



Metsää halutaan viljellä jalostetuilla siemenillä ja taimilla

Kyselytutkimuksen tulokset

Martti Venäläinen
Matti Koponen

PUNKAHARJUN TUTKIMUSASEMA

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Jalostusosasto

Metsää halutaan viljellä jalostetuilla siemenillä ja taimilla

Kyselytutkimuksen tulokset

Martti Venäläinen
Matti Koponen

Venäläinen, M. ja Koponen, M. 1997. Metsää halutaan viljellä jalostetuilla siemenillä ja taimilla. Kyselytutkimuksen tulokset. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 641. 42 s. + liitteet. ISBN 951-40-1567-3

Postikysely metsänviljelyaineiston (siementen ja taimien) valintaan vaikuttavista tekijöistä lähetettiin 700 metsänomistajalle ja 500 metsäalan ammattilaiselle, joista 250 oli metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöitä. Kyselylomakkeista palautettiin kaikkiaan 37,5 %, ammattikunnalle lähetetyistä lomakkeista kuitenkin 50,8 %.

Aiheen kyselyyn antoi jalostetun männynsiemenen ylituotanto Etelä- ja Keski-Suomessa. Kyselyllä haluttiin selvittää, kuinka metsänviljelyn ja -jalostuksen pitkäaikaisen suosikkipuun, männyn, viljelyyn nykyisin suhtaudutaan ja mitä esteitä mahdollisesti on jalostetun viljelyaineiston käyttämiselle. Lisäksi haluttiin selvittää, kuinka aitona päätöksentekotilanteena viljelyaineiston valinta koetaan ja kuinka paljon metsänjalostuksesta yleisesti tiedetään.

Kävi ilmi, että männyn istuttamista pidettiin edelleen käyttökelpoisena metsänviljelytapana. Toisaalta kuitenkin vastaajilla tuntui olevan epärealistisia toiveita männyn metsäkylvöjen ja luontaisen uudistamisen onnistumisesta rehevillä mailla. Luontainen uudistaminen oli suositumpi niiden vastaajien keskuudessa, jotka eivät katsoet maanpinnan muokkausta tarpeelliseksi.

Jalostettua metsänviljelyaineistoa pidettiin mieluisampana vaihtoehtona kuin metsikköaineistoa, eikä jalostetun aineiston käytön tiellä ilmennyt esteitä. Jalostetusta aineistosta oltiin myös halukkaita maksamaan lisähintaa. Männyn metsäkylvösiemenen hankinnassa metsikkösiemenen alhaisemmalla hinnalla saattaa kuitenkin olla ratkaiseva vaikutus valintapäätökseen.

Vapaasta taimien ja siementen tuonnista muualta EU:sta ei näytä olevan uhkaa metsänviljelyn onnistumiselle, koska tuontiaineistoa vierastettiin voimakkaasti.

Metsäalan koulutuksen saaneiden henkilöiden tietämystä metsänjalostuksesta voi pitää tyydyttävänä. Merkittävin epäkohta oli, ettei valtion lähes kaiken kattavaa osuutta metsänjalostustoiminnan rahoituksessa tiedetty. Mielikuvat nopeakasvuisuudesta, testatuista kasvuominaisuuksista, hyvälaatuisesta puutavarasta ja kannattavasta sijoituksesta yhdistettiin jalostettuun aineistoon. Metsikköalkuperään liittyviä mielikuvia olivat paikallinen omavaraisuus, edullinen hinta, luonnonmukaisuus ja perinnöllinen monimuotoisuus.

Avainsanat: metsänviljelyaineisto, metsänjalostus, alkuperäluokka, kylvö, istutus, luontainen uudistaminen, mänty

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, Punkaharjun tutkimusasema, hankkeet 3052 ja 3076. Hyväksynyt tutkimusjohtaja Matti Kärkkäinen 2.6.1997.

Julkaisua myy: Metsäntutkimuslaitos,

Helsingin tutkimuskeskus, Kaija Westin, Unioninkatu 40A, 00170 Helsinki, puh. 09-857 057 21, fax 09-857 057 17

Punkaharjun tutkimusasema, Finlandiantie 18, 58450 Punkaharju, puh. 015-730 220, fax 015-644 333

Hinta: 50 mk

Alkusanat

Käsillä oleva kyselytutkimus sai alkunsa Maa- ja metsätalousministeriön asiantuntija-apuna toimivan vapaaehtoisen Siementuotannon suunnitteluryhmän piirissä syksyllä 1996. Kiinnostavan ja haastavan kyselyn tekemiseen tarjoutui mahdollisuus, kun Maa- ja metsätalousministeriö sisällytti aiheen Metsäntutkimuslaitokselle osoittamaansa tulosohtauskirjeeseen vuodelle 1997.

Kyselylomakkeen ideointiin osallistuivat tai sitä kommentoivat Anssi Ahtikoski, Hannu Kukkonen, Jaakko Napola, Teijo Nikkanen, Sakari Pönniö, Seppo Ruotsalainen, Mari Rusanen, Oiva Salmi ja Pirkko Velling, joita kaikkia täten kiitän.

Kyselylomakkeen testasivat Joensuun ammattikorkeakoulun metsäopiskelijaryhmä Raimo Hulmin johdolla, Savonlinnan ammatti-instituutti Varpalan metsäopetushenkilökunta Pirjo Nokelaisen johdolla ja metsätalousyrittäjien jatkolinja Sulkavalla Seppo Suutarin johdolla. Testiryhmiltä saatu palaute auttoi huomattavasti lomakkeen viimeistelyssä. Suuri kiitos kaikille asianosaisille!

Erityisesti kiitän Anssi Ahtikoskea, Teijo Nikkasta, Seppo Ruotsalaista, Mari Ruusasta ja Pirkko Vellingiä siitä, että he lukivat tämän tiedonannon käsikirjoituksen ja sitä kommentoillaan arvokkaalla tavalla paransivat. Kiitos myös kaikille muille työtä kannustaneille ja kyselyn onnistumista osaltaan edistäneille.

Punkaharjulla 30.5.1997

Martti Venäläinen

Sisällys

Johdanto	5
Otanta	6
Kyselylomake.....	9
Vastausaktiivisuus ja vastaajien ryhmittely	9
Tulokset ja niiden tarkastelu	11
Kohta 1. Suhtautuminen metsätalouteen	11
Kohta 2. Suhtautuminen männyn uudistamiseen.....	17
Kohta 3. Männyn kylvösiemenvaihtoehdot	20
Kohta 4. Männyn istutustaimivaihtoehdot.....	23
Kohdat 5 ja 6. Kuusen ja koivun istutustaimivaihtoehdot.....	26
Kohta 7. Päätös metsänviljelyaineistosta.....	26
Kohta 8. Tiedot metsänjalostuksesta	30
Kohta 9. Jalostushyöty ja lisämaksuhalukkuus	33
Kohta 10. Mielikuvat	37
Johtopäätökset.....	40
Kirjallisuus	41

Johdanto

Metsänjalostus aloitettiin Suomessa 1940-luvun lopulla pluspuiden valinnalla (Oskarsson 1995). 1960-luvun alkupuolella käynnistettiin laajamittainen siemenviljelysten perustamisohjelma jalostustyön tulosten saamiseksi viljelymetsätalouden käyttöön (Lausunto ... 1963). Siemenviljelysohjelman tavoite oli, että kaikki metsänviljelyssä käytettävä aineisto olisi jalostettua alkuperää. Ohjelma painottui mäntyyn, koska se tuolloin katsottiin viljeltävistä puulajeista merkittävimmäksi, mitä se edelleenkin on. Siemenviljelykset saatiin perustettua lähes esitetyssä laajuudessa vuoteen 1975 mennessä. Männyn siemenviljelykset alkoivat tulla parhaaseen tuotantovaiheeseen 1980-luvun lopulla (Metsäpuiden ... 1989).

Männyn istutusmäärät saavuttivat huippunsa 1980-luvun alkupuolella, jolloin vuosittain istutettiin lähes 200 miljoonaa tainta. Istutettu mänty ei kuitenkaan käyttäytynyt toivotulla tavalla, ei ainakaan sille liian rehevillä kasvupaikoilla. Kun istutusmänniköiden heikko laadullinen kehitys kävi ilmi, männyn istuttamisen suosio väheni ja lopulta jopa sen käyttökelpoisuus istutukseen sopivana puulajina asetettiin kyseenalaiseksi (Varmola 1996). Rehevillä kasvupaikoilla mänty korvattiin koivulla ja kuusella, ja männylle uudistettaessa kylvö sekä luontainen uudistaminen syrjäyttivät istutusta. Kun vuonna 1982 männyn istutusala oli 97 200 ha ja kylvöala 26 300 ha eli yhteensä 123 500 ha, vuonna 1995 männyn kokonaisviljelyala oli 61 500 ha, josta 30 100 ha kylvettiin (Metsätilastollinen ... 1996). Vuonna 1996 männyn taimia myytiin 65 miljoonaa kappaletta kaikkien puulajien yhteismäärän ollessa 155 miljoonaa tainta (Maa- ja metsätalousministeriön metsäosaston ennakkotieto). Johtuen männyn istutusalan supistumisesta ja taimitarhojen siementarpeen pienenemisestä, ja toisaalta siitä, että metsikkökeräyksiä on jatkettu metsäkylvösiemenen hankkimiseksi ja lisäksi siitä, että Pohjois-Suomea varten perustettujen siemenviljelysten siemen on osoittautunut käyttökelpoiseksi Keski-Suomesta Oulujärven pohjoispuolelle ulottuvalla välialueella, männyn siemenviljelysten runsastuneet siemensadot ovat ainakin paikoittain Etelä- ja Keski-Suomessa ylittäneet siemenen kysynnän.

Siemenen ylituotanto on johtanut aluksi ylisuuriin varastoihin ja myöhemmin satojen keräämättä jättämiseen (Kari Lahtinen, suullinen tiedonanto). Tilanne on kiussannut siemenen tuottajia, joista merkittävimmät ovat Metsähallitus ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Myös Metsäntutkimuslaitoksen jalostustutkijat ja Metsänjalostussäätiössä työskentelevät metsänjalostajat sekä toimintaa ohjaava ja valvova Maa- ja metsätalousministeriö ovat olleet huolestuneita. Koska Etelä- ja Keski-Suomen taimitarhat jo käyttävät männyn osalta lähes pelkästään siemenviljelyssiementä, ei taimitarhojen suunnalta ole odotettavissa merkittävää jalostetun siemenen lisämenekkiä. Sen sijaan ylituotannon määrän kannalta on aivan ratkaisevaa, käytetäänkö suosituiksi tullessiin metsäkylvöihin metsikkösiementä vai jalostettua, siemenviljelyksillä tuotettua siementä. Mikäli jalostetun männynsiemenen käyttö jää pysyvästi alhaiselle tasolle, on metsänjalostuksen painopistettä siirrettävä entisestään muihin puulajeihin.

Tällä kyselytutkimuksella, joka suunnattiin metsänviljelypäästösten tekoon osallistuville henkilöille, haluttiin selvittää ensisijaisesti:

- kuinka männyn uudistamiseen ja erityisesti viljelyyn juuri nyt suhtaudutaan ja
- onko jalostetun metsänviljelyaineiston käytön tiellä epäluuloja sen kelvollisuudesta tai tietämättömyyttä sen käyttömahdollisuuksista vai onko sen hinta ainoa käyttöä rajoittava tekijä.

Lisäksi pyrittiin selvittämään,

- mikäli käytön esteitä näyttää olevan, millä päätöksenteon tasolla (ts. omistajat vai neuvojat) ne ilmenevät,
- kuinka aidossa valinta- ja päätöksentekotilanteessa metsänviljelyaineiston ostajat kokevat olevansa,
- koetaanko, että viljelyaineistossa on valinnanvaraa,
- onko metsänviljelijöillä valmiuksia arvioida EU:n sisämarkkinoilla liikkuvien alkuperien sopivuutta Suomen olosuhteissa ja
- kuinka paljon metsänjalostuksesta yleisesti tiedetään.

Otanta

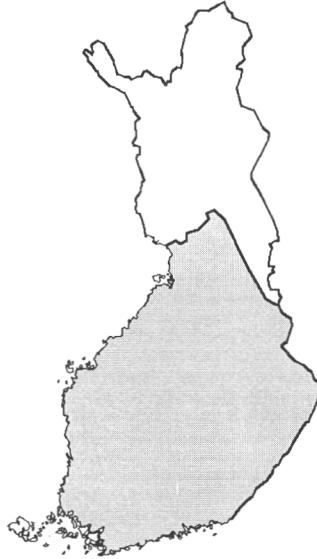
Kysely kohdennettiin sille alueelle Suomea, jolle tällä hetkellä on tarjolla männyn siemenviljelyssiementä (Pajamäki ja Karvinen 1996, s. 27). Teknisten syiden vuoksi rajausta oli helpointa tehdä postinumeroiden perusteella. Kohdealue ilmenee kuvan 1 kartasta.

Vastaajiksi kyselyyn haluttiin saada niitä henkilöitä, jotka joko suoranaisesti tekevät metsänuudistamiseen ja erityisesti uudistamistapaan vaikuttavia päätöksiä tai vaikuttavat päätöksen tekijöitä ohjaamalla ja mielipiteitä muokkaamalla. Tämän vuoksi otannan kohteena oleva perusjoukon muodostaminen suunniteltiin tarkoin ja otos ositettiin perusjoukon sisällä (kuva 2).

Perusjoukon hahmotelussa lähdettiin siitä, että suunnilleen jokaisessa uudistamis- päätöksessä on mukana metsänomistaja ja metsäammattilainen. Siispä puolet kyselylomakkeista päätettiin lähettää metsänomistajille ja puolet metsäammattilaisille.

Alustavana suunnitelmana oli lähettää kaikkiaan 1000 kyselylomaketta. Niistä 500 oli tarkoitus lähettää aktiivisille metsänomistajille, ts. omistajille, joilla oletettavasti olisi ollut mielipiteitä uudistamiseen liittyvistä valinnoista. Koska ilmeisesti mikään kattava osoiterekisteri ei kuitenkaan rekisteröi metsänomistajien aktiivisuutta, ei sitä myöskään voitu käyttää otannassa ehtona. Metsänomistajien osoitetietojen lähteeksi päädyttiin ottamaan Maataloustuottajain Keskusliiton ylläpitämä Maaseudun Tulevaisuuden metsänomistajarekisteri (Metsänhoitoyhdistysten liittojen suostumuksella). Tällöin metsänomistajien perusjoukon muodostaa 198 221 täyttäneen metsänhoitomaksua maksavaa, useimmiten metsänhoitoyhdistykseen kuuluvaa, suomenkielistä metsänomistajaa. Ruotsinkieliset metsänomistajat jäivät otannan ulkopuolelle, koska heistä ei ollut käytettävissä samanlaista atk-pohjaista osoitere-

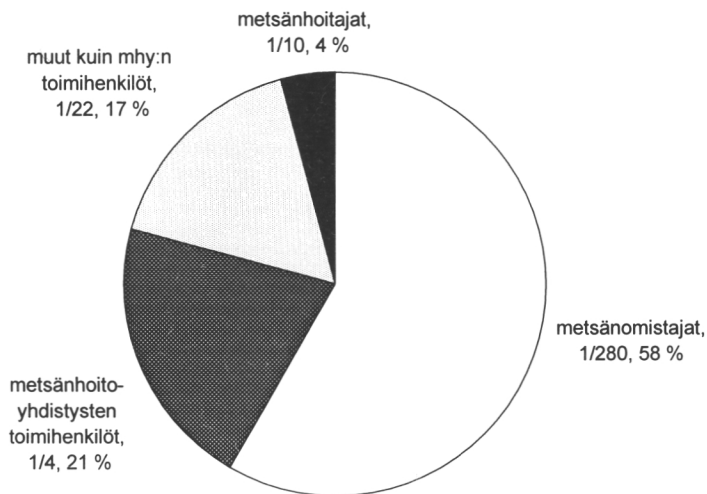
kisteriä kuin suomenkielisiä. Otoksen kokoa kasvatettiin 200:lla nostamalla omistajien ositetta 500:sta 700:aan, jotta mukaan olisi saatu riittävästi vastaamaan innostuvia omistajia. Otantasuhteeksi muodostuu täten 1/280 eli kyselylomake postitettiin yhdelle omistajalle jokaista 280 omistajaa kohti.



Kuva 1. Kyselyn kohdealue ulottui Etelä-Suomesta Lapin läänin ja Koillismaan rajoille saakka. Ulkopuolelle jätettiin 896-, 934-936 ja 94-99 -alkuiset postinumeralueet.

Metsäammattikunnasta otettiin mukaan kaksi ammattiryhmää: metsänhoitajat ja metsätoimihenkilöt. Heidän osakseen jäi 500 kyselylomaketta. Koska ehdottomasti tärkeimmäksi ammattiryhmäksi katsottiin metsänhoitoyhdistysten palveluksessa olevat metsätoimihenkilöt, heille päätettiin osoittaa 250 kyselylomaketta. Kun kyseisessä asemassa on kaikkiaan noin 1000 henkilöä, heistä joka neljäs tuli mukaan otantaan (otantasuhde 1/4). Metsänhoitoyhdistyksiä on koko maassa vähän yli 300. Muiden työnantajien palveluksessa toimivia metsätoimihenkilöitä on 4500 ja heidän keskuudestaan arvottiin 200 vastaajaa eli otantasuhteeksi muodostuu 1/22. Taimivalikoiman osalta keskeisessä asemassa olevaa henkilöryhmää eli taimitarhan johtajia ei otettu korostetusti esille. Heitä on lukumääräisesti niin vähän, että heidän mielipiteensä olisivat hukkuneet muiden joukkoon, ellei heitä olisi pidetty analyysivaiheessakin omana ryhmänään. Koska osoitteen postinumeroa ei voitu asettaa metsätoimihenkilörekisterissä hakuehdoksi, otanta antoi 40 kyselyn kohdealueeseen nähden liian pohjoisessa toimivaa henkilöä. Heidät jätettiin otoksen ulkopuolelle ja siten kyselylomakkeen sai noin 230 metsänhoitoyhdistystä palvelevaa ja 180 muuta työnantajaa palvelevaa metsätoimihenkilöä.

Metsänhoitajakunnalle oli tarkoitus lähettää 50 kyselylomaketta. Otannan perusjoukkoon tulevia metsänhoitajia rajattiin siten, että Metsänhoitajaliitto r.y:n julkaisemasta matrikelista valittiin ensin sellaiset työnantajat, joiden palveluksessa olevien metsänhoitajien voitiin olettaa olevan tekemisissä metsänuudistamisratkaisujen kanssa. Heitä kertyi kaikkiaan noin 500, ja heidän keskuudestaan sitten arvottiin joka 10. Otoskooksi ilmeni tarkastuslaskennassa 49.



Kuva 2. Kyselyn kohderyhmät ja niiden sisällä tehty ositettu otanta. Murtoluku kuvaa, kuinka suurelle osalle kyseistä ryhmää lomake postitettiin ja prosenttiluku kuvaa, kuinka suuri osa kyselylomakkeista suunnattiin kyseiselle ryhmälle.

Lopulliseksi postitusmääräksi tuli 1159 kyselylomaketta. Lomakkeet postitettiin 31.1.1997 lyhyen kirjeen (liite 1) saattamana. Lomaketta ei lähetetty uudelleen eikä vastaamatta jättämisestä muistutettu muullakaan tavalla.

