

A aveleira pode tornar-se uma espécie importante na fruticultura nacional



Figura 1. Inflorescências masculinas da aveleira

Introdução

A aveleira tem alguma expressão comercial no centro e norte de Portugal. No litoral, com maior precipitação e humidade atmosférica, ela pode ser cultivada a baixa altitude enquanto no interior é cultivada a cotas mais elevadas. Contudo, onde se afigura como uma interessante alternativa cultural é no interior, acima da cota 600 m, onde faltam alternativas culturais. A esta cota cultivou-se centeio no passado, mas no presente esta cultura não tem relevância. Como arbóreas cultiva-se apenas o castanheiro. Ainda que com enormes problemas fitossanitários, o elevado valor da castanha tem levado os agricultores a insistir nesta cultura. Acima de 600 m, a maioria dos solos tem declive acentuado, mas uma parte aceita a instalação de um pomar em moldes e com mecanização equivalente ao que se faz hoje nos soutos, no amendoal e no olival tradicional. No interior centro e norte as possibilidades de regadio são remotas. Contudo, tal como castanheiro, amendoeira e oliveira, a aveleira pode ser cultivada em sequeiro. Daí a importância de instalar a cultura a cotas mais altas, onde a precipitação é mais elevada e as temperaturas menos abrasadoras. Em regadio as produtividades seriam mais elevadas, mas a disponibilidade real de água para rega nestas regiões é negligenciável. **Ainda que Portugal tenha, no presente, pouco conhecimento no cultivo de aveleira, se for possível instalá-la de forma minimamente adequada e depois conduzir o pomar com uma técnica cultural de alguma qualidade, a aveleira pode ser competitiva com o castanheiro.**

Neste artigo faz-se uma breve revisão de alguns dos aspetos da botânica e da adaptação ecológica da espécie que demonstram a sua adaptabilidade a algumas regiões do território Nacional, indicam-se algumas estatísticas relevantes do cultivo da aveleira em Portugal e deixam-se sugestões para uma adequada instalação do pomar e para a sua gestão.

Aspetos botânicos

A aveleira (*Corylus avellana* L.) é uma espécie da família Betulaceae, nativa da Europa e Oeste da Ásia (Wikipedia, 2022). Em Portugal surge espontânea no norte e centro do país, em bosques caducifolios em vales frescos e húmidos (Flora.on, 2022). O facto da espécie surgir de forma espontânea no território Nacional é, desde logo, um importante indicador de que as condições ambientais podem ser favoráveis ao cultivo, desde que instalada em locais que assegurem os seus requisitos edáficos e climáticos.

A aveleira é uma pequena árvore ou arbusto, com rama flexível e reduzida dominância apical. É uma planta monoica, em que surgem inflorescências masculinas (Figura 1) e femininas na mesma árvore. Em algumas variedades as flores masculinas abrem primeiro (protândricas), em outras são as flores femininas que abrem primeiro (protogínicas), sendo que em algumas variedades flores masculinas e femininas abrem em simultâneo (Silva et al., 2005; Correia et al., 2017). Estas são algumas das causas da auto incompatibilidade da aveleira, sendo que em avelanais comerciais é necessário introduzir variedades polinizadoras compatíveis com a variedade comercial principal.

Adaptação ecológica

A aveleira é uma planta tolerante ao frio, em que a floração ocorre no inverno. Os principais indicadores ecológicos encontrados na bibliografia da especialidade (Silva et al., 2005; Correia et al., 2017) referem que as flores femininas resistem a temperaturas que podem ser inferiores a -13 °C, enquanto as masculinas podem suportar temperaturas inferiores a -7 °C. Tal como a maioria das árvores de clima temperado, a aveleira necessita de vernalização, sendo necessárias 700 a 1200 horas de frio (< 7 °C) para regular a floração. Por outro lado, é uma planta pouco tolerante a climas quentes e secos. Temperaturas elevadas (> 35 °C) e humidade relativa baixa são muito negativas ao processo fotossintético e, no limite, podem causar queimaduras nas folhas, sobretudo quando existe simultaneamente falta de água no solo.

