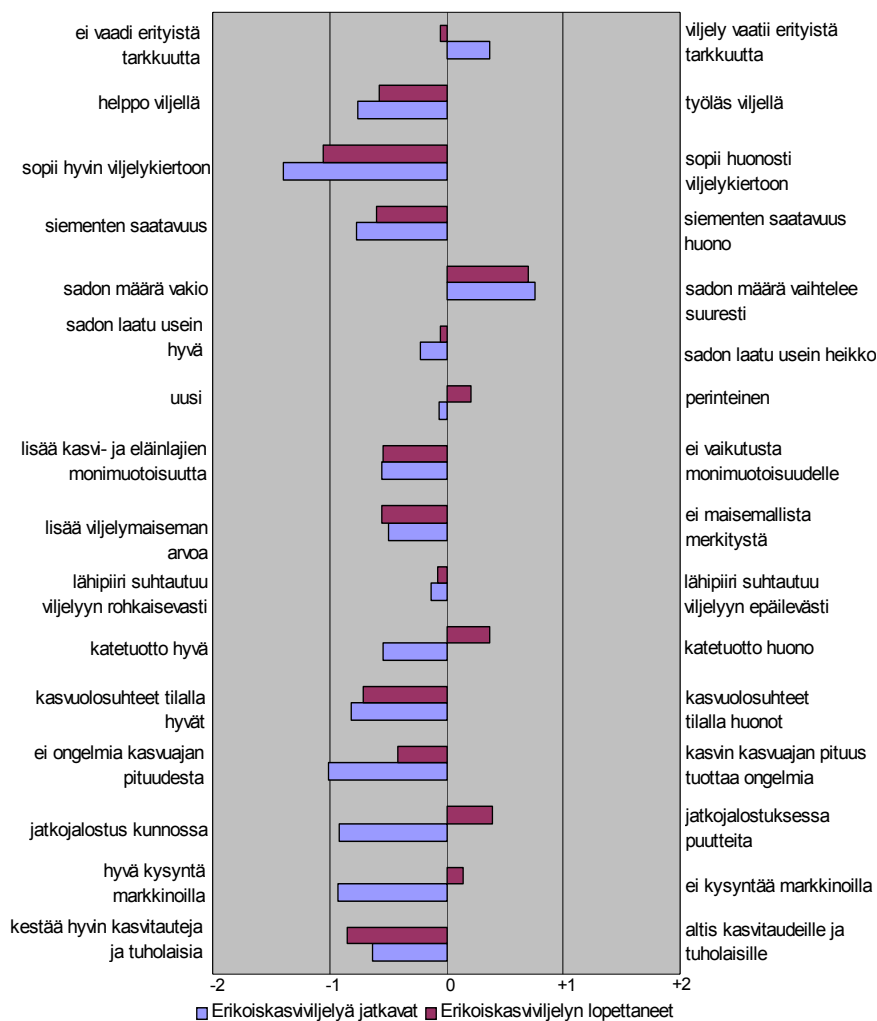
enemmistöllä (63,2 % ryhmän tiloista), ilman sopimusta oli 35,8 % tiloista ja vain noin 1,0 % oli lopettanut sopimuksensa. Ryhmässä II tiloista 83,6 %:lla ei lainkaan ollut ollut viljelysopimusta, ja sopimus oli ollut vain 4,3 %:lla tiloista. Ryhmässä II viljelysopimuksen purkaneita oli 12,1 %. Viljelysopimuksen syntyminen näyttääkin olevan yksi tekijä erikoiskasviljelyn jatkumiseen.

Ryhmien I ja II yhdistetyn aineiston mukaan eri erikoiskasvilajien viljelyn yleisyys vaihteli erittäin merkittävästi (Kuvio 14). Erikoiskasvilajeista ylivoimaisesti useimmin viljelty kasvi oli ollut kumina, jonka viljelystä oli kokemusta 45,3 %:lla kaikista erikoiskasviljelijöistä (ryhmät I ja II). Ryhmien I - II viljelijöistä 24,1 - 26,7 %:lla oli kokemusta tattarin tai öljypellavan viljelystä, 16,4 %:lla kuitupellavan ja 14,2 %:lla härkäpavun viljelystä. Muiden erikoiskasvilajien viljely oli ollut keskimäärin vähäistä.

Useimpia erikoiskasvilajeja oli viljelty yhtä yleisesti kummassakin erikoiskasviljelyä harjoittaneessa ryhmässä (Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmän I viljelijät olivat kuitenkin merkittävästi useammin viljelleet spelttiä (I ryhmä: 17,6 % vs. II ryhmä: 1,6 %). Myös kuminan viljelyn suhteen oli havaittavissa trendi, että ryhmä I oli jonkin verran yleisemmin harjoittanut sen viljelyä (54,6 % vs. 37,1 %), mutta kuminan osalta ryhmäero jäi niukasti ei-merkittäväksi. Ryhmien I ja II välillä ei kuitenkaan ollut merkittävä ero viljelijäkohdaisesti lasketussa viljeltyjen erikoiskasvilajien yhteismäärässä (mediaanitesti).



Kuvio 14. Viljellyt erikoiskasvit prosenttiosuuksina.



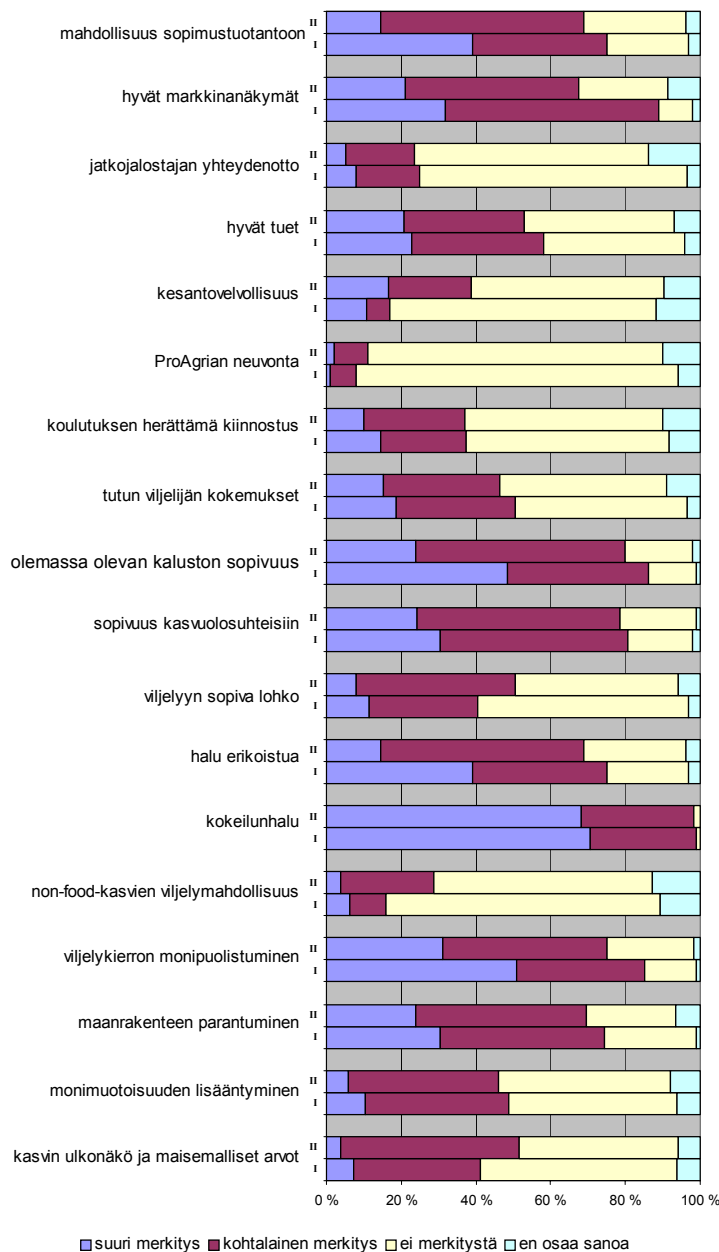
Kuvio 15. Erikoiskasviljelijöiden näkemyksiä viljelemistään erikoiskasveista.

Ryhmiä I ja II viljelijöitä pyydettiin arvioimaan 5-portaisella asteikolla väittämiä viljelemistään erikoiskasveista (Kuvio 15). Yleisesti erikoiskasvien nähtiin sopivan erittäin hyvin tilan viljelykiertoon ja kasvuolosuhteisiin, eikä siementen saannin katsottu tuottaneen suurempia ongelmia kummallekaan viljelijäryhmälle. Niinikään oltiin pääasiassa tyytyväisiä erikoiskasvien kasvitauti- ja tuholaiskestävyyteen, ja erikoiskasvien katsottiin lisäävän monimuotoisuutta ja viljelymaiseman arvoa. Kasvien viljelyä ei oltu kummassakaan ryhmässä koettu erityisen työlääksi. Sen sijaan sadon määrän suurehko vaihtelu sekä sadon heikko laatu olivat aiheuttaneet pettymyksiä kummankin ryhmän viljelijöillä. Selvimät erot ryhmien I ja II välillä muodostuivat markkinointiin ja jatkojalostukseen liittyvissä näkemyksissä (mediaanitesti, Bonferroni-korjatut P-arvot). Nykyiset erikoiskasviljelijät (ryhmä I) näkivät markkinoilla olevan erikoiskasvisadolle kysyntää, jatkojalostuksen toimivan ja katetuottoa syntyvän, mutta erikoiskasviljelyyn lopettaneilla (ryhmä II) oli merkittävästi negatiivisempi näkemys näistä seikoista.

Kysyttäessä 18 motivaatiotekijän merkitystä erikoiskasviljelypäättöksen syntymiseen, ryhmät I - II näkivät eri tekijöiden tärkeyden keskimäärin erittäin merkittävästi erilaisena (Kuvio 16). Tärkein motivaatiotekijä oli kokeilunhalu, jonka katsoi vähintäänkin kohtalaisen merkittäväksi 98,7 % ryhmien I ja II vastaajista. Yli 70,0 % näiden ryhmien vastaajista piti vähintäänkin kohtalaisen merkittävänä motivaatiotekijöinä myös erikoistumishalua, hyviä markkinanäkymiä, olemassa olevan kaluston sopivuutta, erikoiskasvien sopivuutta

kasvuolosuhteisiin, maanrakenteen paranemista ja viljelykierron monipuolistumista. Tiivistäen voidaan sanoa viljelypäättöksen taustalla keskeisesti vaikuttaneen sekä viljelijän persoonallisuuteen liittyviä, teknologisia-taloudellisia että myös ekologisia tekijöitä.

Ryhmät I ja II näkivät useimpien kysytyjen motivaatiotekijöiden (Kuvio 16) merkityksen erikoiskasviviljelyn aloittamisessa samalla tavalla. Ryhmien vastausjakaumat kysytyjen tekijöiden suhteen olivat identtiset lukuun ottamatta kolmea poikkeusta, joissa ryhmien vastausjakaumat erosivat merkitsevästi (Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmä I näki erikoistumishalun, hyvät markkinanäkymät ja olemassa olevan kaluston sopivuuden erikoiskasviviljelyyn tärkeimpinä motivaatiotekijöinä erikoiskasviviljelyn aloittamispäättöksen kannalta kuin ryhmä II. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta ryhmillä I ja II olleen melko samanlaiset käsitykset eri motivaatiotekijöiden merkityksestä.



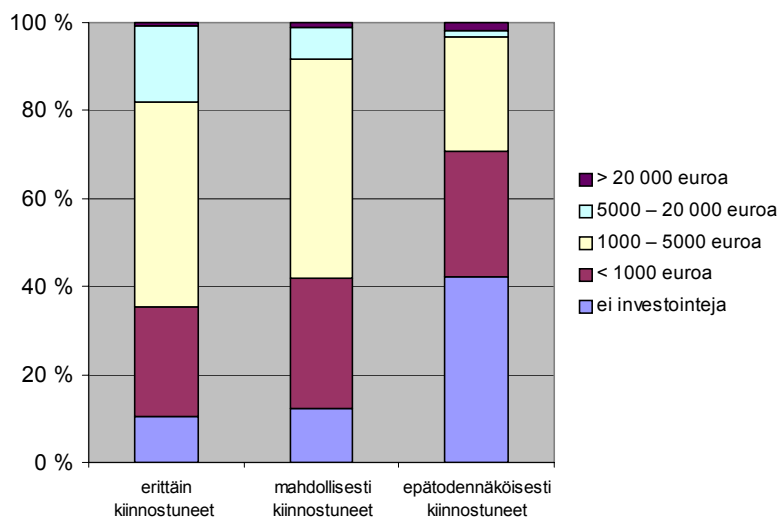
Kuvio 16. Erikoiskasviviljelyn aloittamiseen vaikuttaneet tekijät ryhmissä I ja II.

Ryhmä I oli merkittävästi II ryhmää myönteisempi uusien kasvilajien viljelykokeiluille, sillä I ryhmässä uusien lajien kokeiluun halukkaita oli 93,5 % ja II ryhmässä vain 81,1 %. Molemmista ryhmistä yhteensä 85,8 % tunsi muita erikoiskasviviljelijöitä, eikä ryhmien välillä ei ollut merkittävää eroa siinä, kuinka yleisesti toisia erikoiskasviviljelijöitä tunnettiin. Ryhmän I erikoiskasviviljelyä jatkavat viljelijät ilmoittivat merkittävästi ryhmää II useammin kannustaneensa muitakin viljelijöitä erikoiskasviviljelyyn (I ryhmä: 67,3 % vs. II ryhmä: 49,6 %). Tämä tulos viitanee siihen, että kannustaminen on yhteydessä positiivisiin viljelykokemuksiin erikoiskasveista.

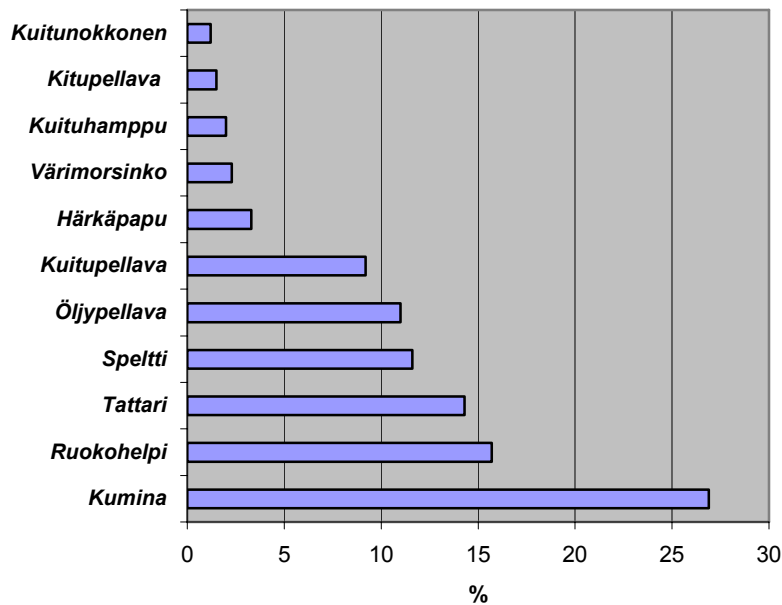
4.4.2 Erikoiskasveja viljelemättömät viljelijät (ryhmät III, IV ja V)

Koko vastaajajoukosta 77,2 %:lla (788 kpl) ei ollut kokemusta erikoiskasvien viljelystä. Heistä 20,1 % (158 kpl) kertoi miettineensä vakavissaan erikoiskasvien viljelyn aloittamista ja 55,3 % (436 kpl) piti sitä mahdollisena. Loput 24,6 % erikoiskasveja kokeilemattomista vastaajista (194 kpl) pitivät erikoiskasviviljelyn aloittamista melko epätodennäköisenä tai olivat varmoja, etteivät ryhtyisi siihen.

