

SUOMESSA MENESTYVIÄ PUU- JA PENSASLAJEJA AGROMETSÄKÄYTTÖÖN

Juha Ujula & Iiris Mattila 2023

Käytetyt lyhenteet: Tuotto: N+ (typensitoja), moni: monimuotoisuus, puu:puuaines, mah:mahla, bio: biomassa, päh:pähkinät, hed: hedelmät, puno: punonta, leh:lehdekset

Käyttö: L (Laidunkäyttö), P (Peltometsäviljelykäyttö), VS (Vesistöjen suojakaistat), T, (Tuulensuojaistutukset)

Kasvupaikka: Au: aurinkoinen, Pv: puolivarjainen, Var: varjainen, Suoja: suojaisa

Maaperä: tuo: tuore. Kos: kostea, mär: märkä. ravint: runsasravinteinen, keskirav: keskiravinteinen, multa: multava, Sa+: runsassavinen. Ca+ :kalkinsuosija, (pH yli 6.)

Läp: läpäisevä (hyvin vettä läpäisevä, ilmava)

Kasvin Suomessa mitatut korkeustiedot on ilmaistu koko-sarakkeessa. Peltometsäviljelyssä puulajit jäävät pienemmiksi kuin ilmoitettu maksimikorkeus

Lajin talvenkestävyys on ilmaistu vyöhyke-sarakkeessa. Se kertoo ne kasvuvyöhykkeet (I-VIII), jossa ks. kasvilajin tiedetään olevan normaalisti talvenkestävä. Huomioi, että pienilmastoltaan epäedulliset kasvupaikat, kuten laajat peltoaukeat, voivat vastata yhtä (tai jopa kahta) kasvuvyöhykettä kylmempää vyöhykettä. Mikäli kasvuvyöhyke on suluisa, merkitsee se, että laji menestyy tällä vyöhykkeellä vain hyvin suojaisilla paikoilla.

Kaikkien puuaineksen takia kasvatettavien lajien kasvatusta vaatii alkuvaiheessa tiheän taimikon sekä pystykarsinnan, mikäli halutaan hyvälaatuista puutavaraa.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
---------	--------------	--------	--------	---------	------	-------------	---------

Acer platanoides metsävaahtera puu, moni (mah) L+P+VS tuo-kos, ravint. 10-20m au-var I-V

Tammen ja jalavien ohella arvokkaimpia jalopuitamme. Puuaines on arvostettua. Arvokas pölyttäjille. Nopeakasvuinen. Kestävä avoimillakin kasvupaikoilla. Kestää kuivuutta. Viihtyy savimaillakin. Kehittyy paremmin runkojohteiseksi kasvaessaan puolivarjossa. Metsävaahteran mahlan sokeripitoisuus on alhaisempi kuin alla mainituilla amerikkalaisille lajeilla, ja mahlaa voi pitää lähinnä sivutuotteena. Kaikilla vaahteroilla on aggressiivinen juuristo ja tiheä, varjostava latvus. Leviää vahvasti siemenistä. Hakeutuu salaojaan. Varoväli salaojaan tulee olla 10 m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
---------	--------------	--------	--------	---------	------	-------------	---------

Acer rubrum punavaahtera puu, mah L+P+VS tuo-kos, ravint. 10-20(25)m au-pv I-III

Nopeakasvuinen, sirokasvuinen puu. Punavaahtera sietää kosteita kasvupaikkoja metsävaahteraa paremmin. Ei muodosta juurivesoja. Keväällä juoksutettava mahla soveltuu juotavaksi sellaisenaan tai siirapin keittoon. Suomen olosuhteissa punavaahtera vaikuttaa aitoa sokerivaahteraa (A. saccharum) varmemmalta viljeltävältä,

mutta mahlan juoksutusaika on lyhyempi. Varoväli salaojaan 10 m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Acer saccharinum</i>	hopeavaahtera	puu, mah	L+P+VS	tuo-kos, ravint.	10-20(25)m	au-pv	I-III

Nopeakasvuinen ja kantovesoja muodostava laji. Avoimilla paikoilla alhaalta asti haarova. Pinnallinen juuristo. Pärjää kosteillakin mailla. On käytetty USA:n keskilännessä ja Kanadan Manitobassa myös tuulensuoja-istutuksiin, mutta toisaalta lajia pidetään alttiina repeytymään myrskyissä. Saattaa soveltua Suomen oloissa mahlapuuksi paremmin kuin arempi sokerivaahtera (*A. saccharum*). Mahlakäyttöön tulisi koeviljellä mm. St. Lawrence Nurseryn pohjoista "Sweet Sap" lajiketta, jolla on n. 3-5 % sokeripitoisuus ja joka tulee keruukään jo 10 v. iässä. Hakeutuu salaojaan. Varoväli salaojiin 10 m. Hopeavaahteraa on viljelty Suomessa 1700-luvulta lähtien harvinaisena puistopuuna.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	bio, puu, N+, leh, rohdos	L+P+VS+T	tuo-mär	8-25m	au-pv	I-VI
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	bio, N+, leh, rohdos	L+P+VS+T	tuo-mär	8-15(20)m	au-pv	I-VIII

