

Proteaginosas: o regresso do grão-de-bico

A grande escassez global de fontes proteicas, concretamente para os alimentos compostos para animais, torna a Europa muito dependente de matérias-primas oriundas de países terceiros como é o caso típico da soja. O panorama em Portugal é ainda mais preocupante, havendo necessidade de importar cerca de 70 000 t/ano, para alimentação humana.

Situação atual da leguminosas em Portugal

A produção de leguminosas para grão (LG) está a torna-se uma prioridade para a agricultura europeia, devido a múltiplas capacidades conferidas pelas culturas que lhe estão associadas, nomeadamente a sua capacidade para a fixação biológica do azoto e a produção de proteína vegetal. A grande escassez global de fontes proteicas, concretamente para os alimentos compostos para animais, torna a Europa muito dependente de matérias-primas oriundas de países terceiros como é o caso típico da soja. O panorama em Portugal é ainda mais preocupante, havendo necessidade de importar cerca de 70 000 t/ano (INE, 2014), para alimentação humana.

No quadro 1 apresentam-se os balanços de aprovisionamento das LG em Portugal, onde se verifica que a produção interna destas espécies representa uma percentagem mínima em relação ao total das necessidades internas seja para alimentação humana ou animal havendo necessidade de importar

cerca de 90% de provisões internacionais. Conforme se constata neste quadro, de 2010/11 a 2012/13 o autoaprovisionamento oscilou entre 6,5% a 7,7% para o feijão, tendeu para 10% no grão-de-bico e variou de 16,7% a 28,6% para outras leguminosas para grão. Além disso, a alimentação humana apresenta um consumo desequilibrado ao nível das LG, que tem aumentado nos últimos anos.

No entanto, após largos anos de experimentação realizada no Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) em Elvas, sobre o comportamento e adaptação destas espécies a diferentes ambientes e solos foi verificado que qualquer uma delas se adapta muito bem às condições edafoclimáticas de Portugal continental.

As LG são culturas “bem-sucedidas” no clima mediterrânico, manifestando elevada adaptação (produzindo sempre) a situações extremas de stress hídrico e térmico.

Atendendo a esta adaptação, o INIAV, Elvas, desenvolveu e inscreveu no CNV II variedades das diferentes espécies (5 grãos-de-bico, 2 ervilhas, 1 fava, 1 lentilha e 2 *Lathyrus* ci-

Isabel Duarte . Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Elvas

José Godinho Calado . Departamento de Fitotecnia, Instituto de Ciências Agrárias e Mediterrânicas, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora

Miguel Viana . AICF – Agro Inovação, SA, Reguengos de Monsaraz

cera) e, está a promover a aproximação a um modelo iterativo de inovação para a formação de um Grupo Operacional de Produção de Proteína, no seio da Parceria Europeia para a Inovação (PEI). A formação destes grupos será importante no desenvolvimento da programação futura para o desenvolvimento rural e regional. Apresentam-se 4 grandes objetivos:

1. Focar nas prioridades nacionais para o Desenvolvimento Rural (seletividade):

a) Reintroduzir as proteaginosas, principalmente as leguminosas, para melhorar a sustentabilidade dos sistemas agrícolas europeus:

- São culturas pouco exigentes em fatores de produção;
- Têm grande adaptabilidade, a uma vasta gama de solos e condições ambientais, preferindo porém terras fortes, com grande capacidade de retenção para a água de modo a proporcionar às culturas boas condições hídricas durante o período de seca;

QUADRO 1 – BALANÇOS DE APROVISIONAMENTO DAS LEGUMINOSAS PARA GRÃO EM PORTUGAL COM DESTAQUE DAS LG MAIS IMPORTANTES NA ALIMENTAÇÃO HUMANA (2010/2011-2012/2013 – 10³ t)

	Produção utilizável	Comércio internacional		Recursos disponíveis	Variação de existências	Utilização interna			Capitação (kg)	Grau de autoaprovisionamento (%)
		Entrada	Saída			Total	Da qual:			
							Alimentação animal	Consumo humano		
Total de leguminosas secas										
2010/2011	7	74	21	60	5	55	13	41	3,8	12,7
2011/2012	5	53	14	44	-4	48	11	36	3,4	10,4
2012/2013 Po	6	75	18	63	7	56	15	40	3,9	10,7
Feijão seco										
2010/2011	2	43	12	33	2	31	//	31	2,9	6,5
2011/2012	2	31	9	24	-2	26	//	26	2,5	7,7
2012/2013 Po	2	44	14	32	2	30	//	30	2,9	6,7
Grão-de-bico										
2010/2011	1	16	4	13	3	10	//	10	0,9	10,0
2011/2012	1	10	3	8	-2	10	//	10	0,9	10,0
2012/2013 Po	1	16	2	15	5	10	//	10	1,0	10,0
Outras leguminosas secas										
2010/2011	4	15	5	14	ø	14	13	//	//	28,6
2011/2012	2	12	2	12	ø	12	11	//	//	16,7
2012/2013 Po	3	15	2	16	ø	16	15	//	//	18,8