Mediaanitestin mukaan erikoiskasviviljelystä erittäin kiinnostuneiden ryhmä III olisi ollut valmis panostamaan erikoiskasviviljelyyn taloudellisesti erittäin merkittävästi enemmän kuin erikoiskasviviljelystä vähemmän kiinnostuneet ryhmät IV - V (Kuvio 17). Tärkeimmiksi investoinneiksi nähtiin koneiden hankinta ja huolto.



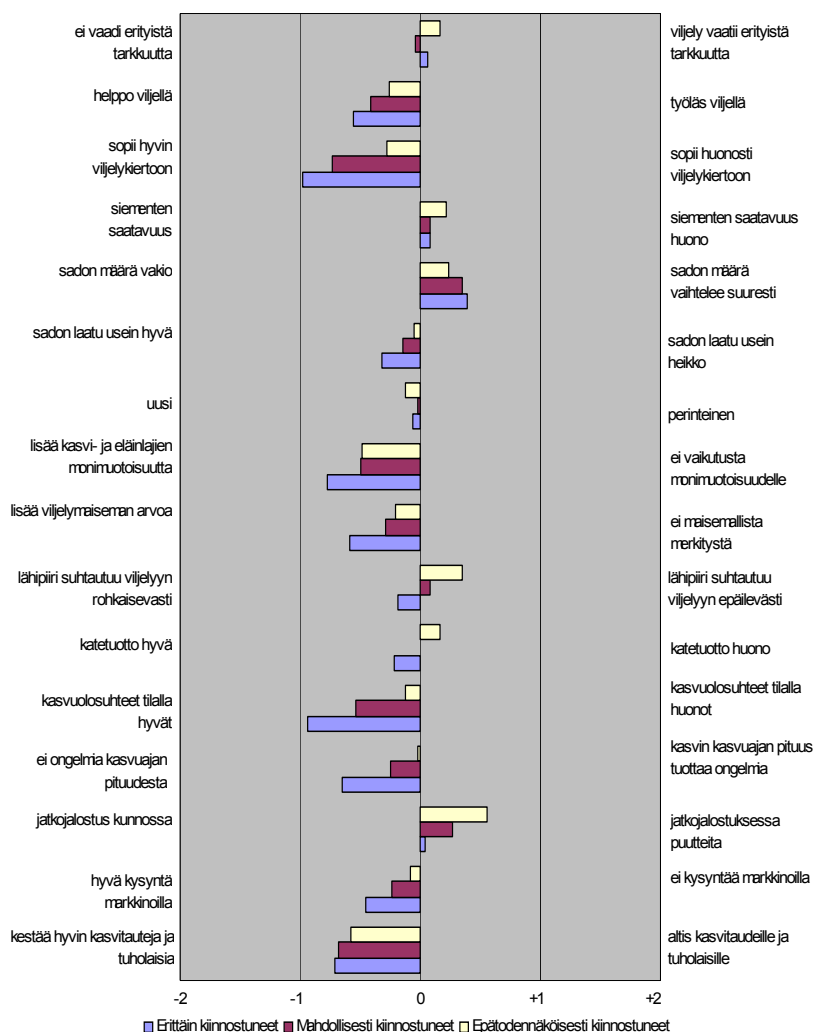
Kuvio 17. Vastaajaryhmien III - V investointihalukkuus erikoiskasviviljelyyn.



Kuvio 18. Kiinnostavimmat erikoiskasvilajit vastaajaryhmien III - V mielestä.

Kun ryhmien III - V vastaajia pyydettiin valitsemaan mielestään kiinnostavin erikoiskasvi 13 kasvin listalta, kiinnostavimpina lajeina pidettiin kuminaa (27,5 % vastaajista), ruokohelpiä (16,4 %), tattaria (13,8 %) spelttiä (12,0 %), öljypellavaa (11,3 %) sekä kuitupellavaa (9,5 %) (Kuvio 18). Muut listan erikoiskasvit herättivät vain vähäistä mielenkiintoa.

Ryhmien III - V erikoiskasvimielikuvien selvittämiseksi vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa itseään kiinnostavan erikoiskasvien ominaisuuksiin 5-portaisella asteikolla (Kuvio 19). Yleisesti ottaen erikoiskasveja pidettiin näissä ryhmissä keskimäärin helposti viljeltävinä, hyvin oman tilan viljelykiertoon ja kasvuolosuhteisiin sopivina, tuholaisia ja tauteja kestävinä sekä monimuotoisuutta ja maisemallisia arvoja lisäävinä. Ongelmina pidettiin satotason vaihtelua sekä jatkojalostusketjun puutteita. Ryhmien III - V mielikuvat erosivat merkittävästi jatkojalostuksen, siementen saatavuuden, lähipiirin suhtautumisen, kasvuoloihin ja viljelykiertoon soveltuvuuden, maisemavaikutusten, katetuoton ja monimuotoisuusvaikutusten osalta (mediaanitesti, Bonferroni-korjatut P-arvot). Näiden osalta positiivisin mielikuva oli erikoiskasviviljelystä erittäin kiinnostuneella III ryhmällä ja negatiivisin erikoiskasviviljelyyn kielteisimmän suhtautuvalla ryhmällä V.

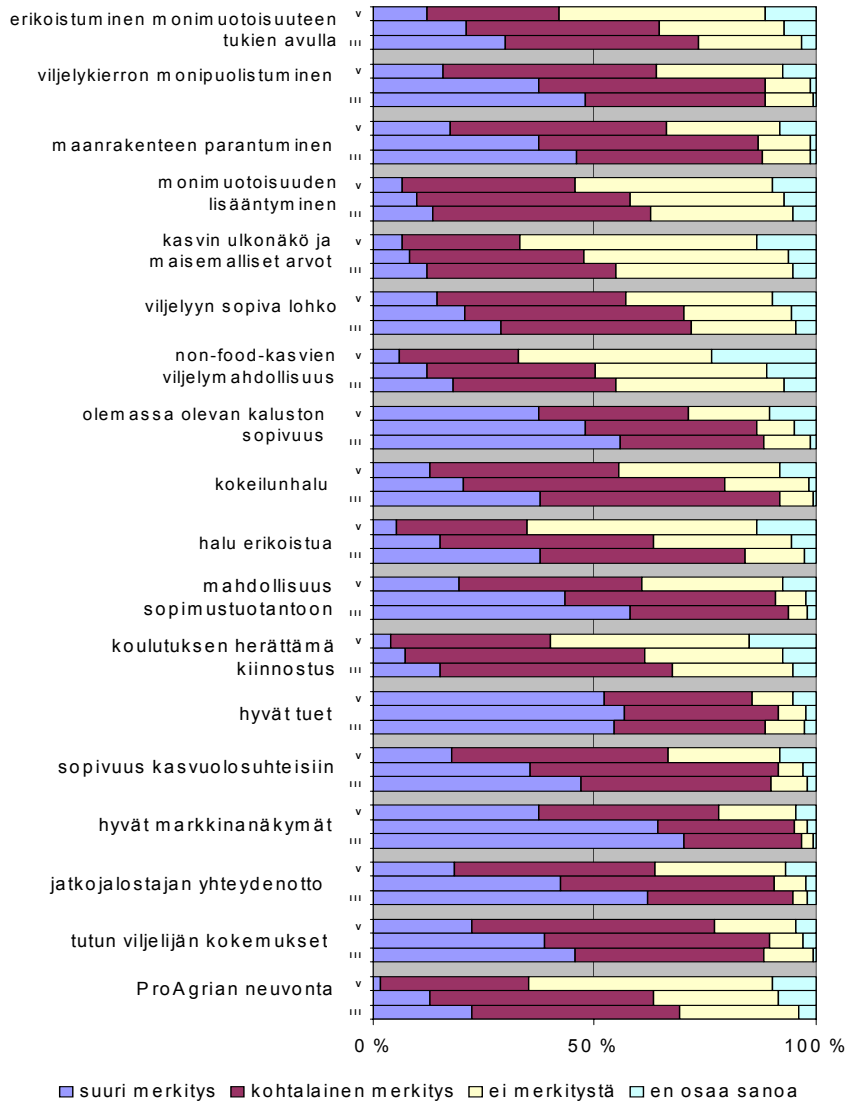


Kuvio 19. Ryhmien III - V käsityksiä erikoiskasveista ja niiden viljelyominaisuuksista.

Erikoiskasviviljelyn aloittamiseen liittyvän 18 mahdollisen motivaatiotekijän tärkeys nähtiin ryhmissä III - V keskimäärin erittäin merkittävästi erilaisena (Kuvio 20). Keskimäärin tärkeimpinä kannustetekijöinä ryhmät III - V pitivät hyviä markkinanäkymiä, jatkojalostajan yhteydenottoa, mahdollisuutta sopimustuotantoon, hyviä tukia, tutun viljelijän myönteisiä kokemuksia sekä tilan kasvuolosuhteiden ja kaluston sopivuutta erikoiskasviviljelyyn. Kaikkia näitä tekijöitä piti vähintään kohtuullisen merkittävänä yli 83,0 % ryhmien III - V vastaajista. Toisaalta vain alle 60,0 % kaikista ryhmien III - V vastaajista näki erikoiskasviviljelyn aloittamisen kannalta suuren tai kohtalaisen kannustemerkityksen nonfood-kasvien viljelymahdollisuudella, koulutuksen herättämällä kiinnostuksella, monimuotoisuuden lisääntymisellä, kasvin ulkonäöllä ja maisemallisilla arvoilla ja ProAgrian neuvonnalla. Viimeksi mainitut olivat siten keskimäärin vähiten merkityksellisiksi arvioidut motivaatiotekijät ryhmien III - V vastauksissa.

Ryhmien III - V vastausjakaumat (Kuvio 20) erosivat merkittävästi liki kaikkien 18 motivaatiotekijän osalta (Bonferroni-korjatut P-arvot). Hyvien tukien ja monimuotoisuuden lisääntymisen merkitystä viljelypäätoksen kannalta ei kuitenkaan nähty ryhmissä merkittävästi erilaisena. Toisaalta kuitenkin erikoistuminen monimuotoisuuden ylläpitoon tukien

avulla nähtiin tärkeydeltään merkitsevästi erilaisena motivaatiotekijänä eri ryhmissä, kaikkein tärkeimpänä ryhmässä III ja vähiten merkityksellisenä ryhmässä V. Vastaavasti muidenkin ryhmien III - V merkitsevästi eri tavalla arvostamien motivaatiotekijöiden osalta ryhmässä V oli ryhmiä III ja IV vähemmän niitä, joiden mielestä kysytyllä tekijällä olisi suuri tai kohtalaisen suuri merkitys viljelyn aloittamispäätökselle. Pääsääntöisesti siis kysymyksessä lueteltujen motivaatiotekijöiden merkitys nähtiin sitä suurempana, mitä kiinnostuneempi vastaajaryhmä oli erikoiskasviviljelystä.



Kuvio 20. Erilaisten kannustustekijöiden vaikutus erikoiskasviviljelyn aloittamiseen.

Ryhmässä III – V erikoiskasviviljelijöiden tuntemisella oli erittäin merkitsevä tilastollinen yhteys erikoiskasvikiinnostukseen. Erikoiskasviviljelystä erittäin kiinnostuneista (ryhmä III) 79,2 % ilmoittaa tuntevansa erikoiskasvien viljelijöitä, kun taas mahdollisesti kiinnostuneista (ryhmä IV) 65,0 %:ia ja epätodennäköisesti kiinnostuneista (ryhmä V) 57,6 % tunsivat erikoiskasviviljelijöitä. Myös erikoiskasviviljelyyn saadulla kannustuksella oli merkitsevä yhteys erikoiskasvikiinnostukseen. Ryhmän III viljelijöistä 15,9 % koki saaneensa kannustusta erikoiskasviviljelyyn, mutta ryhmässä IV tällaisia vastaajia oli vain 13,3 % ja

ryhmässä V vain 7,4 %. Kaikkiaan kannustusta erikoiskasviviljelyyn koki siten saaneensa huomattavan pieni osa ryhmien III - V vastaajista.

4.4.3 Erikoiskasveja viljelleiden ja viljelemättömien motivaatiotekijöiden vertailu

Kun verrataan keskenään erikoiskasviviljelijöiden (ryhmät I - II; kts. luku 4.4.1.) ja kasveja viljelemättömien (ryhmät III - V; kts. luku 4.4.2.) arvioita viljelyn aloittamiseen vaikuttavien motivaatiotekijöiden merkityksestä, ryhmät I - II keskimäärin näkivät kokeilunhalun ja erikoistumishalun merkitsevästi tärkeämpinä erikoiskasviviljelyn motivaatiotekijöinä kuin III - V ryhmät (Bonferroni-korjatut P-arvot). Voidaankin todeta, että erikoiskasviviljelyä harrastaneilla (ryhmät I - II) korostui viljelypäättöksen taustalla henkilökohtaisten, omaan persoonallisuuteen ja mielenkiintoon liittyvien motivaatiotekijöiden merkitys.

Toisaalta ryhmät III - V keskimäärin arvioivat peräti 10 motivaatiotekijää merkitsevästi tärkeämmiksi kuin ryhmien I ja II erikoiskasviviljelijät. Ryhmillä III - V korostuivat ensinnäkin ulkopuoliseen koulutukseen, ohjaukseen ja esimerkkiin liittyvät motivaatiotekijät kuten ProAgrian neuvonta, tutun viljelijän suotuisat kokemukset ja koulutuksen herättämä kiinnostus. Tämä viestii siitä, että erikoiskasveja toistaiseksi viljelemättömien aktivointi erikoiskasviviljelyyn ilmeisesti vaatisi erityistä panostusta ulkopuoliseen neuvontaan ja kyseiselle ryhmälle suunnattuun tiedottamiseen.

Ryhmillä III - V edelleen korostuivat keskimäärin erikoiskasviviljelijöitä (ryhmät I - II) merkitsevästi enemmän myös taloudelliset ja markkinoinnilliset motivaatiotekijät kuten hyvät markkinanäkymät, jatkojalostajan yhteydenotto, mahdollisuus sopimustuotantoon, nonfood-kasvien viljelymahdollisuus ja hyvät tuet. Tämä viittaa siihen, että varsinkin ryhmän III viljelijöiden piilevää erikoiskasviviljelypotentiaalia olisi mahdollista aktivoida lisäämällä tiedotusta erikoiskasviviljelyn taloudellisista mahdollisuuksista. Ryhmillä III - V korostuivat ryhmiä I - II merkitsevästi enemmän myös kaksi omaan tilaan liittyvää motivaatiotekijää: maan rakenteen paraneminen ja erikoiskasviviljelyyn soveltuvan lohkon olemassaolo tilalla.

Sekä erikoiskasveja viljelleet (ryhmät I - II) ja että niitä viljelemättömät (ryhmät III - V) näkivät kaksi tilaan liittyvää motivaatiotekijää keskimäärin yhtä merkittävänä. Nämä tekijät olivat: erikoiskasvin sopivuus tilan kasvuolosuhteisiin ja tilan kaluston sopivuus erikoiskasviviljelyyn. Myös eräät ekologis-maisemalliset motivaatiotekijät olivat yhtä tärkeitä erikoiskasviviljelijöille (ryhmät I - II) ja niitä viljelemättömille (ryhmät III - V). Näihin tekijöihin kuuluivat: viljelykierron monipuolistuminen, monimuotoisuuden lisääntyminen ja kasvin ulkonäkö sekä maisemalliset arvot.

