

# POTENCIALIDADES DA CULTURA DE ERVILHA PARA PRODUÇÃO DE GRÃO

A capacidade de fixar azoto atmosférico, a qualidade nutricional das sementes como fonte de proteína para a alimentação animal e o potencial produtivo são atributos associados à cultura de ervilha. Como leguminosa tem um papel importante na manutenção da fertilidade e das condições físicas do solo, sendo uma boa opção para promover sistemas agrícolas sustentáveis. A ervilha é a leguminosa-grão mais cultivada na Europa (FAO, 2021). Em Portugal, a área dedicada a esta cultura é praticamente inexistente (INE, 2021), mas a introdução da ervilha nos sistemas de rotação permite tornar Portugal um país menos dependente de matérias-primas para a produção de alimentos compostos para animais.

## Características gerais

A ervilha é uma planta anual herbácea com hábito de crescimento indeterminado. O sistema radicular é profundo, podendo atingir cerca de 1 m, com muitas raízes secundárias. Nas raízes aparecem nódulos que conferem às plantas a capacidade de fixar o azoto atmosférico por ação da simbiose que estabelecem com as bactérias do género *Rhizobium* (Figura 1). Esta simbiose contribui para reduzir a necessidade de fertilizantes azotados e minimizam os impactos ambientais.

A maioria das variedades de ervilha pode ser classificadas em 2 grupos de acordo com o tipo de folha:



Figura 1 – Nodulação em raízes de ervilha.

Graça Pereira, João Mexe, Manuela Meneses  
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária





**Figura 2** – Planta com folha semiáfila.

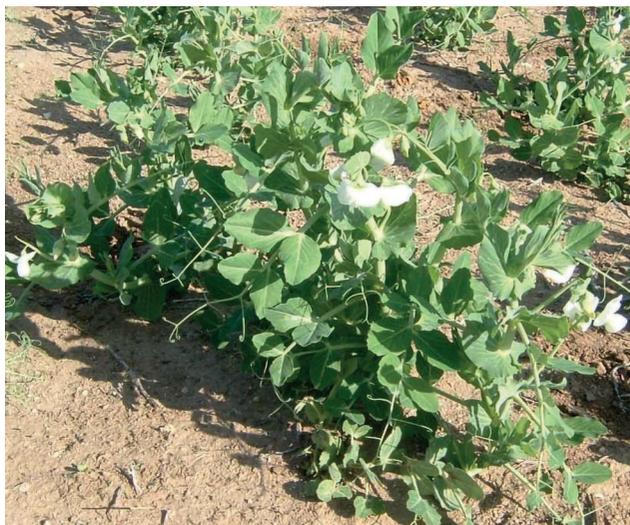
variedades com folha semiáfila (Figura 2) e variedades com folha normal (Figura 3). Assim, as plantas podem apresentar folhas com folíolos, estípulas e gavinhas (folha normal) ou apenas com estípulas e gavinhas (folha semiáfila).

As sementes possuem teores elevados de proteína, em média entre 19 e 25%. A proteína apresenta teores elevados de lisina e baixos de aminoácidos sulfurados (metionina e cistina).

As flores podem ser de cor branca ou violeta (Figuras 4 e 5) e geralmente surgem duas flores por nó reprodutivo. O fruto é uma vagem, característica das legu-



**Figura 4** – Flor branca.



**Figura 3** – Plantas de folha normal.

minosas, de cor geralmente amarela quando em plena maturação, podendo conter entre 4 e 10 sementes.

### **Condições edafoclimáticas**

A ervilha é uma cultura de regiões temperadas e húmidas. O zero vegetativo encontra-se entre 4 a 5 °C. Na fase vegetativa, tolera geadas, mas se estas ocorrerem durante o período de floração podem causar quebras de produção. Temperaturas superiores a 30 °C durante a fase de floração condicionam a produção de flores afetando negativamente o rendimento.



**Figura 5** – Flor violeta.

Os solos mais adequados para a cultura são os francos ou francos/arenosos, bem drenados e sem excesso de calcário. As plantas são muito sensíveis à salinidade. Os solos muito compactados dificultam o desenvolvimento das raízes, assim como a formação de nódulos. O pH deve estar compreendido entre 5,5 e 7,5.

### Preparação do solo

Antes da sementeira, a preparação do solo deve permitir que a emergência seja rápida, favorecer o estabelecimento do sistema radicular e arejamento para o bom funcionamento das bactérias fixadoras de azoto.

Após a sementeira, se possível, recomenda-se a rolagem da área semeada. Esta operação contribui para uma germinação mais homogênea e uma maior eficácia dos herbicidas de pré-emergência. O nivelamento do solo vai facilitar também o processo de colheita.

### Época e densidade de sementeira

A ervilha é uma cultura de outono/inverno (Figura 6), sendo indicado realizar a sementeira durante o mês de novembro. A densidade de sementeira aconselhada é de 80 a 90 sementes/m<sup>2</sup>. Densidades mais elevadas favorecem o ataque de diversas doenças. As sementes devem ficar a cerca de 5 cm de profundidade e a distância entre as linhas pode variar entre 12 e 35 cm.

### Fertilização

A adubação de fundo deve basear-se nos resultados da análise de solo da parcela onde se vai instalar a cultura. Em média, recomenda-se 40 a 70 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 35 a 50 kg/ha de K<sub>2</sub>O. Alguns autores indicam que se poderá também aplicar pequenas doses de azoto (25 kg/ha) para satisfazer as necessidades das plantas até que o processo de nodulação esteja em pleno funcionamento (Torres *et al.*, 2015).