Kyselylomake

Kyselylomakkeessa pyrittiin välttämään kysymysten samansuuntaisuutta, ts kysymykset eivät olleet yksipuolisesti esim. metsänviljelymyönteisesti asetettuja. Vastajia ei liioin haluttu johdatella oikeaan vastaukseen esim. jalostushyödyn suuruuden osalta. Kyselylomakkeen ensimmäisestä luonnoksesta pyydettiin kommentteja useilta metsänjalostuksen parissa työskenteleviltä henkilöiltä. Kyselylomakkeen toinen luonnos annettiin vastattavaksi kolmelle metsänjalostuksen ulkopuoliselle testiryhmälle, joilta saadun runsaan ja hedelmällisen palautteen perusteella lomake viimeisteltiin (liite 2).

Lomakkeeseen tuli kuusi sivua ja se painettiin haitarin malliselle arkille. Haitarilomake osoittautui huonoksi, koska 10 %:lta vastaajista oli epähuomiossa jäänyt viimeinen, taustatietoja sisältävä kysymyssivu täyttämättä

Vastausaktiivisuus ja vastaajien ryhmittely

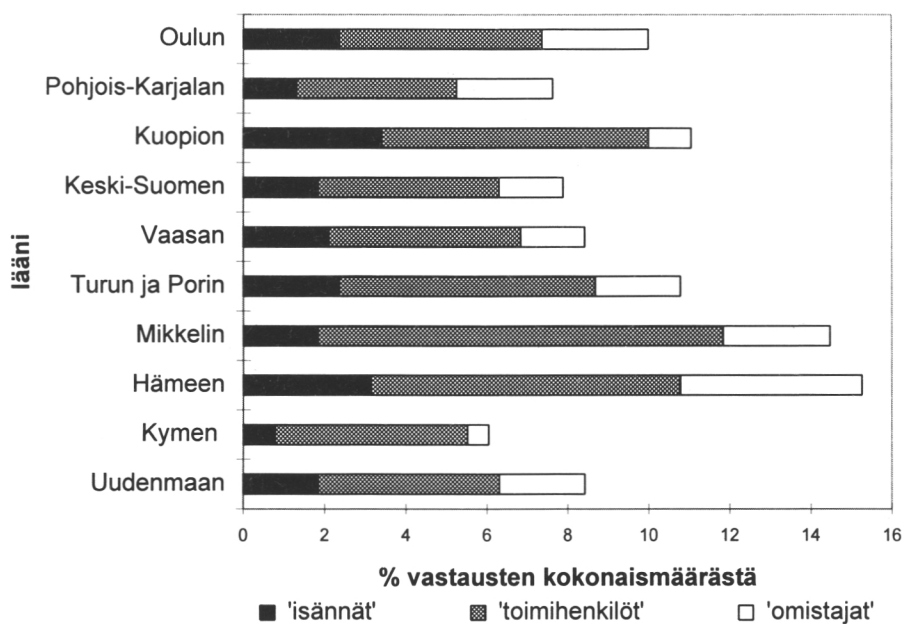
Lomakkeita palautettiin kaikkiaan 430 kpl, niistä osa toivottuun ajankohtaan nähdessä myöhässä. Neljä lomaketta oli jätetty kokonaan tyhjäksi, paitsi että tyhjänä palauttamista oli perusteltu asiallisesti kaikissa tapauksissa. Postin toimesta perille saattamattomina palautettiin 11 kirjettä. Ne kaikki oli suunnattu metsänomistajille. Vastaus-%:ksi muodostui 37,5, joka on varsin alhainen. Mikäli vastaus-%:a tarkastellaan samalla tavalla ositettuna kuin otantaa, tilanne on sikäli myönteisempi, että ammattikunta on osoittanut paljon suurempaa aktiivisuutta kuin metsänomistajat. Metsänomistajien vastaus-%:ksi jää 28,6, kun se ammattikunnan osalta on 50,8. 105 metsätoimihenkilöä ilmoitti työpaikakseen metsänhoitoyhdistyksen ja lisäksi niiden 25 toimihenkilön joukossa, jotka eivät ilmoittaneet työpaikkaansa, on oletettavasti myös metsänhoitoyhdistyksissä työskenteleviä.

Vastaajat jaettiin kysymyksen 11 eli asemansa perusteella kolmeen ryhmään: 1) päätoimiset maa- ja metsätalousyrittäjät, 2) metsäalan koulutuksen saaneet ammattilaiset ja 3) metsätalouden ulkopuolelta elantonsa saavat metsänomistajat. Ryhmien koot ovat vastaavasti: 1) 87, 2) 248 ja 3) 91 vastaajaa. Tätä aseman mukaista ryhmittelyä käytettiin tulosten tarkastelussa keskeisimpänä taustamuuttujana. Ryhmistä käytetään jäljempänä nimityksiä 'isännät' (sukupuoleen katsomatta), 'toimihenkilöt' ja 'omistajat'.

Eri lääneihin postitettujen lomakkeiden määrää ei laskettu, joten läänikohtaisia palautusprosentteja ei voida ilmoittaa. Palautettujen vastausten joukossa eri läänit joka tapauksessa painottuvat eri tavalla. Hämeen ja Mikkelin lääneistä tulleita vastauksia oli eniten, 15,3 % ja 14,5 % vastausten kokonaismäärästä. Vähiten vastauksia tuli Kymen läänistä (6,1 %). Kymen läänistä sekä 'isäntien' että 'omistajien' vastauksia tuli hyvin vähän (kuva 3). Reilusti yli puolet vastaajista ilmoitti olevansa 36-55 -vuotiaita. Naisia vastaajista oli ainoastaan 10 %. Metsätoimihenkilöistä 61

% ilmoitti olevansa myös metsänomistajia. Muista vastaajaryhmistä 71 % ilmoitti omistavansa metsää yli 20 ha. Kun kaikista Etelä-Suomen metsälöistä noin puolet on kooltaan yli 20 ha, voidaan vastausten katsoa painottuvan mediaanimetsälöä suurempiin metsälöihin.

Monista lomakkeista ilmeni, että vastaajat olivat paneutuneet lomakkeen täyttämiseen ja asioiden punnitsemiseen. Lomakkeiden marginaaleihin oli kirjoitettu runsaasti varteenotettavia ja tulosten tulkintaa helpottavia kommentteja.



Kuva 3. Eri lääneistä tulleiden vastausten osuudet vastausten kokonaismäärästä

Tulokset ja niiden tarkastelu

Kohta 1. Suhtautuminen metsätalouteen

Kohdalla yksi haluttiin virittää vastaajien mielet kyselyn aihepiiriin, hahmotella yleisellä tasolla vastaajien suhtautumista metsätalouden harjoittamiseen ja jossain määrin myös testata mielipiteiden johdonmukaisuutta. Kohtaan sisältyi 10 erillistä väittämää, ja vastaajia kehoitettiin vertaamaan kunkin väittämän ja oman mielipiteensä yhtenevyyttä 5-luokkaisella asteikolla (1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = vaikea sanoa, 4 = jokseenkin eri mieltä, 5 = täysin eri mieltä). Vastausten tulkinnassa kummankin vaihtoehdon 1 ja 2 katsottiin osoittavan väitteeseen yhtymistä ja vastaavasti vaihtoehtojen 4 ja 5 tulkittiin osoittavan toista mieltä olemista. Vastaajille näytti olevan helppoa kallistua jommalle kummalle puolelle. Vaihtoehdon 3 osuudeksi jäi selvästi alle 10 % lukuun ottamatta viimeistä väittämää (kuva 4).

Ensimmäinen väittämä ”Aukeat alat ja taimikot kuuluvat metsän luontaiseen kiertoon” oli lainattu suoraan Kankaan ja Niemeläisen (1995) kansalaismielipidekyselystä. Kaikista vastaajista 93 % oli väittämän kanssa samaa mieltä ja ainoastaan 4 % oli eri mieltä. ’Omistajien’ joukossa samaa mieltä olevia oli 81 % ja eri mieltä olevia oli 11 %. Kankaan ja Niemeläisen (1995) aineistossa eri mieltä olleiden osuus oli kolmannes. Ero selittyy sillä, että tämä viljelyaineistokysely oli suunnattu metsästä elantonsa tahi lisätuloja saaville ihmisille. Useimmat heistä näyttävät omaksuneen mallin pohjoisten havumetsien kiertokulusta ja heidän mielestään metsän uusiutuminen vanhan puusukupolven tuhoutumisen kautta tuntuu luonnolliselta. Metsäammattilaisten käsitys asiasta oli suorastaan yksioikoisen jyrkkä, heistä lähes 98 % yhti väitteeseen.

Myös toisen väittämän ”Puuraaka-aineen tuottamisen täytyy toistaiseksi olla metsien tärkein käyttötapa” vastausjakauma heijastanee vastaajien elinkeinotusta. Samaa mieltä olevien osuus oli 94 % ja eri mieltä olevien 3 %. ’Omistajien’ joukossa eri mieltä olevia oli 8 %. Metsäammattilaisten käsitys asiasta ei ollut aivan niin jyrkkä kuin 1. väittämän kohdalla, vaikka 96 % heistä yhti väittämään.

Kolmannella väittämällä ”Yli ½ hehtaarin avohakkuut tulisi pääsääntöisesti kieltää” haluttiin selvittää vastaajien suhdetta avohakkuihin. Väittämässä näennäisesti viitataan maksimikokoon, mutta käytännössä ½ ha:n maksimi estäisi nykyisen ko-koisten metsikkökuvioiden uudistamisen paljaaksi hakkaamalla. Väittämä paljasti ryhmien välisen mielipide-eron (χ^2 -testi, $p < 0,000$). ’Toimihenkilöistä’ ainoastaan 1 % oli avohakkuiden kieltämisen kannalla, eikä kukaan täysin jyrkästi. ’Isännistä’ 13 % oli jyrkästi kieltämisen kannalla ja lievemmin väittämää kannatti 8 %. ’Omistajista’ jopa 24 % oli jyrkästi kieltämisen kannalla ja 12 % kannatti väittämää lievemmin. Kannastaan epävarmoja oli ’isännistä’ 9 % ja ’omistajista’ 15 %. Metsää alle 20 ha omistavista vastaajista, metsätoimihenkilöomistajat pois lukien, avohakkuiden kieltämistä kannatti 44 %, kun taas yli 20 ha omistavista vastaajista 26 % kannatti kieltämistä. Niistä, jotka ilmaisivat kielteisen asenteen avohakkui-

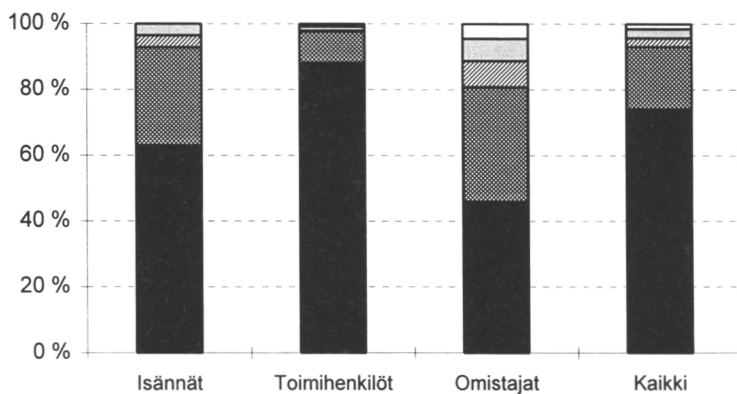
siin, yli puolet piti kuitenkin 1. väittämän mukaisesti avoaloja ainakin jossain määrin metsien luontaiseen kiertoon kuuluvina. Niistä, jotka eivät katsoneet avoaloja metsäluontoon kuuluviksi, 2/3 suhtautui myös avohakkuisiin kielteisesti. On mahdollista, että osa vastaajista on mieltänyt 3. väittämän kohdalla vastausvaihtoehdot väärinpäin väittämän sisältämän negaation ”kieltää” suhteen.

Neljännellä väittämällä ”Luontainen uudistaminen ei vaadi koneellisten maanmuokkausmenetelmien käyttämistä” haluttiin testata vastaajien mielikuvaa luontaisen uudistamisen tekniikasta ja erityisesti siitä, edellyttääkö luontainen uudistaminen selvästi näkyvää puuttumista metsäluontoon. Ryhmien käsitykset poikkesivat selvästi toisistaan (χ^2 -testi; $p < 0,000$). ’Toimihenkilöistä’ 85 % piti koneellista maanmuokkausta tarpeellisenä. Eräissä kommenteissa oli vielä selvennetty, että ainoastaan hyvin karuilla mäntymailla, kivikoissa ja kuusen suojuksuilla muokkausta tulisi välttää. ’Omistajista’, joilla kaikilla ei ilmeisesti ole omaa kokemusta luontaisesta uudistamisesta, vain 35 % piti muokkausta tarpeellisenä ja 12 % ei osannut ottaa kantaa. ’Isännistä’ 56 % piti muokkausta tarpeellisenä, 19 % ei osannut ottaa kantaa. Kun ’toimihenkilöiden’ ryhmä jätettiin ulkopuolelle, ja tarkasteltiin vastaajaryhmiä, joissa mielipiteet maanmuokkauksen tarpeellisuudesta jakaantuivat, havaittiin, että ne vastaajat, jotka eivät pitäneet maanmuokkausta tarpeellisenä, olivat 8. väittämän kohdalla voimakkaammin metsien luontaisen uudistamisen kannalla (χ^2 -testi; $p = 0,0005$). Tästä voidaan päätellä, että luontaisen uudistamisen suosio viljelyyn nähden perustuu ainakin osittain harhaiseen käsitykseen siitä, minkälaisilla menetelmillä luontainen uudistaminen tulisi käytännössä tehdä. Jokisen ym (1997) tutkimuksessa, joka koski Sysmän metsänomistajien suhtautumista metsäluonnon suojeluun ja hoitoon, maanmuokkausta koskeva väite esitettiin muodossa ”Maanpinnan muokkauksessa käytetään kevyitä käsittelymenetelmiä”. Vastaajista 88 % kannatti ehdotusta ja 7 % suhtautui kielteisesti. Kysymyksen asettelu ei kuitenkaan paljasta, miellettiinkö vaihtoehdoksi raskaat käsittelymenetelmät vai käsittelystä luopuminen.

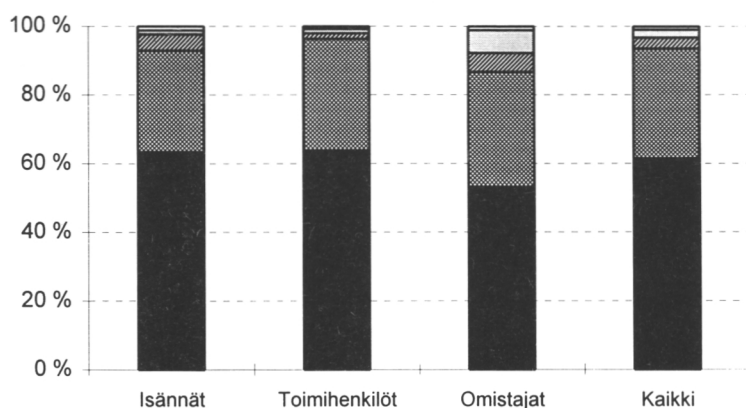
Suhtautuminen väittämään ”Puutavaran hakkuuta metsistä täytyy merkittävästi vähentää” osoittaa, että kyselyyn vastanneet ihmiset ovat metsien hakkuista riippuvaisia. Vain alle 5 % yhtyi väittämään, kun taas 68 % asettui jyrkästi vastustamaan. Tämän johdosta niihin mielipiteisiin, joita vastaajilla on metsien kasvun ja uudistamisen turvaamisesta, on suhtauduttava erittäin vakavasti. Seuraavaan väittämään ”Metsiä tulee hakata ainoastaan harvennushakkuin” yhtyi 32 % ’omistajista’ ja 20 % ’isännistä’ mutta vain alle 1 % ’toimihenkilöistä’.

Koska metsänviljely oli koko kyselyn keskeisin avainsana, haluttiin varmistaa, että kysyjät ja vastaajat määrittelevät käsitteen samalla tavalla. Väittämä ”Metsän viljelyllä tarkoitetaan istuttamista ja kylvämistä, muilla tavoin uudistaminen on luontaista” oli asetettu niin, että vastaajien oletettiin yhtyvän siihen varauksetta. Aivan näin ei kuitenkaan käynyt, 72 % yhtyi määritelmään täysin ja 16 % lievin varauksin. Jopa ’toimihenkilöiden’ joukossa oli 4 % kannastaan epätietoisia tai eri mieltä olevia. Arvoitukseksi jäi, kuinka eri mieltä olleet määrittelevät metsänviljelyn. Saattaa olla, että jotkut ovat mieltäneet siemenpuuhakkuun metsänviljelyyn kuuluvaksi tai kylvön luontaiseksi menetelmäksi ja että viljelyn ja luontaisen menetelmän yhdistämisen mahdollisuus samalla uudistusalalla on aiheuttanut epävarmuutta hyväksyä jyrkkä vastakkain asettelu.

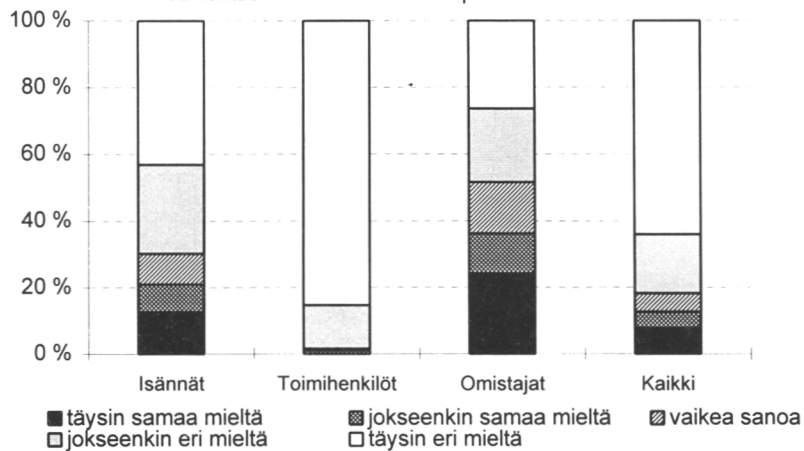
Aukeat alat ja taimikot kuuluvat metsän luontaiseen kiertoon



Puuraaka-aineen tuottamisen täytyy toistaiseksi olla metsien tärkein käyttötapa



Yli ½ hehtaarin avohakkuut tulisi pääsääntöisesti kieltää



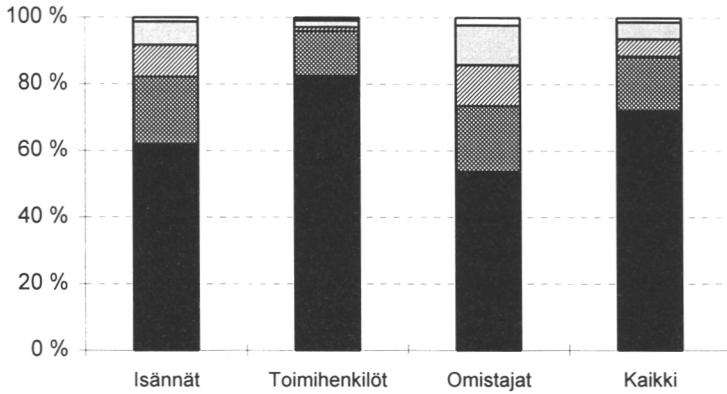
[illegible]

Group	Ei vastannut	Ei osannut vastata	Vastasi kyllä	Vastasi ei
Isännät	54%	27%	14%	5%
Toimihenkilöt	83%	16%	1%	0%
Omistajat	45%	33%	17%	5%
Kaikki	69%	20%	7%	4%

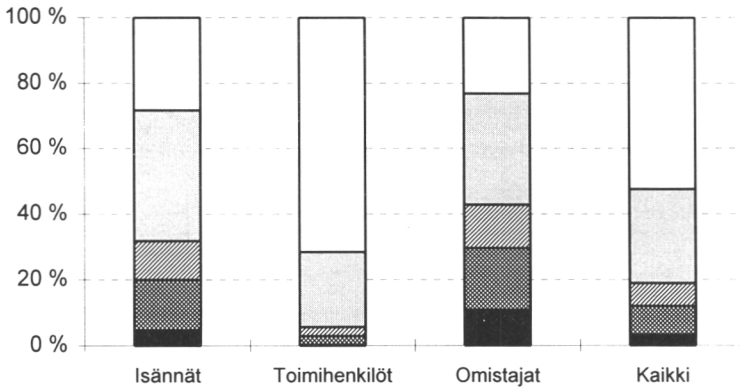
The chart displays the percentage distribution of respondents by gender across four categories: Isännät (Households), Toimihenkilöt (Employees), Omistajat (Owners), and Kaikki (All). The Y-axis represents percentages from 0% to 100%.

