

NOGUEIRAS (*JUGLANS REGIA*) EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Conhecimento necessário à produção de noz e madeira de nogueira



O QUÊ E PORQUÊ

Porquê as nogueiras?

A nogueira (*Juglans regia*) é largamente cultivada por toda a Europa. É uma árvore com grande potencial comercial. A sua noz nutritiva e a madeira de alta qualidade são muito valorizadas, e com procura elevada. O sul da Europa e os países mediterrâneos da UE são líderes do mercado europeu, e mundialmente, lideram os EUA e a China. O cultivo comercial de nogueira ainda é raro em países como a Bélgica, onde quase toda a noz é importada. Esta situação representa

uma boa oportunidade para a produção regional de noz. As nogueiras são árvores robustas muito adequadas a sistemas agroflorestais, visto que competem pouco com as outras culturas pela radiação solar, sobretudo pela sua copa larga, o abrolhamento tardio da folha, e queda da folha durante o período frio. A folha de nogueira é também rica em nutrientes e a sua decomposição rápida, o que acelera a reciclagem dos nutrientes no solo.



Sistema inovador de culturas intercaladas de nogueira em consociação com *Buxus* spp. (Flandres, Bélgica). Inagro

Flores femininas, frutos imaturos e amentilhos dispersando pólen. Inagro

COMO É ABORDADO O DESAFIO

A árvore certa no local certo

A plantação de nogueira para madeira de qualidade é um investimento a longo prazo (pelo menos 50 anos), mas a produção de noz pode iniciar-se ao fim de 7 anos se as condições forem favoráveis e a gestão adequada. A nogueira prefere zonas ensolaradas, solos profundos (60 – 80 cm) bem drenados e ricos em matéria orgânica. É uma espécie de crescimento relativamente rápido, alcançando uma altura total entre 18 a 30 m, com um diâmetro de copa entre os 12 e os 18 m. As raízes são sensíveis à depleção de oxigénio, que pode ocorrer em condições de alagamento, pelo que este deve ser evitado. O pH ótimo do solo é 6 mas a espécie cresce bem com pH entre 5 e 6. A geada primaveril pode danificar os

rebentos e as flores, e por isso as variedades de floração tardia são mais adequadas a zonas com ocorrência de geada. A nogueira é uma espécie monoica com flores masculinas (amentilhos numerosos e suspensos) e flores femininas (pequenas, na terminação dos ramos), que amadurecem em alturas diferentes limitando a autopolinização. A plantação de uma mistura de variedades melhora a polinização pelo vento e consequentemente a produtividade. Contudo, a escolha das variedades depende da finalidade das árvores: produção de madeira de elevada qualidade, escolhendo-se neste caso variedades melhoradas baseadas na seleção artificial; ou produção de noz.



Este projeto foi financiado pelo programa de investigação e inovação da União Europeia Horizonte 2020 sob o grant agreement No 727872.

Palavras-chave: silvoarável; silvopastoril; produtividade; biodiversidade; gestão das árvores; variedades

eurafagroforestry.eu/afinet



DESTAQUES

- As nogueiras para produção de noz e madeira são muito valorizadas e têm uma procura elevada de mercado.
- As características da sua copa e o surgimento das folhas e o seu período de queda torna estas árvores muito compatíveis com as culturas anuais em sistemas agroflorestais.
- A sua folhada acelera a reciclagem de nutrientes.
- Os problemas com pragas e doenças (antracnose e bacteriose) são facilmente evitáveis através duma escolha correta das variedades.



As variedades de *Juglans regia* são numerosas e têm cores e formas muito diversas.
Inagro

OUTRAS INFORMAÇÕES

Consulte o site do Centro Nacional de Competências dos Frutos Secos (CNCFS): <http://www.wp.cncfs.pt/category/nogueira/> (Manual do investidor, Nogueira: Estado da produção, Nogueira: Estado da transformação, Nogueira: Estado da comercialização)

No âmbito do projeto Europeu AGFORWARD foram produzidos leaflets sobre a utilização de nogueiras em sistemas agroflorestais (16. O pastoreio de ovelhas sob o coberto de nogueiras; 33. A mistura de nogueiras e cerejeiras com cereais na Grécia). Estão disponíveis em inglês em <https://www.agforward.eu/index.php/pt/1926.html>, e traduzidas para português no âmbito do projeto AFINET.