Nopeakasvuisia, sitovat tyypeä ja parantavat maata lehtikarikkeellaan. Viihtyvät kosteillä kasvupaikoilla. Erinomaisia vesistöjen suojavyöhykkeille ja tuulensuojaistutuksiin sekä hoivapuina nuorille jalopuiden taimille. Harmaaleppä muodostaa juurivesoja, tervaleppä tyvi- ja kantovesoja. Molemmat ovat hyvin nopeakasvuisia. Harmaaleppä on lyhytikäisempi ja pienempi puu. Molemmat lajit sietävät alasleikkausta (vesametsätalous), mutta harmaaleppä reagoi tähän vesomalla voimakkaasti. Tervaleppän (pehmeä) punertava puuaines on arvostettua puusepänpuuna. Lepän käpyjä käytetään myös rohdoksena. Hakeutuu salaojiin, etäisyys vähintään 10 m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Amelanchier alnifolia</i>	marjatuomipihlaja	hed, moni	P+T+VS	kui-tuo, keskirav.	2-4m	au-pv	I-IV

Pysty- ja monirunkoinen pensas jota viljellään marjakasvina. Soveltuu hyvin vapaasti kasvaviin aidanteisiin. Marjasato on helppo korjata. Ei ole levinnyt luontoon yhtä aggressiivisesti kuin isotuomipihlaja (*A. spicata*). Varoväli salaojaan 3m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Amelanchier laevis</i>	sirtuomipihlaja	puu, hed, moni	L+P+T+VS	kui-tuo, ravint.	3-6(15)m	au-pv	I-IV

Puumainen pensas tai pieni puu. Ei muodosta vesoja. Runsas kukinta toukokuussa ja syötävät marjat elokuussa. Ei ole levinnyt luontoon kuten isotuomipihlaja. Raskas puuaines on koristeellista, tiheäsyistä ja kovaa. Helppo viljellä, erinomainen marja- ja koristekasvi.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Aronia mitschurinii</i>	marja-aronia	hed, moni	P+T+(VS)	kui-tuo, keskirav.	1-2.5(3)m	au	I-IV(V)

Monikäyttöinen, vesova pensas. Sopii yksittäispensaaksi tai aidanteeksi. Mustat marjat kypsyvät syyskuussa, satokausi kestää noin kuukauden. Erittäin runsassatoinen, täysikasvuinen pensas antaa 7-8 kg satoa. Marjat kitkeriä, sopivat jatkojalostukseen mehuksi, hilloksi, viiniksi, kuivattavaksi. Myös lintujen mieleen. Helppo viljellä,

vaatimaton maaperän suhteen. Viihtyy parhaiten tuoreilla ja multavilla mailla. Istutusväli 1m. Soveltuu koneelliseen korjuuseen esim. herukanpoimintakoneella. Ei hakeudu salaojiin. Suositeltavia lajikkeita mm. 'Viking'. Marja-aronialle on ehdotettu myös uutta nimeä *Sorbaronia mitschurinii*, pihlonia.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Betula pendula var. carelica</i>	visakoivu	puu	L+T+VS	kui-tuo, keskirav.	1-15m	au	I-VI

Koivut eivät yleisesti sovellu hyvin peltometsäviljelyyn aggressiivisten juuristojensa johdosta. Poikkeuksena on visakoivu, joka on yleensä mutkarunkoinen pieni puu. Menestyy parhaiten avoimilla paikoilla. Tuottaa arvokasta puuainesta. Helppo viljeltävä.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Carpinus betulus</i>	euroopanvalkopyökki	puu	L	tuo, ravint, Ca+	6-15m	pv, suojaisa	I-II(III)