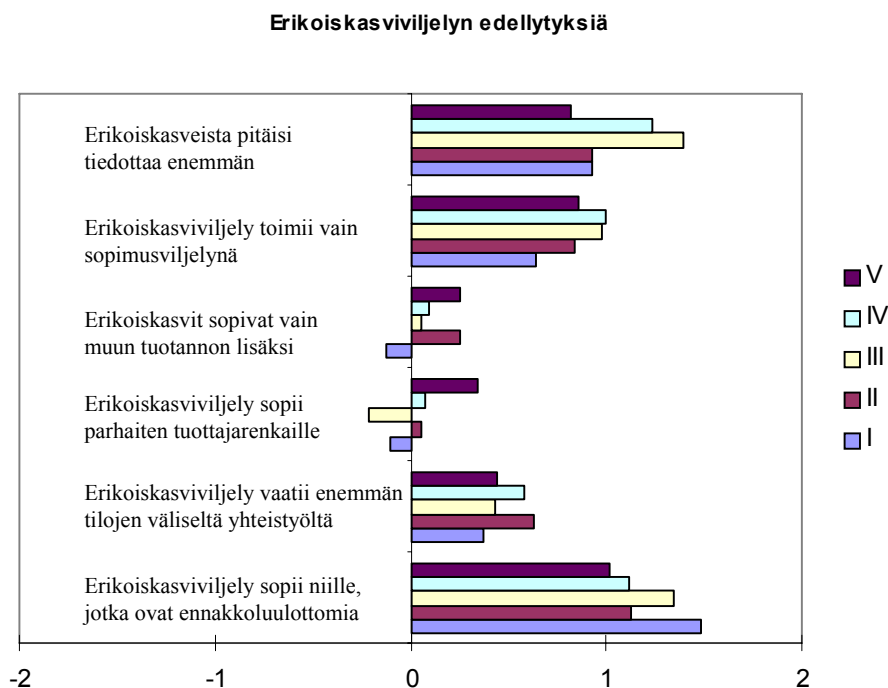
4.4.4 Vastaajien käsitykset erikoiskasviviljelyn edellytyksistä ja imagosta

Kaikilta ryhmiltä I - V kysyttiin 5-portaisella asteikolla mielipidettä kuudesta erikoiskasviviljelyn edellytyksiin liittyvästä väittämästä (Kuvio 21). Ryhmien yhdistetyn aineiston mukaan eri väittämien merkitys katsottiin keskimäärin erittäin merkitsevästi erilaiseksi (mediaanitesti). Erikoiskasviviljelyn nähtiin sopivan ennakkoluulottomille viljelijöille sekä toimivan pääasiassa vain sopimusviljelynä. Erikoiskasviviljelyn katsottiin vaativan enemmän tilojen väliseltä yhteistyöltä kuin tavanomaisen viljelyn, ja erikoiskasveista pitäisi vastaajien mielestä tiedottaa enemmän. Väittämissä ”sopii vain muun tuotannon lisäksi” ja ”sopii parhaiten tuottajarenkaille” vastausjakaumat keskittyivät nollakohdan ympärille, eli näihin

väittämiin ei vastaajilla keskimäärin ollut yhtä selkeää kantaa kuin neljään muuhun väittämään.

Ryhmien vastaukset erosivat merkitsevästi neljän väittämän osalta (mediaanitesti, Bonferoni-korjatut P-arvot). Nykyiset erikoiskasviljelijät (ryhmä I) ja erikoiskasviljelystä erityisen kiinnostuneet (ryhmä III) kokivat ennakkoluulottomuuden muita ryhmiä tärkeämmäksi ominaisuudeksi. Erikoiskasviljelyä kokeilleet ryhmät I - II näkivät sopimustuotannon muita ryhmiä vähemmän kriittiseksi erikoiskasviljelyn edellytykseksi. Sopimustuotanto nähtiin kaikkein tärkeimpänä erikoiskasveista erittäin ja kohtalaisen paljon kiinnostuneiden ryhmissä III ja IV. Samat ryhmät näkivät muita tärkeämpänä, että erikoiskasveista tiedotettaisiin enemmän.

Erikoiskasviljelyyn epätodennäköisesti (ryhmä V) ryhtyvät uskoivat, että erikoiskasviljely sopii parhaiten tuottajarenkaille, kun taas nykyiset erikoiskasviljelijät (ryhmä I) ja viljelystä erittäin kiinnostuneet (ryhmä III) kokivat, ettei tuottajarenkaita ei välttämättä tarvita. Erittäin epäillen erikoiskasviljelyyn suhtautuvan ryhmän V mielikuviin erikoiskasveista saattoi liittyä jonkinlainen pienimuotoisuuden tunne, jonka vuoksi he näkivät tuottajarenkaan yhteistyön tärkeänä.

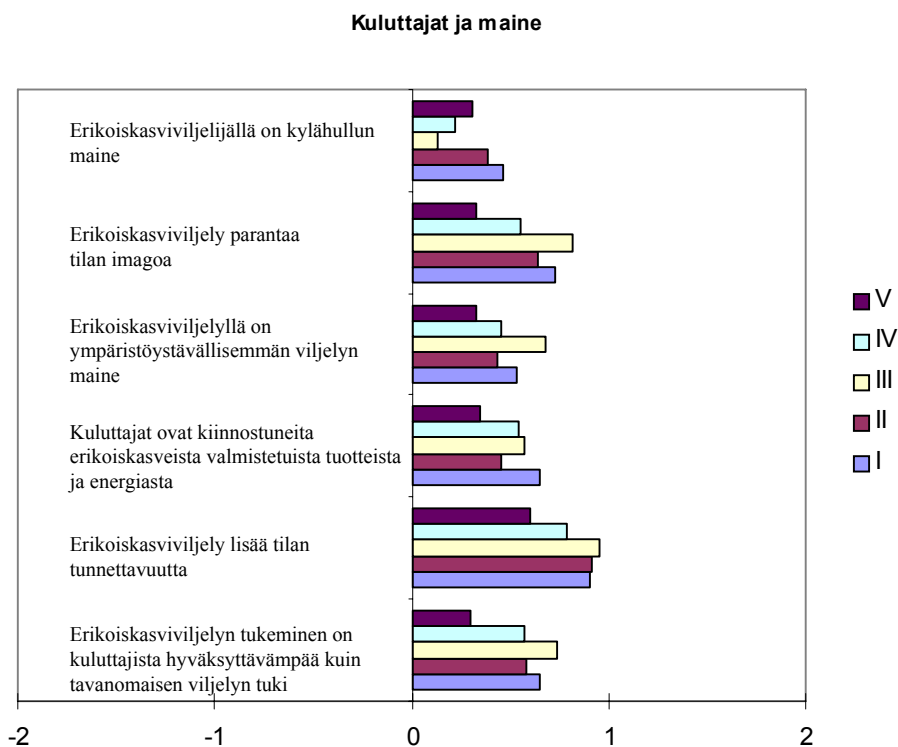


Kuvio 21. Vastaajien (ryhmät I - V) näkemyksiä erikoiskasviljelyn edellytyksistä.

Kuusi erikoiskasviljelyyn liittyvää imagoväittämää erosivat erittäin merkitsevästi (mediaanitesti) ryhmien I - V yhdistetyn aineiston perusteella siinä, kuinka hyvin väittämien keskimäärin katsottiin kuvaavan erikoiskasviljelyn imagotekijöitä (Kuvio 22). Keskimäärin parhaiten erikoiskasviljelyyn nähtiin liittyvän väitteen, että erikoiskasviljely lisää tilan tunnettavuutta. Vastaajat uskoivat suhteellisen vahvasti myös siihen, että erikoiskasviljely vaikuttaa myönteisesti tilan imagoon. Muiden esitettyjen imagoväitteiden katsottiin keskimäärin sopivan erikoiskasviljelyyn, vaikkakaan näiden ei nähty kuvaavan erikoiskasviljelyn imagoa aivan yhtä hyvin kuin kahden edellisen väitteen. Erikoiskasviljelijöillä katsottiin olevan ”kylähullun” maine. Tämä yhdessä muiden imagoväitteiden vas-

tausten kanssa tulkittuna viittaa siihen, että erikoiskasviviljely nähtiin erikoiseksi ja tavallisuudesta poikkeavaksi, mutta kuitenkin imagoltaan myönteiseksi ja hyväksyttäväksi viljelymuodoksi.

Ryhmien I - V vastaukset erosivat merkitsevästi kahden imagotekijän osalta (mediaanitesti, Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmät I - III näkivät ryhmiä IV - V vahvemmin, että erikoiskasviviljely parantaa tilan imagoa. Ryhmät I - III arvioivat erikoiskasviviljelyn tukemisen myös olevan kuluttajan näkökulmasta hyväksyttävämpää suhteessa tavanomaiseen viljelyyn, kuin mitä ryhmät IV - V arvioivat. Muiden tekijöiden osalta ryhmien vastaukset eivät eronneet merkitsevästi, vaikka ryhmällä V näytti olevan kaikista imagotekijöistä jonkin verran negatiivisempi näkemys kuin erikoiskasviviljelijöillä (ryhmät I ja II). Kaiken kaikkiaan voidaan todeta ryhmien I - III nähneen erikoiskasviviljelyn imagollisesti jossain määrin parempana kuin ryhmät IV ja V.



Kuvio 22. Ryhmien I - V näkemyksiä erikoiskasviviljelyyn liittyvistä mielikuvista.

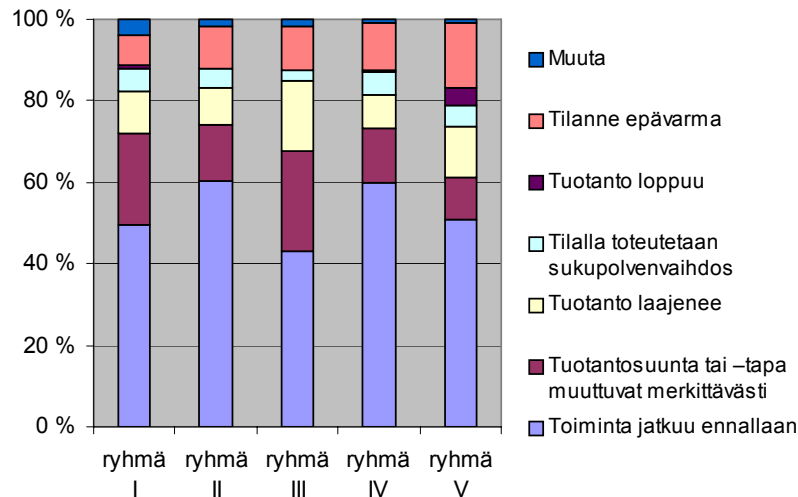
4.5 Ryhmien I-V näkemykset erikoiskasviviljelyn tulevaisuudesta

Tulevaisuuden näkemyksillä on olennainen merkitys sille, onko viljelijä kiinnostunut tai kenties pakotettu miettimään vaihtoehtoisia toimintatapoja tilallansa. Tämän aineiston vastaajista yhteensä 32,1 % suunnitteli tilallaan jonkinlaista muutosta, kuten tuotannon laajentamista (10,7 % kaikista vastaajista), tuotantosuunnan tai -tavan merkittävää muutosta (15,4 %), sukupolvenvaihdosta (4,9 %) tai tuotannon lopettamista (1,1 %) (Kuvio 23). Tuotannon näki jatkuvan lähes ennallaan pääosa vastaajista eli 54,4 %. Epävarmana tilanteen näki 11,7 % kaikista vastaajista.

Ryhmien vastausjakaumat tulevaisuudensuunnitelmien osalta erosivat erittäin merkitsevästi, sillä I ja III ryhmissä vain 43,0 - 49,5 % näki tilan toiminnan jatkuvan ennallaan, kun ryhmissä II ja IV tällaisia vastaajia oli 60,0 - 60,5 % ja V ryhmässäkin 51,0 %. Vastaavasti

tuotantosuunnan tai -tavan muutoksia kaavaili ryhmissä I ja III vastaajista 22,4 - 24,7 %, kun muissa ryhmissä näitä vastaajia oli alle 14,0 %. Ryhmässä III vastaajista 17,1 % suunnitteli tuotannon merkittävää laajentamista, kun muissa ryhmissä tällaisia suunnitelmia oli alle 12,5 %:lla vastaajista. Kaikkiaan ryhmillä I ja III näytti olevan muita enemmän suunnitelmia tilan toiminnan muuttamiseksi.

Ryhmässä V oli tulevaisuudestaan epävarmoja vastaajia 16,0 %, ja näiden vastaajien osuus tasaisesti laski pienenevän ryhmänumeron myötä vain 7,5 %:iin I ryhmässä. Ryhmässä V oli myös muita ryhmiä enemmän lopettamista suunnittelevia eli 4,1 % ryhmän vastaajista, kun muissa ryhmissä lopettamisaikeissa oli alle 1,0 % vastaajista. Tästä ei silti voi tehdä suoraa johtopäätöstä, että ryhmällä V kokonaisuudessaan olisi ollut muita ryhmiä pessimistisempi käsitys tulevaisuudesta, sillä toiminnan ennallaan jatkuvana näkeviä oli kuitenkin suhteellisesti enemmän kuin ryhmissä I ja III. Sen sijaan ryhmän V voisi luonnehtia olleen sille ominaisella tavalla jakaantuneen, huomattava osa ryhmästä V uskoi toiminnan ennallaan jatkumiseen, mutta toisaalta muita ryhmiä suurempi osa näki tulevaisuuden epävarmana tai suunnitteli lopettamista.

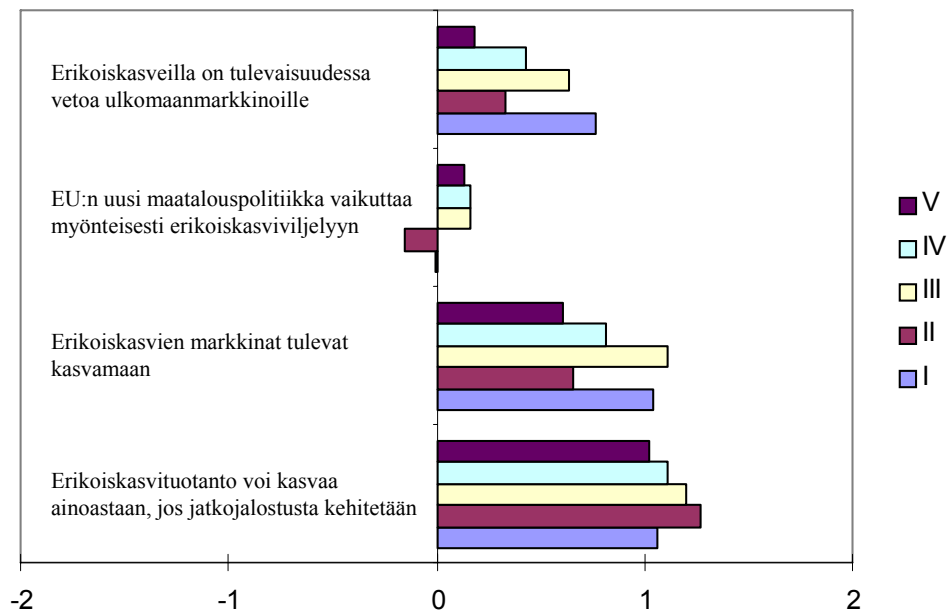


Kuvio 23. Tilan toiminnan kehitys seuraavan viiden vuoden aikana.

Käsitykset erikoiskasviljelyn ja koko suomalaisen maatalouden tulevaisuudesta yleensä vaikuttavat siihen, miten innokkaasti viljelijöiden voidaan olettaa omaksuvan uudenlaisia tuotantosuuntia ja -tapoja (Kuvio 24). Kaikkiaan vastaajat suhtautuivat erikoiskasvien tulevaisuuteen myönteisesti, mutta neljän esitetyn väitteen nähtiin kuitenkin keskimäärin kuvastavan tulevaisuutta erittäin merkitsevästi eri tavalla (mediaanitesti). Keskimäärin parhaiten tulevaisuutta kuvaavaksi väitteeksi nähtiin se, että ”erikoiskasvituotanto voi laajentua vain, jos jatkojalostusta kehitetään”. Erikoiskasvien markkinoiden uskottiin pääsääntöisesti kasvavan ja vetävän myös ulkomaille. Muita väitteitä epäilevämmän suhtauduttiin siihen, että EU:n uusi maatalouspolitiikka vaikuttaisi myönteisesti erikoiskasviljelyyn.