Kategoria	Naisten osuus (%)	Miesten osuus (%)
Isännät	~50%	~50%
Toimihenkilöt	~10%	~90%
Omistajat	~75%	~25%
Kaikki	~35%	~65%

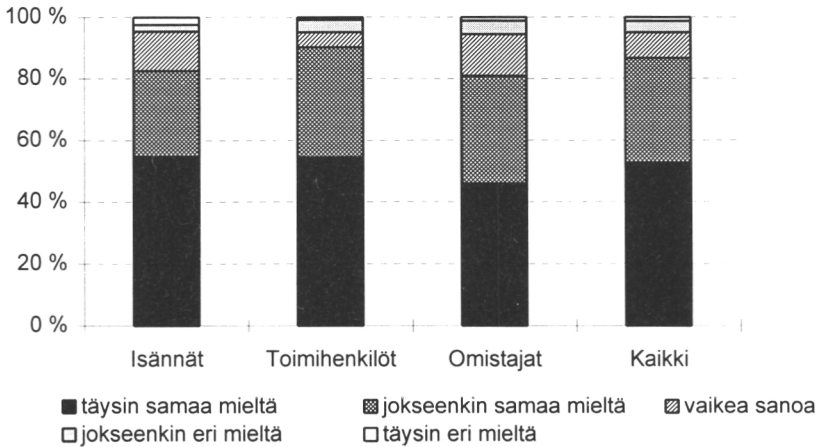
Metsän viljelemisellä tarkoitetaan istuttamista ja kylvämistä,
muilla tavoin uudistaminen on luontaista

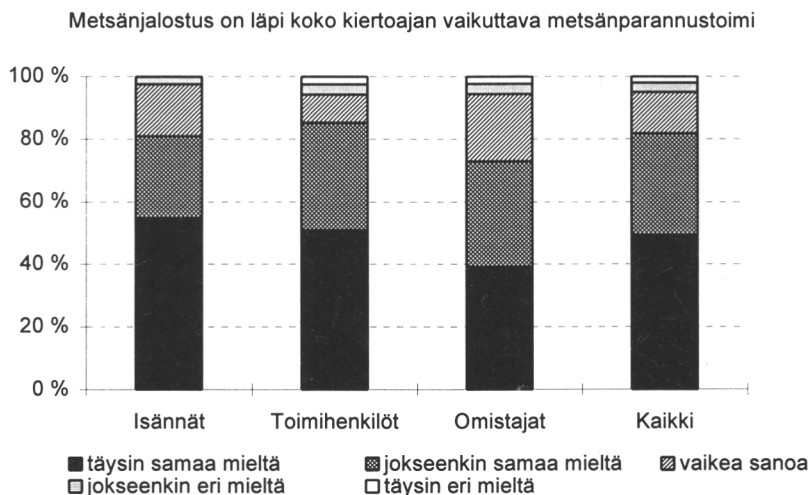


Metsä on uudistettava aina luontaisesti



Metsänjalostuksen avulla voidaan kohottaa viljelymetsien puuntuotosta





Kuva 4. Suhtautuminen metsätaloutta koskeviin väittämiin. Vastaajat on ryhmitelty asemansa mukaisesti kolmeen ryhmään. Lisäksi on kuvattu kaikkien vastausten yhteinen jakauma.

'Isännät' = päätoimiset maa- tai metsätalousyrittäjät sukupuoleen katsomatta

'Toimihenkilöt' = metsällisen ammatti- tai yliopistokoulutuksen saaneet

'Omistajat' = metsätalouden ulkopuolelta elantonsa saavat metsänomistajat

Väittämän "Metsä on uudistettava aina luontaisesti" vastausjakauman tulkintaa hankaloittaa, että luontaisen uudistamisen suosio on suuri niissä ryhmissä, jotka eivät täysin yhtyneet edellä olleeseen määritelmään metsänviljelystä. Väittämän kannatus oli 12 % koko joukossa vaihdellen 'omistajien' 30 %:sta 'toimihenkilöiden' 3 %:iin. Väittämän kannatusta ei voi tulkita ehdottomaksi viljelyvastaisuudeksi, koska jatkokysymysten perusteella lähes kolmannes väittämän kannattajista ilmaisi hyväksyvänsä mm männyn istutuksen.

Kaikkien ryhmien vastaajat yhtyvät väittämään "Metsänjalostuksen avulla voidaan kohottaa viljelymetsien puuntuotosta" yhtä yksimielisesti. Kannastaan epävarmoja on 8 % ja epäilevästi tai kielteisesti suhtautuvia 5%. Väittämään metsänjalostuksen pitkävaikutteisuudesta "läpi koko kiertoajan vaikuttavana metsänparannustoime-na" yhtyi 82 % vastaajista.

Kohta 2. Suhtautuminen männyn uudistamiseen

Kohdan kaksi tarkoituksena oli mitata männyn viljelyn nykyistä suosiota. Aluksi kuvattiin esimerkin omaisesti uudistusala, jolla puulajivalinta ei ole itsestään selvä. ”Uudistettava alue on noin 2 hehtaarin suuruinen, kuivahkon ja tuoreen välimailla vaihteleva kangasmetsä. Tällä hetkellä siellä kasvaa sekaisin järeitä mäntyjä, kaiken kokoisia kuusia sekä muutamia iäkkäitä koivuja. Pihlajan taimia on paikoin runsaasti, mutta haapaa ei esiinny.” Kasvupaikka on männyn kasvatukseen jo reheväkö, mutta koivun ja kuusen kasvatukseen vielä laihanlainen. Esimerkin vihjeiden perusteella kyseisellä alueella on ilmeinen heinittymisen ja vesoittumisen vaara. Tämän vuoksi männyn luontaisen uudistamisen ja kylvön onnistumisen voi ennustaa olevan varsin epätodennäköistä ja männyn taimien osuus uudessa metsikössä jäisi hyvin vähäiseksi. Erikseen mainittiin, ettei versoruostetta levittävää haavan vesakkoa esiintynyt. Siispä esimerkkialue olisi sopivaa männyn istutusalueetta. Lopputulos olisi ilmeisesti sekametsä, vaikka istutus onnistuisikin.

Vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa ehdotukseen, että alueesta ainakin osa uudistettaisiin männylle joko luontaisesti, kylvämällä tai istuttamalla (vastausvaihtoehdot: 1= ehdottomasti kyllä, 2= sopii hyvin, 3= samantekevää, 4= sopii huonosti, 5= ei tule kysymykseen). Luontaista uudistamista oli valmis yrittämään 58 % vastaajista, ’isäntien’ ja ’omistajien’ ryhmistä jopa 3/4. Niitä, jotka hyväksyivät vain luontaisen vaihtoehdon, mutta ei kumpaakaan viljelytapaa, oli 7,3 %. Luontaisesta uudistamisesta jyrkästi kieltäytyviä oli niinkään 7 % ja heidän lisäksi lievemmin kieltäytyviä 28 % eli kielteisesti suhtautuvia oli yhteensä 35 %. ’Toimihenkilöiden’ joukossa luontaiseen uudistamiseen kielteisesti suhtautuvia oli kaikkiaan 45 %. Männyn kylvön hyväksyviä oli 52 % ja männyn istutuksen hyväksyviä 60 % vastaajista. Männyn kylvöön kielteisesti suhtautuvia oli 39 % ja istutukseen kielteisesti suhtautuvia 30 %, ’isännistä’ kuitenkin jopa 43 %. Kaikkiaan erot eri menetelmien suosioissa eivät olleet suuret. Istutukseen ja luontaiseen uudistamiseen suhtauduttiin lähes tasaveroisesti ja kylvö jää vain vähän niistä jälkeen (kuva 5). 86 % vastaajista oli kirjoittanut oman ehdotuksensa esimerkkialueen uudistamiseksi. Ehdotuksissa täsmennettiin erityisesti maanmuokkauksen merkitystä eri uudistamistapojen osana ja korostettiin alueen jakamista pienempiin, eri tavoin käsiteltäviin osiin.

Vastaajista ainoastaan 3 (0,7 %) osoitti olevansa jyrkän kielteinen männyn uudistamiseen kyseisessä kohteessa menetelmästä riippumatta ja lisäksi 4 vastaajan kanta oli jokseenkin kielteinen. Männyn viljelyyn kielteisesti suhtautuvia (vastausvaihtoehdot 4 tai 5 sekä kylvö- että istutuskohtiin) oli 8,7 %. Vastaavasti niitä, jotka olivat merkinneet myönteiset vaihtoehdot 1 tai 2 sekä kylvö- että istutuskohtiin, oli 26,2 %. Niitä, jotka hyväksyivät istutuksen mutta ei kylvöä, oli 29,4 % ja toisaalta niitä, jotka hyväksyivät kylvön, mutta ei istutusta, oli 20,4 %.

Kohta kaksi oli sidottu annettuun esimerkkitapaukseen. Vastaajille tarjottiin lisäksi mahdollisuus ilmaista kielteinen asenne männyn metsäkylvöön ja istutukseen kaikissa olosuhteissa jättämällä kohta 3 (männyn kylvösiemen) ja kohta 4 (männyn istutustaimet) joko vastaamatta tai merkitsemällä vastausvaihtoehto 5 jokaiseen

kohtaan. Tällä tavoin 13 (3,1 %) vastaajaa sanoi ”ei” männyn kylvölle, 34 (8,1 %) ”ei” männyn istutukselle ja 5 (1,2 %) ”ei” molemmille viljelytavoille.

Metsänomistajat ja metsäammattilaiset eivät siis näytä menettäneen luottamustaan mäntyyn viljelypuuna, huonoista yksittäisistä kokemuksista huolimatta (kirje Tutkijalle). Luontaisen uudistamisen suosio on kuitenkin menetelmän vaikeuteen nähden huolestuttavan suuri ja sitä ollaan valmiita yrittämään esimerkin kaltaisilla rehevähköilläkin mailla. Jokisen ym (1997) aineistossa yli 90 % vastaajista ilmoitti suosivansa luontaista uudistamista ja kylvöä. Epäonnistuneiden luontaisen uudistamisen alueiden paikkaaminen jälkeensä männyn viljelyllä tuskin tulee lisäämään myönteisiä kokemuksia männyn viljelystä. Männyn kasvatukseen soveltuvis- ta maapohjista rehevimmit tulisi nimenomaan istuttaa ja mahdollisimman pian hakkuun jälkeen (Valtanen ja Tasanen 1996).

Tutkijalle

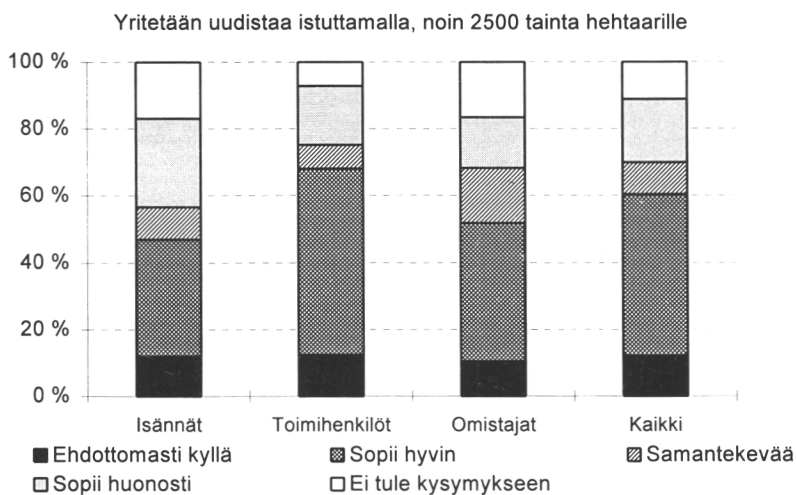
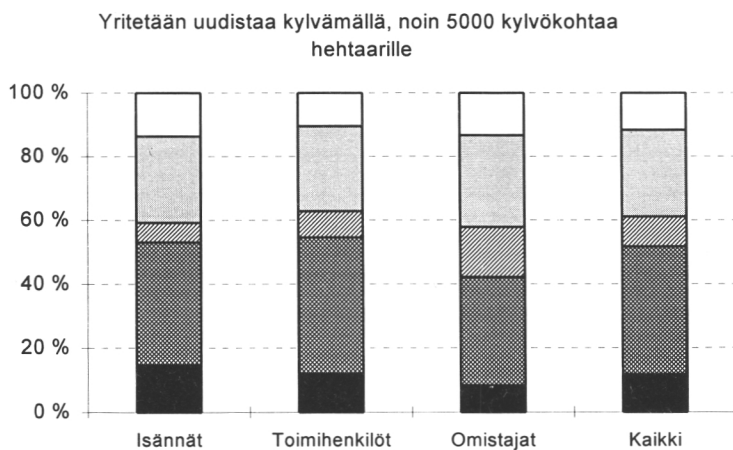
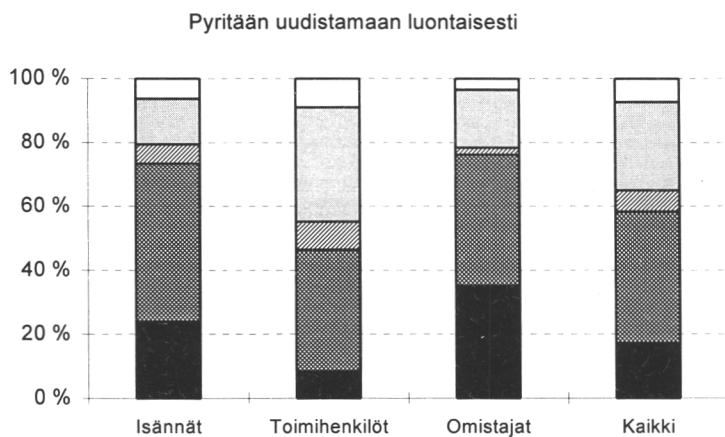
Petyin pahemmankerran männyntaimilla metsittäissäni noin puolentoista hehtaarin viljelyksestä poistamani suopeltoalueen vuonna 1965. Silloin sain istutukseen ohjeet ja ilmaiset männyntaimet metsänhoitoyhdistykseltä. Auralla kynnin tarpeelliset vavot, koska maa oli vesiperästä. Jo silloin itse ajattelin että voisi olla luontainen koivujen kylvö siitä läheisestä metsiköstä paras metsittäjä, koska se pelto oli paksumutasta suota. Yhdistyksen neuvoja sai minut suostumaan männyntaimilla metsittämään siinä uskossa että siinä mänty kasvaisi hyvin.

Istutus ja taimien alkuunsaanti kyllä onnistui aivan hyvin mutta eipä niistä mäntyjä kehittyntäkään. Vain tiheä ja pitkäöksaisia narilaita jonkalaisia ei luonnossa kasva. Minua kehoitettiin lannottamaan metsä PK-la. Ei lannotuksestaan ollut mitään hyötyä.

Sitä neuvoa minä en hyväksynyt kun neuvoja käski taimikon hoidon aikana rai-vaamaan koivun taimet osittain pois.

Viimmesyksynä harvennin sarkaojien varsiin kasvanutta komeaa koivikkoa ja polttopuuksi niitä männyn turilaita jotka oisi jooutaneet kaikki poistaa. Paljon mäntyistä oli kuollut vähän isompina kokonaan. En hyväksy männyntaimilla metsittämistä. Kylvö on parempi ja luontainen metsitys mielestäni paras.

Totta joka sana! Mieshenkilö Oulun läänistä perustelee männyn istutukselle kiel- teistä kantaansa.



Kuva 5. Suhtautuminen männyn uudistamisvaihtoehtoihin

Kohta 3. Männyn kylvösiemenvaihtoehdot

Kohdassa kolme kysyttiin vastaajien suhtautumista eri mahdollisuuksiin männyn metsäkylvösiemenen hankinnassa (vastausvaihtoehdot: 1= ehdottomasti kyllä, 2= sopii hyvin, 3= samantekevää, 4= sopii huonosti, 5= ei tule kysymykseen). Monet vastaajat olivat merkinneet useaan kohtaan vaihtoehdon 1. Tämän takia tuloksia ei voi tulkita niin, että se vaihtoehto, johon vastaaja oli merkinnyt vaihtoehdon 1, olisi ollut vastaajan mielestä tarjotuista vaihtoehdoista paras.

Omatoiminen siemenen hankinta ei saanut kovinkaan suurta kannatusta. Vain 32 % vastaajista olisi itse ollut valmis käyntykeruuseen.

Paikallisen metsikkösiemenen kohdalla kaikkein myönteisimmän vaihtoehdon valinneita oli 12 %, 'omistajien' ryhmässä jopa 17 %. Jommankumman myönteisen vaihtoehdon (1 tai 2) valinneiden yhteenlaskettu osuus koko aineistossa oli 61 %. Kielteisen kannan metsikkösiemenen käyttöön (vaihtoehdot 4 tai 5) otti 28 % vastaajista. Kielteisimmin suhtautuivat 'isännät' (33 %).