(a) Período de referência: julho do ano n a junho do ano n+1

Fonte: INE, 2014

- Como não são susceptíveis às doenças de cereais, podem contribuir para a redução da incidência de doenças nos sistemas culturais, e, para a redução dos custos e para a proteção ambiental;
- O sistema radicular pivotante e extenso que fica no solo após colheita pode contribuir para melhorar a porosidade e aumentar o teor de matéria orgânica do solo;
- São considerados um bom precedente cultural;
- São culturas fáceis de generalizar pois não são muito exigentes em maquinaria especializada, podendo ser utilizado o mesmo equipamento dos cereais, com algumas adaptações.

QUADRO 2 – SUPERFÍCIE E PRODUÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS LEGUMINOSAS PARA GRÃO EM PORTUGAL

Ano	Feijão		Grão-de-bico	
	Superfície (ha)	Produção (t)	Superfície (ha)	Produção (t)
2011	3511	2058	1010	680
2012	3402	1932	1159	634
2013	3363	1933	786	439

Fonte: INE, 2014

QUADRO 3 – SUPERFÍCIE E PRODUÇÃO DA CULTURA DO GRÃO-DE-BICO POR NUTS II PARA O ANO 2013

NUTS	Cultura do grão-de-bico	
	Superfície (ha)	Produção (t)
Norte	88	59
Centro	176	119
Lisboa	26	30
Alentejo	488	226
Algarve	8	5
Continente	786	439

Fonte: INE, 2014

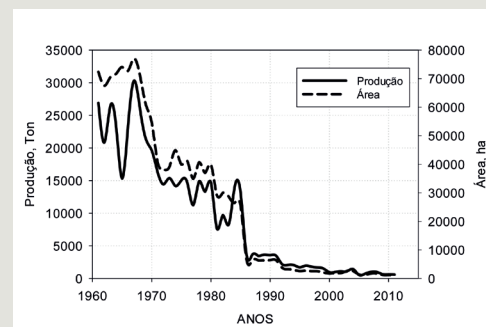


Figura 1 – Evolução da área e produção de grão-de-bico em Portugal (FAO, 2014)

- b) De acordo com a FAOSTAT (2009), 59% da proteína utilizada na Europa é obtida em produtos de origem animal e 41% em produtos vegetais;
- c) Dependência da importação de, aproximadamente, 70% de alimentos ricos em proteína para alimentação animal.
- 2. Cooperar** ao juntar a produção, a transformação e a investigação para produzir inovação útil aos agricultores, às empresas, e à sociedade (evitar a fragmentação).
- 3. Monitorizar** o desenvolvimento dos planos de ação e projetos de modo a assegurar a eficácia e eficiência na execução do apoio público.
- 4. Divulgar e Potenciar a inovação** a todos os potenciais interessados (Investigação e Desenvolvimento / Produção / Indústria).

Esta intenção tem como base a sensibilização para a produção destas espécies (por parte dos agricultores e empresas associadas à comercialização e transformação dos produtos) e baseámo-nos nos novos objetivos e prioridades da PAC, visto que a introdução de espécies ricas em proteína no sistema de agricultura nacional aporta diversos benefícios, nomeadamente:

- Gestão ambiental dos recursos naturais

(quebra de doenças e do ciclo de infestantes; melhoria na estrutura, fauna e fertilidade do solo);

- Introdução de proteína vegetal nos alimentos compostos para animais;
- Aumento de stocks nacionais com redução da importação de soja;
- Aumento da produção e segurança alimentar;
- Aumentar o potencial de mercado para o produtor;
- Aumentar o valor acrescentado para o consumidor.

As leguminosas para grão além de serem uma fonte de proteína e energia valiosas para a alimentação animal, os grãos de leguminosas têm benefícios adicionais para a alimentação humana, cujos consumidores estão cada vez mais conscientes acerca dos custos ambientais da produção, da relação entre dietas e a saúde, exigindo alimentos saborosos, convenientes e que oferecem benefícios nutricionais. O grão-de-bico encontra-se neste grupo de culturas.

Nos quadros 2 e 3 e Fig. 1 apresentam-se as superfícies e produção das duas principais LG para alimentação humana, grão-de-bico e feijão e no caso especial da cultura do grão-de-bico, a distribuição daqueles fato-

res por região, respetivamente.

Em Portugal a superfície cultivada de grão-de-bico foi crescente até meados dos anos 60 (1967), do século XX.

O aumento sentido no ano 1961 deveu-se à alteração do método de obtenção dos valores da produção agrícola, pelo Instituto Nacional de Estatística, passando dos antigos inquéritos por enumeração completa das explorações agrícolas, para o método de amostragem.

