

# 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 de Bagas de Goji e do Kiwi consideradas Culturas Emergentes de acordo com o estudo efetuado.

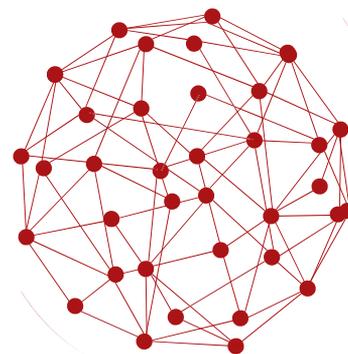
Cofinanciado por:



PROGRAMA DE  
DESENVOLVIMENTO  
RURAL 2014-2020



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



## CULTURA DE BAGAS DE GOJI

### Breve descrição

A baga de goji é um fruto proveniente de uma planta pertencente à família das *Solanaceae* e ao género *Lycium*. De entre as 70 espécies existentes neste género, apenas duas são utilizadas para a produção de bagas de goji: a *L. barbarum* e a *L. chinense* P. Mill.

A cultura de bagas de goji ainda não é muito explorada mundialmente a nível comercial, apesar do recente interesse por parte de alguns grupos de consumidores. De facto, não existem muitas informações sobre a sua produção mundial, contudo o maior produtor desta cultura emergente é a China, cuja produção anual excede as cinco mil toneladas, sendo a província de Ningxia a maior região produtora.

A planta da baga de goji é um arbusto perene que pode atingir 3 m de altura, sendo que de entre as duas espécies produtoras de bagas de goji, acima referidas, a *L. barbarum* é a que atinge alturas superiores.

As flores são caracterizadas botanicamente como sendo hermafroditas, uma vez que apresentam os órgãos

femininos e os masculinos na mesma flor, sendo igualmente autoférteis. As flores crescem solitárias, ou em inflorescências de 2 a 3 flores, nas axilas das folhas. O cálice das flores é bilobado e a corola é afunilada com 5 margens lobadas, e a sua coloração varia entre o roxo e o violeta.

Os frutos, mais conhecidos como bagas de goji, são carnudos, com cerca de 2 a 4 cm de comprimento, coloração vermelha, e apesar de não apresentarem odor ou perfume, têm um sabor adocicado. Estes pequenos frutos contêm cerca de 8 a 20 sementes, cuja forma se assemelha a discos achatados com 1 a 2 mm de diâmetro.

### Área de distribuição natural

O género *Lycium*, ao qual pertencem as bagas de goji, tem aproximadamente 70 espécies que crescem em várias regiões mundiais, desde zonas temperadas a subtropicais, nomeadamente da América do Norte, América do Sul, zona Euroasiática, Sudeste Africano e Austrália. As espécies *L. chinense* Mill e *L. barbarum* L., das quais são produzidas as bagas de goji, são nativas da Mongólia, China, Japão, Coreia e Taiwan.





### Época de floração

Para que ocorra a floração, a cultura necessita que a temperatura do ar seja elevada e que os dias tenham longas horas de sol. Em Portugal, a época de floração ocorre normalmente entre os meses de abril/maio a agosto/setembro. Sendo as flores autoférteis, não é necessário a presença de agentes polinizadores para que ocorra a fecundação das flores e respetiva frutificação.

### Variedades mais cultivadas

Tratando-se de uma cultura emergente ainda não existe muito trabalho ao nível do melhoramento embora, atualmente tenham surgido novas variedades, como a Ningqi 6 e Ningqi 8, que comparativamente às tradicionais são mais vigorosas, produtivas e produzem frutos com calibres maiores, com sementes menores e de melhor qualidade.

A variedade mundialmente mais cultivada é a Ninxia 1, que ocupa cerca de 80% da superfície de cultivo de bagas de goji em Ningxia. Contudo, começam a surgir novas variedades que produzem frutos maiores e são mais produtivas, como é o caso da Ninxia 3, e outras cujas sementes são comestíveis como é o caso da Ninxia 4.

### Densidade de plantação (nº plantas/ha)

A cultura de bagas de goji deve ser plantada com as linhas direcionadas de norte para sul, de modo a que as plantas apanhem o máximo de exposição solar diária possível. O espaçamento habitual desta cultura é de 1,5 m entre linhas e de 1 m entre plantas, contudo os espaçamentos recomendados atualmente, são de cerca de 3 m na entrelinha e de 1 m na linha, o que resulta em plantações com densidades de cerca de 3.333 plantas por hectare.