Menestyy lähinnä etelärannikolla. Sopiva alkuperä/lisäyslähde tärkeää. Avoimilla paikoilla mahdollisesti talvenarka. Turun seudulla viihtynyt hyvin avoimellakin paikalla savimaassa. Puuaines kovaa ja arvostettua. Kapeakasvuinen, tiivis latvus varjostaa tehokkaasti. Viihtyy parhaiten syvämultaisilla kasvupaikoilla. Talvenkestävämpi ja helpompi viljeltävä kuin pyökit (*Fagus*). Mustilan lisäyslähde sekä Ruotsin E-kannat ovat suositeltavia Etelä-Suomeen. Mustilan kanta kehittyy puuksi myös Etelä-Suomen sisämaassa. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5m

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Corylus avellana</i>	euroopanpähkinäpensas	päh, öljy, puu, leh, puno	L+P	tuo-kos, ravint, Ca+	3-7m	au-pv	I-V

Monikäyttöinen pensas syötävien pähkinöiden viljelyyn. Soveltuu myös vesametsätalouteen (coppicing) sekä ympättäväksi tryffelisenellä. (Tästä on Saatu hyviä kokemuksia Etelä-Suomessa.) Oravat ovat pahin haittaeläin. Pähkinänviljely vaatii aurinkoisen paikan ja hoitoleikkauksia. Kotimaisista kannoista lienee löydettävissä hyviä pensaita lisäykseen. Ulkomaisiakin lajikkeita tulee koeviljellä Suomessa. Niitä viljellään kaupallisesti jo Latviassa ja Tanskassa. Ei hakeudu salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinä	puu, päh	L+P	tuo, ravint, Ca+	10-20m	au-pv	I-II

Nopeakasvuinen, yksirunkoinen puu. Ei muodosta tyvivesoja. Kapean kartiomainen latvus. Arvokas puuaines, kestävä tauteja ja tuholaisia vastaan, kestää hyvin kuivuutta ja kaupunkiolosuhteita, ilmansaasteita. Suhteellisen lyhytikäinen. Hieman talvenarka. Menestyy varmasti vain rannikolla. Viihtyy savimaillakin. Ei hakeudu salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Fagus sylvatica</i>	euroopanpyökki	puu	(L)	tuo-kos, ravint. Ca+, läp.	10-20m	au-pv, suojaisa	I-II(III)

Menestyy nykyilmastossamme lähinnä etelärannikolla. Talvenarka sisämaassa. Istutettava suojapuuston alle. Ei sovellu avoimille kasvupaikoille. Sopiva alkuperä/lisäyslähde on tärkeää. Ruotsin pohjoisimmat lisäyslähde ovat menestyneet hyvin Turun seudulla ja lisääntyvät luontaisesti. Turussa pyökkiä on kasvatettu myös leikattuna aitana. Riilahden kartanon mailla, Bromarvissa kasvaa Suomen komein pyökkimetsä. Mustilan arboretumissa on saatu alustavasti hyviä kokemuksia Karpaattien vuoristosta saaduista siemenalkuperistä. Kestää syvääkin varjostusta. Puuainees on korkealaatuista ja kysyttyä. Pyökin tiivis latvus varjostaa tehokkaasti. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Fraxinus excelsior</i>	lehtosaarni	puu, moni, leh	L+P+VS	tuo-kos, ravint. Ca+, savi+	15-25m	au-pv	I-IV(V)

Kotimaisista jalopuista vaateliain maaperän suhteen. Nopeakasvuinen, suora- ja yksirunkoinen. Nuorena kestää paljon varjostusta, vanhemmiten vaatii täyttä aurinkoa. Arvokas puuainees. Saarnen lehdeksiä on leikattu eläimille. Lehtikarrike parantaa maata ja nostaa pH:ta. Voi kasvattaa täydessä valossa ilman leikkaustarvetta, koska se ei muodosta vesiversoja. Saarni tulee lehteen myöhään ja varisee aikaisin. Latvus on harva, eli läpäisee valoa. Viihtyy savimailla. Saarni kestää kosteita kasvupaikkoja mutta ei jatkuvaa seisovaa märkyyttä. Viihtyy parhaiten syvämultaisilla mailla. Kylmillä ja hallanaroilla paikoilla saarni on jalopuista herkin saamaan talvivaurioita. Saarnea uhkaavat uudet kasvitautit kuten saarnensurma ja tuholaist kuten saarnenjalosoukko. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5-10m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Hippophaë rhamnoides</i>	tyrni	hed, N+	L+P+T	tuo-kos, keskirav, läp.	2-6 m	au	I-VI

