

Inovação Agrária. Uso eficiente dos recursos genéticos vegetais

É sabido que o futuro da Agricultura passa por produzir mais por hectare. Esta intensificação cultural deve ser ambiental e economicamente sustentável e considerar sempre as alterações climáticas previstas e respetivos impactos.

Teresa Carita, Nuno Simões, João Paulo Carneiro .
INIAV, I.P.



Os Recursos Genéticos Vegetais, com valor reconhecido ou potencial para a Alimentação e Agricultura, desempenham um papel cada vez mais importante na segurança alimentar a nível mundial e no desenvolvimento económico dos povos dado que a sua utilização e respetiva valorização contribuem de forma decisiva para a redução da pobreza e garantia da segurança alimentar a nível global (MAM, 2015).

É sabido que o futuro da Agricultura passa por produzir mais por hectare. Esta intensificação cultural deve ser ambiental e economicamente sustentável e considerar sempre as alterações climáticas previstas e respetivos impactos. Significa então que o futuro da Agricultura tem de ser produzir melhor. Assim, uma das exigências/necessidades dos Agricultores e Multiplicadores de Semente é terem acesso a plantas com elevada capacidade de adaptação ao ambiente e com características adequadas a um itinerário técnico eficiente, i.e., interessa-lhes um grupo de plantas que lhes dê grande confiança/de elevada precisão, selecionado dentro de uma espécie denominada “variedade vegetal” (UPOV, 2016). Duma maneira geral, a obtenção de uma variedade vegetal/de uma variedade melhorada é um processo que deve respeitar várias fases:

- 1) Obtenção e caracterização da variabilidade genética;
- 2) Seleção de genótipos ou populações superiores;
- 3) Avaliação da adaptabilidade do material vegetal selecionado;

- 4) Lançamento da variedade para comercialização.

O benefício para os Agricultores de usarem uma variedade melhorada diz respeito a que ela seja superior, ou pela capacidade de produção, ou pela boa e comprovada qualidade



Figura 1 – Pastagem biodiversa

dos seus produtos ou até porque consegue produzir quando as condições ambientais são difíceis; estas características e estes conceitos suportam ou justificam a designação de **variedade superior com adequada adaptabilidade**.

Variedades Melhoradas/Semente Certificada

A utilização de variedades melhoradas adaptadas às condições de produção e às exigências do mercado e, simultaneamente, **semente certificada** destas variedades constituem fatores fundamentais para uma produção agrícola sustentável, do ponto de vista económico e ambiental. O uso de se-

mente certificada revela-se vantajoso sob diferentes pontos de vista:

- **Certificado da “origem”** – O processo de certificação de sementes tem por fundamento preservar a identidade genética das cultivares, garantindo que a semente adquirida é a que consta na embalagem.
- **Garantia de padrão de qualidade física e fisiológica** (elevado grau de pureza e homogeneidade, livre de doenças, de sementes de infestantes e/ou outras espécies e de material inerte) – Semente registada no Catálogo Nacional de Variedades e produção e acondicionamento controlado pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV).
- **Inovação** – Porque semente certificada é o veículo de introdução dos mais recentes avanços do melhoramento genético dirigido para as várias condições edafoclimáticas que caracterizam Portugal e para diferentes sistemas agrários. Tal como é reconhecido pela ANSEME – Associação Nacional dos Produtores e Comerciantes de Semente, o uso de semente certificada promove a sustentabilidade das atividades de melhoramento de plantas, porque permite a remuneração dos obtentores das variedades.

Pagar o preço justo por semente certificada diz respeito à retribuição do trabalho de melhoramento genético e só assim pode garantir que esse trabalho continue e cresça no sentido de ter mais variedades valiosas no futuro.

PUBLICIDADE
rodapé

PUB

Investigação Agrária (INIAV, I.P.)

O Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV) é o Laboratório de Estado, da área de competências da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, que desenvolve atividades de investigação nas áreas agrónoma e veterinária; Está integrado no tecido ou sistema científico de Portugal, a par com outros Laboratórios de Estado, Empresas que fazem Investigação e Instituições de Ensino Superior público e privado. Ao INIAV (ex-Estação de Melhoramento de Plantas) compete, entre outras atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico:

- Desenvolver programas de melhoramento genético de espécies vegetais estratégicas para o desenvolvimento dos sistemas agrícolas, através da introdução de **novas variedades** com produções altas, estáveis e com qualidade.
- Promover a **conservação dos recursos genéticos** nacionais na área vegetal, em ligação com o Banco Português de Germoplasma Vegetal, através da criação e manutenção de coleções vivas e de bancos nacionais de germoplasma.