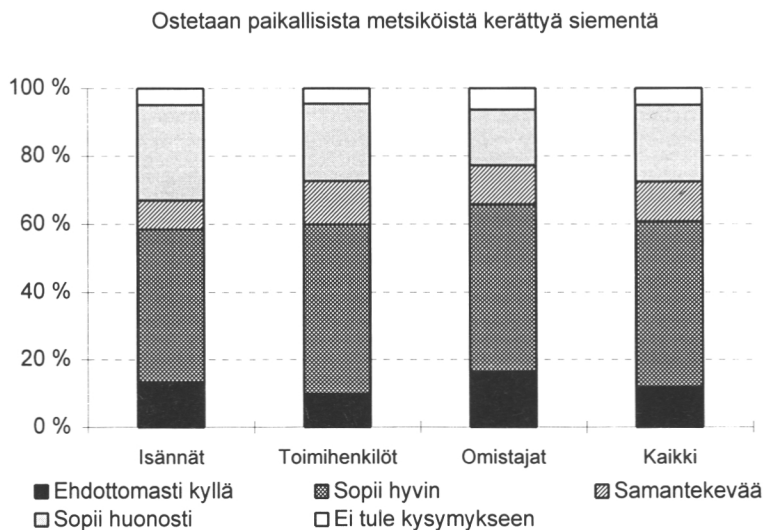
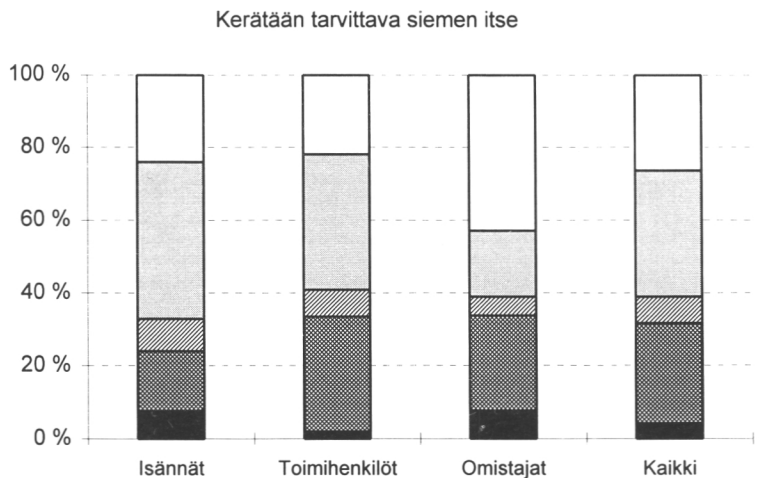
Jalostetun, vähän kalliimmaksi mainitun, siemenen kohdalla 23 % vastaajista valitsi vaihtoehdon "ehdottomasti kyllä". Tämän vaihtoehdon kannatus oli suurin 'isäntien' ryhmässä, 25 %. Molempien myönteisten vaihtoehtojen yhteenlasketun osuuden perusteella kaikkein positiivisimmin jalostettuun aineistoon suhtautuva ryhmä oli 'toimihenkilöt', 86 % kannatti. Koko aineistossa vaihtoehdon 1 tai 2 valinneita oli 78 %. Kielteisen kannan jalostetun siemenen käyttöön (vaihtoehdot 4 tai 5) otti 14 % vastaajista. Kaikkein torjuvimman vaihtoehdon (5) valinneita oli 3 %. 'Toimihenkilöistä' kielteisellä kannalla oli 8 %, heistä ainostaan 1 henkilö jyrkästi. Metsikkösiemenen kohdalla heistä oli kielteisellä kannalla 27 %.

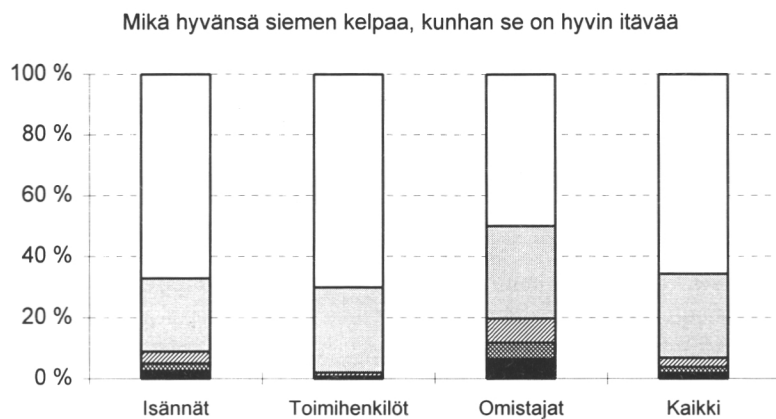
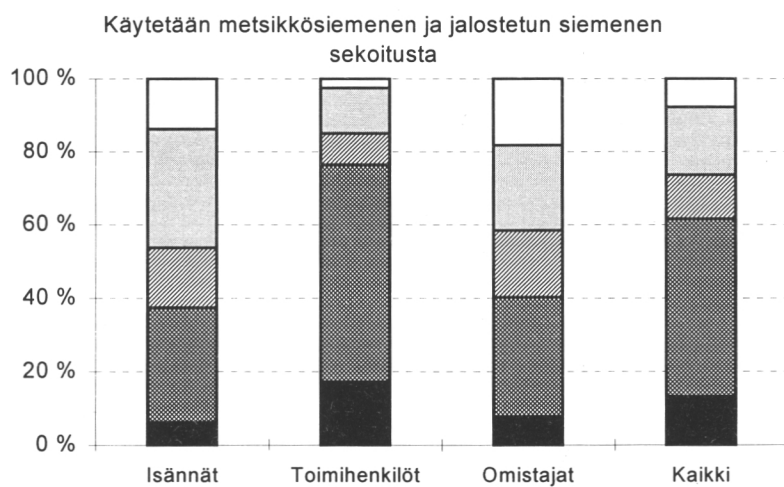
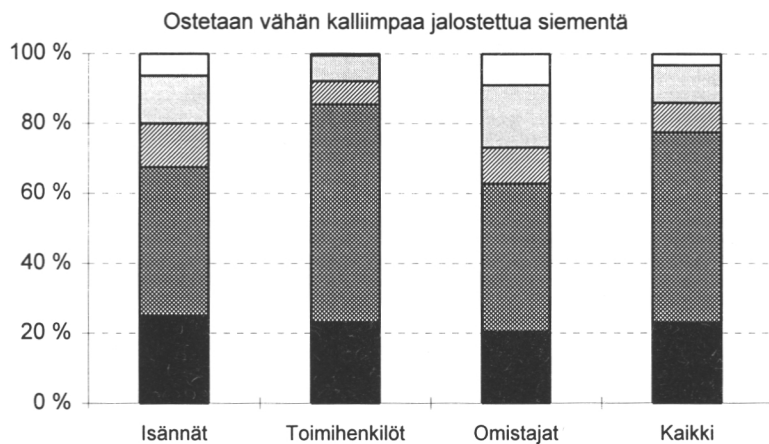
Seuraavaksi kysyttiin halukkuutta käyttää metsikkösiemenen ja jalostetun siemenen sekoitusta. Sekoittaminen jakoi ryhmien mielipiteet siten, että 'toimihenkilöiden' keskuudessa käyttöhalukkuus puhtaaseen jalostettuun siemeneen verrattuna laski jonkin verran. Sen sijaan 'omistajien' ja erityisesti 'isäntien' keskuudessa käyttöhalukkuus putosi voimakkaasti (χ^2 -testi; $p < 0,000$). Kaikista vastaajista 62 % valitsi vaihtoehdon 1 tai 2 ja 26 % vaihtoehdon 4 tai 5. Kaikkein torjuvimman vaihtoehdon (5) valinneita oli 8 %, mikä on enemmän kuin pelkän metsikkösiemenen kohdalla (5 %).

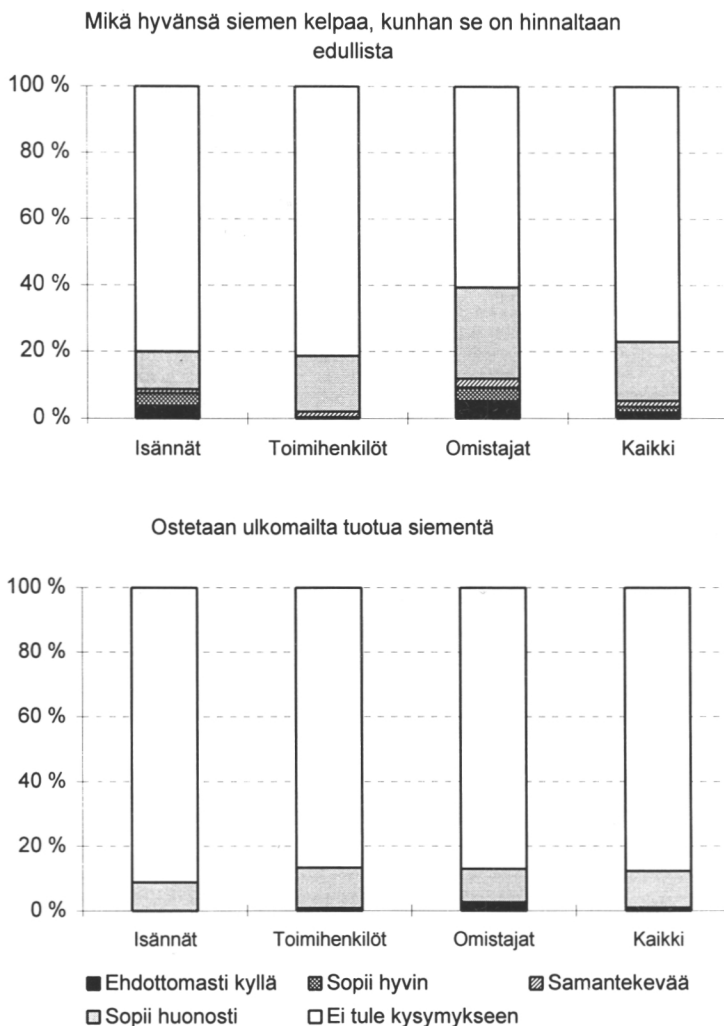
Ehdotus "minkä hyvänsä hyvin itävän" tai "minkä hyvänsä hinnaltaan edullisen" siemenen käytöstä tyrmättiin yksiselitteisesti. Tulosta ei kuitenkaan pidä tulkita niin päin, etteikö itävyydellä ja hinnalla olisi lainkaan vaikutusta valintapäätökseen. Kaikkein varauksellisimmin suhtauduttiin kuitenkin tuontisiemeneen. Sille 99 % vastaajista sanoi "ei".

Tulos osoittaa, että kaikilla metsänuudistamisen kanssa tekemisissä olevilla henkilöryhmillä on halukkuutta valita metsäkylvössä käytettävä siemen. Kyselystä ei täysin selviä, mitä valintaperusteita haluttaisiin soveltaa, mutta ilmeisesti tieto alkuperästä, olkoon se sitten metsikkö tai siemenviljely, ja sen sopivuudesta viljelyalueelle tuo varmuuden siemenen käyttökelpoisuudesta. Alkuperätiedon ja vilje-

lyvarmuuden tärkeyteen viittaa syvä epäluulo tuontitavaraa kohtaan. Pelkkä hinnalla kilpailu tai itävyysprosentin mainostaminen ei näyttänyt herättävän ostajan luottamusta. Metsänjalostuksen kannalta on myönteistä havaita, että jalostetun siemenen käyttöhalukkuus on suuri.







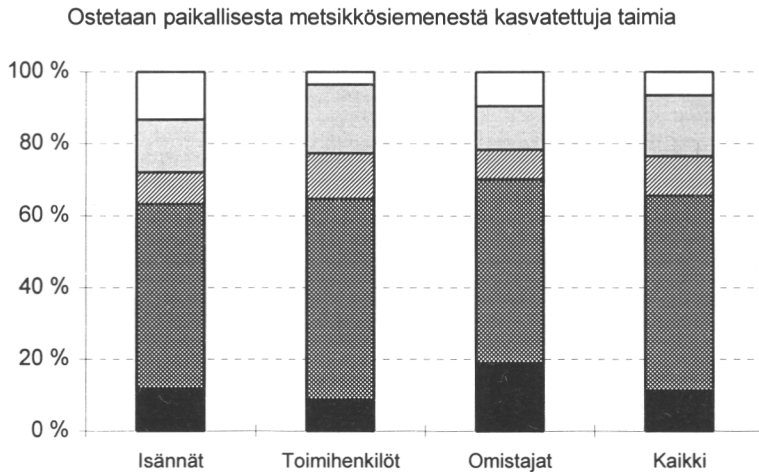
Kuva 6. Suhtautuminen männyn kylvösiemenvaihtoehtoihin

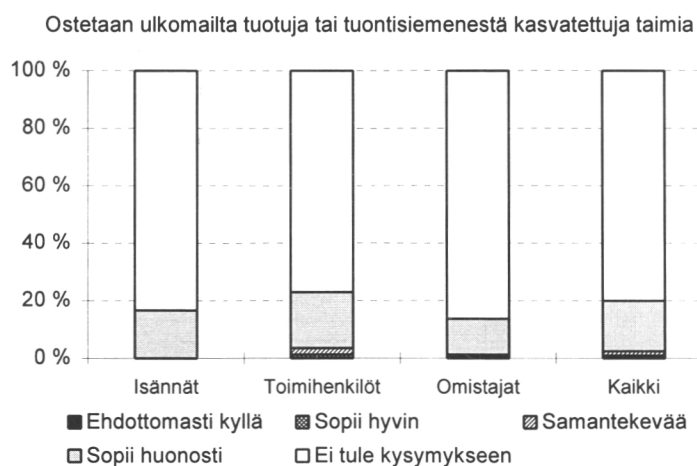
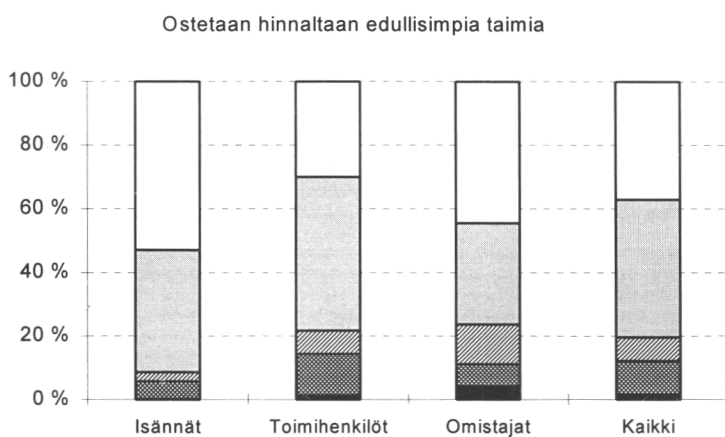
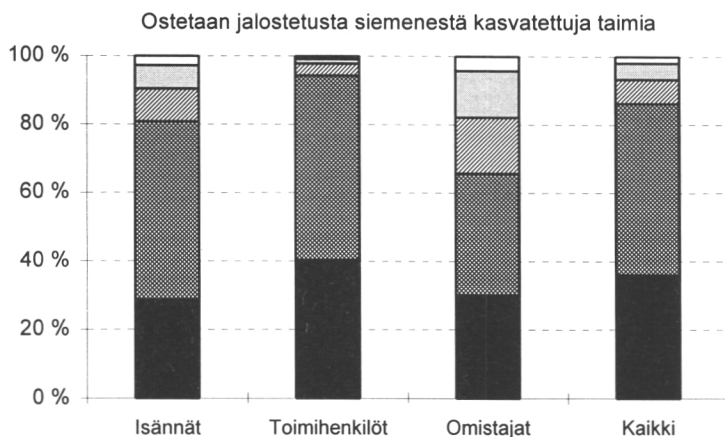
Kohta 4. Männyn istutustaimivaihtoehdot

Neljännessä kohdassa haluttiin selvittää, oliko vastaajilla halukkuutta valita männyn istutuksessa käytettävät taimet. Ensimmäisen kohdan ”Ostetaan lähimmältä taimitarhalla saatavissa olevia taimia” sanavalinta osoittautui huonoksi. Tarkoitus oli kysyä vastaajalta, oliko hänellä mielenkiintoa valita joillakin perusteilla ostettavat taimet, vai ottaisiko hän ne miettimättä sieltä, mistä vähimmällä vaivalla saisi. Osa vastaajista vaikutti olevan ymmällään ja osa oli mieltänyt kysymyksen niin, että heidän tuli arvioida heitä lähinnä sijaitsevan taimitarhan taimia ja niiden laatua. Vastausjakaumalle ei siten ole olemassa yksiselitteistä tulkintaa.

Metsikkösiemenestä kasvatetut taimet olisivat kelvanneet 66 % vastaajista kun taas 23 % suhtautui niihin kielteisesti. Jalostetusta siemenestä kasvatetut taimet olisivat kelvanneet 86 % vastaajista ja huomattavan monet (36 %) olivat valinneet vaihtoehdon ”ehdottomasti kyllä”. Kielteisesti suhtautuvia oli ainoastaan 7 %. Erityisen suuri suosio jalostetuilla taimilla oli ’toimihenkilöiden’ keskuudessa, myönteisesti suhtautuvia oli yli 94 %. Kysymykseen sisältyy sikäli kompa, ettei Etelä- ja Keski-Suomen taimitarhoilla ole enää tarjolla juuri muita kuin jalostetusta eli siemenviljelyssiemenestä kasvatettuja männyn taimia. Ehdottoman kielteisen kannan jalostettuihin taimiin otti 2 % vastaajista eli he haluaisivat ehdottomasti valinnan varaa nykyiseen valikoimaan.

Ehdotukseen ”ostetaan hinnaltaan edullisimpia taimia” 80 % vastaajista suhtautui kielteisesti, ’toimihenkilöistä’ jopa 92 %. Tämä viittaa siihen, että taimien käyttäjillä on joko laatuun tai alkuperään liittyviä ostokriteereitä, vaikka tulos ei merkitsekään sitä, etteikö hinnalla olisi merkitystä valintatilanteessa. Tuontitaimiin suhtautui kielteisesti 98 % vastaajista. Muutamissa lomakkeissa oli viitattu siihen, että tuontitaimet voivat olla suomalaisesta siemenestä kasvatettuja ja siinä tapauksessa hyväksyttäviä. Mikäli pääasiassa rannikkoseuduilla asuvat ruotsinkieliset henkilöt olisivat olleet kyselyssä mukana, tuontitaimet olisivat saattaneet saada enemmän kannatusta.





Kuva 7. Suhtautuminen männyn istutustaimivaihtoehtoihin

Kohdat 5 ja 6. Kuusen ja koivun istutustaimivaihtoehdot

Viides ja kuudes kohta olivat muodoltaan täsmälleen samanlaisia kuin neljäs, mutta koskivat kuusta ja koivua. Kuusta koskeneet vastaukset olivat samansuuntaisia kuin mäntyä koskeneet vastaukset. Myönteisyys jalostettuja taimia kohtaan oli täsmälleen samansuuruinen (87 %), mutta metsikköalkuperän käyttöön suhtauduttiin myönteisemmin kuin männyllä (myönteisiä 74 %). Tämä saattaa olla heijastuma todellisesta tarjontatilanteesta: jalostettu kuusiaineisto kattaa toistaiseksi ainoastaan 1/3 koko taimikysynnästä. Tuontikuusiin suhtauduttiin hiukan myönteisemmin kuin tuontimäntyihin. Eteläisimmässä Suomessa tuontiaineisto onkin aivan realistinen vaihtoehto.

Rauduskoivun kohdalla jalostettujen taimien suosio jalostamattomiin verrattuna erottui selvimmin. Kaikista vastaajista 91 % hyväksyi jalostetut taimet ja 63 % jalostamattomat. 'Toimihenkilöiden' ryhmässä vastaavat luvut olivat jopa 96 ja 58 %. Tuontikoivuja ei juuri suvaittu.

