

SAKSANPÄHKINÄPUUT (*JUGLANS REGIA*) AGROMETSÄTALOUDESSA

Mitä tulee tietää tuottaakseen saksanpähkinöitä tai saksanpähkinäpuuta Belgiassa?



MITÄ JA MIKSI

Miksi saksanpähkinäpuuta?

Saksanpähkinäpuuta (*Juglans regia*) viljellään suurissa osissa Eurooppaa. Ne tunnetaan puina, joilla on suuri markkinapotentiaali. Niiden ravinteikkaat pähkinät ja laadukas puutavara ovat arvostettuja ja markkinakysyntä on vastaavasti suurta.

Etelä-Euroopan ja Välimeren alueen maat johtavat Euroopan markkinoita, kun taas Yhdysvallat ja Kiina ovat tärkeimpiä tuottajia globaalisti. Kaupallinen saksanpähkinän ja muiden jalopähkinöiden viljely on yhä harvinaista Flanderin alueella Belgiassa, ja lähes kaikki pähkinät tuodaan ulkomailta. Tämä luo

runsaasti mahdollisuuksia alueella paikallisesti tuotetuille saksanpähkinöille. Siitä asti, kun flaamilainen hallitus alkoi tukea agrometsätaloutta vuonna 2011, saksanpähkinäpuiden käyttäminen agrometsätaloudessa on kasvattanut kiinnostustaan. Nämä vankat puut sopivat täydellisesti agrometsätalouteen, koska ne eivät juuri kilpaile muiden lajien kanssa valosta niiden avoimen latvuksen, myöhäisen lehtien puhkeamisen ja aikaisen lehtien pudottamisen takia. Saksanpähkinäpuiden lehdet ovat myös ravinteikkaita ja maatuvat nopeasti nopeuttaen ravinteiden kiertoa.



Saksanpähkinäpuiden kujaviljelyä yhdessä puksipuiden viljelyn kanssa (Flanderin, Belgia)
Inagro

Emikukkia ja nuoria hedelmiä; hedekukkien norkkoja levittämässä siitepölyä
Inagro

KUINKA VASTATA HAASTEeseen

Oikea puu oikeassa paikassa

Jalopähkinäpuiden istuttaminen puutavaran vuoksi on pitkäaikainen (50 vuotta ja yli) sijoitus, mutta pähkinätuotanto voi alkaa vain seitsemän vuoden kuluttua istutuksesta, jos olosuhteet ovat suotuisat ja puuta hoidetaan hyvin. Saksanpähkinäpuu (*Juglans regia*) suosii aurinkoisia olosuhteita ja hyvin kasteltua, syvä (60-80 cm) maannosta, jossa on paljon orgaanista ainesta. Ne ovat suhteellisen nopeakasvuisia korkeuden ollessa 18-30 m ja lehvästön leveyden 12-18 m. Niiden juuret ovat herkkiä hapenpuutteelle, mitä voi esiintyä märissä olosuhteissa. Sopivin pH on 6 tai enemmän, mutta saksanpähkinäpuut kasvavat silti hyvin pH:ssa 5-6. Keväthalla voi vaurioittaa

kukkia ja versoja, minkä vuoksi myöhään kukkivat lajikkeet ovat parempia alueilla, joilla on tavallisesti hallaa. Jalopähkinäpuut ovat yksikotisia ja niiden hedekukat (useita riippuvia norkkoja, touko-/kesäkuu) ja emikukat (pieniä, oksien päissä, yleensä ilmaantuvat myöhemmin) kypsyvät eri aikaan, mikä rajoittaa luontaista pölytystä. Eri lajikkeiden istuttaminen yhdessä lisää tuulipölytystä ja siten kasvattaa tuottavuutta. Lajikkeen valinta riippuu kuitenkin siitä, mihin tarkoituksen puut ovat - käytetäänkö niitä esimerkiksi korkeamman arvon puutavaran tuotantoon (jossa käytetään yleensä valikoivalla jalostamisella paranneltuja lajikkeita) vai hedelmäntuotantoon.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Avainsanat: Puustoviljely, metsälaidun, tuottavuus, biodiversiteetti, puunhoito, lajikkeet.

eurafagroforestry.eu/afinet



- Pähkinöiden ja puun tuotantoon käytetyt jalopähkinäpuut ovat arvostettuja ja niillä on suuri kysyntä markkinoilla
- Sopivat hyvin yhteen kasvinviljelyn kanssa agrometsätaloudessa latvuksen ominaisuuksien ja lehtien puhkeamis- ja putoamisajankohtien vuoksi
- Lehdet ovat hyvää kariketta ja nopeuttavat ravinteiden kiertoa
- Ongelmat tautien kanssa voidaan helposti välttää valitsemalla lajike viisaasti



Juglans regia lajikkeita on useita erimuotoisia ja -värisiä Inagro

LISÄTIETOA

Crawford, M. 2016. How to grow your own nuts. Choosing, cultivating and harvesting nuts in your garden. Green Books, Cambridge, UK, 320p.