A aveleira está bem adaptada a solos bem drenados, de texturas franco-arenosas. Tal como para a generalidade das espécies fruteiras, um pomar de aveleiras não pode ser instalado num solo com problemas de drenagem. Se a parcela tiver declive, a plantação deve ser orientada de forma a favorecer a drenagem natural. Em solos mais planos com riscos de

deficiente drenagem interna, as árvores devem ser plantadas em camalhões sobrelevados ou instaladas em sistema de drenagem eficiente. Ainda que os locais em que surge a aveleira espontânea tenham normalmente solos ácidos (Flora.on, 2022), o que indica tolerância do genótipo à acidez, num pomar comercial o pH do solo deve ajustar-se a um valor acima de 6 por questões de segurança. Num pomar comercial podem instalar-se vários genótipos (porta-enxertos e cultivares comerciais) de sensibilidade diferenciada e mal conhecida à acidez do solo.

Cultivo de avelã em Portugal e no mundo

Portugal tem sido um pequeno produtor de avelã à escala mundial. A área plantada decresceu nas últimas décadas, situando-se nos 320 ha em 2020 (Figura 2). A Turquia é o grande produtor mundial, com uma produção a aproximar-se de 665.000 t (Figura 3), o que em 2020 representou 62% do total mundial.

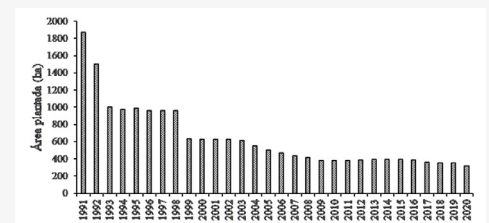


Figura 2. Evolução da área plantada de aveleira em Portugal desde 1991 (FAOSTAT, 2022).

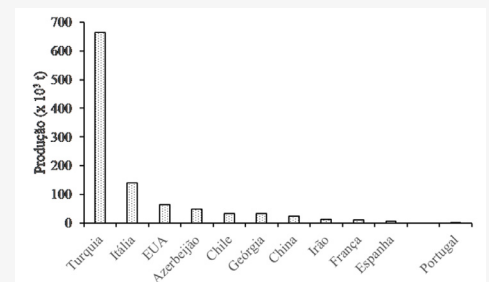


Figura 3. Produção de avelã nos principais países produtores e em Portugal em 2020 (FAOSTAT, 2020).

Outra particularidade do setor da avelã em Portugal são as baixas produtividades (Figura 4). A média Nacional de produção de fruto tem sido da ordem de 500 kg ha⁻¹, enquanto países concorrentes produzem acima de 2000 kg ha⁻¹ (FAOSTAT, 2022). Esta é, infelizmente, uma característica comum à restante fruticultura nacional, em que algumas das espécies mais emblemáticas, como macieira, pessegueiro ou kiwi têm produtividades inferiores a metade das que se registam em países

concorrentes (FAOSTAT, 2022) ainda que os custos de exploração sejam equivalentes. A aveleira tem a atenuante de uma parte importante dos pomares atuais serem cultivados em sequeiro, o que não acontece com macieira, pessegueiro ou kiwi.

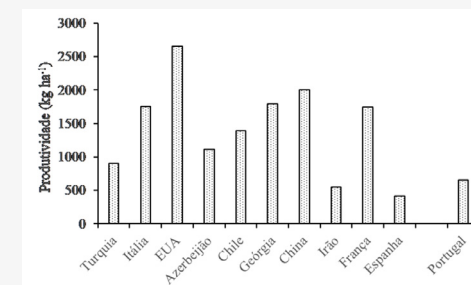


Figura 4. Produtividade da aveleira nos principais países produtores e em Portugal em 2020 (FAOSTAT, 2020).

