

ESIPUHE

Visakoivu ja sen suuri kaupallinen arvo on tunnettu jo kauan. Vuonna 1760 esitti Isaac Ervasti Turun akatemiassa hyväksytyssä väitöskirjassaan, että visakoivusta tehtäisiin kaupallinen vientituote. Tuolloin visaa käytettiin etupäässä puun lujuutta vaativiin tarvekaluihin, mutta myöhemmin vähitellen myös tyylikkyyttä ja arvokkuutta edellyttäviin käyttökohteisiin.

Visakoivun tutkimus sai maassamme alkunsa A. K. Cajanderin aloitteesta 1910-luvulla, kun Toivo Juhani Hintikka alkoi tutkia visautumisen syitä ja anatomiaa. Noihin aikoihin visakoivu oli jo hyvin arvostettu vientipuu.

Visakoivun kasvatustutkimusten isänä voidaan pitää Metsäntutkimuslaitoksen (Metlan) professori Olli Heikinheimoa. Hänen tutkimustensa avulla saatiin selville 1920-luvun lopulla, että visakoivun viljely istuttaen ylipäätään on mahdollista, eli että kyse on siemenen kautta periytyvästä ominaisuudesta. Jo 1940-luvulle tultaessa hänellä oli esittää yksityiskohtaiset visakoivun kasvatuksen menetelmät, joita melko muuttumattomina noudatettiin 1990-luvulle saakka.

Heikinheimon jälkeen myös monet muut Metlan tutkijat paneutuivat innolla visapuiden kasvatukseen ja biologiaan. Visan metsänhoidollinen tutkimus keskeytyi maassamme kuitenkin 1970-luvun lopulla vuosikymmeniksi. Tärkeimmät kysymykset oli selvitetty, ja myös tutkijat tulivat eläkeikään. Heikinheimon 1930-luvulla Metlaan perustamien laajojen visaviljelysten hoidosta ja käytöstä kertyi kuitenkin arvokkaita käytännön kokemuksia, jotka Antero Mikkola on toimittanut ja kirjoittanut tähän teokseen.

Visaseura ry:tä perustettaessa vuonna 1956 tuli esille oli myös erityisen visaoppikirjan tekeminen ja julkaisu. Suunnitelma ei kuitenkaan toteutunut, ja asia hautautui vuosikymmeniksi — nousten aina silloin tällöin esille seuran kokouksissa. Lopulta vuosina 1983–92 Visaseuran sihteerinä toiminut Tuomas Heiramo lupautui kirjoitustyöhön, jonka tekemiseen Suomen Kulttuurirahasto myönsi hänelle apurahan vuonna 1992. Valitettavasti Heiramon vakava sairastuminen ja ennenaikainen poismeno keskeytti työn, eikä kirja silloinkaan valmistunut.

Visaseuran toimesta päätettiin, että kirjan tekemistä jatketaan pääasiassa allekirjoittaneiden toimesta. Heiramon aineisto on ollut kirjoittajien käytössä, mutta lopullisessa tekstissä hänen osuutensa on pieni kasvatustieteiden uudistuttua ja tiedon lisääntyä nopeasti. Kirjaa odotellessa visatietoa levitettiin vanhojen tutkimusjulkaisujen, visakirjoitusten ja useiden opaslehtisten avulla etenkin Visaseuran, Metsänjalostussäätiön ja Keski-Suomen metsäkeskuksen toimesta.

Visakoivun viljelymäärät nousivat nopeasti 1980-luvun lopulta aina 2000-luvun alkuvuosiin asti, kun ensin jalostettu siemenviljelyssiemen ja sitten mikrolisätyt kloonitaimet olivat poistaneet ongelmana olleen epävarmuuden ja suuren vaihtelun taimien visautumisessa. Tänäpä visakoivu onkin metsänviljelyssä suosituin kotimainen erikoispuumme.

Ajantasaisten kasvatustieteiden ja uuden tiedon tarve kävi 2000-luvulla yhä ilmeisemmäksi. Visaseuran aloitteesta Metla aloitti visakoivun ja muiden visautuneiden puulajien kasvatukseen, biologiaan ja käyttöön liittyvät tutkimukset yli 25 vuoden tauon jälkeen Risto Hagqvistin vetämänä. Hanke *Uudet menetelmät visa- ja viilukoivun kasvatuksessa* on käynnissä vuosina 2004–2009. Marjatta ja Eino Kollin säätiö myönsi hankkeelle merkittävän apurahan, mitä ilman tutkimus ei olisi käynnistynyt. Tämän kirjan kirjoittaminen on yksi em. hankkeen tavoitteista. Viime vuosina pienimuotoisempi visatutkimus on laajentunut myös muihin organisaatioihin.

Tähän kirjaan on pyritty keräämään kaikki se viimeisin tieto, mitä on saatavissa niin tutkimuksen kuin käytännönkin puolelta. Tieto on uudistunut erityisesti oksien pystykarsinnan ja taimikoiden perustamisvaihtoehtojen osalta. Näin perinpohjaista, koottua esitystä harvennuksista ja visapuun kaupankäynnin yksityiskohdista ei ole myöskään koskaan esitetty. Uutta mielenkiintoista tietoa on kertynyt paljon myös muiden puulajien kuin koivun visoiista — aivan viime viikkoihin asti. Kirja ei ole tieteellinen julkaisu, vaikka tekstissä usein viitataan kirjallisuusluettelosta kirjan perältä löytyviin julkaisuihin (esim. Heikinheimo 1951), koska moni haluaa perehtyä asioihin vielä yksityiskohtaisemmin.

