

Potencialidades da cultura de feijão-frade em Portugal

A introdução de leguminosas-grão nos sistemas de agricultura enquadra-se na necessidade de promover a diversificação cultural e contribuir para uma melhor gestão das explorações agrícolas. Entre as várias leguminosas-grão, o feijão-frade apresenta-se como uma cultura de primavera/verão com bom potencial produtivo e bem adaptada às nossas condições edafoclimáticas.

Graça Pereira e Manuela Meneses . INIAV, I.P.



As leguminosas-grão utilizadas na alimentação humana constituem uma das principais fontes de proteína e aminoácidos de origem vegetal. O seu consumo contribui para uma alimentação equilibrada, com benefícios para a saúde, e são um dos pilares da dieta mediterrânea. Além disso, nos sistemas de agricultura, são um componente essencial nas rotações, devido ao papel que desempenham na melhoria da fertilidade dos solos, através da relação de simbiose que estabelecem com as bactérias fixadoras de azoto, e no controlo de pragas e doenças. Neste grupo de culturas está incluído o feijão-frade, que é uma planta originária do continente africano. A partir do nordeste da África, por volta do ano 2300 aC, o feijão-frade foi introduzido no sudoeste da Ásia e a partir desta região chegou à Europa (Araújo e Watt, 1988). Na Europa é cultivado em países de clima mediterrânico, como Portugal, Espanha, Itália e Grécia. Em Portugal,

não existem dados estatísticos referentes à área e produção (INE, 2018), mas a cultura do feijão-frade pode ser encontrada nas regiões das Beiras, Alentejo e Trás-os-Montes.

Características gerais

O feijão-frade é uma planta herbácea de ciclo anual que pertence à família Fabacea e à espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp. As plantas apresentam uma grande variabilidade morfológica, nomeadamente em rela-

ção ao hábito de crescimento, cor da flor, tamanho da vagem, cor e calibre da semente. O sistema radicular é formado por uma raiz principal que pode atingir 2 m de profundidade. Possui folhas trifoliadas e alternas. As flores podem ser de cor branca, amarela ou violeta (Figura 1). As vagens podem conter entre 8 a 20 sementes. As sementes típicas variam desde as cores branca, vermelha ou preta e são caracterizadas por um hilo castanho ou preto (Figura 2).



Figura 1 – Variabilidade na cor da flor



Figura 2 – Vários tipos de semente de feijão-frade

Utilização

Em Portugal, o feijão-frade é cultivado, principalmente, pelas suas sementes secas e destina-se à alimentação humana. As vagens também podem ser colhidas em verde e consumidas como o feijão-verde. Em várias regiões do mundo, as folhas também são utilizadas como forragem ou silagem ou incorporadas no solo como adubo verde.

Composição da semente

As sementes apresentam um elevado valor nutritivo. Os grãos apresentam valores médios de 25% de proteína, 4,7% de fibra e 1,5% de gordura (Quadro 1) e contêm aminoácidos essenciais como a lisina.

Ciclo cultural

O feijão-frade é uma cultura de primavera/verão. Não suporta condições excessivas de humidade, frio ou geadas. Apresenta elevada tolerância ao défice hídrico e a temperaturas elevadas. A sementeira realiza-se durante o mês de maio e a colheita ocorre durante o mês de setembro. O período de floração pode ser longo se as condições de humidade proporcionarem o aparecimento de flores.

Resultados do Programa de Melhoramento

A atividade de Melhoramento de Plantas que decorre no INIAV-Elvas, no setor das leguminosas-grão, tem como objetivo geral obter variedades mais produtivas e com características agronómicas desejáveis (Duarte *et al.*, 2011). Na cultura do feijão-frade pretende-se identificar e seleccionar plantas que apresentem:

- Porte semiereto;
- Maturação homogénea;
- Número elevado de vagens e sementes;
- Vagens localizadas no terço superior da planta;
- Sementes de calibre médio a grande.

Plantas com arquitetura adequada e maturação homogénea permitem e facilitam a colheita mecânica da cultura, evitando a ocorrência de perdas de semente durante esta operação.

Os estudos realizados de avaliação agronómica, para testar a capacidade e estabilidade produtiva de várias populações locais de feijão-frade, indicam que esta cultura apresenta boa adaptação às nossas condições edafoclimáticas (Martos-Fuentes *et al.*, 2017). Em ensaios instalados em Elvas, nos últimos 3 anos, em parcelas pequenas e utilizando rega gota a gota, o rendimento

médio obtido variou entre 1600 e 2600 kg/ha (Quadro 2). Estes resultados são promissores e mostram que os genótipos avaliados possuem bom potencial produtivo e os melhores poderão ser seleccionados para iniciarem brevemente o processo de candidatura ao Catálogo Nacional de Variedades. Presentemente, como resultado do programa de melhoramento desta espécie, já está inscrita uma variedade de feijão-frade no Catálogo Nacional de Variedades, de-

signada por “FRADEL” (Quadro 3). Esta variedade (Figura 3) é caracterizada por apresentar um ciclo semiprecoce, hábito de crescimento indeterminado, porte semiereto, 50 a 60 cm de altura, semente de calibre médio e cor de semente branca com hilo preto. O rendimento médio varia entre 1300 e 1500 kg/ha. É aconselhável efetuar a sementeira na primeira quinzena de maio e utilizar uma densidade de semente de 30 a 35 kg/ha. ☺

QUADRO 1 – COMPOSIÇÃO NUTRITIVA DAS SEMENTES DE FEIJÃO-FRADE

	Média (%)	Mínimo/Máximo (%)
Proteína	25,0	20,9-27,5
Fibra	4,7	1,3-6,6
Gordura	1,5	0,7-2,6
Cinzas	4,3	3,1-7,4

Fonte: INRA, 2018

QUADRO 2 – VALORES DO RENDIMENTO (kg/ha) OBSERVADOS NOS ENSAIOS INIAV-ELVAS

Rendimento	Ano		
	2016	2017	2018
Máximo	2800	3000	2400
Mínimo	850	1000	700
Médio	2000	2600	1600

QUADRO 3 – CARACTERÍSTICAS DA VARIEDADE FRADEL

Variedade	Rendimento (kg/ha)	Peso 100 sementes (g)	Teor de proteína (%)	Cor da semente
Fradel	1300-1500	20-22	20-22	Branca com hilo preto



Figura 3 – Plantas da variedade Fradel

Bibliografia

- Araújo, J. e Watt, E. (1988). *O caupi no Brasil*. IITA, EMBRAPA, 722 pp.
- Duarte, I.; Pereira, G.; Carita, T.; Tavares-de-Sousa, M. (2011). Melhoramento de leguminosas para grão em Portugal. *Agrorural: contributos científicos*, pp. 1025-1029.
- INE (2018). *Estatísticas agrícolas 2017*. Lisboa, Portugal, 167 pp.
- INRA (2018). *INRA_CIRAD_AFZ feed tables*, <https://feed-tables.com>.
- Martos-Fuentes, M.; Fernandez, J.; Ochoa, J.; Carvalho, M.; Carnide, V.; Rosa, E.; Pereira, G.; Barcelos, C.; Bebeli, P.; Egea-Gilabert, C. (2017). Genotype by environment interactions in cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) grown in the Iberian Peninsula. *Crop & Pasture Science*, doi.org/10.1071/CP17071.