Ryhmien I - V vastausjakaumat erosivat kahden väittämän osalta merkitsevästi (mediaanitesti, Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmät I ja III olivat muita vakuuttuneempia, että erikoiskasvien markkinat tulevat kasvamaan ja että erikoiskasveilla on vetoa ulkomaanmarkkinoilla. Erikoiskasviljelyn lopettaneilla (ryhmä II) oli ryhmiä I ja III vähemmän uskoa markkinoihin, millä lienee yhteyttä lopettamispäätökseenkin.

Erikoiskasviljelyn tulevaisuus Suomessa

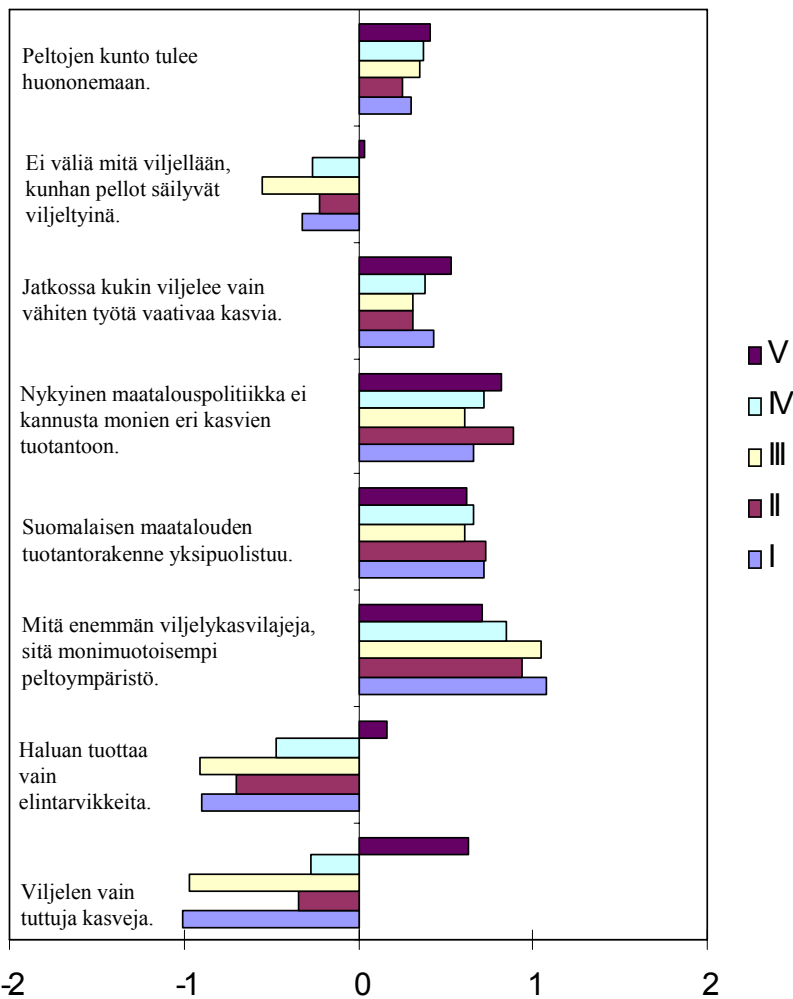


Kuvio 24. Ryhmien I - V näkemyksiä erikoiskasviljelyn tulevaisuudesta Suomessa.

Kaikissa vastaajaryhmissä oli havaittavissa jonkinasteista pessimismia maatalouden tulevaisuuden suhteen (Kuvio 25). Suomalaisen maatalouden tuotantorakenteen uskottiin yksipuolistuvan ja peltojen kunnan huononevan. Useiden kasvilajien viljelyllä arvioitiin yleisesti olevan suotuisa vaikutus peltoympäristön monimuotoisuuteen, mutta nykyisen maatalouspolitiikan ei kuitenkaan nähty kannustavan monien kasvilajien viljelyyn. Viljelijöiden uskottiin yleisesti päätyvän viljelemään vain kaikkein vähiten hoitoa vaativaa kasvilajia. Vastaajien pääosa ei kuitenkaan toisaalta pitänyt lainkaan samantekevänä sitä, mitä peltoon kylvetään. Keskimäärin vastaajilla näytti olevan kohtuullisesti valmiutta uusien viljelykasvilajien, myös nonfood-kasvien, kokeilemiseen.

Ryhmien vastausjakaumat erosivat merkitsevästi neljän Kuvion 25 väitteen osalta (medianitesti, Bonferroni-korjatut P-arvot). Ryhmät I ja III olivat muita ryhmiä enemmän eri mieltä väitteiden ”viljelen mieluiten vain tuttuja kasveja”, ”haluan tuottaa vain elintarvikkeita” ja ”ei väliä mitä viljellään, kunhan pellot säilyvät viljelyksessä” kanssa. Ryhmä V oli muita enemmän samaa mieltä kunkin kolmen väitteen kanssa. Toisaalta ryhmät I ja III olivat eniten samaa mieltä väitteen ”mitä enemmän viljelykasvilajeja, sitä monimuotoisempi peltoympäristö” kanssa. Eniten eri mieltä tämän väitteen kanssa oli ryhmä V. Vastusten voidaan tulkita heijastavan ryhmien I ja III muita ryhmiä suurempaa kokeilunhalua viljelykasvilajien suhteen ja ryhmän V muita suurempaa konservatiivisuutta. Ryhmille I ja III voidaan myös tulkita olevan muita tärkeämpää viljelyn motiivit, se ettei viljellä vain viljelemisen vuoksi, vaan että esimerkiksi edistetään peltoympäristön monimuotoisuutta.

Maatalouspolitiikan vaihtoehdot ja maanviljelyn tulevaisuus



Kuvio 25. Vastaajien näkemyksiä maatalouspolitiikan vaihtoehdoista ja maanviljelyksen tulevaisuudesta Suomessa.

5 Tulosten innovaatioteoreettinen tarkastelu

Tämän tutkimuksen yleisen innovaatioteoreettisen perustan esittelevässä luvussa 3 innovaation omaksumiseen vaikuttavat yleiset tekijät ryhmiteltiin (Taulukko 2) viiteen teemaan:

- A. Innovaation tuottama hyöty**
- B. Päämäärät, asenteet ja aikaisemmat kokemukset**
- C. Innovaation mutkikkuus**
- D. Testaamis- ja havainnointimahdollisuus**
- E. Innovaatioon liittyvä kommunikointi ja tiedonvälitys**

A. Innovaation tuottama suhteellinen hyöty tarkoittaa sitä, että innovaation käyttöönottoon vaikuttaa se, millaisia hyötyjä sen koetaan tuottavan suhteessa muihin mahdollisiin vaihtoehtoihin. Jos erikoiskasviviljelyn ei koeta tuottavan erityistä hyötyä tai kasvien tule-

vaisuutta ei nähdä myönteisenä, viljelyyn tuskin ollaan valmiita ryhtymään. Erikoiskasvi-
viljelyn tuottama hyöty voi olla *välitön taloudellinen hyöty*, maataloustulon kasvu, mutta
viljelyllä voi olla myös välillisiä vaikutuksia mm. tilan imagolle. *Välilliset vaikutukset* voi-
vat muodostua myös ympäristön tilan kohenemisen kautta, mutta näitä aiheita käsitellään
tarkemmin seuraavassa teemassa. Toisaalta myös tilan *tulevaisuuden suunnitelmat ja nä-
kemykset* oman tilan sekä koko suomalaisen maatalouden tulevaisuudesta vaikuttavat sii-
hen, millaiset muutokset viljelijä kokee tilallansa mielekkäiksi. Jos kuva on hyvin pessim-
istinen, uusiin innovaatioihin suhtaudutaan todennäköisesti varauksella. Toisaalta epä-
varma tilanne voi edesauttaa suurienkin muutosten tekemistä, vaikkakin pakon sanelemana
(Daskalopoulou et al. 2002).

Suhteellisen hyödyn osalta voidaan havaita eroja sen mukaan, miten vastaajat suhtautuvat
erikoiskasvien viljelyyn. Selvät erot muodostuvat siinä, miten eri ryhmissä nähdään eri-
koiskasviviljelyn tuottavuus. Sekä nykyiset viljelijät (I) ja erikoiskasveista hyvin kiinnos-
tuneet (III) näkevät viljelyn tuottavan selviä taloudellisia ja imagollisia hyötyjä tilalle (ks.
luvut 4.4.3 ja 4.4.4). Heidän suhtautumisensa erikoiskasvien tuottavuuteen on selvästikin
myönteinen. Myös erikoiskasviviljelystä mahdollisesti kiinnostuneet (IV) näkevät tuotan-
toon liittyvän jonkinlaisia hyötyjä. Puolestaan epätodennäköiset viljelijät (V) sekä erikois-
kasviviljelyn lopettaneet suhtautuvat oletettuihin hyötyihin kielteisemmin. He eivät näe
erikoiskasvien tuottavan tilalleen juurikaan lisäarvoa.

Erikoiskasvien tulevaisuus puolestaan nähdään melko hyvänä kaikissa vastaajaryhmissä
(luku 4.5). Ainoastaan viljelyn lopettaneiden (ryhmä II) usko erikoiskasvien pärjäämiseen
on hieman muita vähäisempää. Mitä ilmeisemmin tämä osaltaan kertoo, miksi erikoiskas-
viviljelystä on tässä ryhmässä luovuttu. Oman tilan tulevaisuus arvioidaan yleisesti varsin
hyväksi. Tuotannon jatkuvuuteen uskotaan suurimalla osalla tiloista ja monilla se myös
kehittyä edelleen. Epätodennäköiset erikoiskasviviljelijät (ryhmä V) kokevat suurinta epä-
varmuutta tulevaisuudesta tai eivät kaivanneet muutoksia tilansa toimintaan. Kuten on jo
aiemmin todettu, suomalaisen maatalouden tulevaisuuteen ei luo juurikaan uskota vastaaji-
en joukossa. Kaikki ryhmät kokivat maatalouden tulevaisuudennäkymät nykyistä heikom-
pina. Suomalaisen maatalouden pelätään yksipuolistuvan ja peltojen kunnan huononevan.

B. Päämäärät, asenteet ja aikaisemmat kokemukset vaikuttavat suuresti siihen, miten
innovaatioihin suhtaudutaan. Myönteiset kokemukset vastaavanlaisista muutoksista edistä-
vät innovaation hyväksymistä. Toisaalta ei voida unohtaa henkilön luonteenpiirteitä ja ar-
vostuksia, varsinkin jos kyseessä on ympäristöinnovaatio. Kuten jo luvussa 3 todettiin,
voidaan erikoiskasvien viljelyä pitää myös ympäristöinnovaationa, eikä sen myönteisiä
tuloksia välttämättä pystytä havaitsemaan lyhyellä aikavälillä. Näin ollen viljelijän suhtau-
tumisella ympäristöön liittyviin tekijöihin voi olla osaltaan merkitystä sillä, miten kiinnos-
tunut hän on erikoiskasvien viljelystä.

Erikoiskasviviljelyn aloittamispäätöstä voidaan nähdä tukevan aikaisempi monipuolinen
kokemus erilaisista viljakasveista. Sekä jatkavilla että lopettaneilla erikoiskasviviljelijöillä
on vastausten mukaan kokemusta erilaisista viljakasveista muita vastaajaryhmiä enemmän
(luvut 4.2.2 ja 4.3). Erikoiskasveista erittäin kiinnostuneilla (ryhmä III) on muita erikois-
kasvikokemusta omaamattomia ryhmiä laajempi kokemus eri viljelykasveista.

Mitä suurempi epävarmuus innovaatioon liittyy, sitä tärkeämpi merkitys on henkilön omal-
la riskinottohalukkuudella. Nykyisessä nopeiden muutosten maatalouspoliittisessa ilmas-
tossa tällä tekijällä lienee yhä suurempi merkitys viljelyn jatkamiselle. *Riskinottokyky ja
kokeilunhalu* ovat suurimmat nykyisillä erikoiskasviviljelijöillä (ryhmä I), joskaan kauas

heistä eivät jää erikoiskasveista hyvin kiinnostuneet (ryhmä III). Tähän olettamukseen päästiin vertaamalla vastaajien asenteita erilaisiin muutoksiin, kuten muiden kuin elintarvikkeiden viljelyyn, erikoistumiseen ja investointihalukkuuteen (luvut 4.2.3; 4.4.1 ja 4.4.2). Mitä enemmän vastaajalla oli kiinnostusta erikoiskasveista, sitä suurempi oli hänen riskinotto kykynsä. Se oletettavasti on yksi tärkeimmistä ominaisuuksista, jotka tukevat erikoiskasvien viljelyä.

Myös *viljelyn muut arvot* viljelylle haluttiin nostaa tässä esille. Näitä tekijöitä kyselyssä olivat tuotantoympäristön siisteys ja puhtaus, maaseudun elinvoimaisuus sekä työhön liittyvä riippumattomuus (luku 4.2.3). Kaikille vastaajaryhmille nämä tekijät olivat erittäin merkittäviä. Tämä tulos tukee olettamusta, että maanviljely on paljon muutakin kuin taloudellista toimintaa. Sen ulottuvuudet venyvät useille elämän eri alueille, ja myös viljelijät mieltävät sen vaikuttavan useisiin asioihin heidän ja muun yhteisön elämässä.

Erikoiskasveihin liittyy siis tuotoksia, jotka ovat muitakin kuin välittömiä taloudellisia hyötyjä. Siten myös viljelijän *suhtautumisella ympäristötekijöihin* voi olla merkitystä sille, valitseeko hän viljelysuunnitelmaa tehdessään erikoiskasveja. Ympäristötekijöinä on tässä kyselyssä testattu mm. asennoitumista maiseman vaihtelevuuteen ja maaperän hyvinvointiin (luvut 4.2.3; 4.4.1 ja 4.4.2). Vastauksista nähdään, että ryhmien välillä olevat erot ovat pieniä. Kaikki ryhmät arvostavat ympäristötekijöiden vaikutusta viljelyssä, joskin hieman positiivisemmin tähän suhtautuvat erikoiskasveista erittäin kiinnostuneet viljelijät. Myös *suhtautuminen monimuotoisuuteen* on ryhmissä melko yksimielistä. Suhtautuminen monimuotoisuuteen on jokseenkin myönteistä ja se korostuu ryhmissä I ja III. Suuria ero tosin ei ole.

C. Innovaation omaksumiseen vaikuttaa osaltaan **innovaation mutkikkuus**. Luvussa 2 todettiin, etteivät useimmat erikoiskasvit suoranaisesti ole uusia viljelykasveja, vaikka niitä nykytekniikalla voidaankin viljellä uusien keinoin. Osa erikoiskasveista vaatii erityisviljelytekniikkaa ja -menetelmiä (kuten kuitupellavan korjuu), mutta monia kasveja voidaan viljellä tavanomaisella tekniikalla ja välineistöillä. Näin ollen, osa erikoiskasveista voidaankin luokitella tältä osin melko yksinkertaisiin innovaatioihin.

Tosin itse kasvilajeilla on omat vaatimuksensa niin kasvun, kasvukauden, hoidon kuin lannoituksenkin suhteen. Vastaajaryhmillä oli erilaisia *mielikuvia sekä kokemuksia sadosta* sen laadun ja määrän, siementen saatavuuden tai vaikkapa kasvuajan suhteen (luku 4.2.1 ja 4.2.2). Selvimmin vastaajaryhmien näkemykset erosivat siementen saatavuuden ja kasvuajan pituuteen liittyvien näkemysten suhteen: siinä missä erikoiskasveja viljelleillä oli kasveja hyvät kokemukset, kasveja viljelemättömillä oli ennakkoluuloja. Toisaalta erikoiskasviviljelijöillä oli huonommat kokemukset sadon vaihtelevuudesta, kuin miksi muut vastaajat sen olettivat. Kokonaisuudessaan erikoiskasvien sato-ominaisuudet eivät saa erityistä kiitosta niitä viljelleiltä kuin viljelemättömiltäkään. Ryhmillä I - III kuitenkin kahta muuta ryhmää aavistuksen positiivisempi näkemys sato-ominaisuuksista. On huomattava, että vastaajat vastasivat näihin kysymyksiin eri kasveista. Kasvikohtaiset vaihtelut voivat olla keskiarvoja selvästi suurempia.

