



Pensar Global, pela Competitividade, Ambiente e Clima

PDR2020

OPERAÇÃO 2.1.4

No âmbito do projeto “Pensar Global pela Competitividade, Ambiente e Clima”, que objetiva reunir, divulgar e disseminar informação técnica, organizacional e de mercados relativa às Culturas Emergentes, a AJAP identificou as 15 principais culturas emergentes, a saber: **Amêndoa, Amora, Bagas-Goji, Batata-Doce, Espargos, Figo-da-Índia, Framboesa, Groselha, Kiwi, Maracujá, Medronho, Mirtilo, Noz, Pistácio, Romã.**

Tendo por base este enquadramento, a AJAP apresenta, no decurso das próximas publicações, uma breve síntese sobre algumas questões de cariz técnico e de mercado das **Culturas Emergentes.**

Neste contexto, a AJAP dedica a presente publicação às Culturas do Figo-da-Índia e do Espargo consideradas Culturas Emergentes de acordo com o estudo efetuado.

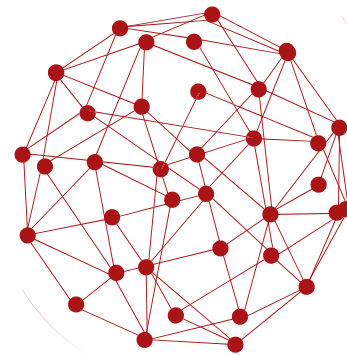
Cofinanciado por:



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014-2020



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas zonas rurais



CULTURA DO FIGO-DA-ÍNDIA

Breve descrição

A figueira-da-índia é uma planta da família *Cactaceae*, da ordem *Caryophyllales* e do género *Opuntia*. Esta planta apresenta uma grande variedade de espécies que se dividem em dois grandes grupos: o grupo da figueira-da-índia, onde se insere a espécie comercial de figos-da-índia, e o grupo *Xoconostles*, onde se inserem espécies que produzem frutos de sabor ácido.

As características da figueira-da-índia são muito variadas em termos da forma, tamanho e presença de espinhos nos cladódios, assim como no tamanho e cor dos frutos e da polpa. Esta espécie possui modificações morfológicas, como baixa densidade estomática, cutículas espessas, suculência e um metabolismo fotossintético específico das crassuláceas, CAM (metabolismo ácido das crassuláceas), que permitem a sua adaptação a zonas áridas.

A figueira-da-índia é um arbusto que pode atingir até 5 m de altura, com um sistema radicular carnudo, densamente ramificado e muito extenso, podendo atingir, lateralmente, até 10 a 15 m da base da planta.

As flores da figueira-da-índia são hermafroditas e actinomorfas, têm numerosas sépalas e pétalas agrupadas num tubo polínico e desenvolvem-se no bordo superior dos cladódios. Estas são grandes e vistosas, com 6 a 8 cm de diâmetro e 3 a 4 cm de largura, a sua cor é variável entre o amarelo, vermelho ou branco, sendo que após a fecundação é possível observar a mudança de cor das flores em algumas variedades.

Os frutos são botanicamente denominados de falsas bagas, com ovário ínfero simples e carnudo. São frutos ovoides, globosos ou cilíndricos, com 6 a 8 cm de comprimento. A cor é originalmente verde evoluindo com a maturação para branco-esverdeada, amarelada, alaranjado ou arroxeadada. A polpa é gelatinosa, doce e com muitas sementes de tegumento duro.

Área de distribuição natural

As diferentes variedades de figueira-da-índia são originárias principalmente de zonas tropicais da América, nomeadamente do México. No entanto, existem várias variedades de figueira-da-índia provenientes de outras zonas do globo como África do Sul, Marrocos e Israel.





Época de floração

A época de floração inicia-se com a emergência dos botões florais na Primavera quando as temperaturas médias mensais ultrapassam os 16 °C. A floração tem uma duração média de 21 a 47 dias, mas em alguns casos pode durar até 75 dias. Em Portugal, o aparecimento dos botões florais ocorre em março ou abril e a ântese ocorre durante os meses de maio a julho.

Variedades mais cultivadas

Existem diversas espécies de figueiras-da-índia comestíveis, mas a mais utilizada comercialmente, em todo o mundo é a *Opuntia ficus-indica*. Algumas das variedades desta espécie utilizadas mundialmente são:

- **Meyers:** variedade proveniente da África do Sul, pouco espinhosa e de cor vermelha na pele e polpa cor de rosa.
- **Morado:** variedade originária da África do Sul, de cor verde na pele, polpa branca e pouco espinhosa.