Pesquise mais documentos informativos em Português na *knowledge cloud* do projeto AFINET (<http://www.eurafagroforestry.eu/pt-pt/afinet/knowledge-cloud/search>)

WILLEM VAN COLEN

leperseweg 87, 8800 Roeselare

willem.vancolen@inagro.be

Editor de conteúdos: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)

Tradução e adaptação de conteúdos:

Joana A. Paulo (coord.); Sónia Faias; Raquel Almeida

FEVEREIRO DE 2019

Este folheto é produzido como parte do Projeto AFINET. Embora o autor tenha trabalhado com a melhor informação disponível, nem o autor nem a UE, serão em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indiretamente em relação ao relatório.

VANTAGENS E DESVANTAGENS

Tirando o máximo proveito do seu sistema agroflorestal

A primeira decisão a ser tomada será “nozes ou madeira” pois irá determinar todas as escolhas posteriores.

Plantação: num sistema silvoarável são preferíveis densidades mais baixas que o habitual (10 a 20m), e a consociação com cereais de Inverno é considerada adequada dada a sua colheita antecipada. A plantação das nogueiras efetua-se durante o período de repouso vegetativo, desde fim do mês de Novembro, até Março. Entre Novembro e Dezembro, tem a vantagem de as plantas ainda desenvolverem algumas raízes novas, o que favorece o crescimento no primeiro ano e reduz o número de falhas. Sob condições de humidade uma árvore polinizadora deverá estar a uma distância não superior a 50 m para garantir a máxima produção de noz. A adubação com estrume biológico e/ou a aplicação de *mulch* no subcoberto pode ajudar a instalação e o crescimento.

Variedades: a melhor espécie para produção de noz é a *Juglans regia*, mas existem diversas variedades mais adequadas a determinados climas e com maior resistência a doenças (ver secção mais informações). Em zonas temperadas também são preferíveis as variedades com aparecimento das folhas tardio. As variedades ‘Broadview’ e ‘Buccaneer’ são exemplos de variedades com autofertilização frequentemente utilizadas, mas existem muitas outras. Os híbridos *Juglans nigra* x *Juglans regia* são preferidos pela sua produção de madeira de alta qualidade.

Podas: a época mais recomendável para a poda da Nogueira é em Junho, ainda que também se possa fazer na Primavera antes da floração. No caso da produção de noz a poda tem como objetivo aumentar a incidência da radiação, enquanto na produção de madeira o objetivo é reduzir a formação de nós (poda de formação). A remoção de ramos baixos e ensombrados também facilita a colheita e a consociação em sistemas agroflorestais.

Colheita/rendimento: o amadurecimento das nozes varia entre o meio de Outubro e o fim de Novembro dependendo da variedade. A produção inicia-se, em média, aos 7 anos (5 e 10 kg aos 10 e 20 anos, respetivamente), e atinge o máximo de cerca de 18 kg/árvore entre os 30 e os 50 anos de idade. A colheita é feita de forma manual (varejamento) ou mecânica. As nozes podem ser consumidas frescas, secas, em conserva ou processadas noutros produtos como o óleo. A produção de madeira demora pelo menos 50 anos e o rendimento por árvore é de cerca de 1 m³ nessa idade. Os preços variam entre 250-500 €/m³.

Pragas e doenças: i) Antracnose da noqueira (causada pelo fungo *Gnomonia leptostyla*): manchas castanhas nas folhas e frutos imaturos levando à desfoliação e enegrecimento das nozes em casos extremos; ii) Bacteriose da noqueira (causada pela *Xanthomonas juglandis*): danos nas folhas, flores, gomos e rebentos em condições de humidade excessiva. Pode perder-se até 80% da colheita; iii) Uma praga capaz de influenciar significativamente o rendimento em fruto é a traça-das-nozes (*Laspeyresia pomonella*).