O decréscimo, por sua vez, foi causado por diversas situações sociais, onde se apontam:

- Aumento da importação de proteína vegetal (soja) em detrimento da produção de LG;
- O uso de variedades tradicionais sensíveis às principais doenças, não adaptadas à secura ou temperatura elevada do final do ciclo e com estrutura não adaptada à colheita mecânica;
- Elevados custos de produção devido à excessiva mão de obra;
- Inexistência de uma cadeia comercial organizada conduzindo à importação da maior parte de grão-de-bico, consumido em Portugal;
- Deficiente sistema de ajudas comunitárias.

QUADRO 4 – CARACTERÍSTICAS DAS VARIEDADES INSCRITAS NO CATÁLOGO NACIONAL DE VARIEDADES

Nome	Inscrição no CNV	Cor do tegumento	Matéria seca				Peso 100 sementes (g)	Rendimento (regadio)*	Rendimento (stress)*
			Proteína	Cinza	Fibra	Gordura			
Elmo	1993	Negra	24,5	3,23	8,23	4,61	32	2831	873
Elite	1996	Negra	23,8	3,21	7,78	4,84	32	2785	1001
Elvar	1993	Bege	23,7	3,12	3,31	5,89	41	2532	686
Eldorado	2006	Bege	22,6	3,04	2,84	5,88	39	2677	946
Elixir	2006	Bege	23,0	3,16	2,91	5,32	34	3411	955

*Valores obtidos em sementeira de primavera (Duarte et al., aguarda publicação)

Atualmente estão inscritas no CNV, 5 variedades de grão-de-bico, das quais 3 com tegumento claro são destinadas à alimentação humana (Elvar, Eldorado e Elixir) (ver quadro 4).

Em fevereiro do ano 2010 foi assinado, entre o INIAV e a ARTERRIS (Cooperativa Agrícola criada em Dezembro de 2008 e com sede em Lourdes, Castelnaudary, França), um contrato correspondente à compra da exclusividade da variedade de grão-de-bico ELVAR. Esta variedade, ocupa atualmente, 80% da área total da produção de grão-de-bico no sul de França. Em Portugal começou a ganhar expansão no ano agrícola 2013/14.

O entusiasmo do grupo ARTERRIS pelas variedades de grão-de-bico produzidas em Portugal foi crescente, visto terem manifestado interesse na compra das outras duas variedades, com características de boa tolerância ao fungo *Ascochyta rabiei*, relativamente à variedade ELVAR, Atualmente o contrato foi alargado para as variedades Eldorado e Elixir. Estas variedades têm-se revelado particularmente bem adaptadas às condições do Sul de França e apresentam características qualitativas de excelência muito solicitadas pelos consumidores.

Em Portugal no ano agrícola 2013/14 foram instalados aproximadamente 150 ha na região de Beja. Nas fotos seguintes apresentam-se a evolução do ciclo vegetativo desde a sementeira até à colheita.

Nota relevante

A importância do programa de melhoramento que se desenvolve no INIAV, Elvas é referida pelo Presidente da Cooperativa Agrícola de ARTERRIS, em diversos documentos nomeadamente jornais e dípticos divulgativos da região:

- ‘Elvar’ est la principale variété de pois chiche dans le sud de France, avec un rendement élevé et des graines de qualité.
- Sans l’existence d’un programme de recherche adapté aux conditions européennes, l’espèce pois chiche n’aurait pas pu aboutir à un tel développement sur le territoire de notre coopérative (7000 ha dont 1100 ha de multiplication de semences). Une structure comme la nôtre a la nécessité d’asseoir son développement économique sur des obtentions génétiques adaptées. C’est pourquoi, après l’inscription d’Elvar, au catalogue français, nous visons l’inscription de 2 nouvelles variétés (Eldorado et Elixir)



Foto 1 – Sementeira – novembro



Foto 2 – Estádio vegetativo – fevereiro



Foto 3 – Início da floração – março



Foto 4 – Frutificação – abril

pour renforcer le choix et l’adaptation variétale aux différents terroirs de la coopérative.

- Les variétés obtenues par ce programme de recherche répondent aux exigences qualitatives du marché européen: 1) calibre suffisant pour permettre à la fois



Foto 5 – Visita de técnicos do INIAV, da Universidade de Évora e da ARTERRIS aos campos de ensaio



Foto 6 – Início de maturação – maio



Foto 7 – Colheita

une qualité sanitaire maîtrisée et une attractivité visuelle des graines produites (forme, régularité, couleur,...); 2) goût savoureux qui renforce l’attractivité des produits.

- Les contrats proposés aux agriculteurs imposent l’achat de semences certifiées qui garantissent à la fois la juste rémunération de l’acte de recherche et d’inscription au catalogue, et la maîtrise du risque maladies dans les champs des agriculteurs. Dans ces conditions la présence de l’espèce pois chiche sur notre territoire peut être durable. ☺

Referências citadas

Instituto Nacional de Estatística (2014) – Estatísticas Agrícolas 2013. 166 pp. <http://faostat.fao.org/>