- **Aissa:** variedade pouco espinhosa, de origem em Marrocos, com pele amarela e polpa cor de laranja.

- **Verde (criolla):** variedade chilena espinhosa, de pele e polpa verdes.

Densidade de plantação (nº plantas/ha)

Na cultura da figueira-da-índia devem ser evitadas densidades de plantação elevadas por favorecerem o desenvolvimento de copas densas, que exigem podas mais frequentes e intensas para que não exista uma diminuição da produtividade da exploração. As densidades médias de plantação em pomares organizados de figueiras-da-índia rondam as 800 a 1.000 plantas por hectare.

Produtividade de Figo-da-índia por hectare

A produtividade de uma exploração de figo-da-índia depende dos sistemas de produção utilizados, variando entre 1 a 5 toneladas por hectare quando se recorre ao método tradicional, e 15 a 25 toneladas por hectare em explorações com práticas culturais intensivas.



Necessidades hídricas

Apesar da cultura da figueira-da-índia ser muito resistente a condições de seca, a satisfação das necessidades hídricas da cultura é muito importante para o desenvolvimento de frutos em quantidade e qualidade. Normalmente são necessários cerca de 300 a 600 mm de água anuais para a satisfação das necessidades da cultura. Assim sendo, é aconselhável que em zonas com verões secos, a cultura seja regada duas a três vezes, com cerca de 30 a 50 mm de água, ou diariamente com 1 a 2 mm de água. Estas quantidades de água são necessárias para garantir grandes produtividades, obtendo frutos mais pesados e volumosos.

Época de colheita

A maturação dos frutos da figueira-da-índia não é simultânea, uma vez que está dependente do momento em que ocorre o abrolhamento e a floração, podendo realizar-se durante 60 a 90 dias. Em Portugal, a colheita dos figos-da-índia ocorre entre os meses de julho a outubro.

Preço médio de venda (€/kg)

A cultura do figo-da-índia é recente, com uma importância apesar de crescente, ainda diminuta, não existindo muita informação sobre os preços praticados nos últimos anos. Segundo o INIAV, o preço de venda de figos-da-índia em Itália, o principal país produtor na Europa, varia entre 0,5 a 3,5 €/kg consoante o mercado, o calibre e a qualidade dos frutos. Em Portugal, os preços praticados variam entre 2,99€ e 14,99€/kg, sendo que fatores como o país de origem, o tipo de embalagem, o calibre e a qualidade dos frutos contribuem para a diferença acentuada de preços.



CULTURA DO ESPARGO

Breve descrição

O espargo pertence ao género botânico *Asparagus*, que contem cerca de 150 espécies divididas em três subgéneros, de entre as quais a espécie *Asparagus officinalis*, a mais utilizada mundialmente. A família a que pertence o género *Asparagus* é objeto de discussão entre os taxonomistas, sendo atualmente mais consensual a sua atribuição à família das *Asparagaceae* que das *Liliaceae*, à qual pertencia até 1969.

O espargo é uma cultura perene, composta por um sistema radicular com raízes de reserva, carnudas e divergentes, e com raízes absorventes. Apresenta um rizoma de onde emergem anualmente turhões que vão dar origem ao caule da planta.

Os turhões são a parte com interesse comercial da planta, podendo ter entre 18 a 25 cm de altura. Apresentam cor

branca enquanto estão debaixo de terra e verde assim que emergem, devendo-se a mudança de cor ao início da fotossíntese, ocorrendo assim que haja presença de luz. Se estes não forem colhidos dão origem a caules aéreos, herbáceos, aprumados, com entrenós longos e com altura variável entre 0,3 a 2 m.

Cada caule irá conter ramos primários e secundários onde se irão gerar pequenos cladódios, com 10 a 25 mm, dispostos em espiral, com uma folhagem muito fina, responsável pela produção de fotoassimilados que serão armazenados nas raízes de reserva.



Área de distribuição natural

A cultura do espargo apresenta uma grande dispersão mundial no seu estado selvagem, não existindo uma origem definida. Contudo, a maioria dos autores defende que a cultura é originária da Ásia ou da região mediterrânica. As variedades atualmente utilizadas provêm de seleções realizadas na Holanda e em França a partir do século XVIII.

Época de produção

A fase produtiva inicia-se com a colheita no terceiro ano após a plantação da cultura, com uma duração entre 7 a 12 anos, dividindo-se em três fases anuais:

- 1) O período de colheita quando se realiza a colheita dos turiões antes que ramifiquem;
- 2) O período vegetativo no qual se deixa de colher os turiões para que estes deem origem a caules e posteriormente desenvolvam ramos e folhas. É durante este período que ocorre a floração e a frutificação;
- 3) O período de repouso vegetativo, que é quebrado quando a temperatura do solo atinge 10°C.