Kasvaa luontaisena merenrannoilla. Tyrniä viljellään marjakasvina sekä rohdoksena. Luontaiset tyrnit ovat Suomessa jokseenkin pensasmaisia, mutta viljelylajikkeista löytyy myös kookkaita, enemmän tai vähemmän puumaisia kasvumuotoja. Vaatii täyttä valoa. Sietää kylmää tuulta. Soveltuu hyvin pelto-olosuhteisiin, mutta sietää huonosti heinäkilpailua juuristoalueella. Kasvaa parhaiten tuoreilla tai kosteilla mailla. Muodostaa voimakkaasti juurivesoja. Hakeutuu mahdollisesti salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Juniperus communis</i>	kotikataja	puu, hed	L+P+T	kui-tuo, läpäisevä	2-15 m	au	I-VII

Kataja on Suomessa perinteinen metsälaidunten ja hakamaiden laji, jota kannattaa suosia. Hidaskasvuinen, menestyy etenkin karuilla ja niukkaravinteisilla hiekkamailla. Ei menesty savi- tai turvemilla. Puuainees on arvokasta puusepänpuuta. Puuaineesen lisäksi katajasta hyödynnetään mausteena käytettäviä marjoja. Puutavaran kasvatuksen näkökulmasta katajassa haastavaa on kasvumuotojen moninaisuus. Puumaisia muotoja olisi varmintä lisätä kasvullisesti pistokkaista, mikä on työlästä. Suomessa ainakin yksi taimisto on erikoistunut lisäämään katajan kotimaisia kasvumuotoja. Ei hakeudu salaojaan.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Juglans cinerea</i>	amerikanjalopähkinä	puu, päh, öljy, mah	L+P+(VS)	tuo, ravint, multa, Ca+	8-20m	au, suojaista	I-III

Usein monirunkoinen avoimilla kasvupaikoilla, vaatii pystykarsintaa. Nopeakasvuinen. Vaatii multavan maan ja suojaosan kasvupaikan. Jalopähkinöistä

taivenkestavimpia. Pankinat ovat maukkaita ja oijypitoisia (lajin englanninkielinen nimi on butternut). Pankinat ovat yleensä paksukuorisia ja vaikeasti avattavia. Pähkinöiden tuotantoon tulisi valita tietyt kloonit/kannat, joista meillä ei ole vielä kasvatuskokemuksia. Suomessa itse lajia on viljelty pitkään, mutta toistaiseksi vain koristepuuna. Puuaines on arvokasta, vaikkakaan ei yhtä arvostettua kuin mustajalopähkinän. Kotiseudullaan laji uhkaa hävitä sukupuuttoon sienitaudin (*Sirococcus clavignenti-juglandacearum*) vuoksi. Syväjuurinen. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Juglans nigra</i>	mustajalopähkinä	puu, päh, öljy	L+P	tuo, ravint, multa, Ca+	6-10m	au, suojaista	I-II

Usein yksirunkoinen, vaatii pystykarsintaa. Pitkäikäinen, nopeakasvuinen. Puuaines on erittäin arvostettua. Lajia viljellään myös syötävien pähkinöiden vuoksi. Pähkinätuotantoon käytetään tavallisesti ohutkuorisempia ja hyvin täyteisiä viljelylajikkeita, joista meillä ei vielä ole juurikaan viljelykokemuksia. Kasvupaikan valinta ja kestävä alkuperä/lisäyslähde on erittäin tärkeää. Viljelykokemukset ovat toistaiseksi vähäisiä, mutta Mustilan arboretumin välittämät pohjoiset kannat ovat menestyneet hyvin I-II vyöhykkeillä. Mustilassa (II/III-vyöhykkeellä) laji on viihtynyt hyvin, mutta pähkinäsato ei ole valmistunut viileinä kesinä. Vaatii useita puuyksilöitä pölyttyäkseen kunnolla. Ei viihdy hyvin savimailla. Ei kestä varjostusta. Vaatii multavan maan ja lämpimän, suojaosan kasvupaikan. Kirjallisuudesta löytyy monia mainintoja jalopähkinöiden (erityisesti *J.nigran*) allelopaattisista ominaisuuksista kun ne kasvavat isoina metsikköinä. Tätä ilmiötä ei ole kuitenkaan todettu viljeltäessä lajia Euroopassa. Syväjuurinen. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Malus domestica</i>	tarhaomenapuu	hed	L+P	tuo, ravint, läp, Ca+	3-6m	au	I-V