Figura 2 – Pastagem permanente de sequeiro

Melhoramento de Plantas na UE

Segundo Noleppa (2016), as atividades de melhoramento de plantas na UE nos últimos 15 anos resultaram em inúmeros benefícios claramente mensuráveis para a economia, o meio ambiente, e também para sociedade em geral.

Destacam-se alguns dos benefícios apontados:

- Em média e entre as principais culturas na UE, o melhoramento de plantas contribui em cerca de 74% para o crescimento total da produtividade, o que equivale a um aumento de rendimentos de 1,24% ao ano, como consequência contribuiu para o aumento da oferta dos produtos agrícolas primários, estabilizando assim mercados e reduzindo a volatilidade dos preços.
- O melhoramento de plantas contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa: cerca de 3,4 bilhões de toneladas de emissões diretas de CO₂ foram

evitadas na Europa graças à inovação criada através do melhoramento de plantas nos últimos 15 anos.

- Através de melhoramento de plantas que promove a conservação dos recursos genéticos, a Europa tem sido capaz de evitar a perda de biodiversidade.

Espécies pratenses e forrageiras

O INIAV-Elvas desenvolve programas de melhoramento genético convencional de plantas dirigido para a obtenção de diferentes soluções, i.e., seleção de novas variedades de espécies pratenses e forrageiras para o setor agrossilvopastoril, em função:

- Da distribuição das pastagens e forragens na Europa [30-40% da superfície agrícola útil (SAU)] e em Portugal (59% da SAU no continente e 95% da SAU nos Açores) (GPP, 2009);
- Da reconhecida importância das leguminosas e gramíneas com aptidão pratense e forrageira no sucesso de sistemas agrossilvopastoris do mediterrâneo (desde situações ambientais de alta capacidade produtiva até às caracterizadas por solos delgados, mal drenados e ácidos);
- Das alterações climáticas previstas e respetivas consequências, como, por exemplo, a alteração de ocorrência dos estádios fisiológicos como a floração que podem afetar a produtividade das culturas;
- Da procura do mercado de sementes.

Melhora-se grande diversidade de espécies.

Trabalha-se para diferentes sistemas agrários.

Estes programas de melhoramento do INIAV-Elvas têm como objetivos globais:

- 1) Selecionar variedades para os diferentes ambientes prevaletentes nas regiões de clima mediterrânico;
- 2) Contribuir para o aumento da rentabilidade dos sistemas agrossilvopastoris de uma forma sustentada (sistemas capazes de fornecer alimentos de qualidade para animais, respeitando as suas exigências nutricionais, de uma forma economicamente viável e respeitadora do ambiente);
- 3) Contrariar a perda de biodiversidade que se manifesta atualmente, para assim evitarmos a redução dos serviços que os ecossistemas equilibrados podem prestar à sociedade.

Numa perspetiva de forte ligação às empresas, o INIAV-Elvas e a Fertiprado uniram

esforços com objetivos bem definidos:

- Avaliar e conservar a variabilidade genética de germoplasma nacional de espécies de leguminosas e gramíneas pratenses e forrageiras.
- Promover a valorização económica destas espécies e contribuir, simultaneamente, para valorizar os recursos genéticos vegetais nacionais.
- Obter, a médio e longo prazo, variedades locais que possam ser incluídas nas misturas biodiversas pratenses e forrageiras comercializadas em Portugal e também internacionalmente.

Neste estudo caracterizou-se e multiplicaram-se um conjunto alargado de diferentes espécies pratenses e/ou forrageiras per-

QUADRO 1 – NOVAS VARIEDADES DE LEGUMINOSAS PRATENSES

Espécie	Denominação da Nova Variedade
Biserrula (<i>Biserrula pelecinus</i>)	Arga
Serradela (<i>Ornithopus sativus</i>)	Ara
Serradela-brava (<i>Ornithopus compressus</i>)	Cetus
Trevo-subterrâneo (<i>Trifolium subterraneum</i>)	Dom Dinis
	Dom Sancho
	Dom Pedro

Dom Dinis 167 dias ao início da floração 4835 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 9,7 g	Dom Pedro 172 dias ao início da floração 7985 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 7,3 g	Dom Sancho 188 dias ao início da floração 7920 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 7,7 g