Estas estatísticas bastante desfavoráveis da fruticultura nacional devem-se, em grande parte, à falta de conhecimento agronómico na implementação das técnicas de cultivo (gestão do solo, fertilização, poda, proteção fitossanitária, ...) que, em conjunto e executadas de forma não otimizada, levam a uma importante perda de eficácia do processo fotossintético. A principal causa é o facto de Portugal, ao contrário dos outros países com setores agrícolas desenvolvidos, não fazer investigação aplicada na área da agronomia (Rodrigues, 2021). A agricultura é feita com base em conhecimento teórico desenvolvido em outros países, mas em condições ecológicas que não permitem uma aplicação direta no território nacional. Quase tudo é decidido pela intuição e experiência dos produtores e do seu contacto com os técnicos das empresas que lhes prestam serviços e vendem fatores de produção, o que é muito pouco para se ser competitivo no mercado global.

Sugestões para a instalação do pomar e para o cultivo

O leitor pode encontrar informação de base sobre a instalação do pomar e as principais práticas culturais em língua portuguesa, designadamente em Silva et al. (2005) e Correia et al. (2017). Aqui deixa-se apenas um parágrafo orientador sobre cada um dos tópicos principais.

A aveleira é uma espécie com necessidades de vernalização e pouco tolerante a climas quentes e secos. No interior centro e norte deve privilegiar-se a instalação da cultura a cotas acima dos 600 m, sobretudo se o pomar tiver de ser gerido em sequeiro. A cotas mais elevadas deve dar-se preferência a encostas voltadas a sul e a cotas mais baixas instalar de preferência em encostas voltadas a norte. >>

Na preparação do terreno, é necessário avaliar a necessidade de ripagem. No interior norte e centro, é expectável que seja necessário o recurso a ripagem, devido à reduzida espessura efetiva do solo, motivada pelo declive, para favorecer o desenvolvimento do sistema radicular das árvores. É também determinante avaliar a capacidade de drenagem do solo antes da instalação do pomar. A reação do solo pode também ser importante. Como orientação base sugere-se que solos com valores de pH inferiores a 6 sejam corrigidos. É muito importante que esta operação seja feita antes da instalação do pomar (Arrobas e Rodrigues, 2021a).

Uma decisão importante na instalação do pomar é a escolha da(s) variedade(s). Genericamente, é necessário pensar na(s) variedade(s) principal(is) e depois na(s) variedade(s) polinizadora(s), cujos momentos de floração devem ser compatíveis. Sobre as variedades o agricultor deve dar atenção a informação relacionada com a produtividade, aptidão (tipo mesa, indústria ou dupla aptidão) tamanho do fruto (e/ou do miolo), adaptação a stresses bióticos e abióticos, etc., mas também aos mercados. A informação sobre os mercados pode ser a mais difícil de obter, pois livros e internet tendem a não ser uma fonte segura ou pelo menos atualizada. O produtor deve procurar informar-se junto de quem já está no mercado (cooperativas, associações de produtores, grandes superfícies, ...) e conheça as suas tendências (o que se vende e a que preço).

Algumas variedades mais conhecidas em Portugal, e que poderão ter grande potencial, são Tonda de Giffoni, Fertile de Coutard, Grada de Viseu, Buttler e Negret. Algumas das polinizadoras com maior interesse são Gunslebert, Merveille de Bollwiller, Daviana e Ennis. Alguns trabalhos experimentais e de revisão em Portugal deram elevada importância à caracterização das cultivares (Silva et al., 2004, 2005; Correia et al., 2017). Ainda que as plantas de aveleira possam ser produtoras diretas, obtidas por um qualquer processo de clonagem, têm vindo a ser preparadas plantas enxertadas, sobretudo usando porta-enxertos clonais de *Corylus colurna* (Dundee, Newberg, IRTA-MB 69, ...) por apresentarem baixa rebentação basal, um dos problemas importantes dos pomares tradicionais de aveleira.