Kohta 7. Päätös metsänviljelyaineistosta

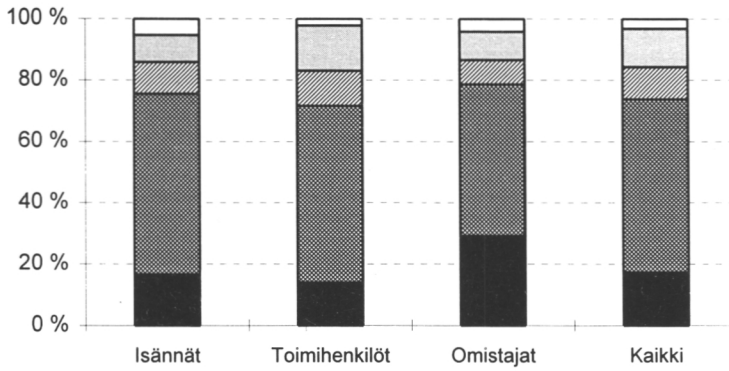
Kohdassa seitsemän haluttiin selvittää, kuinka aidoksi päätös- ja valintatilanteeksi metsänviljelyhanke koetaan. Aidoimmassa tapauksessa metsänomistaja itse päättää, vaikkakin neuvojan avustamana, mitä siemeniä tai taimia hän haluaa käyttää. Sen jälkeen hän tutustuu myyjien valikoimaan ja ostaa sieltä mieltymykseensä lähinnä sopivan tuotteen. Tällöin hänen päätöksentekoonsa voitaisiin vaikuttaa tutkimustuloksista tiedottamalla ja mainonnalla. Asiakkaana hän vaatisi myyjiä kilpailemaan sekä laadulla että hinnalla ja pitämään yllä laajaa tuotevalikoimaa. Epäaidossa tilanteessa metsänomistajalle ilmoitetaan itsestään selvyytensä yksi ainoa siemen- tai taimivaihtoehto.

Kohta seitsemän tiedettiin jo lomaketta laadittaessa vaikeaksi hahmottaa ja vastata. Oli epäiltävissä, että päättämiseksi mielletään vain puulajin ja uudistamistavan valinta eikä koeta, että myös viljelyaineistosta täytyy jonkun päättää. Lisäksi testiryhmissä epäiltiin, että vaikka kysymys sinänsä ymmärrettäisiin, siihen ei välttämättä vastattaisi rehellisesti. Kohta haluttiin kuitenkin pitää lomakkeessa mukana tulkintavaikeuksienkin uhalla.

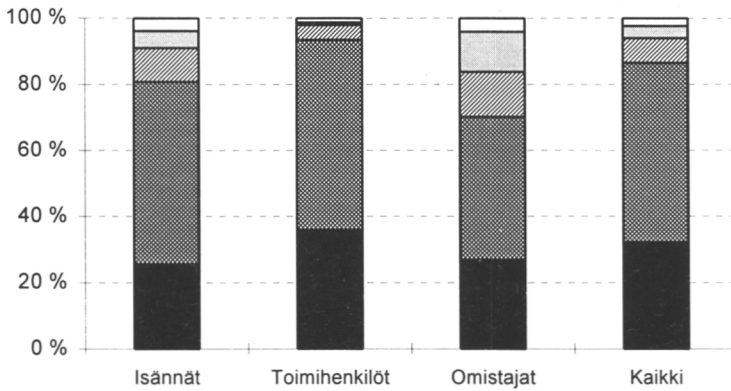
'Isännistä' 70 %, 'toimihenkilöistä' 90 % ja 'omistajista' 48 % ilmoitti olleensa mukana tekemässä metsänuudistamista koskevaa päätöstä viiden viimeksi kuluneen vuoden aikana.

Sellaisia 'isäntiä', jotka olivat olleet mukana päättämässä metsänuudistamisesta, mutta jotka eivät mielestään todellisuudessa olleet tehneet lomakkeen kohtien 2-6 kaltaisia valintoja, oli 15 eli 25 % päätöksen tekoon osallistuneista. He olivat valinneet yhden tai useamman kyselylomakkeessa tarjotuista perusteluvaihtoehtoista seuraavasti:

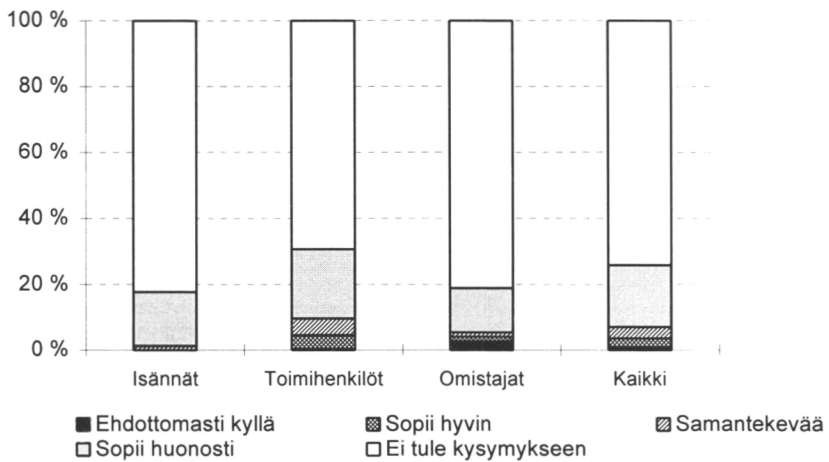
Ostetaan paikallisesta metsikkösiemenestä kasvatettuja taimia



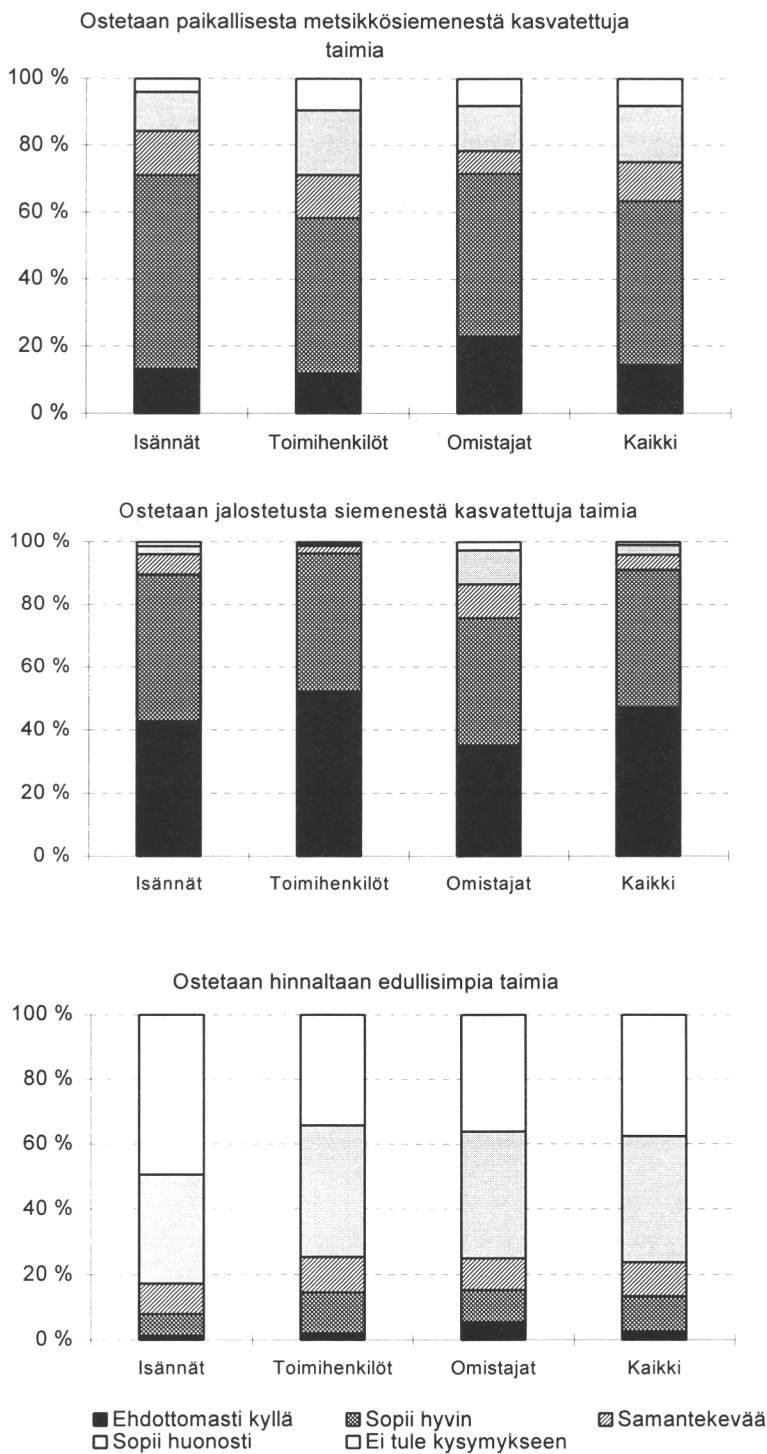
Ostetaan jalostetusta siemenestä kasvatettuja taimia



Ostetaan ulkomailta tuotuja tai tuontisiemenestä kasvatettuja taimia



Kuva 8. Suhtautuminen kuusen istutustaimivaihtoehtoihin



Kuva 9. Suhtautuminen koivun istutustaimivaihtoehtoihin

- ”Minulla ei ollut uudistamistapaa koskevaa päätös- tai neuvontamahdollisuutta kyseisessä hankkeessa”, 1 vastaaja, (kommenttina ”teimme, mitä metsänhoitoyhdistys käski”)
- ”Tahdoin jättää käytännön toimenpiteistä päättämisen muille henkilöille”, 6 vastaajaa, jotka kaikki täsmensivät tavalla tai toisella tarkoitavansa metsänhoitoyhdistyksen asiantuntijoita (muina kommentteina mm. ”metsätaloussuunnitelman mukaan”, ”luotan metsänhoitoyhdistyksen metsätekniikkoon”)
- ”Oli aivan selvää, ettei vaihtoehtoja ollut”, 3 vastaajaa
- ”Minulle ei tarjottu vaihtoehtoja, vaikka olisin ollut niistä kiinnostunut”, 1 vastaaja, (kommenttina syylisestä ”mhy”)
- ”En ollut kiinnostunut miettimään eri vaihtoehtoja, vaan menettelin tavanomaisella tavalla”, 4 vastaajaa, (kommentteina ”laikutettiin ja istutettiin mäntytaimet”, ”kylvämällä”, laikutus ja istutus”, ”alueelle jäi siemenpuut”)
- ”Muu syy” 1 vastaaja, (kommenttina ”uudistaminen tapahtunut luontaisesti”).

Sellaisia ’toimihenkilöitä’, jotka olivat olleet mukana päättämässä, mutta eivät mielestään todellisuudessa tehneet valintoja, oli 23 eli 10 % päätöksen tekoon osallistuneista. He olivat valinneet yhden tai useamman kyselylomakkeessa tarjotuista perusteluvaihtoehdoista seuraavasti:

- ”Minulla ei ollut uudistamistapaa koskevaa päätös- tai neuvontamahdollisuutta kyseisessä hankkeessa”, 3 vastaajaa, (kommentteina m.m. ”kerroin vain mielipiteeni”)
- ”Tahdoin jättää käytännön toimenpiteistä päättämisen muille henkilöille”, 9 vastaajaa, joista 5 täsmensi tarkoitavansa metsänhoitoyhdistyksen asiantuntijoita (muina kommentteina ”leimikon tekijälle”, ”yhtiön taimitilausten hoitajalle”, ”maanomistajalle”)
- ”Oli aivan selvää, ettei vaihtoehtoja ollut”, 8 vastaajaa
- ”En ollut kiinnostunut miettimään eri vaihtoehtoja, vaan menettelin tavanomaisella tavalla”, 2 vastaajaa, (kommentteina ”uusi MTS”, ”kaistalehakkuu ja äestys, (luontainen) maisemapuut”)
- ”Muu syy” 3 vastaajaa, (kommentteina ”taimet tilataan keskitetysti lähimmältä tarhalla”, ”materiaalia ei ole saatavilla kohtalaisen helposti”, ”luotin toimittajaan, ilmoittivat alkuperäivaihtoehdot jo tilausvaiheessa”).

Sellaisia ’omistajia’, jotka olivat olleet mukana päättämässä, mutta eivät mielestään todellisuudessa tehneet valintoja, oli 15 eli 34 % päätöksen tekoon osallistuneista. He olivat valinneet yhden tai useamman kyselylomakkeessa tarjotuista perusteluvaihtoehdoista seuraavasti:

- ”Minulla ei ollut uudistamistapaa koskevaa päätös- tai neuvontamahdollisuutta kyseisessä hankkeessa”, 3 vastaajaa, (kommentteina m.m. ”määrättiin kuusitaimet”, ”metsänhoitoyhdistys hoiti asian, käsitin ettei muita tahoja asian hoitamiseen ole”)
- ”Tahdoin jättää käytännön toimenpiteistä päättämisen muille henkilöille”, 8 vastaajaa, joista 7 täsmensi tarkoitavansa metsänhoitoyhdistyksen asiantuntijoita (muina kommentteina ”10 vuoden suunnitelma”, ”metsäpalvelusopimuksen toiselle osapuolelle”)
- ”Oli aivan selvää, ettei vaihtoehtoja ollut”, 2 vastaajaa

-” Minulle ei tarjottu vaihtoehtoja, vaikka olisin ollut niistä kiinnostunut”, 1 vastaaja

-” En ollut kiinnostunut miettimään eri vaihtoehtoja, vaan menettelin tavanomaisella tavalla”, 8 vastaajaa, (kommenteina m.m. ”luontainen uudistaminen”, ”harventamalla ja aukkohakkuulla”, ”mhy neuvo”, ”koneellinen muokkaus, kylvö, mänty (=sekapuusto)”, ”luotin yhdistyksen ammattitaitoon”, ”luotin asiantuntijaan”).

Vastaajien kommenteista voidaan päätellä, että ainakin joissakin tapauksissa metsänomistajien valinnan vapaus on ollut heidän itsensä mielestä näennäistä. Aivan ilmeistä on, että metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöiden tiedoilla, mielipiteillä ja asenteilla on ratkaiseva merkitys metsänuudistamiseen liittyvien päätöskien teossa, ja ehkä erityisesti viljelymateriaalin alkuperää valittaessa.

Kohta 8. Tiedot metsänjalostuksesta

Kahdeksannella kohdalla haluttiin selvittää, kuinka paljon vastaajilla oli tietoa metsänjalostuksesta. Väittämät olivat asia- eikä mielipideväittämiä ja ne pyrittiin asettamaan niin, että ne olisivat aivan selvästi joko oikein tai väärin.

Metsänjalostajia on ajoittain kiusannut epätietoisuus siitä, tajuaako ns ’suuri yleisö’ ”metsänjalostuksen” ja ”puunjalostuksen” välisen merkityseron. Paikkansa pitävää väittämää ”Metsänjalostuksella tarkoitetaan mm. hyvien puiden valintaa ja risteyttämistä” 96 % vastaajista piti oikeana. ’Toimihenkilöistä’ 99,6 % vastasi oikein ja yksi ainoa vastasi ”en tiedä”. Kompakysymystä ”Metsänjalostuksella tarkoitetaan myös sahatavaran ja paperin valmistusta”, jossa metsän- ja puunjalostus sekoitettiin, piti oikeana 14 % vastaajista ja 7 % vastasi ”en tiedä”. Vastaajaryhmittäin niitä, jotka tohtivat pitää väittämää vääränä oli 59 % ’isännistä’, 91 % ’toimihenkilöistä’ ja 64 % ’omistajista’. Epätietoisuus termien merkityksestä on siis edelleen huomattavan suuri jopa metsän kanssa tekemisissä olevien keskuudessa.

Väittämällä ”Ensimmäiset jalostetut männyn ja koivun taimet tulivat markkinoille kaksi vuotta sitten” haluttiin testata vastaajien tietämystä siitä, kuinka kauan metsänjalostusta on Suomessa harjoitettu ja erityisesti siitä, kuinka kauan tuloksia on voinut hyödyntää metsänviljelyssä. Ensimmäiset siemenviljelysalkuperää olleet männyn ja koivun taimet myytiin jo 1970-luvulla. Kovinkaan moni ei pitänyt väitettä oikeana (5 %), mutta 48 % ’isännistä’ ja 57 % ’omistajista’ vastasi ”En tiedä”. ’Toimihenkilöistä’ 91 % uskalsi pitää väitettä vääränä.

Väittämä ”Pistokasmonistus on tärkein kuusen jalostusmenetelmä” on kahdella tavalla väärä. Monistaminen ei ole jalostusmenetelmä vaan viljelyaineiston lisäysmenetelmä. Kuusen lisäysmenetelmänä pistokasmonistuksella ei ole juuri käytännön merkitystä. Väittämää pitikin vääränä 39 % vastaajista. Suurin osa vastaajista oli valinnut vaihtoehdon ”en tiedä” (49 %). Jopa toimihenkilöistä, jotka yleensä kartoivat ”en tiedä”-vaihtoehtoa, oli sen merkinneitä 36 %.

Taulukko 1. Metsänjalostusta koskevien oikein-väärin -väittämien suhteelliset vastausjakaumat. Oikeat vaihtoehdot on lihavoitu.

	'isännät'	'toimihenkilöt'	'omistajat'	'kaikki'
	%	%	%	%
Metsänjalostuksella tarkoitetaan mm. hyvien puiden valintaa ja risteyttämistä				
pitää paikkansa	92,8	99,6	86,7	95,6
en tiedä	3,6	0,4	9,6	2,9
ei pidä paikkaansa	3,6	0,0	3,6	1,5
Metsänjalostuksella tarkoitetaan myös sahatavaran ja paperin valmistusta				
pitää paikkansa	27,7	5,8	22,9	13,7
en tiedä	13,3	2,9	13,3	7,1
ei pidä paikkaansa	59,0	91,3	63,9	79,2
Ensimmäiset jalostetut männyn ja koivun taimet tulivat markkinoille kaksi vuotta sitten				
pitää paikkansa	9,8	2,8	4,8	4,6
en tiedä	47,6	6,5	56,6	24,8
ei pidä paikkaansa	42,7	90,7	38,6	70,6
Pistokasmonistus on tärkein kuusen jalostusmenetelmä				
pitää paikkansa	8,5	16,3	7,2	12,9
en tiedä	62,2	35,9	72,3	48,5
ei pidä paikkaansa	29,3	47,8	20,5	38,5
Vain laboratoriossa tuotettuja taimia saa markkinoida jalostettuina taimina				
pitää paikkansa	6,1	2,0	6,0	3,6
en tiedä	42,7	6,5	47,0	21,9
ei pidä paikkaansa	51,2	91,5	47,0	74,5
Metsänjalostustoiminta rahoitetaan täysin valtion budjettivaroin				
pitää paikkansa	16,0	18,3	9,6	16,1
en tiedä	42,0	22,0	43,4	30,2
ei pidä paikkaansa	42,0	59,8	47,0	53,7
Metsänjalostuksen tuloksista on hyötyä vain, mikäli metsiä uudistetaan viljelemällä				
pitää paikkansa	49,4	49,2	32,5	45,9
en tiedä	10,8	1,6	16,9	6,6
ei pidä paikkaansa	39,8	49,2	50,6	47,6
Siemenviljelys on jalostettujen siemenien tuottamista varten istutettu metsikkö				
pitää paikkansa	63,9	91,4	51,8	77,9
en tiedä	15,7	2,4	25,3	9,7
ei pidä paikkaansa	20,5	6,1	22,9	12,4
Lähes kaikki siemenviljelykset ovat Tapion tai Metsänjalostussäätiön omistuksessa				
pitää paikkansa	50,6	58,5	47,6	54,8
en tiedä	39,5	8,5	34,1	19,8
ei pidä paikkaansa	9,9	32,9	18,3	25,4
Taimitarhoilla nykyään käytävä siemen kerätään luontaisista siemenkeräysmetsikoistä				
pitää paikkansa	41,7	22,4	36,1	29,1
en tiedä	42,9	8,9	39,8	22,0
ei pidä paikkaansa	15,5	68,7	24,1	48,9
Jalostettua männyn siementä riittää jo myös metsäkylvöön				
pitää paikkansa	45,8	79,7	45,8	66,0
en tiedä	44,6	13,4	49,4	26,9
ei pidä paikkaansa	9,6	6,9	4,8	7,0

Myös seuraavalla väittämällä ”Vain laboratoriossa tuotettuja taimia saa markkinoida jalostettuina taimina” testattiin vastaajien tietämystä jalostusmenetelmistä. Aivan oikeutetusti väittämän tuomitsi vääräksi ’toimihenkilöistä’ jopa 92 %. Muista ryhmistä lähes puolet vastasi ”en tiedä”.