### Produtividade de bagas de goji por hectare

A cultura de bagas de goji atinge o pico de produtividade entre o 4º e 5º ano após a plantação, obtendo-se a partir daí uma produtividade constante, durante cerca de 20 a 30 anos, desde que as necessidades hídricas, nutricionais e fitossanitárias da cultura sejam satisfeitas.

Consoante a variedade são expectáveis produtividades de 1 a 3 kg por planta, podendo nalguns casos atingir, no pico de produtividade, cerca de 6 a 8 kg por planta.



### Necessidades hídricas

A cultura de bagas de goji necessita em média de 25 mm de água por semana. Caso esta necessidade não seja satisfeita com a precipitação local deve recorrer-se à utilização de um sistema de rega que evite o encharcamento do solo. Como tal, os sistemas mais comuns nesta cultura são os microaspersores ou os gotejadores, sendo a rega gota-a-gota o método de rega mais eficiente, uma vez que também permite a diminuição de infestantes na cultura.

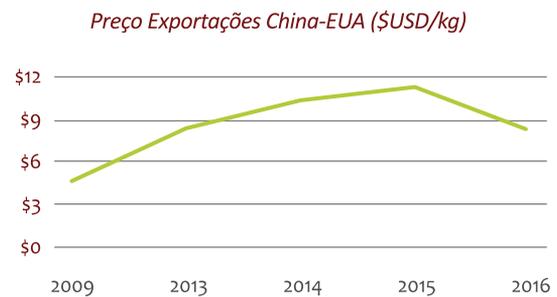
### Época de colheita

Nesta cultura, uma vez que a floração ocorre durante várias semanas, a época de colheita apresenta também uma grande duração. Em Portugal, a colheita das bagas de goji realiza-se desde o início de junho até ao final de outubro, uma vez que a maturação das bagas termina cerca de 35 dias após a floração.

### Preço médio de venda

As principais informações existentes sobre o preço médio de venda das bagas de goji dizem respeito às trocas comerciais efetuadas entre a China e os Estados Unidos

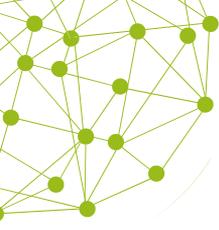
da América (EUA). No gráfico abaixo é possível observar o comportamento do preço médio pago por kg (\$USD) de bagas de goji exportado da China para os EUA.



Fonte: Panda Foods 2016; International Trade Center, 2016; International Trade Center 2013

Como se pode observar no gráfico acima, o preço praticado, entre 2009 e 2015, teve um aumento considerável, mais do que duplicou. No entanto, é possível constatar que esta tendência se inverteu em 2016, tendo o preço registado um decréscimo de cerca de 21%, face ao ano anterior.





## CULTURA DO KIWI

### Breve descrição

O kiwi é um fruto proveniente da espécie *Actinidia chinensis* var. *deliciosa*. A planta do kiwi, actinídea, é uma trepadeira perene, sarmentosa com ramos flexíveis, semi-lenhificados. O seu sistema radicular é composto por raízes principais carnudas e fortes, e por pequenas e numerosas raízes, muito ramificadas. Embora o sistema radicular da cultura tenha tendência a ser superficial, em solos ligeiros e profundos pode atingir até mais de quatro metros de profundidade.

O kiwi é um fruto cultivado em ambos os hemisférios, contudo a China é o principal país produtor de kiwis produzindo cerca de 53% da produção mundial, seguindo-se a Itália e a Nova Zelândia com 15 e 12% da produção mundial, respetivamente.

Distribuição geográfica das principais zonas de produção de kiwis em Portugal



Fonte: Anuário vegetal 2006



Em Portugal, a cultura do kiwi está principalmente presente no Minho, Douro Litoral e na Beira Litoral, sobretudo na Bairrada.

A actínídea é uma planta dioica, isto é, com flores femininas e masculinas em plantas separadas. As flores surgem isoladas ou em pequenas inflorescências na axila das folhas e apresentam cinco ou mais pétalas brancas, amarelas ou rosadas, consoante a variedade.

O fruto é classificado botanicamente como uma baga, por ser proveniente de uma flor com ovário súpero, e apresenta uma morfologia alongada, ovoide ou cilíndrica, consoante a cultivar. A polpa verde onde estão imersas numerosas pequenas sementes escuras, deve-se à presença de clorofila no fruto maduro, característica que não ocorre na generalidade dos frutos.