Num pomar de aveleiras tendem a ser introduzidas 12 a 15 % de polinizadoras. As polinizadoras devem colocar-se em linhas contínuas para facilitar a colheita dos frutos em separado. As opções de condução são variadas, mas a tendência é para tronco único em eixo vertical, ainda que a planta tenha uma basitonía marcada. Neste sistema de condução, a poda, que deve ser anual, faz-se normalmente por remoção regular das ramas basais para não se sobrepor a ramas superiores. A rebentação do tronco pode ser removida com a poda de inverno ou utilizando esfolamento químico na primavera com o herbicida de contacto carfentrazone-etilo (Agromanual, 2022).

O conceito de adubação de fundo à instalação deve ser abandonado. A adubação deve ser efetuada após a instalação do pomar e mediante as necessidades das árvores. Nos primeiros anos, ainda que em quantidades reduzidas, devem ser aplicados fertilizantes para

estimular a rápida formação das árvores. Na vida adulta do pomar, a quantidade de fertilizantes a aplicar deve efetuar-se após monitorização do estado nutricional das árvores com base na análise das folhas e seguindo o método de otimização dinâmica (Arrobas e Rodrigues 2021b).

Na gestão do solo os métodos são variados, mas em fruticultura o mais comum é a aplicação de herbicida na linha e gestão com corte de um coberto vegetal natural na entrelinha. Ainda assim, muitas outras formas de manter o solo são possíveis, incluindo a utilização de cobertos vegetais sementeados (Rodrigues e Arrobas, 2020).

Havendo água para rega, é recomendável o sistema de rega gota-a-gota pela maior eficiência de uso da água (Correia et al., 2017). Outras possibilidades como a microaspersão, que poderia ajudar a criar um microclima mais húmido e favorável à planta, dificilmente se podem equacionar pela baixíssima disponibilidade de água para rega destes territórios.

Não é expectável que a aveleira apresente problemas fitossanitários muito frequentes e complexos. Ainda assim, a lista de pragas e doenças potenciais é elevada, existindo também uma lista de produtos autorizados para as pragas e doenças principais (Agromanual, 2022). Em alguns pomares atuais cultivados em sequeiro é comum não ser efetuado qualquer tratamento fitossanitário durante o ano, o que pode ser relevante porque ao produtor interessa tanto o valor da produção como os custos associados ao cultivo.

Um dos grandes problemas atuais do setor agrícola é a



Figura 5. Instalação de pomar de aveleiras no interior norte em solo de qualidade aceitável ainda que com algum declive

falta de mão-de-obra. Na aveleira, a necessidade de mão-de-obra é reduzida em comparação com outras culturas. As podas são rápidas e simplificadas e a apanha pode ser em grande medida mecanizada, fazendo o encordoamento dos frutos caídos no chão e a sua aspiração.

Nota final

A aveleira tem um potencial de expansão enorme em Portugal. A concorrência para ocupar solos nas cotas superiores a 600 m é muito baixa, restringindo-se praticamente ao castanheiro e alguma atividade florestal. O castanheiro enfrenta problemas enormes de natureza fitossanitária, devido sobretudo à doença-da-tinta, ao cancro e à vespa-das-galhas-do-castanheiro. Os agricultores têm feito um importante esforço para manter esta cultura porque os preços do fruto têm estado muito atrativos e, em parte, por não terem outra alternativa cultural. O setor florestal tem tido também grandes problemas, devido sobretudo à questão dos incêndios rurais. A aveleira, para além de ser uma alternativa cultural, poderia criar maiores discontinuidades nas manchas de matos e florestas que seriam importantes para a redução da severidade dos incêndios.