Oosterbaan, A. 2015. Walnoot+. Een boom voor iedereen. BoekenGilde, Netherlands, 88p.

Lisätietoa (hollanniksi) jalopähkinäpuiden käytöstä agrometsätaloudessa <https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennisloket/Boomspecificieinfo/tabid/9776/language/nl-BE/Default.aspx>

Eurooppalaisen AGROFORWARD -projektin puitteissa on kirjoitettu infolehtisiä jalopähkinäpuiden käytöstä agrometsätaloudessa (englanniksi, 16. Grazing sheep under walnut trees; 33. Walnut and cherry trees with cereals in Greece). Nämä löytyvät osoitteesta <https://www.agforward.eu/index.php/en/Innovation-leaflets.html>

WILLEM VAN COLEN

Ieperseweg 87, 8800 Roeselare, Belgia

willem.vancolen@inagro.be

Content editor: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)

7 elokuu 2019

This leaflet is produced as part of the AFINET project. Whilst the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the report.

Suurimman hyödyn saaminen agrometsätaloussystemistä

Pähkinöitä vai puutavaraa? Siihen kysymykseen sinun tulee vastata ensimmäisenä. Päätös määrittää kaikkia myöhempiä valintoja.

Istutus

Ohjeellinen istutusväli agrometsätaloussystemeissä on 10-20 metriä riippuen puiden tarkoituksesta ja muusta viljelystä, joka tapahtuu Flanderissa yleensä nurmi- tai peltomailla. Puustoviljelysystemeissä alhaisempi tiheys on suositeltavaa, ja yhdistäminen talviviljojen kanssa on koettu sopivaksi aikaisen korjuun vuoksi. Istuttaminen tehdään marraskuun lopun ja maaliskuun alun välissä. Kosteissa olosuhteissa pölyttävän puun tulisi olla korkeintaan 50 metrin päässä maksimaalisen saksanpähkinätuotannon varmistamiseksi. Orgaanisen lannoitteen ja/tai maankatteen lisääminen latvuskatoksen alle voi edesauttaa kasvua.

Lajikkeet

Saksanpähkinä (*Juglans regia*) on paras lajivalinta jalopähkinätuotantoon Flanderissa. Lajikkeita, joista voi valita, on monta, ja kaikilla on omat erityiset ominaisuutensa. Ottaen huomioon Flanderin kovan ilmaston vastustuskyky tauteja kohtaan on ensisijaista. Myös lajit, joiden lehdet puhkeavat myöhään, ovat suosittuja lauhkean ilmaston agrometsätaloussystemeissä. Broadview ja Buccaneer ovat esimerkkejä usein käytetyistä itsepölyttävistä lajikkeista, mutta monia muitakin on olemassa. Mustajalopähkinän (*Juglans nigra*) ja saksanpähkinän (*Juglans regia*) hybridit ovat suosittuja niiden korkealaatuisen puutavaran tuotannon vuoksi.

Karsiminen

Paras karsinta-aika on kesäkuusta marraskuun loppuun (yleensä sadonkorjuun jälkeen) mahlanvuodon välttämiseksi. Pähkinäntuotannossa karsimisen tarkoituksena on lisätä valoa oksille, kun taas puuntuotannossa se keskittyy oksattomien runkojen aikaansaamiseen, mikä vähentää solmuja puutavarassa.

Sadonkorjuu ja sato

Pähkinöiden kypsymisen ajankohta vaihtelee lokakuun puolivälistä marraskuun loppuun lajikkeesta riippuen. Tuotanto alkaa keskimäärin seitsemän vuoden kuluttua istutuksesta, saavuttaen huippunsa 30-50 vuoden jälkeen. Silloin puu tuottaa noin 18 kg kuivia pähkinöitä (kymmenen vuoden ikäinen puu tuottaa noin 5 kg ja 20 vuoden ikäinen puu 10 kg). Pähkinät kerätään heti niiden putoamisen jälkeen. Ne voidaan syödä tuoreena, kuivata ja säilöä tai prosessoida muiksi tuotteiksi, kuten öljyksi. Puuntuotanto kestää ainakin 50 vuotta ja jokainen puu tuottaa siinä iässä noin yhden kuutiometrin puutavaraa. Hinnat vaihtelevat 250 ja 500 euron/ m³ välillä.

Sairaudet ja tuholaiset

- *Gnomonia leptostyla* -sieni aiheuttaa ruskeita läikkiä lehtiin ja nuoriin hedelmiin märissä olosuhteissa. Vakavissa tapauksissa se aiheuttaa lehtien putoamista ja pähkinöiden mustumista.
- Jalopähkinäpuille tyypillinen tauti *Xanthomonas juglandis*: vahingoittaa lehtiä, kukkia, silmuja ja versoja märissä olosuhteissa. Jopa 80% sadosta voidaan menettää vakavissa tapauksissa. Bakteeri talvehtii terveissä silmuissa ja norkoissa ja voi helposti tartuttaa nuoret versot.

Satoon merkittävästi vaikuttavia tuholaislajeja ei ole, lukuun ottamatta kenties omenäkääriäistä (*Laspeyresia pomonella*).