Metsänjalostustoiminnan rahoitusta koskevan, paikkansa pitävän väittämän ”Metsänjalostustoiminta rahoitetaan täysin valtion budjettivaroin” vastausjakauma oli yllättävä. Sitä piti totena ainoastaan 16 % vastaajista, 30 % vastasi ”en tiedä” ja 54 % piti väittämää vääränä. Väitteen jyrkkä sanavalinta ”täysin” saattaa olla osasyynä vastausjakaumaan.

Yllättävä oli myös väittämän ”Metsänjalostuksen tuloksista on hyötyä vain, mikäli metsiä uudistetaan viljelemällä” vastausjakauma. ”En tiedä” -vastauksia oli hyvin vähän (7 %) eli vastaajat luulivat tietävänsä asian. Väitettä piti oikeana 46 % vastaajista ja vääränä 47 %. Kyselylomaketta tehtäessä väittämää pidettiin aivan itsessään selvästi oikeana. Vastausjakauma osoittaa vastaajien ajattelevan metsänjalostuksen ja viljelymetsätalouden suhteesta myös jotain muuta kuin metsänjalostajat itse. Rivien väliin kirjoitetuista kommenteista paljastuu kaksi ajattelutapaeroa. Ilmeisesti aika moni pitää luontaisen uudistamisen yhteydessä tehtävää siemenpuiden valintaa metsänjalostuksellisenä toimena. Siemenpuiden valintaa ohjaava periaate, parhaan näköiset puut sukua jatkamaan, on kyllä sama jota metsänjalostajat käyttävät jalostusaineistoa valitessaan, mutta metsänjalostajien valintaseula on paljon tiukempi ja valinta on vain yksi jalostustyön vaihe. Koska jalostettu viljelyaineisto tuotetaan talousmetsiköiden ulkopuolella, ainoa tapa saada jalostetut siemenet tai taimet takaisin talousmetsiköihin on metsänviljely. Muutamat vastaajat ovat ilmeisesti ajatelleet asiaa jalostetulla aineistolla viljellyn metsikön päätehakkuuseen saakka ja päättelleet, että tällöin jalostuksen tuloksista voisi hyötyä myös luontaisessa uudistamisessa. Tämä ajattelutapa on periaatteessa oikea.

Sana ”siemenviljely” on eräs perinteisen metsänjalostuksen avainsanoja, koska siemenviljelyn avulla metsänjalostuksen tulokset saadaan siirtymään viljelymetsätalouden käyttöön. Väittämän ”Siemenviljely on jalostettujen siemenien tuottamista varten istutettu metsikkö” vastausjakaumassa näkyy selvästi metsäalan koulutuksen hedelmä. ’Toimihenkilöistä’ 91 % piti väittämää oikeana ja 6 % vääränä. ’Isännistä’ vastaavat luvut olivat 64 % ja 21 % ja ’omistajista’ 52 % ja 23 %.

Väittämä ”Lähes kaikki siemenviljelykset ovat Tapion tai Metsänjalostussäätiön omistuksessa” oli sikäli kompa, että ylivoimaisesti suurin siemenviljelysten omistaja, Metsähallitus, jätettiin mainitsematta. Kuitenkin 55 % vastaajista piti väittämää oikeana. Niitä, jotka tunsivat Metsähallituksen roolin siementuottajana tai pitivät väittämää muuten vääränä oli ’isännistä’ 10 %, ’toimihenkilöistä’ 33 % ja ’omistajista’ 18 %. Niistä viidestä ’toimihenkilöstä’, jotka ilmoittivat työnantajakseen Metsähallituksen, kaksi piti väittämää oikeana ja kaksi vääränä.

Väittämä ”Taimitarhoilla nykyään käytettävä siemen kerätään luontaisista siemenkeräysmetsiköistä” ei pidä paikkaansa sillä alueella Suomea, johon kysely oli suunnattu. Taimitarhoilla käytettävä siemen on männyn osalta lähes täysin ja koivun osalta pääasiassa siemenviljelyssiementä (alkuperäluokat A2 ja A3). Rekisteröity-

jen siemenkeräysmetsiköiden (alkuperäluokat B1 ja B2) merkitys käytännön siemenhuollossa on jäänyt suhteellisen vähäiseksi mittavista ponnisteluista huolimatta (Pajamäki ja Karvinen 1997). Myös ohjatun hakkuukeräyksen (alkuperäluokka B3) merkitys on kuusta lukuunottamatta vähäinen. Eri ryhmien vastaukset poikkesivat selvästi toisistaan. 'Isännät' ja 'omistajat' olivat joko epätietoisia tai väärässä luulossa, kun taas 'toimihenkilöistä' 69 % piti väittämää vääränä.

Ainakin suurimmassa osassa Etelä- ja Keski-Suomea paikkansa pitävään väittämään "Jalostettua männyn siementä riittää jo myös metsäkylvöön" lähes puolet 'isännistä' ja 'omistajista' vastasi "en tiedä" ja niin ikään lähes puolet piti väittämää oikeana. 'Toimihenkilöistä' 80 % piti väittämää oikeana. Niistä 17 (7 %) 'toimihenkilöistä', jotka pitivät väittämää vääränä, 5 ilmoitti olevansa Pohjois-Karjalan läänistä ja 3 Vaasan läänistä. Muista lääneistä olevia kiistäjiä oli 1-2, paitsi Kymen ja Hämeen lääneistä kukaan 'toimihenkilö' ei kiistänyt väitettä. 'Toimihenkilöiden' lähettämiä "en tiedä" -vastauksia tuli kaikkiaan 33 (13 %), eniten Kymen (5), Hämeen (4), Vaasan (4) ja Kuopion (4) lääneistä. Uudenmaan ja Pohjois-Karjalan lääneistä tuli kummastakin vain yksi "en tiedä" -vastaus. Otoskoko on kuitenkin lääneittäin liian pieni luotettavaan alueittaiseen tarkasteluun. Joka tapauksessa suoraan käyttäjille suunnattua tiedotusta männyn ja koivun siemenviljelyssiemenen saatavuudesta metsäkylvöihin kannattaisi lisätä.

Kohdassa 8 oli kaikkiaan 11 väittämää. Täysin oikeita vastausrivejä oli 3 (0,7 %): niiden laatijoista kaksi oli Hämeen läänistä kotoisin olevia metsäalan ammattikoulutuksen saaneita naisia ja kolmas oli metsäalan korkeakoulututkinnon suorittanut mies Turun ja Porin läänistä. 10 oikein vastanneita oli 4,6 %. Yleisimpiä tapauksia olivat 7 tai 8 oikein, kumpiakin 19 %. 'Toimihenkilöiden' ryhmässä oikeita vastauksia oli selvästi enemmän kuin kahdella muulla ryhmällä.

Kohta 9. Jalostushyöty ja lisämaksuhalukkuus

Kohdassa 9 haluttiin selvittää sitä, kuinka suureksi vastaajat olettivat nykyisellä aineistolla saatavan jalostushyödyn. Lisäksi haluttiin tietää, kuinka paljon he olivat halukkaita maksamaan lisähintaa jalostettujen siemenien ja taimien käytöstä metsänviljelyssä. Koska vastaajille ei haluttu antaa lomakkeessa pienintäkään vihjettä jalostushyödyn nykytasosta, heitä kehoitettiin rinnastamaan maksuhalukkuutensa heidän itsensä olettamaan jalostushyötyyn. Hehtaaria kohti tarvittavien taimien ja siemenien hinnasta annettiin esimerkkiluku tulosten vertailun helpottamiseksi.

Nykyiseen männyn siemenviljelysaineistoon parhaiten sopivia lukuja, kun arvioidaan elävyydestä, kasvusta ja laadusta yhdessä koituva hyöty, ovat 5 ja 10 % (Venäläinen ym 1994). Vastaajista 10 % ehdotti vaihtoehtoa "5 %" ja 24 % vaihtoehtoa "10 %" eli yhteensä oikeaa suuruusluokkaa olevia vastauksia oli 34 %. Vastaajat 3 % vastauksista oli aliarvioita ja 63 % yliarvioita. 48 % vastauksista osuu vaihtoehtoihin 15 ja 20 %, jotka toteutunevat nyt perusteilla olevien valiosiemenviljelysten kohdalla (Venäläinen ym 1996). Vastaajaryhmistä 'toimihenkilöillä' oli optimistisempi näkemys kuin kahdella muulla ryhmällä. Niillä vastaajilla, joilla oli

kohdan 8 perusteella keskinkertaiset tiedot metsänjalostuksesta, vaikutti olevan kaikkein korkeimmat jalostushyötyodotukset.

Kuusen jalostushyödyn vastaajat arvioivat hieman alemmaksi kuin männyn. Tätä on pidetty yleisesti oikeana suuntauksena (Männyn, ... 1997). Kuusen jalostushyötyä selvittäviä kenttäkokeita on ollut toistaiseksi vähän ja esitetyt arviot 2-5 % jalostushyödystä perustuvat lähinnä päättelyyn. Vastauksista 19 % osui oikeana pidetylle välille.

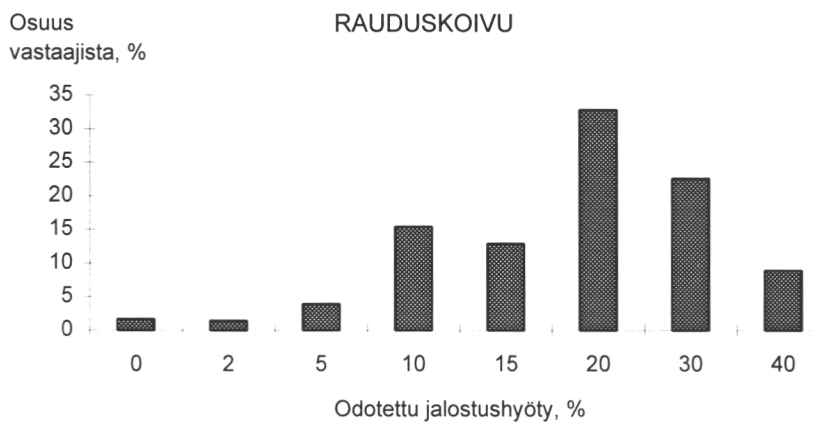
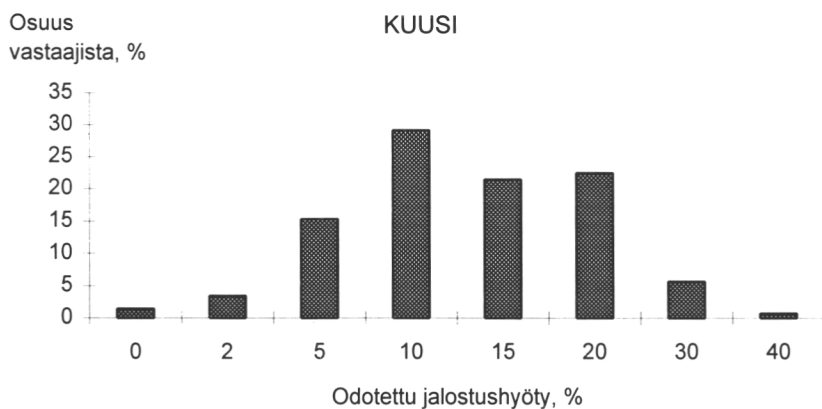
Rauduskoivun jalostushyöty arvioitiin kaikkein korkeimmalle, kuten asianlaita todellisuudessa onkin. Lähinnä oikeina pidettävien vaihtoehtojen, 15 ja 20 % (Hagqvist ja Hahl 1996), osuus vastauksista oli 46 %. Sen alapuolelle jäi 23 % vastauksista ja yli menneitä oli 31 %. Rauduskoivun jalostushyöty arvioitiin siis myös lähimmäksi todellisuutta.

Tulosten tulokinnassa otettiin se linja, että liian optimistisilla hyötyodotuksilla ei sinänsä katsottu olevan vaikutusta jalostetun aineiston käyttöhalukkuuteen jalostamattomaan verrattuna. Sen sijaan lisämaksuhalukkuuden taso on tietysti määräytynyt hyötyodotusten perusteella. Lisämaksuhalukkuus männyn siemeniä ja taimia ostettaessa, eriteltynä odotetun hyötyprosentin ja vastaajaryhmän mukaan, on esitetty taulukossa 2.

Ne 36 vastaajaa, jotka olivat odottaneet 5 % jalostushyötyä, olisivat olleet valmiit sijoittamaan 2000 mk:n hehtaarikustannukseen 100 markkaa lisää saadakseen jalostettuja taimia. Ne 91 vastaajaa, jotka olivat odottaneet 10 % jalostushyötyä olisivat olleet valmiit maksamaan lähes 200 mk lisää. 'Omistajien' lisämaksuhalukkuus on jonkin verran muita ryhmiä alhaisempi. Edellä todetun mukaisesti 5 % ja 10 % hyödyt ovat realistisia odotuksia nykyisin tarjolla olevalta männyn siemenviljelysaineistolta. Jalostetuilla ja jalostamattomilla männyntaimilla ei ole nykyisellään mitään hinnaneroa.

Niiden vastaajien lisämaksuhalukkuus, jotka ovat olettaneet hyödyksi 15 % tai 20 %, on noin 250 mk/ha. Jos päätellään, että tuo summa olisi siirrettävissä kokonaisuudessaan siemenen hintaan, siemenkilon hinta saisi nousta nykyisestään jopa 5000 mk:lla (saantokertoimella 50 000 tainta /siemenkilo). Vuoden 1997 hinnat vaihtelevat välillä 2400 - 2900 mk (ilman arvonlisäveroa). Kustannusnäkökulmasta katsottuna taimitarhasiemenen jalostustason nostamiseksi olisi siten mahdollista tehdä hintaa nostavia toimia, esimerkiksi kerätä klooneja valikoivasti. Samoin tulosta viittaa siihen, että uusille siemenviljelyksille voitaisiin ottaa mukaan suhteellisen heikosti siemeniä tuottavia klooneja, jos niiden jalostusarvo on hyvin korkea.

Korkealle jalostetun ja erikoismenetelmin tuotetun, taimitarhakäyttöön tarkoitettujen siemenen tuottaminen sopisi hyvin yhteen männynviljelyn harjoittamisen kanssa. Rehevänpuoleiset maat olisi uudistumisen varmistamiseksi joka tapauksessa istutettava. Istutustaimien hinnassa jalostuksesta tuleva lisä ei olisi käytön esteenä. Sekä hyvästä kasvupaikasta että perintötekijöistä johtuva nopea kasvu ja sitä kautta aikaistuva hakkuutulo tekisi istutusmänniköstä siten sijoitusmielessä entistä kiinnostavamman.



Kuva 11. Vastaajien oletus nykyisellä metsänviljelyaineistolla saatavasta jalostushyödystä eri puulajeilla.

Taulukko 2. Keskimääräinen lisämaksuhalukkuus jalostetusta aineistosta männyn istutuksessa ja kylvössä, mk/ha, vastaajan odottaman jalostushyödyn mukaan eriteltynä. (Suluissa alapuolella on ilmoitettu vastaajien määrä sen jälkeen, kun kylvön osalta männyn kylvöstä kohdan 3 perusteella ja istutuksen osalta männyn istutuksesta kohdan 4 perusteella kieltäytyneiden vastaukset on poistettu.)

istutus	odotettu jalostushyöty, %							
	0	2	5	10	15	20	30	40
	lisämaksuhalukkuus, mk/ha							
isännät	0		106	196	220	224	333	
	(2)		(8)	(13)	(15)	(19)	(12)	
toimihenkilöt		150	100	205	248	278	317	350
		(2)	(18)	(55)	(41)	(77)	(36)	(6)
omistajat		75	100	176	150	241	280	400
		(2)	(10)	(23)	(11)	(17)	(5)	(2)
kaikki	0	113	101	196	225	263	317	363
	(2)	(4)	(36)	(91)	(67)	(113)	(53)	(8)

kylvö	odotettu jalostushyöty, %							
	0	2	5	10	15	20	30	40
	lisämaksuhalukkuus, mk/ha							
isännät	33		120	148	124	143	200	
	(3)		(9)	(15)	(17)	(22)	(11)	
toimihenkilöt	0	150	81	132	160	176	218	254
	(1)	(2)	(20)	(59)	(42)	(78)	(37)	(7)
omistajat		120	42	83	113	168	150	250
		(2)	(9)	(23)	(11)	(18)	(4)	(2)
kaikki	25	135	81	122	144	169	209	253
	(4)	(4)	(38)	(97)	(70)	(118)	(52)	(9)

Metsäkylvökustannusten kohdalla 5 %:n hyötyodotusta vastaava lisämaksuvalmius oli keskimäärin 80 mk/ha, 'isäntien' ryhmässä jopa 120 mk/ha, mutta 'omistajien' ryhmässä ainoastaan 42 mk/ha. 10 % hyötyodotusta vastaava lisämaksuvalmius oli keskimäärin 120 mk/ha, keskiarvoa on painamassa alaspäin 'omistajien' ryhmän tulos 83 mk/ha.

Nykyisillä hinnoilla, metsikkösiemen 1600-2100 mk/kg ja siemenviljelyssiemen 2400-2900 mk/kg, kalliimman siemenen käytöstä koituva lisäkustannus on 90 - 390 mk/ha. Tällöin kylvömääräksi on laskettu 300 g/ha, joka on vähän enemmän kuin huolellisessa käsinkylvössä tarvitaan. Muokkauskoneella tehtävään kylvöön suositellaan varattavaksi siemeniä vähintään 400 g/ha. Kyselyn tulos osoittaa, että hintahaitarin ääripäissä siemenviljelyssiemenen hintaero menee selvästi yli sen, mikä metsäkylvössä ollaan valmiita maksamaan. Ahtikosken (1997) laskelmien mukaan kohtuullisella hintaerolla siemenviljelyssiemenen käyttö on kannattavaa metsäkylvössä.