A aveleira é viável em sequeiro, ainda que o ideal seria que os pomares pudessem ser instalados em regadio. Contudo, no interior norte e centro do país as possibilidades de regadio são modestas. Para a cultura ter expressão em área ocupada terá de ser, pelo menos em parte, cultivada em sequeiro, tal como acontece com o castanheiro e com as espécies arbóreas cultivadas a menor altitude como a oliveira e a amendoeira. O problema do sequeiro remete para a baixa produtividade. Objetivamente, em Portugal as produtividades são baixas tanto em sequeiro como em regadio. Parte do problema da baixa produtividade deve-se a falta de conhecimento ao nível da tomada de decisão do produtor. Como Portugal não faz investigação na área da agronomia, as técnicas de cultivo não estão otimizadas aos condicionamentos locais, pelo que em conjunto originam perdas de produtividade significativa. Ainda assim, muitos agricultores insistem e, felizmente, continuam a apostar na instalação dos seus pomares (Figura 5).

Autoria:
M Ângelo Rodrigues
CI-MO, LA SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

Agradecimento
Grupo operacional EGIS, estratégias para a gestão do solo e da água em espécies produtoras de frutos secos (Iniciativa ID 91).

Referências
Agromanual. 2022. Aveleira. <https://www.agromanual.pt/> (consultado em 12 de setembro de 2022)
Arrobas, M., Rodrigues, M.A. 2021a. Corrigir o solo antes da instalação do pomar. O que é realmente importante? Vida Rural (fevereiro), 77-81.
Arrobas, M., Rodrigues, M.A. 2021b. Fertilização do pomar baseada no método de otimização dinâmica. *Revista Voz do Campo* (Agrícola). Agosto de 2021, 61-63.
Correia, P.M.R., Costa, C.A., Teixeira, D., Gaião, D., Correia, H.E. 2017. Aveleira: estado da produção. Centro Nacional de Competências dos Frutos Secos, Bragança, Portugal.
FAOSTAT. 2022. Crops and livestock products. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (consultado em 12 de setembro de 2022)
Flora.on. 2022. *Corylus avellana*. <https://flora-on.pt/#/1/corylus> (consultado em 12 de setembro de 2022)
Rodrigues, M.A. 2021. Os problemas atuais da agricultura do interior norte de Portugal – uma reflexão sobre a obra do engenheiro Camilo de Mendonça Vida Rural (novembro), 38-42.
Rodrigues, M.A., Arrobas, M. 2020. Cover cropping for increasing fruit production and farming sustainability. In: Srivastava, A.K., Hu, C. (Eds), *Fruit Crops: Diagnosis and Management of Nutrient Constraints*. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands. pp. 279-295.
Silva, A.P., Santos, F.A., Santos, A.S., Sousa, V.S., Lopes, A.D., Assunção, A.V., Mota, B., Leme, P., Carvalho, J., Borges, O., Ribeiro, R., Fernandes, T., Dias R., Aguiar, F.B. 2005. *Aveleira*. Tipografia Guerra, Viseu, Portugal.
Wikipedia. 2022. *Corylus avellana*. https://en.wikipedia.org/wiki/Corylus_avellana (consultado em 12 de setembro de 2022)

Hidroponia



Que preferem os produtores?

O substrato dos **Sacos de Cultivo Pindstrup** foi concebido para manter uma **humidade residual ótima e facilitar a assimilação da água e dos nutrientes**.

O **Saco de Cultivo Pindstrup** oferece um **perfeito equilíbrio entre a estabilidade da zona da raiz e a possibilidade de se vigiar e controlar o cultivo através da gestão da rega e da fertilização**.

Vantagens dos Sacos de Cultivo Pindstrup

- Substrato duradouro e que mantém a sua estabilidade estrutural no tempo
- Alta homogeneidade e consistência
- pH e EC estáveis durante o cultivo
- Personalizável quanto a perfurações para plantação, rega e drenagens
- Prazos de entrega reduzidos
- Produto de fabrico local à base de matérias-primas próprias
- Otimizado para uma maior rentabilidade
- Menor consumo de água e fertilizantes
- Maior atividade radicular



Pindstrup Mosebrug S.A.E.
Ctra. Burgos-Santander, Km 11,700
09140 Sotopalacios • Burgos • España
Tel.: +34 947 44 10 00
www.pindstrup.es • ventas@pindstrup.es