Vaikka monia erikoiskasveja voidaan viljellä lähes normaalin tekniikan avulla, monien vastaajien käsitysten mielestä erikoiskasviviljely on vaatii enemmän kuin tavallisempien viljelykasvien viljely (luku 4.4.4). Vastauksista käy ilmi myös, että erikoiskasviviljelyn vaatii viljelijöiden mielestä mm. tiiviimpää viljelijäyhteistyötä. Kuitenkin erikoiskasviviljelyä kokeilleet (ryhmät I ja III) arvioivat viljelyn olevan yksinkertaista (helppoa), kun taas

erikoiskasveista epätodennäköisesti kiinnostuneet (ryhmä V) uskovat sen olevan puolestaan jonkin verran vaativaa.

D. Innovaation omaksumista tukee, jos henkilöllä on mahdollisuus testata sitä sekä saada siitä tietoa. Testaamis- ja havainnointimahdollisuudet riippuvat sekä tilan olosuhteista että olemassa olevasta kalustosta. Vastaajat totesivat tilansa tukevan hyvin näitä seikkoja (luvut 4.4.1 ja 4.4.2).

Myös muiden erikoiskasviviljelijöiden tuntemisella ja viljelijöiden välisellä yhteistyöllä on merkitystä viljelypäättöksen syntymisessä. Erikoiskasviviljelijöiden tunteminen suo mahdollisuuden havainnoida ja saada kokemuseräistä tietoa erikoiskasviviljelyä. Tutun viljelijän kautta tulevat havainnointimahdollisuudet lisääntyvät. Vastaajista nykyiset erikoiskasviviljelijät ovat eniten *yhteistyössä muiden viljelijöiden kanssa* (luku 4.2.3). Tämä näkyy monipuolisena yhteistyönä sekä useiden erikoiskasviviljelijöiden tuntemisena. Koneyhteistyötä on kaikissa vastaajaryhmissä, mutta eniten erikoiskasviviljelijöiden (ryhmät I ja II) keskuudessa.

E. Innovaatioon liittyvä kommunikointi ja tiedonvälitys ovat keskeisiä tekijöitä viljelypäättöstä tehdessä. Lisäksi vaikutusta on myös sillä, miten ja millaista *tiedonsaanti* on. Luonnollisesti sekä nykyisillä että lopettaneilla viljelijöillä on parempi tietämys erikoiskasveista kuin muilla ryhmillä (luku 4.3). Kaikki vastaajat kertoivat saaneensa tietoa mediasta, mutta erikoiskasveja viljelleet (ryhmä I) myös neuvojilta, koulutustilaisuuksista sekä muilta viljelijöiltä. Kaiken kaikkiaan erikoiskasviviljelijöillä (ryhmät I ja II) sekä niistä erityisesti kiinnostuneilla (ryhmä III) on eniten tietopohjaa erikoiskasveista ja niiden viljelystä. Voidaan olettaa, että kiinnostus on ohjannut tiedon keräämistä.

Yhteistyön määrä ja laatu muiden viljelijöiden kanssa lisää paitsi sosiaalista kanssakäymistä (vrt. edellä) myös *epämuodollista tiedonkulkua*. Tieto uusista viljelykasveista ja innovaatioista kiertää epävirallisesti. Lisäksi tuttua viljelijää on helpompi lähestyä oudoissakin asioissa tai ongelmissa. Innovaatioiden omaksumiseen voi vaikuttaa myös alueen ilmapiiri muutoksia kohtaan. Jos paikallinen yhteisö vastustaa muutosta tai suhtautuu siihen hyvin epäillen, voi päätös uudesta toimintatavasta käydä vaikeaksi. Tuotantosunnassa tai tavoissa tapahtuvat muutokset saattavat vaikuttaa koko lähiympäristöön esimerkiksi maiseman muutoksen kautta. Lähipiirin suhtautuminen koetaan positiivisimmaksi sekä nykyisten että erittäin potentiaalisten erikoiskasviviljelijöiden keskuudessa (luvut 4.2.1 ja 4.2.2) Hekään eivät kuitenkaan usko lähipiirin tukevan mitenkään erityisesti viljelyä. Epätodennäköisillä erikoiskasviviljelijöillä (ryhmä V) on kielteisien käsitys lähipiirin suhtautumisesta.

Neuvonnan merkitys voi tässä olla kahtalainen. Parhaimmillaan hyvä neuvonta voi tukea uusien innovaatioiden leviämistä, mutta jotkut viljelijät kulkevat itse edelläkävijöinä. Näin ollen hyvin kokeilunhaluiset viljelijät saattavat ottaa asioista itsenäisesti selvää erilaisia lähteitä lukemalla ja muiden kokemuksia kuuntelemalla. Vielä nykyisinkin, etenkin osasta harvinaisempia erikoiskasveja, on informaatiota niukasti saatavilla. Näin tiedonhaku jää helposti viljelijän oman sinnikkyuden varaan.

Kun tarkastellaan neuvonnan merkitystä aloituspäättöstä tehdessä (luvut 4.2.1 ja 4.2.2) huomataan, että nykyiset ja entiset erikoiskasviviljelijät (ryhmät I ja II) ja erikoiskasveista epätodennäköisesti kiinnostuneet (ryhmä V) eivät juurikaan koe henkilökohtaisen neuvonnan roolia tärkeäksi. Sen sijaan erikoiskasveista erittäin tai melko todennäköisesti kiinnos-

tuneet (ryhmät III ja IV) uskovat sen olevan tärkeää mahdollisesti syntyvälle aloituspää-tökselle. Koulutustilaisuuksien merkitys jo aloittaneille on ollut hieman suurempi, ja nämä ryhmät toivovatkin koulutuksen kautta jatkossa tietoa erikoiskasveista (luku 4.3). Tulosten perusteella erikoiskasvineuvontaa ja -koulutusta tulisi kehittää.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaiset viljelijät ovat tyypillisiä erikoiskas-viviljelijöitä ja mitkä ovat tärkeimpiä erikoiskasviviljelyn omaksumiseen vaikuttavia teki-jöitä. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin erikoiskasviviljelyn tulevaisuutta viljelijänäkökul-masta. Kyselyn yhtenä tavoitteena oli myös selvittää, miten erikoiskasviviljelyä voitaisiin edistää.

6.1 Erikoiskasviviljelyinnovaation omaksujien luokittelu

Vastaajat jakautuivat kiinnostuksensa perusteella viiteen ryhmään, joista erikoiskasveja viljelleet muodostavat noin yhden neljänneksen. Erittäin kiinnostuneita viljelijöitä on noin 15%, jotka voitaisiin melko pienellä tiedottamisella ja taloudellisilla kannustimilla saada erikoiskasviviljelyn piiriin. Suurin ryhmä, erikoiskasveista mahdollisesti kiinnostuneet (IV) ryhtyvät todennäköisemmin viljelemään vasta, kun he voivat varmistua viljelyn talou-dellisesta kannattavuudesta. Selvästi muista ryhmistä poikkesi innovaation torjijat, jotka ovat hyvin epätodennäköisiä erikoiskasviviljelijöitä missään olosuhteissa.

Tutkimus osoitti, että jatkavat erikoiskasviviljelijät (ryhmä I) eli innovaation omaksuneita luonnehtivat useat ominaispiirteet. Jatkavat erikoiskasviviljelijät olivat vastaajien keski-määräistä tasoa korkeammin koulutettuja ja pääsääntöisesti kasvinviljelijöitä. Jatkavien erikoiskasviviljelijöiden joukossa oli myös keskimääräistä enemmän luomuviljelijöitä. Maatalouden harjoittaminen oli jatkavien erikoiskasviviljelijöiden ryhmässä tavallisesti osa-aikaista, mutta maataloustulot muodostivat kuitenkin keskimäärin yli puolet tilan kai-kista tuloista. Tähän ryhmään kuuluvat viljelijät ilmoittivat usein suunnittelevansa tilan tuotannon laajentamista tai merkittävää muutosta lähiaikoina. Tulokset tukevat Daskalo-pouloun ja Petroun (2002) havaintoja siitä, että potentiaalisimpia innovaation omaksujia ovat viljelijät, jotka pyrkivät rakentamaan tilan strategian mahdollisimman joustavaksi.

Jatkavilla erikoiskasviviljelijöillä oli tavallisesti aiempaakin kokemusta myös muiden kuin ns. tavanomaisten viljakasvien viljelystä. Tätä selittää osittain se, että jatkavat erikoiskas-viviljelijät olivat lähes yksinomaan kasvinviljelijöitä, joita kiinnosti myös non-food -kasvien viljely. Jatkavat erikoiskasviviljelijät näyttivät olevan aktiivisia tekemään yhteis-työtä muiden viljelijöiden kanssa. Aktiivisuus luo sosiaalista tartuntaa (vrt. luku 2.1.1.), ja siten edesauttaa innovaation omaksumtaa. Jatkavat erikoiskasviviljelijät olivat myös kaik-kein aktiivisimpia kasvien viljelyä koskevassa tiedonhankinnassa. Kaiken kaikkiaan eri-koiskasviviljely näyttäisi sopivan parhaiten viljelijälle, joka on innostunut kokeilemaan uusia viljelykasveja, etsimään vaihtelua tilan toimintaan ja tavoittelemaan tilan tunnetta-vuutta, ja näiden tekijöiden saavuttamiseksi ottamaan riskejä.

Ryhmän I viljelijät ovat siis erikoiskasvi-innovaation omaksujia, joskin motivaatiot ja syyt viljelyyn voivat vaihdella. Heistä osa kuuluu innovaation aktiivisiin omaksujiin (vrt. Kuvio 1), jolloin erikoiskasvien viljelystä on muodostunut tilalle pysyvä käytäntö. Kuitenkin voi-

daan olettaa, että osalle viljelijöistä erikoiskasviviljelyn motivaatiot vastaavat enemmän passiivisen omaksujan kriteerejä. Tällöin taloudelliset näkökulmat katkaisevat herkemmin erikoiskasviviljelyn harjoittamisen.

Erikoiskasviviljelyn lopettaneilla (ryhmä II) ja jatkavilla erikoiskasviviljelijöillä (ryhmä I) oli paljon yhtäläisyyttä. Tilat ovat yleensä päätoimisia kasvinviljelytiloja, joilla aiemminkin viljelty useita eri viljelykasveja. Viljelijät tekevät aktiivisesti yhteistyötä toisten tilojen kanssa ja ovat omatoimisia viljelyyn liittyvässä tiedonhankinnassa. Näiden kahden ryhmän suurimmat erot löytyvät erikoiskasviviljelyn aloittamispäätöksen taustalla vaikuttaneista tekijöistä: ryhmä I näki erikoistumishalun, hyvät markkinanäkymät ja olemassa olevan kaluston sopivuuden erikoiskasviviljelyyn tärkeämpinä motivaatiotekijöinä erikoiskasviviljelyn aloittamispäätöksen kannalta kuin ryhmä II. Ryhmän I viljelijät olivat myös tehneet ryhmää II enemmän investointeja ja lähes kaikilla viljelijöillä oli viljelysopimus, toisin kuin ryhmän II viljelijöillä. Tulokset viittaavat siihen, että teknis-taloudelliset tekijät ovat tärkeitä aloittamispäätöstä tehdessä molemmissa ryhmissä, mutta pitkäjänteisempään viljelyyn tarvitaan myös halua erikoistua ja tehdä erikoistumiseen liittyviä investointeja ja sitoumuksia, mitä ryhmän II viljelijöillä ei välttämättä ollut riittävästi. Pettymys viljelyn kannattamattomuuteen on usein ollut viljelyn lopettamispäätöksen taustalla. Voidaan myös olettaa, että ryhmän II viljelijät ovat kuuluneet pääosin passiivisiin omaksujiin (vrt. Kuvio 1), jotka ovat aloittaneet viljelyn sitoutumalla lähinnä taloudellisiin tavoitteisiin ja lopettaneet sen, koska toivottua tulosta ei tällä saralla ole syntynyt.

Mielenkiintoisin ja erikoiskasviviljelyn lisäämisen kannalta tärkeä ryhmä on viljelystä erittäin kiinnostuneet (ryhmä III). Heillä on monia yhteisiä piirteitä nykyisten erikoiskasviviljelijöiden kanssa. Tähän ryhmään kuuluvat tilat pohtivat keskimääräistä useammin tuotannon jatkamisen vaihtoehtoja, viljelijöillä on aiempaa kokemusta useiden viljelykasvien viljelystä ja heillä on kiinnostusta myös muiden kuin elintarvikkeiden tuotantoon. Tämän ryhmän viljelijöitä voisi kutsua ehdolliseksi hylkääjäksi (vrt. Kuvio 1): periaatteellista kiinnostusta erikoiskasviviljelyyn on olemassa, mutta viljelijät eivät ole olleet riittävän aktiivisia ryhtyäkseen selvittämään erikoiskasviviljelyyn liittyviä kysymyksiä omaehtoisesti. Kuitenkin tässä ryhmässä piilee selvää motivaatiota viljelyyn, ja tiedollisen ohjauksen avulla ja taloudellisia kannustimia parantamalla ryhmän viljelijät saattaisivat helpostikin omaksua innovaation.

Erikoiskasveista mahdollisesti kiinnostuneet (ryhmä IV) jakoivat monia piirteitä ja näkemyksiä erikoiskasveista erittäin kiinnostuneiden (ryhmä III) viljelijöiden kanssa. Ryhmän IV viljelijät olivat kuitenkin hieman epäilevämpiä erikoiskasvien viljelytekniikan suhteen. Ympäristötekijöillä ei myöskään ollut ryhmälle IV yhtä suurta merkitystä kuin ryhmälle III, vaan ryhmän IV viljelyn motiivit liittyvät ensisijaisesti taloudellisiin tekijöihin. Mikäli erikoiskasviviljely osoittautuisi riittävän kannattavaksi pitkällä tähtäimellä, se saattaisi tulla kysymykseen myös ryhmän IV viljelijöillä. Täten myös heitä voisi kutsua ehdolliseksi hylkääjäksi (vrt. Kuvio 1), mutta heidän kohdallaan olosuhteiden olisi muututtava huomattavasti edellistä ryhmää enemmän ennen viljelypäätöksen syntymistä.

Erikoiskasveihin kriittisimmin suhtautuvista viljelijöistä (ryhmä V) merkittävä osa oli eläintilallisia. Tilojen tuotannon jatkuminen ja tulevaisuus oli kaikkein epävarminta tässä ryhmässä. Erikoiskasviviljely ei ole heidän tiloillaan kovin todennäköinen vaihtoehto, koska kasvintuotanto halutaan säilyttää yksinkertaisena, eikä kiinnostusta esimerkiksi non-food -kasveihin ollut juurikaan havaittavissa. Ryhmän V viljelijät tuskin missään tilanteessa ryhtyvät erikoiskasviviljelijöiksi. Heitä voidaan siten pitää resistentteinä hylkääjinä (vrt. Kuvio 1).