Kohta 10. Mielikuvat

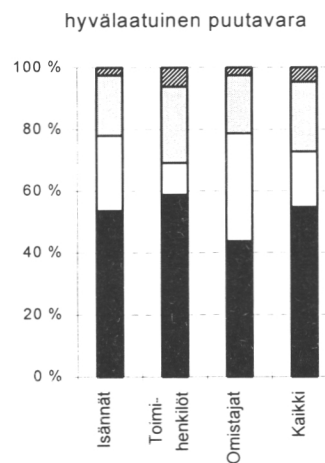
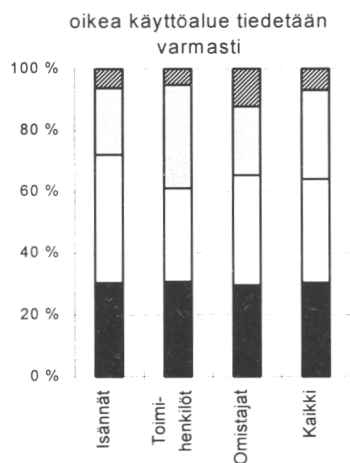
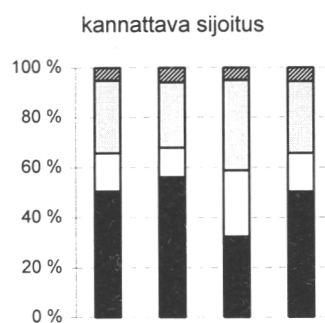
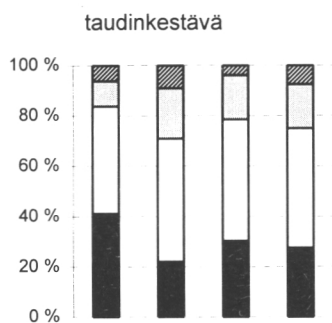
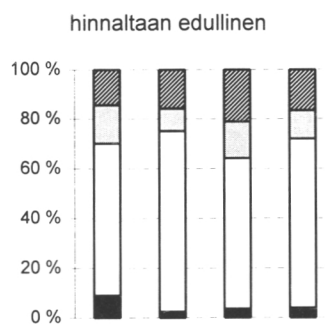
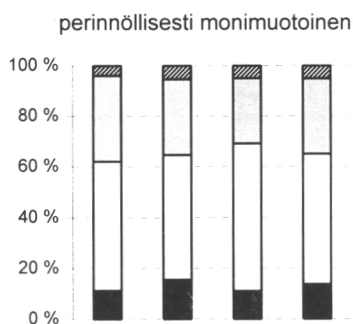
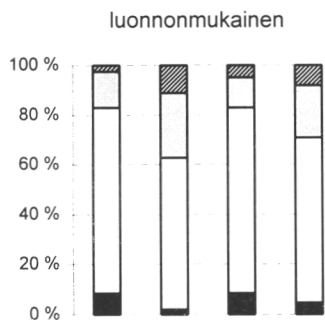
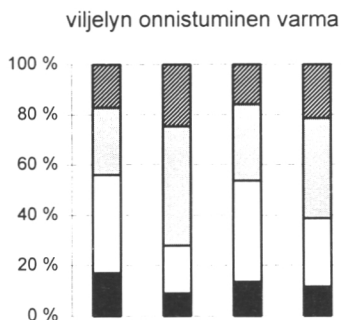
Kohdassa 10 vastaajille luotiin metsänviljelyyn ja -kasvatukseen liittyviä mielikuvia ja heitä kehoitettiin yhdistämään ne metsänviljelyaineiston alkuperäluokkaan. Niitä mielikuvia, jotka ensisijaisesti yhdistettiin jalostettuun aineistoon, olivat ”nopeakasvuinen” (83 % vastaajista), ”kasvuominaisuudet testattu” (72 %), ”hyvälaatuinen puutavara” (55 %) ja ”kannattava sijoitus” (50 %). Ensisijaisesti metsikköalkuperään liittyviä mielikuvia olivat ”olla paikallisesti omavaraisia” (68 % vastaajista), ”hinnaltaan edullinen” (68 %), ”luonnonmukainen” (66 %) ja ”perinnöllisesti monimuotoinen” (51 %). Mielikuva ”taudinkestävä” yhdistettiin melko usein metsikköalkuperään (47 %), mutta oli myös niitä, jotka yhdistivät mielikuvan pelkästään jalostettuun alkuperään (28 %).

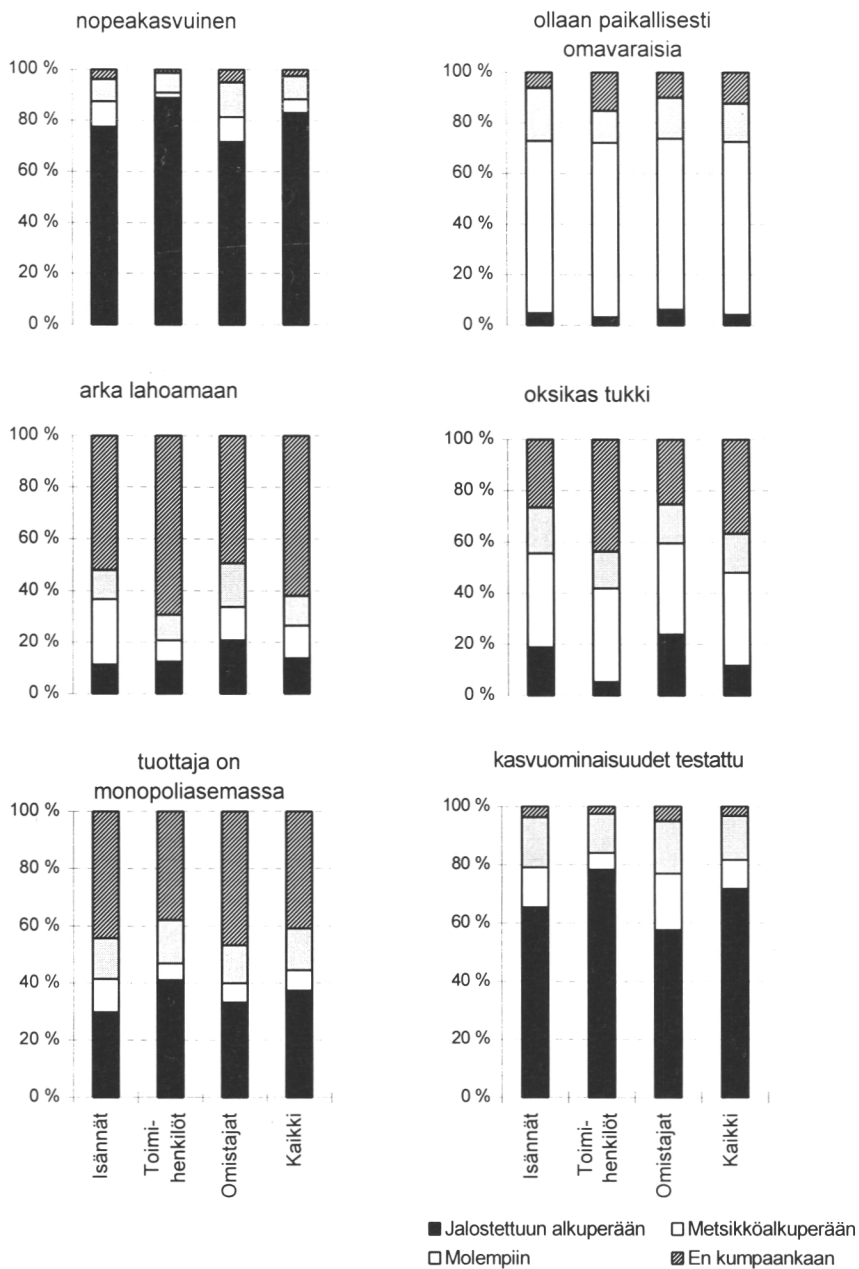
Suhtautuminen mielikuvaan ”viljelyn onnistuminen varma” paljasti, etteivät ainaakaan ’toimihenkilöt’ katso metsänviljelyn onnistumista alkuperäluokasta riippuvaksi. Heistä 25 % ei yhdistänyt tätä mielikuvaa kumpaankaan alkuperään. Vastaava luku ’isännillä’ oli 17 % ja ’omistajilla’ 16 %. Toisaalta 48 % ’toimihenkilöistä’ liitti mielikuvan molempiin alkuperäluokkiin. Vastaava luku ’isännillä’ oli 27 % ja ’omistajilla’ 31 %.

Mielikuva oikean käyttöalueen tietämisestä yhdistettiin yhtä usein jompaan kumpaankin alkuperäluokkaan tai molempiin. Mielikuva lahonarkuudesta metsänviljelyn yhteydessä ei häirinnyt vastaajia: 62 % valitsi vaihtoehdon ”ei kumpaankaan”. Mielikuvan ”oksikas tukki” kohdalla vaihtoehdot ”metsikköalkuperään” ja ”ei kumpaankaan” saivat yhtä suuren kannatuksen (36 ja 37 %). Mielikuvan ”tuottaja on monopoliasemassa” kohdalla vaihtoehdot ”jalostettuun alkuperään” ja ”ei kumpaankaan” saivat yhtäsuuren kannatuksen (38 ja 41 %).

Mielikuvat, jotka liitetään metsikköaineistoon ja jalostettuun aineistoon, ovat pitkälle perusteltuja, eikä mielikuvien alueelta löydy merkittäviä esteitä jalostetun viljelyaineiston käytölle. Parempi tieto muuttaisi ehkä perinnöllistä monimuotoisuutta ja hintaeroa koskevia käsityksiä. Vaikka jalostuksella pyritään karsimaan viljelypuista ei-toivottuja ominaisuuksia ja siinä suhteessa kaventamaan luontaista monimuotoisuutta, ei ohjeiden mukaan tuotettua jalostettua aineistoa voida kokonaisuudessaan pitää luonnonvaraisessa metsikössä syntynyttä aineistoa köyhempänä (Savolainen ym 1992, Harju 1995). Tilanne saattaa olla jopa päinvastainen, koska siemenviljelyksessä risteytyvät pluspuut ovat peräisin metsiköistä, jotka eivät voi risteytyä luonnossa pitkien välimatkojen takia.

Jalostetun ja jalostamattoman siemenen hinnanero koostuu keräyskustannusten erosta ja tuotanto-ikäisten siemenviljelysten hoitokustannuksista. Jalostustoimista ja siemenviljelysten perustamisesta johtuvia kustannuksia ei ole sisällytetty siemenviljelyssiemenen hintaan, vaan niiltä osin metsänviljelijälle tarjotaan valtion varoista maksettua lahjaa. Yleensä alkuperäluokkien hinnanero jää pieneksi, ja siten vaikutus yksittäisen taimen hintaan on vähäinen tai sitä ei ole lainkaan. Männyn metsäkylvösiemenen valintaan hinnanerolla voi olla vaikutusta.





Kuva 12. Jalostettuun ja metsiköistä kerättyyn metsänviljelyaineistoon liitettävät mielikuvat

Johtopäätökset

Kyselyn palautusaktiivisuus jäi kaiken kaikkiaan odotettua alhaisemmaksi. Erityisesti metsänomistajien vastauksia tuli niukasti. Kyselyn aihealue on ehkä ollut heidän mielestään yhdentekevä tai vieras, ja heidän omistamiaan metsiä koskevat metsänviljelypäätökset tekee joku muu. Vastaamatta jättäminen saattaa myös olla merkki siitä, ettei omistaja aio hakata eikä uudistaa metsäänsä. Ei ole kuitenkaan mitään syytä olettaa, että vastaukset olisivat kysytyjen asioiden suhteen harhaisia eli että vastaamatta jättäneet olisivat erityisesti jotain uudistusmenetelmää tai alku- peräluokkaa vastustavia tai suosivia (Karpainen ym 1993).

Metsätoimihenkilöiden vastausaktiivisuus oli tyydyttävä. Otoksen osittamisesta johtuen metsänhoitoyhdistysten palveluksessa olevien toimihenkilöiden käsitykset tulivat painokkaasti esille. Muiden henkilöryhmien vastaukset tukivat sitä yleistä käsitystä, että metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöillä on aivan keskeinen asema metsänviljelyyn liittyvien päätösten, niin uudistamistavan kuin puulajin valinnassa. Koska heidän ammattitaitoonsa tunnutaan luotettavan, heillä on suuri mahdollisuus vaikuttaa myös viljelyaineiston alkuperän valintaan olemassa olevien vaihtoehtojen puitteissa.

Kyselyn tavoitteena oli kartoittaa metsänviljelypäätöksien tekoon osallistuvien ja mielipiteitä muokkaavien henkilöiden käsityksiä. Johtopäätös on, että tässä mielessä kysely onnistui ja sen tuloksia voidaan siten pitää nykyistä metsänviljelyilma- piiriä kuvaavana.

Johtuen männyn keskeisestä asemasta metsänjalostusohjelmassa ja roolista vilje- lymetsätalouden itsepäisenä lempilapsena, sille annettiin tässä kyselyssä korostettu asema. Kävi ilmi, että metsänviljelijät pitävät mäntyä edelleen varteen otettavana puulajina. Tämä oikeuttaa sen jalostusohjelman jatkamiseen kuusen ja koivun rin- nalla. Männyn istuttamista, kylvöä ja luontaista uudistamista pitäisi kuitenkin pon- nekkaasti ohjailla kullekin menetelmälle parhaiten sopivalle alueelle.

Käsitykset männyn metsäkylvöjen ja luontaisen uudistamisen onnistumismahdolli- suuksista rehevillä mailla olivat epärealistisen toiveikkaita. Luontainen uudistami- nen oli suosituimpi niiden vastaajien keskuudessa, jotka eivät katsoneet maanmuok- kausta tarpeelliseksi.

Jalostettua metsänviljelyaineistoa pidettiin kaikkien puulajien kohdalla mieluisam- pana vaihtoehtona kuin metsikköaineistoa niin kylvössä kuin istuksessa eikä jalos- tetun aineiston käytön tiellä ilmennyt esteitä minkään puulajin kohdalla. Jalostetun aineiston ja metsikköaineiston sekoittaminen laski jalostetun aineiston suosiota.

Monet vastaajat arvioivat tämänhetkisen jalostushyödyn tason männyllä ja kuusella liian korkeaksi. Rauduskoivun jalostushyöty arvioitiin lähimmäksi todellista tasoa. Yliarviointi on otettava huomioon tarkasteltaessa vastaajien lisämaksuhalukkuutta jalostetusta aineistosta.

Jalostetusta aineistosta oltiin halukkaita maksamaan lisähintaa. Männyn metsäkyl- vösiemenen hankinnassa metsikkösiemenen alhaisemmalla hinnalla saattaa kui- tenkin olla ratkaiseva vaikutus valintapäätökseen.

Metsänomistajista vain joka toinen oli tietoinen siitä, että jalostettua männyn siementä riittäisi käytettäväksi myös metsäkylvöissä. Metsätoimihenkilöistäkään kaikki eivät olleet asiasta tietoisia.

EU:n sisällä vapaasti liikkuvasta metsänviljelyaineistosta ei näytä tulevan uhkaa metsänviljelyn onnistumiselle, koska tuontiaineistoa vierastettiin voimakkaasti.

Metsäalan koulutuksen saaneiden henkilöiden tietämystä metsänjalostuksesta voi pitää tyydyttävänä. Merkittävin väärä käsitys oli, ettei valtion lähes kaiken kattavaa osuutta metsänjalostustoiminnan rahoituksessa tiedetty. Myöskään Metsähallituksen asemaa johtavana jalostetun siemenen tuottajana ei kovin yleisesti tiedostettu.

Mielikuvat nopeakasvuisuudesta, testatuista kasvuominaisuuksista, hyvälaatuisesta puutavarasta ja kannattavasta sijoituksesta yhdistettiin jalostettuun aineistoon. Metsikköalkuperään liittyviä mielikuvia olivat paikallinen omavaraisuus, edullinen hinta, luonnonmukaisuus ja perinnöllinen monimuotoisuus.

Kysely ei antanut täysin selvää kuvaa siitä, kuinka aidossa valinta- ja päätöksentekotilanteessa metsänviljelyaineiston ostajat kokevat olevansa. Selvää kuitenkin oli, että mikä tahansa, esimerkiksi hinnaltaan halpa, aineisto ei kelvannut käyttäjälle vaan valintaa kohtaan tunnettiin ainakin jonkinasteista kiinnostusta. Varmuus alkuperästä, olkoon se jalostettu tahi ei, ja sen sopivuudesta paikkakunnalle, sekä myyjän tai neuvojan luotettavuus lienevät merkittäviä tekijöitä. Mitä ilmeisimmin metsänomistajille ja heidän lähimmille neuvojilleen suunnattu uskottava tiedotus ja markkinointi edistävät jo saavutettujen sekä uusien jalostustulosten hyödyntämistä.

Kirjallisuus

Ahtikoski, A. 1997. Siemenviljelyssiemenen käytön kannattavuus männyn kylvössä. *Metsätieteen aikakauskirja - Folia Forestalia* 2/1997 (painossa).

Hagqvist, R. & Hahl, J. 1996. Jalostushyöty rauduskoivun 1970-luvulla perustettujen siemenviljelysten jälkeläistöissä. *Käsikirjoitus Metsänjalostussäätiössä.*

Harju, A. 1995 Genetic functioning of scots pine seed orchards. *Acta Univ. Oul. A* 271. 39 s. ISBN 951-42-4242-4, ISSN 0355-3191.

Jokinen, M., Heinonsalo, J., Mether, J. & Saario, T. 1997. Sysmän yksityismetsänomistajien suhtautuminen metsäluonnon suojeluun ja hoitoon. *Metsätieteen aikakauskirja - Folia Forestalia* 1/1997:49-61.

Kangas, J. & Niemeläinen, P. 1995. Kansalaismielipide Suomen metsistä sekä metsien hoidosta ja käytöstä. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 561. 24 s. ISBN 951-40-1438-3, ISSN 0358-4283.

Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 1994. Mail inquiry vs. personal interview - the problem of reliability and non-response. *Scandinavian Forest Economics* 35:110-130.

Lausunto maamme metsänhoito-ohjelman toteuttamiseen tarvittavasta siemenviljelysten kokonaisalasta. 1963. Metsäpuiden rodunjalostussäätiön geneettinen valio-kunta. Konekirjoite Metsänjalostussäätiön arkistossa. 4 s. + 5 liites..

Metsäpuiden siemenviljelyohjelma vuosille 1990-2025. 1989. Siemenviljelytyö-ryhmä. Helsinki. 52 s. ISBN 951-45-5108-7.

Metsätalastollinen vuosikirja. 1996. Metsäntutkimuslaitos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. 352 s. ISBN 951-40-1537-1, ISSN 0359-968X, ISSN 0784-8404.

Männyn, kuusen ja koivun siemenviljelysten perustamissuunnitelmat. 1997. Sie-mentuotannon suunnitteluryhmän muistio. Metsäntutkimuslaitos, Punkaharjun tut-kimusasema. 45 s.

Oskarsson, O. 1995. Silmällä tehty savotta. Pluspuiden valinnan historia ja arki. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 579. 67 s. ISBN 951-40-1485-5, ISSN 0358-4283.

Pajamäki, J. & Karvinen, K. 1996. Suomen metsänjalostuksen yleistilastoa 1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 604. 40 s. ISBN 951-40-1518-5, ISSN 0358-4283.

Pajamäki, J. & Karvinen, K. 1997. Siemenkeräysmetsiköt metsänjalostuksen vank-ana perustana. Metsäntutkimuslaitoksen rekisteröimät siemenkeräysmetsiköt. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 627. 60 s. ISBN 951-40-1549-5, ISSN 0358-4283.

Savolainen, O., Karvonen, P. & Kärkkäinen, K. 1992. Perinnöllinen muuntelu ta-kaa metsien sopeutumiskyvyn. Metsien geneettinen monimuotoisuus ja viljelymet-sätalous, osa II. Metsä ja puu 2: 18-21.