Menestyä parhaiten läpäisevillä rinnemailla, ei siedä liikaa märkyyttä. Vaatii säännöllistä leikkausta. Lajikevalinta ja pölytyssuhteet sekä sopiva perusrunko on huomioitava. Lajikkeita on runsaasti ja ne jaetaan kesä-, syys- ja talvilajikkeisiin. Poimittava käsin. Omenalla on lukuisia tuholaisia ja kasvitauteja. Luonnonmukainen viljely on haastavaa jos tavoitteena on kauppahedelmien tuotanto. Vaatii rupiruiskutuksia, ellei käytetä rupiresistenttejä lajikkeita. Mehu- ja siideriomenoita viljeltäessä kasvinsuojelu on vähemmän tärkeää. Uusia ruvenkestäviä lajikkeita on tuotu maahan viime vuosikymmeninä runsaasti, etenkin Venäjältä. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty	puu	L+P	tuo-kui, niukka-keskirav.	8-30m	au	I-VIII
<i>Pinus peuce</i>	makedonianmänty	puu	L+P	tuo-kui, keskirav.	10-25m	au-pv	I-VI

Soveltuvat puuntuotantoon, vaikkakin sopivat paremmin metsänviljelyyn kuin pellolle. Keskipitkä kiertoaika. Kestävät kuivuutta ja karumpia maita. Molemmat lajit kestävät hyvin myös savimaita. Kysyntä olemassa jo. Soveltuvat peltoviljelyyn, mutta vaativat pystykarsintaa. Makedonianmänty kestää tykkylunta paremmin kuin metsämänty ja sietää hyvin varjostusta. Paalujuurisia puita, jotka kestävät hyvin myrskyjä. Eivät hakeudu salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Pinus sibirica</i>	siperiansembra	puu, päh		tuo, ravint., savi+	8-25m	au	(I)II-VII

Pinus koraiensis koreansembra puu, päh tuo, ravint., savi+ 10-16m au-pv I-V

Kaikilla sembroilla on pähkinämäiset, öljypitoiset siemenet, jotka ovat tärkeää ravintoa lajien kotiseuduilla. Koreansembra, *P.koraiensis* vaikuttaa talvenkestävältä vyöhykkeillä I-V, vaikkakaan se ei kaikkialla Suomessa ole viihtynyt yhtä hyvin. Lajia viljellään kaupallisesti Venäjällä ja Kiinassa syötävien siementen tuotantoon. Siemenet ovat isompia kuin pinjansiemenet ja välillä niitä myydään kaupoissa pinjansiementen nimellä. Erityisesti koreansembbran kasvullisesti lisättyjä lajikkeita tulisi koeviljellä Suomessa. Siemenlisätyinä koreansembbran sadontuotta alkaa vasta yli 30 vuotiaana. Siperiansembra, *P.sibirica* on talvenkestävämpi laji, mutta sen siemen on pienemmän kokoinen. Siperiansembra soveltuu parhaiten Itä- ja Pohjois-Suomeen, se ei menesty hyvin etelärannikolla. Siitä on valittu Venäjällä useita siemenviljelyyn soveltuvia kantoja, joita tulisi saada koeviljelyyn Suomeen. Itse lajia on viljelty meillä 1800-luvun lopulta lähtien.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Populus</i> spp.	poppelit, (haapa)	puu, bio, moni	L+(P)+VS+T	tuo-kos, ravint.	10-15(25)m	au	I-VI/VIII

Lyhytkiertoviljelyyn sopivia energia/biomassapuita. Peltoviljelyyn tulisi valita vesomaton klooni. Haapa (I-VIII) on arvokas luonnon monimuotoisuudelle, mutta soveltuu huonosti kujanneviljelyyn voimakkaan juurivesomisen vuoksi. Sama koskee hybridihaapaa, joka on nopeakasvuisempi kuin tavallinen haapa. Laidunalueilla sen sijaan vesominen ei ole ongelma. Hybridihaavasta on saatavilla kapeakasvuinen klooni, joka sopii hyvin tuulensuojaistutuksiin. Euroopassa perinteiset juurivesattomat, suuri- ja nopeakasvuiset poppelit ovat yleensä kanadanpoppelin (*P. x canadensis*) lajikkeita, joista monet menestyvät myös Suomen eteläosissa. Viljelyssä tulisi välttää tautisuudestaan tunnettuja poppelilajikkeita. Parhaita taudinkestäviä poppeleita ovat esim. japaninpoppeli (*P. maximowiczii*), erityisesti tiettyinä Daisetsu-kantana (I-IV) ja sen hybridit I-(VI). Muita risteymiä esim. palsamipopppelin (*P. balsamifera*) ja jättipopppelin (*P. trichocarpa*) tietyt kloonit, sekä risteymälaajike `Prince George`. Nämä mainitut kloonit ovat ilmeisesti talvenkestäviä VI-vyöhykkeelle asti. Ne kaikki ovat verraten vähän juurivesoja tuottavia. Vain yhden poppelikloonin massaistutuksia tulisi välttää. Poppelit vaativat pystykarsintaa. Helppoja viljellä. Hakeutuvat salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Prunus avium</i>	imeläkirsikka	puu	L+P	tuo, ravint, läp, Ca+, multa	5-8m	au, suoja	I-(II)