6.2 Erikoiskasviviljelyn omaksumiseen vaikuttavat tekijät

Erikoiskasviviljelyinnovaation omaksumisen taustalla on selkeästi *taloudellisia tekijöitä*. Innovaation omaksujat ovat katsooneet, että heidän valitsemallaan erikoiskasvilla on hyvät markkinanäkymät, eikä kasvien viljelyyn ryhtyminen edellytä kovin suuria investointeja. Tosin erikoiskasvinviljely on usein varsin pienimuotoista, usein viljelyala jää alle 10 hehtaarin. Vain 14 %:lla kyselyyn vastanneista tiloilla erikoiskasvien osuus nettomaataloudesta on yli puolet. Viljelyn taloudellisista motiiveista kertoo se, että erikoiskasviviljelystä luopuneet (ryhmä II) olivat pettyneet erikoiskasviviljelyn alhaiseen katetuottoon. He näkivät myös ongelmia erikoiskasvien jatkojalostus- ja markkinointiketjussa.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että taloudelliset tekijät voivat lyhytaikaisesti kannustaa erikoiskasvien viljelyyn, mutta pitkäjänteisempi viljely edellyttää *myös muunlaisia arvoja ja motiiveja*, kuten tilan tunnettavuuden, viljelyn mielekkyyden, ympäristöarvojen lisääntymistä. Erikoiskasviviljely nähtiin erikoiseksi ja tavallisuudesta poikkeavaksi, mutta kuitenkin imagoltaan myönteiseksi ja hyväksyttäväksi viljelymuodoksi. Merkittävän tekijän muodostivat myös viljelijän omat tavoitteet, joista esille nousi etenkin riskinotto-kyky.

Ympäristöasenteita ei tässä tutkimuksessa laajamittaisesti testattu, mutta erikoiskasviviljely miellettiin ympäristöystävällisenä tuotantotapana kaikissa ryhmissä, vaikka monimuotoisuuden lisääntyminen ja maisemalliset arvot eivät olleet ensisijaisia aloittamispäätöstä tehtäessä. Viljelijöiden mielestä erikoiskasviviljelyn suurin ympäristöhyöty on maan rakenteen paraneminen erikoiskasveihin perustuvan viljelykierron kautta. Tämä tukee Soinin ja Aakkulan (2005) havaintoa siitä, että viljelijät mieltävät monimuotoisuuskysymyksen hyvin pitkälti viljelykasvien monimuotoisuutena, ja ovat huolissaan nykyisen yksipuolisen viljelyn vaikutuksista maaperälle.

Erikoiskasviviljelyä ei pidetä yleensä kovin *mutkikkaana innovaationa*. Kaluston sopivuus oli tutkimuksen mukaan yksi tärkeä ehto viljelyn aloittamiselle. Erikoiskasveja viljelleillä on ollut sopivaa kalustoa, ja lisäinvestoinnit ovat jääneet kohtuullisiksi. Erikoiskasveja kokeilemattomat viljelijät olivat kuitenkin valmiita tekemään investointeja, jopa enemmän kuin mitä viljely käytännössä edellyttäisi.

Yleensä ottaen erikoiskasvien viljelyn ei katsottu olevan viljelyteknisesti oleellisesti haasteellisempää tai työläämpää, vaikka yllätyksiäkin on tullut: monilla erikoiskasviviljelijöillä on ollut ongelmia tuholaisten ja kasvitautien torjunnassa, vaihtelut sadon määrässä ovat yllättäneet ja kasvien talvehtiminen on ollut heikkoa. On mahdollista, että erikoiskasviviljelyyn liittyvät odotukset ovat tavanomaisten kasvien viljelyyn verrattuna suurempia ja vastoinkäymiset saattavat johtaa helposti viljelystä luopumiseen. Tutkimus osoitti myös, että erikoiskasveja viljelleiden kokemukset poikkesivat kasveja viljelemättömien ennakkokäsityksistä, mikä korostaa erikoiskasviviljelyä koskevan tutkimuksen, tiedottamisen ja kokemusten vaihdon tärkeyttä. Erikoiskasviviljelyä on mahdollista *kokeilla ja testata* suhteellisen melko pienin järjestelyin, ja siten kynnys aloittaa kasvien viljely on todennäköisesti alhaisempi kuin esimerkiksi luomuviljelyssä.

Tiedonsaanti on osoittautunut esimerkiksi luomuinnovaation omaksumisen kannalta kriittiseksi tekijäksi (Padel 2001, Baecke et al. 2002). Uudenlainen tuotantotapa edellyttää tietoa uusista viljelytekniikoista sekä markkinointitavoista. Vastaajien mielestä erikoiskasveista ei ole riittävästi tietoa tarjolla, mutta tiedonsaanti ei ole ollut esteenä viljelyyn ryhtymiselle: ne, jotka ovat olleet kiinnostuneita viljelystä, olivat saaneet tarvittavan tiedon ammatti-

lehdistä, internetistä, koulutustilaisuuksista tai neuvojilta. Yllättävän tärkeäksi tietokanavaksi ja viljelyn aloittamiseen johtavaksi tekijäksi osoittautui toisten viljelijöiden kokemukset naapurusefektinä tai sosiaalisena tartuntana.

Kumina oli selvästi tunnetuin tutkimukseen kuuluneista erikoiskasveista. Kuminaa viljellään myös eniten, ja viljelijät olivat siitä myös kaikkein kiinnostuneimpia. Myös öljy- ja kuitupellava tattari, speltti, ruokohelpi ja härkäpapu olivat kohtuullisen hyvin tunnettuja, ja ne, härkäpapua lukuun ottamatta, nähtiin myös potentiaalisina viljelykasveina. Sen sijaan värimorsinko, öljy- ja kuituhamppu, kitupellava ja kinua olivat viljelijöille vieraita. Kasvilajitietoisuus ja kiinnostuneisuus kohdistuvat siten lähestulkoon samoihin kasveihin.

Erikoiskasviviljelyn ja luomuviljelyn taustalla vaikuttavat arvot ja päämäärät ovat monilta osin samantapaisia. Myös innovaatioon liittyy samanlaisia piirteitä (kts. Roslakka 2005). Tätä havaintoa tukee se, että nykyisistä erikoiskasviviljelijöistä on keskimääräistä suurempi osa luomuviljelijöitä. Luomuviljelyn omaksujia tutkittaessa on havaittu, että varhaisimpien omaksujien motiiveina on useammin ollut ideologiset tekijät, kun taas myöhemmillä omaksujilla taloudelliset tekijät ovat olleet vallitsevia (kts. Roslakka 2005). Myös erikoiskasviviljelyn omaksumisen taustalla on muita kuin taloudellisia tekijöitä, mutta niiden päätöksentekoa ohjaava merkitys on kuitenkin vähäisempi kuin luomuviljelyn osalta. Tämä johtunee myös siitä, ettei erikoiskasviviljelyn aloittaminen ole kuitenkaan niin suuri päätös kuin luomuviljelyyn ryhtyminen.

6.3 Erikoiskasviviljelyn tulevaisuus ja lisäämisen mahdollisuudet

Viljelijät näkevät suomalaisen kasvinviljelyn tulevaisuudessa monia uhkia: tuotanto yksipuolistuu ja peltojen kunto heikkenee, maatalouspolitiikka suosii yksipuolista kasvinviljelyä ja viljelijät valitsevat helppoja viljelykasveja. Kyselyn toteuttamistapaan nähden hyvä vastausprosentti ja viljelijöiltä saatu myönteinen palaute kuitenkin osoittivat, että kiinnostusta erikoiskasviviljelyyn on. Erikoistuminen tai monipuolistuminen koetaan yhdeksi mahdollisuudeksi jatkaa tilan toimintaa ja erityisesti ne viljelijät, joilla tuotantoa koskeva päätöksenteko on nyt ajankohtainen ovat myös erittäin kiinnostuneita erikoiskasviviljelystä. Varsinkin erikoiskasviviljelyyn myönteisimmin suhtautuvat pitävät erikoiskasviviljelyä yhteiskunnallisesti hyväksyttävänä ja ympäristöystävällisenä tuotantotapana. Suurimmalle osalle viljelijöistä (erityisesti ryhmissä I ja III) ei peltojen näennäinen viljely ole riittävää, vaan viljelyltä haetaan myös muita arvoja.

Vaikka kasvinviljely on yhä voimakkaammin sidoksissa tukijärjestelmiin, viljelijät uskovat erikoiskasviviljelyn lisääntymisen riippuvan ensisijaisesti markkinoiden kehityksestä. Erikoiskasviviljelyn lisäämisen tulisi viljelijöiden mielestä perustua pääosin sopimustuotannon lisäämiseen ja jatkojalostuksen kehittämiseen. Kasvinviljelyn monipuolistamiselle maksettava erityinen tuki saattaisi toimia kannustimena, mutta ei välttämättä yksinään riitä laajamittaisen viljelyn tueksi.

Erikoiskasviviljelyn lisäämistä voidaan tukea myös tiedottamisen, neuvonnan ja tutkimuksen avulla. Tiedon ja muun tuen tarve vaihtelee omaksumisprosessin eri vaiheissa: tietoa tarvitaan aloittamispäätöksen tekemisessä, mutta myös viljelyn eri vaiheissa. Tiedollista tukea tarvitsevat erityisesti erikoiskasviviljelystä hyvin kiinnostuneet viljelijät (III), jotka kiinnostuksestaan huolimatta ovat hieman arempia ottamaan riskejä. Ammattilehtien lisäksi

si internet on keskeinen tiedonsaantikanava tähän kyselyyn vastanneille, ja esimerkiksi erikoiskasviviljelyä käsitteleville internetsivuille saattaisi olla kysyntää.

Tutkimus osoitti myös, että viljelijäyhteisöllä ja päivittäisellä vuorovaikutuksella on tärkeä merkitys uusien innovaatioiden omaksumisessa, ja että useat viljelijät haluaisivat tehdä toistensa kanssa yhteistyötä nykyistä enemmän. Erikoiskasviviljelyn edistämiseksi voitaisiin hyödyntää viljelijäyhteistyötä. Erikoiskasveja voisi markkinoida maatalouden ympäristötuen mukaisten kesantojen ja monivuotisten viherkesantojen kasvivaihtoehtoina perinteisten kasvien sijaan. Myös maisemallisesti näyttävien erikoiskasvien viljely julkisilla tiloilla ja maisemallisesti merkittävillä paikoilla voisi olla yksi tapa lisätä innostusta kasvien viljelyyn, vaikka maisemalliset tekijät eivät tämän tutkimuksen mukaan olleet ensisijaisia aloituspäätöstä tehtäessä.

Tutkimus nosti esiin monia jatkotutkimuksen aiheita. Tutkimuksessa erikoiskasveja on lähestytty kasvilajiryhmänä. Kasvilajien välillä on varmasti mielenkiintoisia eroja, jotka eivät tässä tutkimuksessa tulleet esiin. Viljelijäryhmiä, erityisesti erikoiskasveista kiinnostuneita (III) viljelijöitä tulisi tutkia tarkemmin. Laajemman monimuuttuja-analyysin avulla viljelijät voitaisiin ryhmitellä uudelleen, vertailla ryhmiä ja selittää eroavuuksia. Mielenkiintoista olisi myös selvittää tarkemmin viljelijöiden riskinotto- ja kokeilunhaluun liittyviä tekijöitä paitsi erikoiskasviviljelyyn, myös muiden innovaatioiden omaksumisen kannalta. Erikoiskasviviljelyä ajatellen olisi myös tärkeää tietää tarkemmin viljelystä luopumisen syistä. Tässä tutkimuksessa monimuotoisuutta on lähestytty ensisijaisesti maisemallisen ja lajistollisen monimuotoisuuden kannalta. Erikoiskasviviljelyn ja monimuotoisuuden välisiä yhteyksiä voisi selvittää tarkemmin muiden menetelmien avulla ja täydentää näin tämän tutkimuksen tuloksia.

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu sitä, miten viljelijät suhtautuvat erikoiskasviviljelyyn. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että moni viljelijä voisi ryhtyä tietyin edellytyksin erikoiskasvin viljelijäksi. Jotta näin tapahtuisi, tarvitaan koko sektorin, jatkojalostuksen, markkinoinnin ja ohjauskeinojen kehittämistä. Erikoiskasvituotteille pitää saada kysyntää, lisätä sekä viljelijöiden että kuluttajien tietoisuutta erikoiskasviviljelyn hyödyistä ja mahdollisuuksista ja sitä kautta luoda tuotantotavalle yhteiskunnallista kiinnostavuutta ja hyväksyttävyyttä. Ennen kuin viljelijöitä ryhdytään laajamittaisesti kannustamaan erikoiskasviviljelyyn, myös ketjun muun osien toimivuudesta tai ainakin niiden kehittämisestä pitää olla varmuus.

7 Lähteet

- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. WSOY, Juva.
- Angervo, R. 2001. Ravintorikas ja eksoottinen kinua sopii myös suomalaispelloille. Käytännön Maamies 13/2001: 26-27.
- Burt, R.,S., 1987. Social Contagion an Innovation: Cohesion versus Sturtucal Equivalence. American Journal of Sociology 92, 1287-1335.
- Coomber, R. 1997. Using the Internet for Survey Research. Sociological Research Online, vol.2, no. 2.
- Commission of the European Communities. 2001. Environment 2010: Our Future, Our Choice. The Sixth Environment Action Programme of the European Community. Brussels, 24.01.2001. COM (2001) 31 final.
- Council of the European Union. 2003. CAP Reform – Presidency compromise (in agreement with the Commission). Available in the Internet: <http://register.consilium.eu.int/pdf/en/03/st10/st10961en03.pdf>. Viitattu: 2004-05-13.
- Daskalopoulou, I. & Petrou, A., 2002. Utilising a farm typology to identify potential adopters of alternative farming activities in Greek agriculture. Journal of Rural Studies 18: 95-103.
- Dillman, D.A. & Bowker, D.K. 2003. The Web Questionnaire Challenge to Survey Methodologists. Teoksessa Reips, U-D. & Bosnjak, M. Dimensions of Internet Science. Pabst Science Publishers, Lengerich, Germany. Saatavana sähköisesti: http://www.sesrc.wsu.edu/dillman/zuma_paper_dillman_bowker.pdf
- Frank B. R. 1994. Constraints Limiting Innovation Adoption in the North Queensland Beef Industry. A Socio-economic Means of Maintaining a Balanced Lifestyle. Agricultural Systems 47: 291-321.
- Guerin, T. F. 2001. Why sustainable innovations are not always adopted. Resources, Conservation and Recycling 34: 1-18.
- Harisalo, R. 1984. Innovaatioiden diffuusio kunnallishallinnossa. Acta Universitatis Tamperensis, series. A vol 163. Tampere, Tampereen yliopisto.
- Heiskala, R. 2003. Instituutiot, sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan rakenteellinen muutos. Teoksessa Melin, H. & Nikula, J. (toim.), Yhteiskunnallinen uutost. Tampere: Vastapaino, ss. 15-27.
- Hägerstrand, T. 1953. Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt. Meddelanden från Lunds Universitets geografiska institution avhandlingar XXV. Lunds Universitetet, Lund.
- Keskitalo, M. 2000. Erikoiskasvien viljelyn kehittämishanke 1997 - 2000 : loppuraportti. 38 p.
- Keskitalo, M., Eriksson, C., Hakala, K., Ikonen, A., Kaipainen, S., Kurppa, S., Palojärvi, A., Soini, K., Turunen, H. & Vuorio, H. 2006. Kohti monimuotoista viljelyä erikoiskasvien avulla. Maataloustieteen päivät 2006.
- Kuoppala, V. 2005. Speltti viedään käsistä. Luomu 1/2005: 32-33.
- Lazega, E., 2001. The collegial phenomenon: the social mechanisms of cooperation among peers in a corporate law partnership. Oxford University Press.
- Lehtinen, J. & Salo, J. 2000. Onko luomuviljelijöissä jotakin erikoista? Maaseudun Uusi Aika: 1/2000, ss. 8-22.

