

# WALNOOT (*JUGLANS REGIA*) IN AGROFORESTRY

Wat je moet weten om walnoten (of walnoothout) te produceren in agroforestry in België



## WAT EN WAAROM

### Waarom kiezen voor walnoten?

De gewone walnoot (*Juglans regia*) wordt geteeld in grote delen van Europa. De boom staat algemeen bekend om hun groot marktpotentieel. De voedzame noten en het kwalitatief hout zijn hoog aangeschreven producten en de marktvraag is navenant. Zuid-Europese landen en Europese Mediterrane landen zijn de leiders op de Europese markt, terwijl de VS en China de belangrijkste spelers zijn op wereldschaal. Commerciële walnooteelt is vrij zeldzaam in Vlaanderen en het overgrote deel van de noten wordt geïmporteerd. Dit opent heel wat perspectieven voor lokaal en duurzaam

geproduceerde walnoten.

Sinds de invoering van de Vlaamse agroforestry subsidie in 2011, is er een toenemende interesse voor agroforestry met notenbomen. De robuuste walnotenboom is goed inpasbaar in een agroforestry context en dit zowel met dierlijke productie als met plantaardige productie. Niet in het minst vanwege de relatief beperkte competitie voor licht met andere gewassen door de open kroon, de late bladvorming en vroege bladval. Bladeren van walnoten zijn nutriëntenrijk en breken snel af, wat zorgt voor een natuurlijke aanrijking van nutriënten in de bodem.



Jong alley cropping-systeem van walnoot met tussenteelt van *Buxus* spp. (Vlaanderen, België)  
Inagro



Vrouwelijke bloemen (links); mannelijke katjes van een goede bestuiver (rechts)  
Inagro

## HOE WORDT DE UITDAGING AANGEPAKT

### De juiste boom op de juiste plaats

Het aanplanten van notenbomen voor houtproductie is een investering op lange termijn (50 jaar en meer), maar notenproductie kan daarentegen al starten vanaf een leeftijd van 7 jaar op voorwaarde dat de omgevingscondities gunstig zijn en de bomen goed beheerd worden. *Juglans regia* geeft de voorkeur aan zonnige condities en goed doorlatende, diepe (60 – 80 cm) bodems rijk aan organisch materiaal. Ze zijn relatief snelgroeiend, met een uiteindelijke hoogte van 18 – 30 m en een 12 – 18 m brede kroon. De wortels zijn gevoelig voor zuurstoftekort, wat vaak optreedt in natte condities. De optimale pH is 6 of meer, hoewel ze het over het algemeen ook

goed doen bij pH 5 – 6. Bloemen en scheuten zijn vorstgevoelig, waardoor laatbloeiende variëteiten meer geschikt zijn in regio's waar voorjaarsvorst niet uitzonderlijk is. Walnoten zijn eenhuizig waarbij de mannelijke (tallose hangende katjes, april/mei) en vrouwelijke bloemen (klein en eindstandig, meestal later ontwikkelend dan katjes) op een verschillend tijdstip bloeien. Hierdoor is zelfbestuiving eerder beperkt. Een slimme combinatie van variëteiten kan de windbestuiving bevorderen en de notenproductie dus verhogen. De keuze van variëteit hangt weliswaar in de eerste plaats af van het doel: noten of hout.



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

Sleutelwoorden: silvocultureel; silvopastoraal; productiviteit; biodiversiteit; boombeheer; variëteiten; aanplant.

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## HOOFDPUNTEN

- Noten en hout van de walnoot staan hoog aangeschreven en hebben een navenant hoge marktwaarde,
- Eigenschappen van de kroon en de timing van bladvorming en -val maakt de boom heel geschikt voor combinaties met tussengewassen in een agroforestry-systeem,
- Bladeren zijn goed strooisel dat snel afbreekt en zorgen voor een natuurlijke aanrijking van nutriënten,
- Problemen met bacteriebrand en bladvlekkenziekte kunnen grotendeels omzeild worden door slimme variëteitenkeuze en goed beheer.



Variëteiten van *Juglans regia* zijn talrijk en komen voor in alle vormen en kleuren  
Inagro

### MEER INFORMATIE

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.