Nopeakasvuinen, suorarunkoinen puu. Ei muodosta vesoja. Vaatii pystykarsintaa. Luonnonlaji ei sovellu hedelmänviljelyyn. Puuaines on arvostettua. Talvenarka ja hallanarka kukkiessaan. Vaatii lämpimän kasvupaikan, mieluiten rinteessä. Menestyy vain läpäisevillä mailla, ei siedä märkyyttä. Sopiva alkuperä/lisäyslähde tärkeää. Vain Etelä-Suomeen. Ei savimaille. Avoimilla paikoilla saa helposti runkovaurioita. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 3m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Prunus domestica</i>	luumu	hed	L+P	tuo, ravint, läp, Ca+, multa	3-6m	au, suoja	I-IV(V)

Hallanarka kukkiessaan, vaatii lämpimän kasvupaikan, mieluiten rinteessä. Menestyy vain läpäisevillä mailla, ei siedä märkyyttä. Lajikevalinta ja pölytyssuhteet sekä sopiva perusrunko on huomioitava. Altis kumivuodolle. Usein jaksottaissatoinen. Poimittava käsin. Sato ei kypsyy samanaikaisesti. markkinoitava nopeasti, ei säily pitkään

varastossa. Lukuisia tuholaisia ja kasvitauteja. Ei hakeudu salaojiin , varoväli salaojaan 3m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Prunus serotina</i>	kiiltotuomi	puu, rohdos	L+P	tuo-kos, ravint, Ca+	5-10m	au-pv	I-III

Alhaalta haaroittuva, kookas puu, kapealatvuksinen, juurivesaton. Puuaines erittäin arvostettua, kauppanimi: Kirsikkapuu. Tunnettu rohdoskasvi P-Amerikassa (kaarna), syötävät hedelmät, käytetty hyytelöihin, alkoholijuomiin. Harvoin viljelty laji, mahdollisesti invasiivinen, mutta Suomessa ei ole levinnyt luontoon. Talvenkestävä. Menestynyt pitkään Mustilan arboretumissa. Varoväli salaojaan 10m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Prunus ssiori</i>	sahalinintuomi	puu		tuo, ravint.	8-15m	au-pv	I-IV

Puumainen, usein yksirunkoinen, kapeakasvuinen, kookas tuomilaji. Terve, kestävä tuomenkehrääjäkoita vastaan. Arvokas tiheäsyinen puuaines. Värjäyskasvi, rohdoskasvi. Harvoin viljelty. Menestynyt hyvin Turun ja Helsingin kasvitieteellisissä puutarhoissa sekä Ilomantsissa (1990-luvulta lähtien). Varoväli salaojaan 10m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Pyrus communis</i>	päärynä	hed	L+P	tuo, ravint, läp, Ca+, multa	6-12m	au, suoja	I-III(IV)

Pystykasvuinen hedelmäpuu. Talvenarempi ja aikaisempi kukkija kuin omena. Hallanarka kukkiessaan, vaatii lämpimän kasvupaikan, mieluiten rinteessä. Vaateliias maaperän suhteen. Menestyy vain läpäisevillä mailla, ei siedä märkyyttä. Vaatii säännöllisen leikkauksen. Lajikevalinta ja pölytyssuhteet sekä sopiva perusrunko on huomioitava. Lajikkeet jaetaan kesä- syys- ja talvilajikkeisiin. Kesälajikkeet eivät kestä varastointia. Lukuisia tuholaisia ja kasvitauteja. Luonnonmukainen viljely haastavaa. Ei hakeudu salaojiin, varoväli salaojaan 3m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Quercus robur</i>	metsätammi	puu	L+P	tuo, ravint.	10-25(30)m	au-pv	I-III(IV)

Arvokas puuaines, pitkä kiertoaika, vaatii pystykarsintaa. Sopivan lisäyslähteen valinnalla on suuri merkitys. Soveltuu myös ympättäväksi tryffelisenellä. Vaatimattomampi kasvupaikan suhteen kuin muut jalopuut. Sietää nuorena varjoa mutta vanhemmiten vaatii täyttä valoa. Syväjuurinen, kestää kuivuutta, menestyy savimaillakin. Ei hakeudu salaojiin , varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Q. rubra</i>	punatammi	puu	L+P	tuo, ravint.	10-20m	au	I-III(IV)