### Área de distribuição natural

O género *Actinidia*, no qual a planta do kiwi se insere, é originário da Ásia onde tem uma grande dispersão geográfica na zona oriental, estando presente desde zonas tropicais até regiões temperadas, com 50°N de latitude. No entanto, grande parte das espécies deste género são originárias da China, nomeadamente dos bosques e vales do rio Yang-Tsé-Kiang e das províncias de Yunnan, Hupeh, Chikiang e Szechwan.

A variedade de kiwi mais cultivada atualmente em Portugal e no mundo é proveniente de uma espécie originária no interior da China, entre 25°N e 35°N de latitude, nas margens do rio Yang-Tsé-Kiang.

### Época de floração

A época de floração, em Portugal, ocorre normalmente durante a segunda quinzena do mês de maio, e tem uma duração de 5 a 15 dias. Esta variação na duração da época de floração está dependente do número de horas de frio acumuladas durante o inverno, sendo que a floração é mais abundante quanto maior tiver sido o número de horas de frio acumuladas.

### Variedades mais cultivadas

Sendo a actínídea uma planta dioica é necessária a obtenção de variedades femininas e masculinas para que ocorra a polinização e fecundação das flores femininas. Assim sendo, dentro das variedades femininas a mais utilizada atualmente a nível mundial é a “Hayward”, sendo esta uma cultivar que apresenta uma elevada produtividade com frutos de grande calibre, com boas características organolépticas e uma boa capacidade de conservação.

Por outro lado, as variedades estaminadas, ou masculinas, mais utilizadas são a “Tomuri”, “Matua”, “Autari” e “Chieftain” que são as cultivares que melhor garantem uma cobertura total da floração das cultivares femininas.



### Densidade de plantação (nº plantas/ha)

A densidade de plantação mais indicada para a cultura do kiwi situa-se entre 400 a 800 plantas por hectare, sendo os compassos de plantação mais indicados de 4,7 a 5 m na entrelinha e entre 2,5 a 5 m na linha. O rácio entre plantas masculinas e femininas deve ser de 1 planta masculina para 4 ou 5 plantas femininas. As plantas masculinas devem ocupar o lugar de uma planta feminina, e a sua distribuição deve permitir alcançar todas as plantas femininas da cultura.

### Produtividade de kiwi por hectare

Em Portugal, o cultivo de kiwis tem tido um grande crescimento em termos de área e de produtividade, apresentando atualmente valores médios de produtividade que rondam as 12 ton/ha. No entanto, a produtividade média mundial é cerca de 15 ton/ha, sendo que, na Nova Zelândia, um dos principais países produtor, o valor médio de produtividade é de aproximadamente 34 ton/ha.

### Necessidades hídricas

A necessidade de água da cultura de kiwi depende da temperatura e precipitação local, da humidade relativa do ar, das propriedades hídricas do solo, como a capacidade de retenção e a profundidade do lençol freático, e da taxa de evapotranspiração das plantas, influenciada

pela temperatura e humidade do ar. Para além dos fatores referidos, considera-se que em Portugal, as dotações de rega de referência variam consoante as regiões produtoras e com o sistema de rega adotado, entre cerca de 6 mil a 10 mil m<sup>3</sup> de água por hectare e por ano.

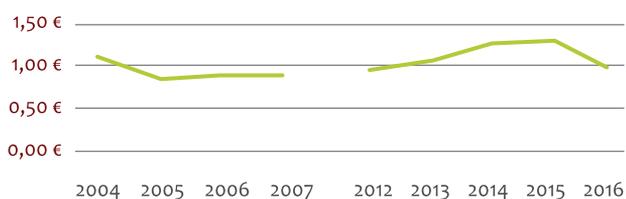
### Época de colheita

Os sistemas de produção utilizados a nível mundial na produção de kiwi permitem a colheita dos frutos em dois momentos anuais, durante os meses de outubro a novembro no hemisfério norte, e durante os meses de abril a junho no hemisfério sul. Em Portugal, através da utilização de variedades precoces, a colheita pode ter início em setembro e dura até ao final de novembro, se as condições climáticas assim o permitirem.

### Preço médio de venda (€/kg)

Relativamente ao preço médio de venda em Portugal, o comportamento nos últimos anos pode ser observado no gráfico abaixo.

Preço médio de venda Portugal - Kiwi (€/kg)



Fonte: FAOSTAT, 2017