Em Portugal, o calendário de produção para a cultura do espargo estende-se entre janeiro e maio, sendo a colheita realizada manualmente e de forma escalonada.

Variedades mais cultivadas

As variedades utilizadas mundialmente distinguem-se consoante a sua adaptabilidade para a produção de espargos verdes ou brancos.

Para a produção de espargos verdes são utilizadas as variedades UC-157, variedade precoce, a *Plaver* e a *Huéter*, variedades de precocidade média e com baixa produtividade. Enquanto que para a produção de espargos brancos são utilizadas variedades como a *Cípres*, a *Darbonne-3* e a *Steline*, apresentando as duas primeiras elevada produtividade. Existem ainda algumas variedades com adaptabilidade para a produção de espargos verdes ou brancos como a *Gynhim*, variedade precoce e muito produtiva.

Densidade de plantação (nº plantas/ha)

A densidade de plantação do espargo deve ser entre 25 a 30 mil plantas por hectare, podendo estes valores reduzirem-se a cerca de metade, caso se opte por cultura mecanizada, o que obriga a uma maior distância entrelinhas, de modo a permitir a passagem das máquinas na exploração.

Produtividade de Espargo por hectare

Em termos de produtividade, segundo dados da FAOSTAT, na China, o principal produtor mundial, os valores rondam em média as 5 toneladas por hectare, enquanto que no Perú, o segundo maior produtor, as produtividades médias rondam as 11 toneladas por hectare. Em Espanha e na Alemanha, os maiores produtores europeus, e segundo a mesma fonte, as produtividades médias situam-se nas 5 toneladas por hectare.



Necessidades hídricas

Apesar da cultura do espargo ser muito resistente à seca, o stress hídrico após a plantação, durante a colheita dos turíões e durante o desenvolvimento aéreo pode ter um efeito prejudicial na produtividade da cultura no ano corrente e no ano seguinte.

Uma vez que o espargo é uma cultura de inverno/primavera, normalmente as necessidades de água são satisfeitas pela precipitação existente, contudo em zonas com tempo seco é aconselhável realizar uma rega a cada duas semanas com cerca de 50 mm de água.

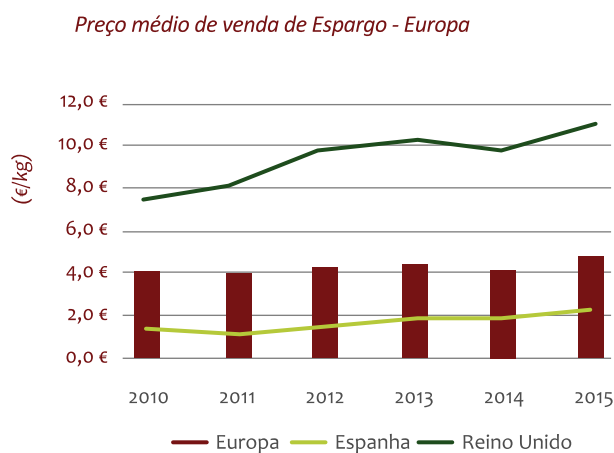
Durante a colheita a periodicidade da rega deve diminuir, só devendo a cultura ser irrigada a cada três ou quatro semanas. No final da colheita a rega permite promover o desenvolvimento da parte aérea da planta responsável pela acumulação de nutrientes posteriormente acumulados nas raízes de reserva que determinarão a produtividade da colheita do ano seguinte.

Época de colheita

A colheita dos espargos em Portugal estende-se entre janeiro a maio, é realizada manualmente e ocorre de forma escalonada, sendo que durante o segundo ano tem uma duração de cerca de dez dias, no terceiro ano de cerca de seis semanas e a partir do quarto ano de pelo menos oito semanas.

Preço médio de venda (€/kg)

Os preços médios por kg de espargos, praticados na Europa entre 2010 e 2015, estão presentes no gráfico abaixo, sendo possível observar o comportamento dos preços na Europa, em Espanha e no Reino Unido, onde são praticados os preços mais baixos e elevados, respetivamente.



Como se pode observar no gráfico acima, os preços praticados a nível europeu são muito variados. No entanto, a variação do preço médio anual europeu apresenta um comportamento estável. Ainda assim, os preços praticados no Reino Unido têm vindo a aumentar ao longo dos últimos anos, comportamento que não se verifica no resto da Europa.