Tämän julkaisun toivomme kiinnostavan metsänomistajia, metsäammattilaisia, oppilaitosten opettajia ja opiskelijoita sekä antavan ohjeita ja tukea niin visakoivun kasvatukseen kuin kaupankin alueilla. Kansallis-

puumme mystinen variantti ja arvokkain metsäpuumme on kirjansa vihdoinkin ansainnut.

Kirjan tekijät haluavat kiittää kaikkia niitä tahoja ja henkilöitä, jotka ovat olleet mukana auttamassa eri tavoin. Käsikirjoituksen ovat lukeneet Matti Leikola, Ville Pirttilä, Antti Sipilä, Ensio Soutamo ja Pirkko Velling tehden hyviä parannusehdotuksia, mikä kiitoksin mainittakoon. Taloudellista tukea hankkeeseen on saatu Metsäkustannukselta, Visaseuralta sekä Marjatta ja Eino Kollin säätiöltä, mistä tekijät ovat kiitollisia.

Vihdissä ja Punkaharjulla 02.05.2008

Risto Hagqvist Antero Mikkola

SISÄLLYS

1	VISA JA VISAUTUMINEN	
1.1	Mikä aiheuttaa visautumisen ?	13
	Maaperätekijöistä mutaatioihin – ja takaisin...?	13
	Visautumisen genetiikka	15
1.2	Visapuun ja –kuoren rakenne	16
	Makroskooppinen rakenne	16
	Mikroskooppinen rakenne	17
	Miten visautuminen tapahtuu?	19
1.3	Visautuminen eri puulajeilla	21
	Visahieskoivu	24
	Visalepät	24
	Visapihlaja	25
	Visahaapa	26
	Visamänty	27
	Visakuusi	30
	Muiden lehtipuiden visat	31
	Puiden hyödyntäminen	32
	Visa-sanana etymologiaa	33
2	VISAKOIVUN ASEMA JA LEVINNEISYYS	
2.1	Visakoivun asema koivun systematiikassa	34
2.2	Visakoivun levinneisyys ja esiintyminen	35
	Euroopassa	35
	Visakoivu Suomessa	40

3	VISATYYPIT	
3.1	Visan tunnistaminen ja visatyypit luonnonmetsissä	42
3.2	Visakoivun ulkoiset tuntomerkit luonnonmetsissä	44
	Kasvutapa	44
	Rungon pinta	45
3.3	Visatyypit	45
	Saarnion visatyypit	46
	Venäläiset visatyypit	55
4	VISAKOIVUN SIEMEN- JA TAIMITUOTANTO	
4.1	Siemenen hankinta	59
	Siemenviljelykset	59
	Metsikkösiemen	62
	Siemenen käyttöalue	63
	Pohjoissuomalaiset alkuperät	63
	Siemenen ostaminen	65
	Omatoiminen siemenen keruu	66
4.2	Taimien hankinta	66
4.3	Visakoivun mikrolisäys	68
5	VISAKOIVUN VILJELY JA KASVATUS	
5.1	Visakoivikoiden perustaminen	73
	Viljelyalan valmistelu, istutus ja kylvö sekä jälkihoito	75
	Istutus siementaimilla	79
	Istutus kloonitaimilla	80
	Visakoivun metsäkylvö	82
	Sekastrategiat	87
	Viljelysten jälkihoito	88
	Lannoittaminen	89
	Visakoivikon perustamiskustannus uudistamisesta ensiharvennukseen	90

5.2	Visakoivun tuhot	92
	Tuhojen torjunta	92
5.3	Oksien pystykarsinta	98
	Pystykarsinnan historiaa ja ensimmäisiä koetuloksia	98
	Uusia näkemyksiä ja koetuloksia	100
	Väriastian ja lahon aiheuttajat	101
	Tärkein uusi tutkimus v. 2006	102
	Karsinnan tavoitteet	103
	Uudet karsintasuositukset	107
	Visakoivun karsintavälineet	121
	Esimerkki visakoivun karsinnan kannattavuudesta	126
5.4	Visakoivikoiden harventaminen ja päätehakkuu	127
	Kylvämällä perustetut metsiköt	128
	Siementaimilla istutetut metsiköt	130
	Mikrolisätyillä taimilla istutetut metsiköt	131
	Päätehakkuu	133
5.5	Koristevisat, visapuistot ja maisemavisakot	135
6	VISAPUUN KAUPPA	
6.1	Visapuun ostajat ja myyjät	138
6.2	Kauppamuodot	139
6.3	Myynti- ja kaatoajat	141
6.4	Visakoivusta saatavaan hintaan vaikuttavat tekijät	142
6.5	Visakoivun kaupassa noudatettavat laatuvaatimukset	144
	Esimerkki visakoivun päätehakuusta saatavista tuloista	148
	Visaseura ry	149

7	VISAKOIVUN KÄYTTÖ	
7.1	Visalla monta käyttöä	151
7.2	Kestävä raaka-aine	153
7.3	Miellyttävä työstää	154
7.4	Suosittu puu	155
	Visakirjallisuutta	161