Valtanen, J. & Tasanen T. 1996. Männyn viljelytavan valinta. Metsäntutkimuslai-toksen tiedonantoja 608. 77 s. + liitteet. ISBN 951-40-1524-X, ISSN 0358-4283.

Varmola, M. 1996. Nuorten viljelymänniköiden tuotos ja laatu. Metsäntutkimuslai-toksen tiedonantoja 585. 70 s. ISBN 951-40-1493-6, ISSN 0358-4283.

Venäläinen, M., Annala, M-L., Kosonen, E., Rantanen, H. & Tynkkynen, H. 1994. Plusmäntyjen testaustulosrekisteri ja jalostushyöty. Metsäntutkimuslaitoksen tie-donantoja 497. 89 s. ISBN 951-40-1361-1, ISSN 0358-4283.

Venäläinen, M., Hahl, J. & Pöykkö, T. 1996. Hyvistä jälkeläisistään todellinen pluspuu tunnetaan - nuorten runkojen laatu plusmäntyjen testauksessa. Teoksessa: Tallqvist, R. & Kurtio, O. (toim.) Metsäpuiden genetiikka ja jalostus, tutkimuksen ja sovellutuksen synergiaa. Vantaan tutkimuskeskuksen tutkimuspäivä 1995. Met-säntutkimuslaitoksen tiedonantoja 605: 21-33. ISBN 951-40-1591-3, ISSN 0358-4283.

Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Kyselylomake

MV

Kysely metsänviljelyssä käytettävien siementen ja taimien valintaan vaikuttavista tekijöistä

Arvoisa vastaanottaja

Tämän Metsäntutkimuslaitoksen toimesta tehtävän kyselytutkimuksen tavoitteena on selvittää niitä taustatietoja, mielipiteitä ja periaatteita, jotka vaikuttavat siihen, minkälaisilla siemenillä tai taimilla metsänviljely nykyään tehdään. Kyselyn kohderyhmänä ovat sekä metsäammattilaiset että metsänomistajat. Otanta on osunut myös Teihin. Kyselylomakkeesta on pyritty tekemään mahdollisimman suppea, jottei siihen vastaaminen veisi kohtuuttomasti aikaanne.

Pyydän kohteliaimmin, että vastaisitte kyselyyn kahden viikon kuluessa eli postittaisitte lomakkeen oheisessa palautuskuoressa 17.2. mennessä. Palautuskuoren postittaminen on Teille maksutonta. Niille, jotka jättävät vastaamatta, ei lähetetä ”karhukirjettä”. Luotan siihen, että ne jotka haluavat osallistua tähän tutkimukseen, muistavat vastata ajoissa.

Kyselyyn saa vastata nimettömänä. Tuloksia ei julkaista sellaisella tarkkuudella, että vastaajien henkilöllisyys voisi paljastua. Vastausaineisto pyritään käsittelemään siten, että päätulokset olisivat selvillä kevääseen mennessä. Tulokset julkaistaan Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantona ja ne välitetään julkisuuteen myös tiedotusvälineiden kautta.

Toivon, että Te suhtautuisitte myönteisesti tähän tutkimukseen ja paneutuisitte hetkeksi vastaamiseen!

Martti Venäläinen
Tutkija

Lisätietoja: Martti Venäläinen, puhelin 015-7302 238
Matti Koponen, puhelin 015-7302 20, faksi 015-644 333
Teijo Nikkanen, puhelin 015-7302 226

Otannassa käytetyt henkilörekisterit: Maaseudun Tulevaisuuden metsänomistajarekisteri (metsänhoitoyhdistysten liittojen suostumuksella), Metsäalan toimihenkilöt - METO ry:n jäsenrekisteri ja Metsänhoitajaliitto ry:n jäsenrekisteri.

Kysely metsänviljelyssä käytettävien siementen ja taimien valintaan vaikuttavista tekijöistä

1. Aluksi esitetään muutamia **yleisiä väittämiä**. Missä määrin olette samaa tai eri mieltä niiden kanssa? Merkitkää ympyröimällä tai rastittamalla sen vaihtoehdon numero, joka lähinnä vastaa Teidän mielipidettänne! Vastausvaihtoehdot ovat: 1 = täysin samaa mieltä, 2 = jokseenkin samaa mieltä, 3 = vaikea sanoa, 4 = jokseenkin eri mieltä, 5 = täysin eri mieltä.

Aukeat alat ja taimikot kuuluvat metsän luontaiseen kiertoon.	1	2	3	4	5
Puuraaka-aineen tuottamisen täytyy toistaiseksi olla metsien tärkein käyttötapa.	1	2	3	4	5
Yli ½ hehtaarin avohakkuut tulisi pää-sääntöisesti kieltää.	1	2	3	4	5
Luontainen uudistaminen ei vaadi koneellisten maanmuokkausmenetelmien käyttämistä.	1	2	3	4	5
Puutavaran hakkuuta metsistä täytyy merkittävästi vähentää.	1	2	3	4	5
Metsiä tulee hakata ainoastaan harvennushakkuin.	1	2	3	4	5
Metsän viljelemisellä tarkoitetaan istuttamista ja kylvämistä, muilla tavoin uudistaminen on luontaista.	1	2	3	4	5
Metsä on uudistettava aina luontaisesti.	1	2	3	4	5
Metsänjalostuksen avulla voidaan kohottaa viljelymetsien puuntuotosta.	1	2	3	4	5
Metsänjalostus on läpi koko kiertoajan vaikuttava metsänparannustoimi.	1	2	3	4	5

2. Ajatelkaa nyt tilannetta, että olette uudistamassa metsää ja joudutte päättämään **uudistamistavasta ja viljelyaineistosta** eli siemenistä ja taimista. Uudistettava alue on noin 2 hehtaarin suuruinen, kuivahkon ja tuoreen välimailla vaihteleva kangasmetsä. Tällä hetkellä siellä kasvaa sekaisin järeitä mäntyjä, kaiken kokoisia kuusia sekä muutamia iäkkäitä koivuja. Pihlajan taimia on paikoin runsaasti, mutta haapaa ei esiinny.

2a. Teille ehdotetaan, että kasvupaikan perusteella valitsisitte ainakin osalle aluetta puulajiksi **männyn**. Ottakaa kantaa jokaiseen seuraavista uudistamisvaihtoehdoista merkitsemällä, kuinka hyvin mikäkin ehdotus sopii Teille! Mikäli haluatte lisäksi kirjoittaa sanallisia kommentteja, olkaa hyvä! Vastausvaihtoehdot ovat : 1=ehdottomasti kyllä, 2=sopii hyvin, 3=samantekevää, 4=sopii huonosti, 5=ei tule kysymykseen.

Pyritään uudistamaan luontaisesti.	1	2	3	4	5
Yritetään uudistaa kylvämällä, noin 5000 kylvökohtaa hehtaarille.	1	2	3	4	5
Yritetään uudistaa istuttamalla, noin 2500 tainta hehtaarille.	1	2	3	4	5

2b. Kuvailkaa lyhyesti, mitä puulajeja ja menetelmiä käyttäisitte kyseisen metsikön uudistamisessa.

3. Ottakaa kantaa jokaiseen seuraavista ehdotuksista, jotka koskevat **männyn metsäkylvöön** käytettävien siementen hankkimista. Merkitkää sen vaihtoehdon numero, joka lähinnä vastaa Teidän mielipidettänne! Mikäli suhtaudutte männyn metsäkylvöön täysin kielteisesti kaikissa uudistamisolosuhteissa, siirtykää suoraan 4. kysymykseen.

Vastausvaihtoehdot ovat : 1=ehdottomasti kyllä, 2=sopii hyvin, 3=samantekevää, 4=sopii huonosti, 5=ei tule kysymykseen.

Kerätään tarvittava siemen itse.	1	2	3	4	5
----------------------------------	---	---	---	---	---

Ostetaan paikallisista metsiköistä kerättyä siementä.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ostetaan vähän kalliimpaa jalostettua siementä.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Käytetään metsikkösiemenen ja jalostetun siemenen sekoitusta.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Mikä hyvänsä siemen kelpaa, kunhan se on hyvin itävää.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Mikä hyvänsä siemen kelpaa, kunhan se on hinnaltaan edullista.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Ostetaan ulkomailta tuotua siementä.	1	2	3	4	5
--------------------------------------	---	---	---	---	---

4. Ottakaa kantaa jokaiseen seuraavista ehdotuksista, jotka koskevat **männyn istutukseen** käytettävien taimien hankkimista. Mikäli suhtaudutte männyn istutukseen täysin kielteisesti kaikissa uudistamisolosuhteissa, siirtykää suoraan 5. kysymykseen.

Vastausvaihtoehdot ovat : 1=ehdottomasti kyllä, 2=sopii hyvin, 3=samantekevää, 4=sopii huonosti, 5=ei tule kysymykseen.

Ostetaan lähimmältä taimitarhalta saatavissa olevia taimia.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ostetaan paikallisesta metsikkösiemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Ostetaan jalostetusta siemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ostetaan hinnaltaan edullisimpia taimia.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Ostetaan ulkomailta tuotuja tai tuontisiemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

5. Ottakaa kantaa jokaiseen seuraavista ehdotuksista, jotka koskevat **kuusen istutukseen** käytettävien taimien hankkimista. Mikäli suhtaudutte kuusen istutukseen täysin kielteisesti kaikissa uudistamisolosuhteissa, siirtykää suoraan 6. kysymykseen.

Vastausvaihtoehdot ovat : 1=ehdottomasti kyllä, 2=sopii hyvin, 3=samantekevää, 4=sopii huonosti, 5=ei tule kysymykseen.

Ostetaan lähimmältä taimitarhalta saatavissa olevia taimia.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ostetaan paikallisesta metsikkösiemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Ostetaan jalostetusta siemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Ostetaan hinnaltaan edullisimpia taimia.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Ostetaan ulkomailta tuotuja tai tuontisiemenestä kasvatettuja taimia	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

6. Ottakaa kantaa jokaiseen seuraavista ehdotuksista, jotka koskevat **rauduskoivun istutukseen** käytettävien taimien hankkimista. Mikäli suhtaudutte rauduskoivun istutukseen täysin kielteisesti kaikissa uudistamisolosuhteissa, siirtykää suoraan 7. kysymykseen.
Vastausvaihtoehdot ovat : 1=ehdottomasti kyllä, 2=sopii hyvin, 3=samantekevää, 4=sopii huonosti, 5=ei tule kysymykseen.

Ostetaan lähimmältä taimitarhalta saatavissa olevia taimia.	1	2	3	4	5
Ostetaan paikallisesta metsikkösiemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
Ostetaan jalostetusta siemenestä kasvatettuja taimia.	1	2	3	4	5
Ostetaan hinnaltaan edullisimpia taimia.	1	2	3	4	5
Ostetaan ulkomailta tuotuja tai tuontisiemenestä kasvatettuja taimia	1	2	3	4	5

7. Oletteko viimeksi kuluneen 5 vuoden aikana ollut mukana **tekemässä metsänuudistamista koskevaa päätöstä?** En ☐ Kyllä ☐

Jos vastasitte ”En”, siirtykää suoraan 8. kysymykseen. Jos vastasitte ”Kyllä”, olitteko päättämässä itse vai neuvomassa päätöksen tekijää? Päättämässä ☐ Antamassa neuvoja ☐

Jouduitteko todellisuudessa tekemään kysymysten 2 - 6 kaltaista valintaa uudistamistavasta ja viljelyaineistosta minkään puulajin kohdalta ?

En joutunut ☐ Kyllä jouduin ☐ Minkä puulajien? _____

Jos vastaisitte ”En joutunut”, oliko syynä se, että

☐ Minulla ei ollut uudistamistapaa koskevaa päätös- tai neuvontamahdollisuutta kyseisessä hankkeessa. Miksi ei? _____

☐ Tahdoin jättää käytännön toimenpiteistä päättämisen muille henkilöille. Kenelle ? _____

☐ Oli aivan selvää, ettei vaihtoehtoja ollut.

☐ Minulle ei tarjottu vaihtoehtoja, vaikka olisin ollut niistä kiinnostunut. Kenen olisi pitänyt tarjota vaihtoehtoja? _____

☐ En ollut kiinnostunut miettimään eri vaihtoehtoja, vaan menettelin tavanomaisella tavalla. Millä tavalla? _____

☐ Muu syy. Mikä? _____

8. Tässä kohdassa Teille esitetään muutamia **metsänjalostusta** koskevia väittämiä, jotka ovat joko tosia tai väärä. Mitä mieltä Te olette niiden paikkansa pitävyydestä?

Vastausvaihtoehdot: 1 = pitää paikkansa, 2 = en tiedä, 3 = ei pidä paikkaansa

Metsänjalostuksella tarkoitetaan mm. hyvien puiden valintaa ja risteyttämistä.	1	2	3
Metsänjalostuksella tarkoitetaan myös sahatavaran ja paperin valmistusta	1	2	3
Ensimmäiset jalostetut männyn ja koivun taimet tulivat markkinoille kaksi vuotta sitten.	1	2	3
Pistokasmonistus on tärkein kuusen jalostusmenetelmä.	1	2	3
Vain laboratoriossa tuotettuja taimia saa markkinoida jalostettuina taimina.	1	2	3
Metsänjalostustoiminta rahoitetaan täysin valtion budjettivaroin.	1	2	3
Metsänjalostuksen tuloksista on hyötyä vain, mikäli metsiä uudistetaan viljelemällä.	1	2	3
Siemenviljely on jalostettujen siemenien tuottamista varten istutettu metsikkö.	1	2	3
Lähes kaikki siemenviljelykset ovat Tapion tai Metsänjalostussäätiön omistuksessa.	1	2	3
Taimitarhoilla nykyään käytettävä siemen kerätään luontaisista siemenkeräysmetsiköistä.	1	2	3
Jalostettua männyn siementä riittää jo myös metsäkylvöön.	1	2	3

9. Seuraavaksi kysytään käsitystänne pääpuulajien jalostuksella saavutetuista **tuloksista** ja siitä, kuinka paljon jalostetusta metsänviljelyaineistosta kannattaa maksaa **lisähintaa**.

9a. Kuinka suureksi oletatte koko kiertoaikana saatavan jalostushyödyn (=kasvun ja laadun lisän), joka on odotettavissa, mikäli käytetään nyt markkinoilla olevaa jalostettua **männyn** siemen- ja taimiaineistoa? Rengastakaa mielestänne lähinnä oikea vaihtoehto.

0% 2% 5% 10% 15% 20% 30% 40%

Kuinka paljon (mk/ha) olette valmis maksamaan lisähintaa männyn taimista olettamanne jalostushyödyn johdosta, kun nykyinen taimikustannus on noin 2000 mk/ha? Rengastakaa Teille lähinnä sopiva vaihtoehto.

0 50 100 200 300 400 mk/ha

Kuinka paljon olette valmis maksamaan lisähintaa männyn siemenistä olettamanne jalostushyödyn johdosta, kun nykyinen kylvösiemenkustannus on noin 800 mk/ha? Rengastakaa Teille lähinnä sopiva vaihtoehto

0 40 80 100 200 300 mk/ha

9b. Kuinka suureksi oletatte koko kiertoaikana saatavan jalostushyödyn, joka on odotettavissa nyt markkinoilla olevalla jalostetulla **kuusen** siemen- ja taimiaineistolla? Rengastakaa mielestänne lähinnä oikea vaihtoehto.

0% 2% 5% 10% 15% 20% 30% 40%

9c. Kuinka suureksi oletatte koko kiertoaikana saatavan jalostushyödyn, joka on odotettavissa nyt markkinoilla olevalla jalostetulla **rauduskoivun** siemen- ja taimiaineistolla?
Rengastakaa mielestänne lähinnä oikea vaihtoehto.

0% 2% 5% 10% 15% 20% 30% 40%

10. Seuraavaksi luetellaan muutamia laatusanoja tai väittämiä. Merkitkää, yhdistätekö niistä Teille syntyvän **mielikuvan** lähinnä jalostettuun vai luonnonmetsiköistä peräisin olevaan viljelyaineistoon. Vastausvaihtoehdot ovat: 1 = jalostettuun alkuperään, 2 = metsikköalkuperään, 3 = molempiin, 4 = en kumpaankaan.

viljelyn onnistuminen varma	1	2	3	4
luonnonmukainen	1	2	3	4
perinnöllisesti monimuotoinen	1	2	3	4
hinnaltaan edullinen	1	2	3	4
taudinkestävä	1	2	3	4
kannattava sijoitus	1	2	3	4
oikea käyttöalue tiedetään varmasti	1	2	3	4
hyvälaatuinen puutavara	1	2	3	4
nopeakasvuinen	1	2	3	4
ollaan paikallisesti omavaraisia	1	2	3	4
arka lahoamaan	1	2	3	4
oksikas tukki	1	2	3	4
tuottaja on monopoliasemassa	1	2	3	4
kasvuominaisuudet testattu	1	2	3	4

11. Mihin seuraavista ryhmistä katsotte lähinnä kuuluvanne, kun ajattelette **asemaanne metsäalalla** ?
Merkitkää yksi tai useampia seuraavista vaihtoehtoista!

1. Maa- tai metsätalousyrittäjä
2. Muu yrittäjä
3. Metsätoimihenkilö
4. Muu viran- tai toimenhaltija
5. Opettaja
6. Luottamushenkilö
7. Konsultti
8. Tiedottaja
9. Metsätalouden ulkopuolelta elantonsa saava metsänomistaja
10. En kuulu mihinkään yllä olevista, koska olen _____

12. Mikä seuraavista on työpaikkanne tai minkä yhteisön luottamushenkilö olette ?

Merkitkää yksi tai useampia seuraavista vaihtoehdoista!

1. Metsänhoitoyhdistys
2. Metsäkeskus
3. Metsäteollisuusyhtiö
4. Pieni tai keskisuuri metsäalan yritys
5. Metsäpalvelu- tai -konsultointiyritys
6. Taimituotantoyritys
7. Maa- tai metsätila
8. Metsä-tai maatalousalan oppilaitos
9. Metsähallitus
10. Ei mikään yllä olevista, vaan _____

13. Mikä on koulutuksenne ?

1. Kansa- tai kansalaiskoulu
2. Keskikoulu/peruskoulu
3. Ylioppilastutkinto
4. Metsäalan ammattikoulutus
5. Muun kuin metsäalan ammattikoulutus
6. Metsäalan korkeakoulututkinto
7. Muu korkeakoulututkinto
8. Muu, (mikä ? _____)

14. Missä läänissä asutte ?

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Uudenmaan | 2. Kymen |
| 3. Hämeen | 4. Turun ja Porin |
| 5. Mikkelin | 6. Vaasan |
| 7. Oulun | 8. Lapin |
| 9. Pohjois-Karjalan | 10. Kuopion |
| 11. Keski-Suomen | 12. Ahvenanmaan maakunnassa |

15. Oletteko nainen vai mies ?

1. Nainen

2. Mies

16. Mihin ikäluokkaan kuulutte?

- | | | | | | |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1. alle 26 | 2. 26-35 | 3. 36-45 | 4. 46-55 | 5. 56-65 | 6. yli 65 |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|

17. Omistatteko itse metsää (yksin tai osakkaana)?

Kyllä, alle 20 ha []

Kyllä, yli 20 ha []

En omista [].

Kysymykset loppuivat tähän. Kiitos vaivannäöstänne !

Kannen kuva: Metsän uudistaminen
Teijo Nikkanen ja Martti Venäläinen

ISBN 951-40-1567-3
ISSN 0358-4283