Meer info over het gebruik van walnoten in agroforestry is te vinden via:

<https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennislaket/Boomspecificatieinfo/tabid/9776/language/nl-BE/Default.aspx>

Relevante innovaties werden ook beschreven in het Europese AGFORWARD project (16. Grazing sheep under walnut trees ; 33. Walnut and cherry trees with cereals in Greece). Deze zijn te raadplegen via <https://www.agforward.eu/index.php/en/Innovation-leaflets.html>

### WILLEM VAN COLEN

Inagro vzw, Roeselare (Belgium)

[willem.vancolen@inagro.be](mailto:willem.vancolen@inagro.be)

Content editor: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)

FEBRUARI 2019

Deze folder is ontwikkeld in het kader van het AFINET-project. De auteur werkte op grond van de best beschikbare informatie en noch de auteur, noch de EU zijn aansprakelijk voor geleden verlies, schade of letsel dat direct of indirect voortvloeit uit het verslag.

## VOOR- EN NADELEN

# Haal het maximum uit je agroforestry-systeem

### Aanplanten

De aangeraden plantafstand tussen notenbomen in agroforestry context varieert tussen 10 en 20 m, afhankelijk van het doel en de tussenteelt (in Vlaanderen meestal graslanden of akkerbouwgewassen). In een boslandbouwsysteem gecombineerd met plantaardige productie wordt een lage densiteit aanbevolen en lijkt vooral de combinatie met wintergranen veelbelovend. Aanplanten gebeurt best tussen eind november en begin maart. In een vochtig klimaat en in het teken van notenproductie is een goede bestuiver binnen een straal van 50 m rond de andere notenbomen een aanrader. Toedienen van organische meststof en/of mulch in de boomspiegel is bevorderlijk voor de vestiging en groei van de nieuw aangeplante bomen.

### Variëteiten

*Juglans regia* is de beste keuze voor notenproductie in Vlaanderen. Er bestaan tal van variëteiten, elk met hun eigen specifieke set eigenschappen. Het vochtig klimaat in Vlaanderen indachtig maakt van resistentie tegen ziektes een prioriteit. Ook het laat in blad komen is een belangrijke eigenschap voor agroforestry in een gematigd klimaat. Broadview en Buccaneer zijn twee voorbeelden van veelgebruikte zelfbestuivende variëteiten, maar ook veel andere variëteiten zijn het proberen waard. *Juglans nigra* x *J. regia* kruisingen genieten vaak de voorkeur voor houtproductie.

### Snoei

Snoei van notelaars gebeurt pas vanaf juni tot eind november (vaak na de oogst van de tussenteelt). Vroeger snoeien kan door de op gang gekomen sapstroom leiden tot bloeden vanuit de snoeiwonden en de kans op infecties verhogen. Met het oog op notenproductie beoogt snoei een maximale hoeveelheid invallend licht op de takken, terwijl men zich voor houtproductie vooral richt op het creëren van een takrijke stam met een minimum aan knoesten. Lage takken weghalen vergemakkelijkt het bewerken van de tussenteelt.

### Oogst/opbrengst

Noten rijpen af tussen half oktober en eind november, naargelang de variëteit. Productie komt gewoonlijk op gang na zo'n 7 jaar en bereikt zijn piek tussen 30 en 50 jaar waarbij dan zo'n 18 kg droge noten per boom geoogst kunnen worden (5 en 10 kg bij bomen van respectievelijk 10 en 20 jaar oud). Raap de noten meteen na het afvallen op. Ze kunnen vers of gedroogd gegeten worden, maar evengoed verwerkt worden in producten zoals olie. Houtproductie neemt op zijn minst 50 jaar in beslag waarbij bomen op die leeftijd gemiddeld 1 m<sup>3</sup> kwaliteitshout opleveren. Huidige marktprijzen variëren van 250 tot 500 euro per m<sup>3</sup>.

### Ziektes en pestsoorten

- Bladvlekkenziekte (*Gnomonia leptostyla*): schimmel die bruine vlekken veroorzaakt op bladeren en jonge vruchten in natte condities en leidt tot bladverlies en zwarte noten in ernstige gevallen.

- Bacteriebrand (*Xanthomonas juglandis*): beschadigt bladeren, bloemen, knoppen en scheuten in natte condities. Tot 80% van de opbrengst kan verloren gaan bij ernstige besmettingen. De bacterie overwintert in gezonde slapende knoppen en katjes en besmet jonge scheuten via wonden.

Pestsoorten zijn meestal niet in staat om te leiden tot significante opbrengstverliezen, behalve misschien de fruitmot (*Laspeyresia pomonella*).