Kuten metsätammi, mutta nopeakasvuisempi. Jopa vaatimattomampi kasvupaikan suhteen kuin metsätammi. Syväjuurinen, kestää kuivuutta, menestyy savimaillakin. Peltoviljelyssä vaatii pystykarsintaa. Sopivan lisäyslähteen valinnalla suuri merkitys. Menestynyt hyvin Etelä-Suomessa. Ei hakeudu salaojiin , varoväli salaojaan 5m.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Salix spp.</i>	pajut	bio, puno, rehu, mesi, leh,	L +(P)+VS+T	tuo-kos, ravint.	2-6-?m	au	I-III(IV-VII)

moni

Soveltuvat energiapuulajeiksi lyhytkiertoviljelyyn (biomassapaju). Erittäin monimuotoinen suku. Osa lajeista/lajikkeista menestyy Pohjois-Suomessa asti. Pajuista löytyy useita eri lajeja ja lajikkeita sekä biomassa että punontakäyttöön. Salix-lajeista erinomaisia mesikasveja ovat mm. härmäpaju (*S. daphnoides*) sekä sen lähilajit. Ne kukkivat luonnonvaraisia lajeja aikaisemmin keväällä kun kimalaisille ja mehiläisille ei ole vielä muuta saatavilla. Euroopassa viljeltyjä kori- ja energiapajuja on tuotu Suomeen, mutta osa näistä ei ole kestäväntä materiaalia oloihimme. Uudemmista ruotsalaisista lajikkeista suositeltavia ovat esim. `Winter`, ja 'Klara`, mutta niitä voi lisätä vain lisenssillä. Suomalaisia uusia lajikkeita on myös saatavilla (esim. `Aino`). Näitä ja muita pajuja voi tiedustella pajujalostaja Tapani Uroselta Padasjoelta. (ks.kirjallisuusluettelo). Pajut ovat yleisesti helppoja lisätä itse pistokkaista suoraan pellolle. Kaikki pajut hakeutuvat salaojiin, varoväli salaojaan 30m. Pajunviljelyohjeita mm. LUKE:sta.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Sambucus nigra</i>	mustaselja	mesi, hed, tee, rohdos, moni	L+P(+VS)	tuo, ravint., Ca+	2-6m	au	I-II(III)

Keskikokoinen, leveäkasvuinen pensas. Nopeakasvuinen. Kukkii heinäkuussa. Runsaskukkainen, voimakastuoksuinen. Kukkaa käytetään seljankukkamehun ja yrttiteen valmistukseen. Seljanmarjoja voidaan käyttää mehun, hillon ja rohdosten valmistukseen. Muut kasvinosat (myös siemenet) ovat lievästi myrkyllisiä. Voi paleltua ankarina talvina mutta uusiutuu nopeasti ja kukkii yleensä jo samana vuonna. Arvokas ravintokasvi myös linnuille ja hyönteisille. Saattaa levitä luontoon lintujen toimesta.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Sorbus aucuparia</i>	kotipihlaja	puu, moni, hed	L+P+VS+T	tuo-kui, keskirav.	4-12m	au-pv	I-VIII
<i>Sorbus intermedia</i>	ruotsinpihlaja	puu, moni	L+P+VS+T	tuo-kui, keskirav.	3-12m	au-pv	I-V
<i>Sorbus hybrida</i>	suomenpihlaja	puu, moni	L+P+VS+T	tuo-kui, keskirav.	3-10m	au-pv	I-III(IV)

Nopeakasvuisia, monikäyttöisiä. Pihlajat tuottavat arvokasta puusepänpuuta. Ei viljelyssä nykyään, mutta kysyntä on olemassa. Kotipihlajan marjat soveltuvat jatkojalostukseen. On myös olemassa lukuisia marjakasveiksi valittuja pihlajalajikkeita. Pihlajat eivät hakeudu salaojiin.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus	puu, mesi, moni, kuitu	L+P+T	tuo, ravint, Ca+	15-25(30)m	au-pv	I-V

Monimuotoinen, nopeakasvuinen, suora- ja yleensä yksirunkoinen, muhkuraton. Puuainees pehmeää, mutta arvostettua puusepänpuuna. Tärkeä pölyttäjille, kukat käyvät teeksi ja rohdoksi. Puusta saatavaa niineä on käytetty köysiin ja mattoihin. Varoväli salaojaan 10m. Eteläisetkin (mm. Etelä-Saksasta tuodut) siemenalkuperät ovat osoittautuneet meillä yhtä kestäviksi kuin kotimaiset lisäysläheteet.