Sendo uma leguminosa, a simbiose entre a planta e o *Rhizobium* deve estar em pleno funcionamento na



Figura 6 – Campo de ervilha.

data em que se efetuam as adubações de cobertura, não sendo necessário efetuar esta operação.

### Controlo de infestantes

A ervilha é uma planta pouco competitiva em relação às infestantes, principalmente durante o primeiro mês após a emergência.

O controlo químico pode ser realizado à pré-emergência ou pós-emergência das plantas, dado a existência de produtos homologados para esta cultura. Em pré-emergência, herbicidas à base de pendimetalina apresentam uma boa eficácia no controle das infestantes de folha larga (dicotiledóneas). Em pós-emergência, herbicidas contendo bentazona também controlam o desenvolvimento de várias infestantes de folha larga.

Outras soluções podem ser adotadas no controlo de infestantes, tais como sejam: evitar terrenos com presença elevada de infestantes, controlar as dicotiledóneas na cultura anterior da rotação, aumentar a densidade de sementeira ou escolher variedades que apresentem um crescimento inicial rápido.

### Principais Doenças e Pragas

Oídio (*Erysiphe pisi* Syd)

O oídio é um parasita obrigatório que se desenvolve na parte aérea das plantas, podendo os sintomas ser observados nos caules, folhas e vagens (Figura 7). As zonas afetadas apresentam uma fina camada



Figura 7 – Sintomas de oídio.

branca constituída por micélio e esporos. Pode ser controlado através da aplicação de fungicida após o aparecimento dos primeiros sintomas ou utilizando variedades tolerantes. Geralmente, nas sementeiras realizadas em novembro, as plantas atingem a maturação antes de surgirem as condições de humidade e temperatura adequadas para aparecimento do oídio.

Antracnose (*Ascochyta pisi*)

Surgem manchas circulares acastanhadas nas folhas e vagens. O centro da mancha é mais claro e podem ser observados pontos negros. Este fungo pode ser controlado através de fungicidas e aconselha-se rotações, com duração mínima de 3 anos.

Gorgulho (*Bruchus pisorum*)

É a praga mais importante na cultura da ervilha. Na primavera, os insetos adultos depositam os ovos nas flores e vagens imaturas. A larva desenvolve-se no interior das sementes. O controlo químico deve ser realizado durante o período de floração com a aplicação de inseticidas de contacto e ingestão. Se o ataque for severo, as sementes furadas (Figura 8) perdem o poder germinativo e qualidade.



Figura 8 – Danos causado pelo gorgulho.

**Quadro 1 – Características das variedades obtidas no INIAV-Elvas (média de 3 anos)**

Variedade	Dias até à floração	Altura (cm)	Rendimento (kg/ha)	Peso de 100 sementes (g)	Teor proteína (%)
Grisel	104	41,7	1870	25,2	20,6
Pixel	97	46,7	1800	21,2	20,8
Variedade proposta ao CNV	112	51,0	2265	17,4	20,0

## Colheita

Logo que a cultura atinge a maturação, a colheita deve ser feita para evitar que ocorra a deiscência das vagens e ataque de pássaros. A colheita decorre durante os meses de maio-junho, quando as sementes têm cerca de 14–16% de humidade. Realiza-se com uma ceifeira de cereais efetuando algumas regulações, como seja a velocidade do batedor ou a distância entre batedor e contrabatedor (Abrás *et al.*, 2015). A velocidade de colheita recomendada é de 2,5 km/h.



**Figura 9** – Planta de ervilha.

## Variedades

No INIAV-Elvas, o trabalho de Melhoramento do setor de Leguminosas-grão tem como objetivo geral a obtenção de variedades que apresentem elevado potencial produtivo e plantas com características agrónomicas desejáveis (Duarte *et al.*, 2011). No caso da ervilha para produção de grão, pretende-se selecionar plantas com porte ereto/semiereto, entrenós curtos, 60–70 cm de altura, resistência à acama, localização das vagens no terço superior da planta e com número elevado de vagens e sementes (Figura 9).

Como resultado do programa de melhoramento desta espécie, já se encontram inscritas no Catálogo Nacional de Variedades (CNV) duas variedades de ervilha com folha semiáfila (Grisel e Pixel). Neste momento, encontra-se em fase final do processo de inscrição no CNV, uma nova variedade caracterizada por ter folha semiáfila, um ciclo vegetativo mais longo e semente de menor calibre (Quadro 1). 🍷

## Bibliografia

- Abrás, M.; Cartryse, C.; Froidmont, E.; Jamar, D.; Rondia, P.; Wavreille, J. (2015). *Le pois protéagineux: une légumineuse à graines riches en protéines et en énergie, cra. wallonie.be*, 36pp.
- Duarte, I.; Pereira, G.; Carita, T.; Tavares-de-Sousa, M. (2011). Melhoramento de leguminosas para grão em Portugal. *Agrorural: contributos científicos*, pp 1025–1029.
- FAO (2021). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.
- INE (2021). *Estatísticas Agrícolas 2020*, Lisboa, 178 pp.
- Torres, F.; Bonete, A.; Serrano, E.; Merino, C.; Casas, M.; González, R. (2015). *Guía del cultivo de guisantes proteaginosos*. Junta de Andalucía, 35pp.