- Lobley, M. & Potter, C. 1998. Environmental Stewardship in UK Agriculture: A Comparison of the Environmentally Sensitive Area Programme and Countryside Stewardship Scheme in South East England. *Geoforum* 29, 4: 413-432.
- Luostarinen, M. 2004: Innovaatiostrategia ja -kapasiteetti. Ekologinen klusteri ja innovaatiopolitiikka. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Maa- ja elintarviketalous 45.
- Maatilarekisteri 2002. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003, Helsinki.
- Maatilarekisteri 2003. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2005, Helsinki.
- Morris, J. & Mills, J. & Crawford, I.M. 2000: Promoting farmer uptake of agri-environment schemes: the Countryside Stewardship Arable Options Scheme. *Land Use Policy*, vol. 17, 241-254.
- Morris, C. & Potter, C. 1995. Recruiting the New Conservationists: Farmers' Adoption of Agri-environmental Schemes in U.K. *Journal of Rural Studies* 11, 1: 51-63.
- Mustonen, E. 2000. Vaatimaton tattari vaatii tarkkuutta. *Käytännön Maamies* 6/2000: 20-22.
- Niemi, J. & Pietola, K. 2005. Maatalouden rakennekehitys väistämätöntä. In: Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2005 : Kymmenen vuotta Euroopan unionissa. MTT Taloustutkimus. Julkaisuja 105: p. 25.
- Niittymaa, V. 2005. "Ruokohelpiäiti" valaa usko peltoenergiaan. Haastattelu Katri Pahkalasta. *Koetoiminta ja käytäntö* vol. 62 no. 3: 9.
- Padel, S. 2001. Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation. *Sociologia Ruralis* 41, 40-61.
- Peltoniemi, A. 2004. Maatilojen sähköinen liiketoiminta ja verkottuminen. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita, N:o 69. Saatavana sähköisesti: www.ptt.fi/tyopaperit/107.pdf
- Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 1994: Biometria. Tilastotiedettä ekologeille. 5. painos. Yliopistopaino, Helsinki.
- Rice, W.R. 1989. Analyzing tables of statistical tests. *Evolution*, vol. 43, 1: 223-225.
- Rikkonen, P. 2003. Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025. Elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudesta. Väiliraportti. MTT:n selvityksiä 32.
- Rogers, E.M. 2003. Diffusion of Innovations. Fourth Edition. The Free Press, New York.
- Roslakka, J. 2005. Luomutuotanto ja innovation omaksuminen. Luonnomukaisen tuotannon omaksumiseen Pohjois-Karjalassa vaikuttaneet sosiaaliset spatiaaliset ja taloudelliset tekijät. Joensuun yliopiton yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja N:o 76. Joensuun yliopisto. 136 pp.
- Soini, K. 1999. Ympäristöinformaatio ja viljelijä. Näkökulmia tiedolliseen ohjaukseen. Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja, sarja B.
- Soini, K. & Aakkula, J. 2005. Framing the biodiversity of agricultural landscape: the essence of the local constructions and conceptions. Submitted in *Land Use Policy*.
- Valante, T.W. 1995. Network Models of the Diffusion of Innovations. Cresskill: Hampton Press.
- Valtioneuvosto, 2005. Valtioneuvoston maatalouspoliittinen selonteko. Saatavilla internetistä. http://www.mmm.fi/tiedoteliitteet/051020_SELONTEKO.pdf. Viitattu 5.12.2005
- Vanclay, F. & Lawrence, G. 1994. Farmer Rationality and the Adoption of Environmentally Sound Practices; A Critique of the Assumptions of Traditional Agricultural Extension. *European Journal for Agricultural Education and Extension*, vol. 1, 1: 59-90.

- Wenger, E. 1998. *Communities of Practice: learning, meaning and identity*. Cambridge University press, New York.
- Wilson, G.A. 1996. Farmer Environmental Attitudes and ESA Participation. *Geoforum*, 27, 2: 115-131.
- Zar, J. H. 1999. *Biostatistical Analysis*. Fourth edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

LIITE 1. Nettipohjainen kyselylomake

Arvoisa Maatalousyrittäjä,

Viimeisten vuosikymmenten aikana suomalainen kasvinviljely on merkittävästi yksipuolistunut ja keskittynyt. Viljelyn yksipuolistumiseen sisältyy monia riskejä ja haittoja. Siksi kasvinviljelyn monipuolistamista vanhoilla suomalaisilla viljelykasveilla ja uudemmilla tulokkailla on pohdittu eri tahoilla.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksessa (MTT) on tutkittu erikoiskasvien, kuten kuminan, tattarin, pellavan ja ruokohelven viljelyyn liittyviä biologisia, teknisiä ja taloudellisia kysymyksiä. Nyt tutkimus on laajentunut koskemaan viljelijöiden käsityksiä näiden erikoisempien kasvien viljelystä. Jatkossa tutkimushanke selvittää myös kuluttajien suhtautumista erikoiskasviviljelyyn sekä -tuotteisiin.

Tämän kyselyn tavoitteena on kartoittaa erikoiskasvien tunnettavuutta sekä viljelijöiden näkemyksiä ja kokemuksia erikoiskasvien viljelystä. Lisäksi kysely selvittää erikoiskasviviljelyn esteitä sekä mahdollisuuksia tulevaisuudessa. Kyselyyn voivat vastata kaikki viljelijät. Kysymyksiin vastaaminen ei edellytä aikaisempaa tietoa tai kokemusta näiden kasvien viljelystä.

Viljelijöiden omakohtaista ja kokemusperäistä tietoa tarvitaan erikoiskasviviljelyn edistämiseksi ja kehittämisessä niin päätöksenteossa kuin käytännön neuvontatyössä. Kyselyn tuloksista raportoidaan vuonna 2004 MTT:n julkaisusarjassa sekä Maaseudun tulevaisuuden Koetoiminta ja käytäntö -liitteessä.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu Internetissä. Mikäli haluatte osallistua 100 euron suuruisen S-ryhmän lahjakortin arvontaan, voitte täyttää yhteystietolomakkeen kyselyn viimeisellä sivulla. Yhteystietolomakkeen tiedot eivät tallennu varsinaiseen kyselylomakkeeseen, joka käsitellään nimettömänä. Arvonnan voittajaan otetaan yhteyttä henkilökohtaisesti.

Kyselylomakkeen täyttäminen vie aikaa noin 30 minuuttia. Kyselyssä valitaan vastausvaihtoehdoista sopivin kohta näpäyttämällä hiirellä ruutua, minkä lisäksi kohtiin voi liittyä sanallisia täydennyksiä. Tiedot siirtyvät eteenpäin vasta viimeisellä sivulla olevaa "lähetä"-ruutua näpäyttämällä.

Kaikkia tietoja tullaan käsittelemään luottamuksellisesti.

Kysely on vastattavissa tällä sivulla 8.2.2004 saakka. Annamme mielellämme lisätietoja kyselystä ja tutkimushankkeesta.

Kiitämme lämpimästi osallistumisesta tutkimushankkeeseen.

Ystävällisin terveisin,

Marjo Keskitalo
tutkimushankkeen johtaja
marjo.keskitalo@mtt.fi

Heli Vuorio
tutkija
heli.vuorio@mtt.fi

Katriina Soini
tutkija
katriina.soini@mtt.fi

[Siirry kyselyyn]

Kysely erikoiskasvien viljelystä

Tilanne tuotantoa koskevat tiedot:

Sivu 1/4

1. Tilan tuotantosuunta:
 - Kasvintuotanto, pääkasvilaji(t): _____
 - Kotieläintuotanto, tuotantosuunta: _____
 - Yhdistelmätila: _____
2. Tilan tuotantotapa:
 - tavanomainen
 - luonnonmukainen tuotanto
 - IP-viljely
 - Muu, mikä? _____
3. Tilan peltopinta-ala kokonaisuudessaan (yksi tai useampi vaihtoehdoista)
 - Omaa peltoa _____ ha
 - Tilalle vuokrattua peltoa _____ ha
 - Tilalta pois vuokrattua peltoa _____ ha
 - Metsäpinta-alaa _____ ha
4. Miten kotitaloutenne tulot jakautuvat?
 - kokonaan maa- ja metsätaloudesta
 - yli 50% maa- ja metsätaloudesta
 - noin 50% maa- ja metsätaloudesta
 - alle 50 % maa- ja metsätaloudesta
5. Maatalouden harjoittaminen maatilalla on
 - päätoimista (vähintään 75 % työajasta)
 - osa-aikaista (tilan ulkopuoliset työt yli 200 tuntia vuodessa)
6. Olen harjoittanut viljelystä
 - 1-5 vuotta
 - 5-15 vuotta
 - 15-25 vuotta
 - yli 25 vuotta
7. Tänä aikana viljelystä on ollut (yksi tai useampi vaihtoehdoista)
 - kauraa, ruista, vehnää tai ohraa
 - rypsiä tai rapsia
 - hernettä (tuleentuneena korjattua)
 - perunaa, sokerijuurikasta tai vihanneksia
 - muita erikoiskasveja kuten kuminaa, härkäpapua, tattaria tai kuituhamppua
 - nurmiheinää
 - nurmipalkokasveja (apilat, mailaset, yms.)
 - siemenviljaa
 - muuta, mitä? _____
8. Tila on ollut saman suvun omistuksessa vuodesta _____.
9. Laadin viljelysuunnitelman
 - itse 'perinteisellä' tavalla
 - itse viljelysuunnitteluohjelmaa apuna käyttäen
 - käytän suunnittelussa ulkopuolista apua

10. Mitä asioita painotatte viljelykiertosuunnitelmaa laatiessanne? Merkitkää tärkein numerolla 1, toiseksi tärkein numerolla 2 jne.

- ___ viljelyn helppoutta ja työaikaa
- ___ maan kasvukunnon säilymistä
- ___ viljelymaiseman vaihtelevuutta
- ___ sadon määrää
- ___ kasvitautien ja tuholaisten torjumista
- ___ peltoympäristöjen kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuutta
- ___ viljelyn kannattavuutta
- ___ sadon markkinakelpoisuutta
- ___ pellon sijaintia
- ___ pellon kokoa
- ___ muuta, mitä? _____

11. Miten arvioisitte tilan toiminnan kehittyvän lähimmän viiden vuoden aikana:

- Tuotanto jatkuu lähes ennallaan.
- Tuotanto jatkuu, mutta tuotantosuunta tai -tapa muuttuvat. Miten? _____
- Tuotanto laajenee merkittävästi. Miten? _____
- Tilalla toteutetaan sukupolvenvaihdos.
- Tuotanto tilalla loppuu.
- Tilanne on epävarma.
- Muuta, mitä? _____

12. Missä määrin teette yhteistyötä muiden viljelijöiden kanssa? Valitkaa yksi tai useampi vaihtoehto.

- Teen itse urakointia.
- Olen mukana koneringissä tai yhtymässä.
- Käytän muiden viljelijöiden urakointipalveluja.
- Minulla on yhteisiä koneita muiden kanssa, mutta toiminta ei ole järjestäytyntä.
- Käytämme yhteisiä kuljetuksia viljan siirtoon.
- Jaamme ajatuksia ja kokemuksia viljelystä lähiseudun viljelijöiden kesken.
- Autamme toisiamme ilman sen kummempia korvauksia.
- Yhteisiä asioita ei juuri ole.
- Yhteistyöhön ei ole tarvetta.

13. Haluaisitteko olla enemmän tekemisissä muiden viljelijöiden kanssa? [yksi vaihtoehto]

- kyllä, miten? _____
- en näe siihen tarvetta.

14. Miten tärkeinä pidätte seuraavia asioita maanviljelyn harjoittamisessa:

erittäin tärkeä	melko tärkeä	vaikea sanoa	vähän tärkeä	ei ollenkaan tärkeä	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	elintarvikkeiden tuottaminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muiden tuotteiden (non-food, energiakasvit) tuottaminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	työ luonnon rytmissä
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tilan toiminnan jatkuvuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	taloudellinen kannattavuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	maaseudun elinvoimaisuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelyn riskittömyys
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yrittäjyyden tunne
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelymaiseman avoimuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	työn itsenäisyys
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	maaperän hyvinvointi
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelymaiseman vaihtelevuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tuotantoympäristön siisteys
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tuotantoympäristön puhtaus

Erikoiskasvien tunnettavuus:

Sivu 2/4

15. Ovatko seuraavat viljelykasvit tuttuja:

Vaihteluväli: hyvin tuttu (= olen itse viljellyt tai tiedän jonkun viljelevän) – jokseenkin tuttu (olen kuullut puhuttavan, mutta minulla ei ole kasvin viljelystä tarkempaa tietoa) – ei lainkaan tuttu (en tiedä kasvista kuin nimen)

hyvin tuttu	jokseenkin tuttu	ei lainkaan tuttu	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tattari
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kumina
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Öljypellava
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kuitupellava
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ruokohelpi
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Värimorsinko
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Speltti, speltti-vehnä
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kuituhamppu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Öljyhamppu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Härkäpapu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kinua, kvinoa
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kitupellava, camelina, ruistankio
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kuitunokkonen

Edellä mainittujen kasvien viljelyä tutkitaan parhaillaan Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksessa. Kasvit ovat kasvintuotannossa harvinaisempia, ja siksi käytämme niistä jatkossa käsitettä 'erikoiskasvit'.

Jatkossa esitetyt kysymykset koskevat edellä mainittuja erikoiskasveja.

16. Missä olette kuullut puhuttavan tai mistä/keneltä olette saanut tietoa erikoiskasveista ja niiden viljelystä? Olkaa hyvä ja valitkaa yksi tai useampi vaihtoehto.

- ammattilehdissä (Maaseudun tulevaisuus, Käytännön maamies, Maatilan Pellervo, Koneviesti tms.)
- muissa aikakauslehdissä tai sanomalehdissä
- ProAgrian maaseutokeskuksen neuvojalta
- MTK:sta
- maamiesseuran kautta
- tutulta viljelijältä
- koulutustilaisuuksissa, koulussa
- Internetissä
- Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen julkaisuista tai tutkijoilta
- televisiossa tai radiossa
- kasvia jalostavalta yritykseltä
- kasvin ostajalta
- muualla, mistä?

17. Miten hyvin erikoiskasveista on saatavilla tietoa? Valitkaa vaihtoehto, joka vastaa parhaiten mielipidettänne.

- Hyvin, tarvittava tieto on haluttaessa helposti saatavilla.
- Tarvittava tieto on olemassa, mutta se on hajallaan.
- Tietoa on saatavissa, mutta se on puutteellista.
- Tietoa ei ole helposti saatavilla.
- En osaa sanoa.

18. Miten erikoiskasveista tulisi välittää tietoa? Yksi tai useampi vaihtoehto.

- ammattilehtien välityksellä
- ProAgrian maaseutukeskuksen neuvojan kautta
- aiheeseen liittyvissä erillisissä koulutustilaisuuksissa
- maatalousyrittäjän koulutukseen sisällytettynä
- erillisinä oppaina
- tuottajajärjestöjen kautta (MTK, Puutarhaliitto)
- Internetin tai Agronetin välityksellä
- muilla keinoin, miten?

19. Millaista tietoa erikoiskasveista tarvitaan? Valitkaa yksi tai useampi vaihtoehto.

Tietoa tarvitaan erikoiskasvien

- viljelytekniikasta
- ympäristövaikutuksista
- tuista
- kannattavuudesta
- markkinointimahdollisuuksista
- muusta, mistä? ____
- en osaa sanoa

20. Oletteko itse viljellyt tai viljelettekö parhaillaan jotain edellä mainituista erikoiskasveista?

- kyllä
- en

[Seuraava] [Tyhjennä]

(Vastaaja ohjautuu vaihtoehtoisesti kysymyksiin, jotka vastaavat hänen kokemustaan erikoiskasveista.)