puulaji	suomenk.nimi	tuotto	käyttö	maaperä	koko	kasvupaikka	vyöhyke
<i>Ulmus glabra</i>	vuorijalava	puu, moni	L+P+VS+T	tuo-kos,ravint.	15-25	au-pv	I-V
<i>Ulmus laevis</i>	kynäjalava	puu, moni	L+P+VS+T	tuo-mär,ravint.	10-20m	au-pv	I-IV

Kotimaisia leveälatvuksisia jalopuita, nopeakasvuisia, avoimella paikalla monirunkoisia. Syvä ja voimakasjuurisia, kestävät hyvin myrskyjä. Viihtyvät savimaillakin, kestävät märkyyttä. Arvostettu, kova ja sitkeä puunaines on erityisen koristeellista ja lahonkestävää. Pelätty hollanninjalavatauti (*Ophiostoma ulmi*) ei ole vielä iskenyt kotimaisiin jalaviin. Saattavat hakeutua salaojiin, varoväli salaojaan 10m.

Kirjallisuutta:

- Burgess, P, Newman, S, et al. 2019. The Agroforestry Handbook: Agroforestry for the UK..Soil Association Limited
- Burns, R. M., Honkala, B. H. 1990. Silvics of North America: Volume 1. Conifers. United States Department of Agriculture (USDA)
- Burns, R. M., Honkala, B. H. 1990. Silvics of North America: Volume 2. Hardwoods. United States Department of Agriculture (USDA)
- Clinton County. 2021.Tile Drains and Tree roots. Clinton Co.University Extension. Luettu 20.2.2021. <http://clintonco.com/downloads/Surveyor/treeroots.pdf>.
- Farrell, M. 2013. The Sugarmaker's Companion: an Integrated Approach to Producing Syrup from Maple, Birch, and Walnut Trees. Chelsea Green Publishing
- Fern, K. 2016. Useful Temperate Plants. Luettu 1.2.2020. <http://temperate.theferns.info/plant/>
- Gordon, A. , Newman, S., Coleman, B. 2018. Temperate Agroforestry Systems. Second edition. CABI
- IPK. 2001. Mansfeld's World Database of Agricultural and Horticultural crops. Luettu 10.2.2021. <http://mansfeld.ipk-gatersleben.de/>
- Jussila, O., Kiuru, P., Kolkka, K.L., Kolkka, T., Laine, M., Lehtinen, S., Lähteenmäki, J., Saarinen, J., Simovaara, S. & Theqvist K. 2010. Arboretumin kasvit. Arboretum Mustila. Luettu 2.2.2021. <http://www.mustila.fi/kasvit>
- Kiuru, H. 2008. Jalopuumetsät - Perustaminen ja hoito. Metsäkustannus
- Kolkka, K. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto 13.4.2023.
- Laine, S. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto 13.4.2023.
- Lehtonen, J. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto 2.4.2023.
- Luonnonvarakeskus. 2016. Lehtipuureitti Solbölen tutkimusmetsässä. Luettu 10.2.2022. https://luke.fotoware.cloud/fotoweb/archives/5044-Jaa-Share/Folder%2045/lehtipuureitti_03102016.pdf.info
- Muurinen V. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto 10.2.2021, 20.3.2023 ja 10.4.2023
- Perennial Pathways - Planting Tree crops, Designing and installing Farm-Scale Edible Agroforestry. Savanna Institute 2018
- Reinikainen J. 2021. Henkilökohtainen tiedonanto 2.2.2021.
- Saarinen, J. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto 27.3.2023
- Uronen, T. 2023. Pajut ja poppelit. Luettu 6.4.2023. <https://www.pajupops.com>
- Uronen T. 2023. Henkilökohtainen tiedonanto. 26.3.2023 ja 29.3.2023
- USDA, NRCS. 2023. The PLANTS Database. Luettu 2.10.2020. <http://plants.usda.gov>.
- Vakkataimi 2018. Lajikuvaukset, Muurilan esittely- ja koepuutarhat. Luettu 10.2.2021. <https://www.vakkataimi.fi/lajikuvaukset>.
- Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. ja Hämet-Ahti L. 2021. Suomen puu- ja pensaskasvio. Dendrologian Seura
- Weiss, P. 2022. Nötodlarens Handbok. Hälsingsbo Skogsträdgård HB

Weiss, P., Sjöberg, A. 2018. Skogsträdgården - Odlar ätbart överallt. Hälsingsbo Skogsträdgård HB

Östberg J., Fransson A.-M. 2022. Risk of root intrusion by tree and shrub species into sewer pipes in Swedish urban areas. Urban Forestry & Urban Greening