Figura 3 – Características da folha, nome, precocidade (n.º dias à floração), produção de matéria seca obtida em ensaios (MS) e calibre da semente, das novas variedades de trevo-subterrâneo obtidas pelo INIAV-Elvas

	Cetus (<i>Ornithopus compressus</i> L.) 163 dias ao início da floração 4879 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 2 g
	Ara (<i>Ornithopus sativus</i> L.) 188 dias ao início da floração 4625 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 1,7 g
	Arga (<i>Biserrula pelecinus</i> L.) 178 dias ao início da floração 3855 kg MS ha ⁻¹ Peso de 1000 sementes: 0,9 g

Figura 4 – Nome, precocidade (n.º dias à floração), produção de matéria seca (MS) e calibre da semente das novas variedades de serradela-brava, serradela e biserrula obtidas pelo INIAV-Elvas

tencentos maioritariamente à coleção de germoplasma do INIAV-Elvas, com o objetivo final de selecionar os ecótipos mais adequados para diferentes tipos de solos e condições climáticas e também garantir a conservação deste material, no Banco Português de Germoplasma Vegetal.

Este trabalho, que teve início no ano agrícola 2010/II, foi desenvolvido no âmbito de dois projetos ProDeR – Programa de Desenvolvimento Rural e foi realizado simultaneamente em dois locais: INIAV-Elvas e Vaiamonte.

A realização conjunta desta operação conseguiu promover, fomentar e desenvolver relações de parceria público-privadas, não pontuais mas de longo prazo, entre duas instituições com meios e competência comprovada nesta área, contribuindo simultaneamente para a competitividade das empresas nacionais e a sustentabilidade das instituições de investigação públicas.

Desta parceria resultou a obtenção e inscrição em 2016 de seis novas variedades de leguminosas pratenses no Catálogo Nacional de Variedades (Quadro 1).

Estas novas variedades destinam-se a ser incluídas em misturas pratenses biodiversas

Como afirma Benvido Maças (Comunicação pessoal – 29/01/2016), Diretor da Unidade Estratégica de Investigação e Serviços de Biotecnologia e Recursos Genéticos, a inscrição de uma nova variedade é o culminar de um longo e aturado processo, que transporta para os sistemas de agricultura, e para a sociedade em geral, um ganho que se perpetua ao longo das gerações. Para os investigadores (melhoradores) é a sua maneira de prestar contas!

O trabalho de melhoramento conducente à colocação de novas variedades no mercado, ajustadas às necessidades dos agricultores, está fortemente alinhado com a missão do INIAV, e é muito importante para o país (Nuno Canada, comunicação pessoal – 29/01/2016).

e está a ser feita a monitorização dos parâmetros persistência, ao longo de vários anos de pastoreio, e valor produtivo em misturas ricas em espécies de grande qualidade para a melhoria da capacidade produtiva de ruminantes num projeto de investigação financiado pelo Programa Cooperação para a Inovação, do Subprograma n.º 4 do ProDeR – Promoção do Conhecimento e Desenvolvimento

de Competências, e num projeto de demonstração em colaboração com a Associação de Criadores de Bovinos Mertolengos.

Estas variedades reconhecem-se pelas suas características (distintas das já existentes do CNV) que estão estabilizadas e manter-se-ão inalteradas através do processo de propagação/multiplicação que é feito segundo os princípios e exigências da certificação de sementes. ☺

Referências Bibliográficas

- GPP – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (2009). Plano estratégico Nacional. Desenvolvimento Rural 2007 - 2013.
- MAM – Ministério da Agricultura e do Mar (2015). Plano Nacional para os recursos genéticos vegetais. 30 p.. http://www.inia.pt/fotos/editor2/pnrgv_web.pdf. (Consulta efetuada a 1/julho/2016).
- Noleppa, S. (2016). "The economic, social and environmental value of plant breeding in the Europe". http://www.plantetp.org/images/stories/stories/documents_pdf/HFFA_Research_Paper_03_16_final_protected.pdf. (Consulta efetuada a 12/julho/2016).
- UPOV (2016). El Sistema de la UPOV de Protección de Variedades Vegetales. http://www.upov.int/about/es/upov_system.html#P96_6418 (Consulta efetuada a 6/junho/2016).

PUB

PUBLICIDADE

1/2 página