Kysymykset viljelijöille, jotka viljelevät tai ovat viljeleet erikoiskasveja:

Sivu 3/4

21. Mitä erikoiskasvilajeja olette viljellyt/viljelette? (Yksi tai useampi vaihtoehto)

- Tattari
- Kumina
- Öljypellava
- Kuitupellava
- Ruokohelpi
- Värimorsinko
- Speltti, speltti-vehnä
- Kuituhamppu
- Öljyhamppu
- Härkäpapu
- Kinua, kvinoa
- Kitupellava, camelina, ruistankio
- Kuitunokkonen

22. Erikoiskasveja oli ensimmäistä kertaa tuotannossa vuonna ____.
23. Olen viljellyt erikoiskasveja yhteensä __ vuotta
24. Erikoiskasviviljelyn nykytilanne tilallanne:
- viljelykierrossa on mukana yksi erikoiskasvi.
 - viljelykierrossa on mukana useampia erikoiskasveja.
 - olen kokeillut yhtä erikoiskasvia, mutta en viljele sitä tällä hetkellä.
 - olen kokeillut useita erikoiskasveja, mutta en viljele niitä tällä hetkellä.
25. Miten paljon olette sijoittanut erikoiskasviviljelyn vaatimiin investointeihin? (Noin)
- ei investointeja
 - < 1000 euroa
 - 1000 – 5000 euroa
 - 5000 – 20 000 euroa
 - > 20 000 euroa

Millaisia investointeja (esim. koneet, rakennukset, koulutus) olette tehnyt erikoiskasvituotantoon? Kertokaa omin sanoin: _____

26. Miten suuri peltoala tilallanne oli erikoiskasvituotannossa vuonna 2003? _____ ha
27. Erikoiskasvituotannon viljelyala tilallanne on
- lisääntynyt
 - vähentynyt
 - pysynyt samana
28. Erikoiskasvituotanto muodostaa tilan netto-maataloustulosta noin ____%
29. Onko tilalla viljelysopimus erikoiskasvituotannosta?
- kyllä, _____ kanssa (yrityksen nimi)
 - ei.
 - olen tehnyt, mutta en jatka sitä enää. Miksi? _____
30. Miten seuraavat seikat vaikuttivat siihen, että aloititte erikoiskasviviljelyn?

suuri merkitys	kohta- lainen merkitys	ei merki- tystä	en osaa sanoa	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ProAgrian maaseutukeskusten neuvojan ohjaus tai suositus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tutun viljelijän hyvät kokemukset erikoiskasvien viljelystä
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	jatkojalostajan yhteydenotto
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kokeilunhalu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hyvät markkinanäkymät
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	maan rakenteen parantuminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelykierron monipuolistuminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sopivuus kasvuolosuhteisiin
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hyvät tuet
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kasvin ulkonäkö ja maisemalliset arvot
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	peltoympäristön kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuuden lisääntyminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	koulutuksen herättämä kiinnostus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mahdollisuus sopimustuotantoon
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mahdollisuus erikoistua monimuotoisuuden ylläpitoon tukien avulla

- olemassa olevan kaluston sopivuus
- non-food-kasvien viljelymahdollisuus
- viljelyyn sopiva lohko (pieni tai monikulmainen)
- halu erikoistua
- kesantovelvollisuus
- joku muu, mikä? _____

31. Olkaa hyvä ja valitkaa pudotusvalikosta viljelemänne kasvi ja vastatkaa alla olevaan kysymykseen sen perusteella.

- Tattari
- Kumina
- Öljypellava
- Kuitupellava
- Ruokohelpi
- Värimorsinko
- Speltti, speltti-vehnä
- Kuituhamppu
- Öljyhamppu
- Härkäpapu
- Kinua kvinoa
- Kitupellava, camelina, ruistankio
- Kuitunokkonen

32. Kumpi väitteistä vastaa paremmin käsitystänne viljelemästänne erikoiskasvista?

altis kasvitaudeille ja tuholaisille työläs viljellä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	kestää hyvin kasvitauteja ja tuholaisia helppo viljellä
sadon määrä vakio	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	sadon määrä vaihtelee suuresti
sadon laatu usein heikko	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	sadon laatu usein hyvä
hyvä kysyntä markkinoilla	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei kysyntää markkinoilla
lisää kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuutta peltoympäristössä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei vaikutusta kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuudelle peltoympäristössä
sopii hyvin viljelykiertoon	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei sovi viljelykiertoon
perinteinen	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	uusi
katetuotto hyvä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	katetuotto huono
lisää viljelymaiseman arvoa	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei maisemallista merkitystä
kasvuolosuhteet tilalla hyvät	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	kasvuolosuhteet tilalla huonot
kasvukauden pituus tuottaa ongelmia	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei ongelmia kasvukauden pituudesta
viljely vaatii erityistä tarkkuutta	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	viljely ei vaadi enempää tarkkuutta kuin muutkaan lajit
lähipiiri suhtautuu viljelyyn rohkaisevasti	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	lähipiiri suhtautuu viljelyyn epäilevästi
siementen saatavuus hyvä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	siementen saatavuus huono
jatkojalostus kunnossa	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	jatkojalostuksesta puutetta

33. Mitä odottamatonta viljelyyn liittyi? _____

34. Aiotteko jatkaa erikoiskasvien viljelyä?

- Kyllä, aion jatkaa nykyisellä hehtaarimäärällä.
- Kyllä, mutta aion vähentää viljelyä.
- Kyllä, ja aion lisätä erikoiskasvituotannon viljelyalaa.
- En aio jatkaa enää.

Miksi? _____

35. Tiedättekö itsenne lisäksi muita erikoiskasvien viljelijöitä?

- Kyllä, ____ viljelijää
- en

36. Oletteko kannustanut toisia viljelijöitä erikoiskasviviljelyyn?

- Kyllä, miksi? _____
- En, miksi? _____

37. Oletteko kiinnostuneet kokeilemaan jotain uutta erikoiskasvia?

- Kyllä
- en

[Seuraava] [Tyhjennä]

Kysymykset viljelijöille, jotka eivät ole viljelleet erikoiskasveja.

Sivu 3/4

38. Mikä erikoiskasvi vaikuttaa mielenkiintoisimmalta? Olkaa hyvä ja valitkaa pudotusvalikosta mielenkiintoisin kasvi ja vastatkaa alla olevaan kysymykseen sen perusteella.

- Tattari
- Kumina
- Öljypellava
- Kuitupellava
- Ruokohelpi
- Värimorsinko
- Speltti, speltti-vehnä
- Kuituhamppu
- Öljyhamppu
- Härkäpapu
- Kinua, kvinoa
- Kitupellava, camelina, ruistankio
- Kuitunokkonen

39. Kumpi väitteistä vastaa paremmin käsitystänne valitsemastanne erikoiskasvista ja sen viljelystä?

altis kasvitaudeille ja tuholaisille työläs viljellä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	kestää hyvin kasvitauteja ja tuholaisia helppo viljellä
sadon määrä vakio	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	sadon määrä vaihtelee suuresti
sadon laatu usein heikko	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	sadon laatu usein hyvä
hyvä kysyntä markkinoilla	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei kysyntää markkinoilla
lisää kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuutta peltoympäristössä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei vaikutusta kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuudelle peltoympäristössä
sopii hyvin viljelykiertoon perinteinen	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei sovi viljelykiertoon uusi
katetuotto hyvä	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	katetuotto huono
lisää viljelymaiseman arvoa	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei maisemallista merkitystä
kasvuolosuhteet tilalla hyvät	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	kasvuolosuhteet tilalla huonot
kasvukauden pituus tuottaa ongelmia	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	ei ongelmia kasvukauden pituudesta
viljely vaatii erityistä tarkkuutta	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	viljely ei vaadi enempää tarkkuutta kuin muutkaan lajit
lähipiiri suhtautuu viljelyyn	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	lähipiiri suhtautuu viljelyyn epäilevästi

rohkaisevasti

siementen saatavuus hyvä

siementen saatavuus huono

jatkojalostus kunnossa

jatkojalostuksesta puutetta

40. Miten todennäköistä on, että ryhtyisitte viljelemään jotain erikoiskasvia?

- Hyvin todennäköisesti, olen miettinytkin sitä.
- Se on mahdollista, mutta en ole syventynyt asiaan.
- Melko epätodennäköisesti.
- En lähtisi kokeilemaan.
- En osaa sanoa.

41. Miten uskoisitte seuraavien seikkojen vaikuttavan siihen, että lähtisitte kokeilemaan erikoiskasvien viljelyä?

suuri merkitys	kohta- lainen merkitys	ei merki- tystä	en osaa sanoa	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ProAgrian maaseutukeskusten neuvojan ohjaus tai suositus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tutun viljelijän hyvät kokemukset erikoiskasvien viljelystä
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	jatkojalostajan yhteydenotto
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kokeilunhalu
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hyvät markkinanäkymät
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	maan rakenteen parantuminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelykierron monipuolistuminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sopivuus kasvuolosuhteisiin
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hyvät tuet
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kasvin ulkonäkö ja maisemalliset arvot
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	peltoympäristön kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuuden lisääntyminen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	koulutuksen herättämä kiinnostus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mahdollisuus sopimustuotantoon
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mahdollisuus erikoistua monimuotoisuuden ylläpitoon tukien avulla
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	olemassa olevan kaluston sopivuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	non-food-kasvien viljelymahdollisuus
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	viljelyyn sopiva lohko (pieni tai monikulmainen)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	halu erikoistua
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	joku muu, mikä _____

42. Miten suuren investoinnin olisitte valmis tekemään, jos lähtisitte kokeilemaan erikoiskasveja?

- ei investointeja
- < 1000 euroa
- 1000 – 5000 euroa
- 5000 – 20 000 euroa
- > 20 000 euroa

Millaisia investointeja tekisitte? _____

43. Miten suurelle alalle kokeilisitte erikoiskasveja? _____ ha

44. Onko erikoiskasvien viljelyyn mielestänne kannustettu?

- kyllä, miten? _____
- ei

45. Tunnetteko viljelijöitä, jotka ovat viljelleet erikoiskasveja?

- o kyllä _____ viljelijää
- o en

[Seuraava] [Tyhjennä]

Näkemykset tulevaisuudesta

sivu 4/4

46. Olkaa hyvä ja merkitkää, miten paljon olette samaa mieltä seuraavien väittämälauseiden kanssa.

täysin samaa mieltä	lähes samaa mieltä	vaikea sanoa	lähes eri mieltä	täysin eri mieltä	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasvien markkinat tulevat kasvamaan tulevina vuosina.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljelyn tukeminen on kuluttajien mielestä hyväksyttävämpää kuin tavanomaisen viljelyn.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljely lisää tilan tunnettavuutta.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljely sopii niille, jotka ovat ennakkoluulottomia.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljely vaatii enemmän tilojen väliseltä yhteistyöltä.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasvituotanto sopii vain muun tuotannon lisäksi.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasveista pitäisi tiedottaa enemmän.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljely toimii vain sopimusviljelynä.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljelyllä on ympäristöystävällisemmän viljelyn maine.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljely parantaa tilan imagoa.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasviviljelijällä on 'kylähullun' maine.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EU:n uusi maatalouspolitiikka vaikuttaa myönteisesti erikoiskasvien viljelyyn.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasveilla on tulevaisuudessa vetoa ulkomaanmarkkinoille.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasvien viljely sopii parhaiten tuottajarenkaille.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kuluttajat ovat kiinnostuneita erikoiskasveista valmistetuista tuotteista ja energiasta.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erikoiskasvituotanto voi kasvaa ainoastaan, jos kasvien jatkojalostusta kehitetään nykyisestään.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Viljelen mieluiten vain tuttuja kasveja.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Haluan tuottaa vain elintarvikkeiden raaka-aineita.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nykyinen maatalouspolitiikka ei kannusta monien eri viljelykasvien tuotantoon.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei ole väliä mitä viljellään, kunhan pellot säilyvät viljelykäytössä.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mitä enemmän viljelykasvilajeja, sitä monimuotoisempi on peltoympäristö.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tulevaisuudessa peltojen kunto tulee huononemaan.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jatkossa kukin viljelee vain vähiten työtä vaativaa peltokasvilajia.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Suomalaisen maatalouden tuotantorakenne yksipuolistuu.

Taustatiedot:

47. Sukupuoli

- o mies
- o nainen

48. Syntymävuosi _____

49. Asuinkunta _____

50. Ammatti _____

51. Koulutusala

- maatalous
- muu luonnonvara-ala
- tekninen
- kaupallinen
- yhteiskuntatieteellinen
- muu, mikä _____

52. Koulutusaste

- opistoaste tai ammattikoulu
- ammattikorkeakoulu, alempi korkeakouluaste
- ylempi korkeakouluaste (yliopisto tai korkeakoulu)
- muu, mikä _____

53. Miten kiinnostavana piditte kyselyn aihetta? _____

54. Mitä mieltä olitte kyselystä? _____

55. Onko mielestänne internet sopiva paikka tällaisen kyselyn toteuttamiseen?

- Kyllä
- Ei

Miksi? _____

Kiitos vastauksestanne!

[Lähetä]

MTT:n selvityksiä –sarjan Ympäristö -teemassa ilmestyneitä julkaisuja

- 102** Kenestä erikoiskasviviljelijäksi? Erikoiskasviviljelyn omaksujatyypit ja omaksumisen taustalla vaikuttavat tekijät. *Vuorio, Soini & Arsi Ikonen*. 68 s. Verkkojulkaisu osoitteessa <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts102.pdf>.
- 89** Maaseudun uusiutuvien energiamuotojenkartoitus. Esitutkimus. 2005. *Nyholm, Risku-Norja & Kapuinen*. 33 s. Verkkojulkaisu osoitteessa <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts89.pdf>.
- 82** Rural LIFE Design – Maaseutuyritysten ympäristöarvoja tuotteistamassa. 2004. *Seppänen & Pesonen*. (toim.). 55 s. Verkkojulkaisu osoitteessa <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts82.pdf>.
- 70** Laitoskompostien laadun parantaminen kypsytystä tehostamalla. 2004. *Hallinen & Tontti*. 62 s. Hinta 20 euroa.
- 69** Ympäristöystävällinen elintarvike - palvikinkun ja kurkun tuotantoketjujen toimijoiden näkemyksiä. 2004. *Seppälä, A.* 56 s. Verkkojulkaisu osoitteessa <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts69.pdf>.
- 51** Elinkaariarvioinnin ja elinkaarikustannuslaskennan soveltaminen maaseudun pienyrityksiin. 2003. *Pesonen, I.* 69 s. Hinta 20 euroa.
- 49** PeltoGIS - MTT:n peltotietojärjestelmän suunnittelu ja toteutus. Talkkari, A. ym. 2003. 37 s. Hinta 15 euroa.
- 41** Vesistökuormituskartoitus Etelä-Pirkanmaan alueella. Närvänen, A. ym. 2003. 28 s. Hinta 15 euroa.
- 44** Numeerinen Suomen maannostietokanta mittakaavassa 1:250 000 pilottihanke. Yli-Halla, M. ym. 2003. 52 s. Hinta 20 euroa.
- 28** Jokihelmisimpukan suojelua edistävät viljelytoimet Pirkanmaalla . Nykänen, A. 2002. 22 s. Verkkojulkaisu osoitteessa: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts28.pdf>
- 11** Ympäristö ja eettisyys elintarviketuotannossa - todentamisen ja tuotteistamisen haasteet. Seppälä, A. ym. 2002. 72 s. Hinta 20 euroa.
- 6** Kokemäenjoen maatalousalueiden luonnonvaraselvitys Ernie-projekti 1999-2002. Yli-Viikari, A. ym. 2002. 143 s. Verkkojulkaisu osoitteessa: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts6.pdf>.
- 3** Niittykasvien kasvupaikkavaatimukset maaperän suhteen. Jylhäkangas, T. 2002. 58 s. Hinta 20 euroa.

Verkkojulkaisut osoitteessa <http://www.mtt.fi/julkaisut/mtts.html>

