

MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO TRADICIONAL DOS PRADOS DE FENO RUMO À RENTABILIDADE E À CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



Vaz, M, Silva, I, Gaspar, C, Rocha F, e AM, Barata
 Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Banco Português de Germoplasma Vegetal,
 Quinta de S. José, S. Pedro de Merelim, 4700-859 Braga, Portugal

INTRODUÇÃO

Os prados de feno são agroecossistemas mantidos pela ação secular dos seres humanos e estão a desaparecer em toda a Europa, perdendo-se assim uma grande biodiversidade associada. Estes estão incluídos entre os habitats prioritários europeus e o seu deficiente estado de conservação é reconhecido pela Estratégia de Biodiversidade da UE. As principais causas do seu desaparecimento são as mudanças na gestão do território tal como a intensificação de gestão, o abandono em zonas húmidas e montanhosas e o aumento da urbanização das parcelas mais próximas dos centros urbanos.

O Programa de Cooperação Interreg V-B Sudoeste Europeu faz parte do objetivo de cooperação territorial e apóia o desenvolvimento regional no sudoeste da Europa, financiando projetos transnacionais através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). Este programa está a financiar o projeto **SOS PRADERAS** que decorre entre 2016 e 2019. No âmbito deste projeto, organizado em 7 grupos de trabalho, foi criada uma lista de táxon representativos da diversidade florística das pastagens mesófilas, cuja seleção baseou-se em inventários fitossociológicos (Picos de Europa, Aragão e França) e numa lista de frequências (Portugal) realizada pelos parceiros do projeto (Figura 1) (Pasqual E., 2017). Foram estabelecidos dois grupos de táxon: grupo 1 - 15 táxon comuns às quatro zonas de intervenção (Tabela 1) e grupo 2 - 10 táxon específicos de cada zona (Tabela 2).



Figura 1. Zonas de intervenção, localizadas em Espanha, Portugal e França.

Tabela 1. (grupo 1) Lista de táxon comuns às quatro zonas de intervenção. Os valores indicam a frequência (% de inventários em que a espécie estava presente).

Táxon	Família	Aragão	França	Picos de Europa	Portugal
<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	66	30	52	26
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Poaceae	26	70	32	65
<i>Alopecurus pratensis</i>	Poaceae	82	35	88	45
<i>Bromus horreorum</i>	Poaceae	16	37	84	31
<i>Cerastium fontanum</i>	Caryophyllaceae	10	40	8	19
<i>Cynosurus cristatus</i>	Poaceae	10	35	96	86
<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	88	74	100	41
<i>Holcus lanatus</i>	Poaceae	34	61	92	87
<i>Lolium perenne</i>	Poaceae	12	36	76	22
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	60	79	100	87
<i>Festuca ovina</i>	Poaceae	26	57	12	42
<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	10	56	24	31
<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae	36	38	52	22
<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	84	79	100	71
<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	60	48	100	70

Tabela 2. (grupo 2) Lista de táxon frequentes em cada zona de intervenção.

Zona	Táxon	Família	Frequência	Zona	Táxon	Família	Frequência
Portugal	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	80	Espanha	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	84
	<i>Cirsium verticillatum</i>	Asteraceae	60		<i>Centaurea nigra</i>	Asteraceae	75
	<i>Cyanus montanus</i>	Poaceae	44		<i>Crepis medeolae</i>	Asteraceae	80
	<i>Festuca ovina</i>	Poaceae	74		<i>Knautia corymbosa</i>	Dipsacaceae	80
	<i>Myrrhis orientalis</i>	Apiaceae	54		<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	56
	<i>Leontodon saxatilis</i>	Asteraceae	45		<i>Luzula sylvatica</i>	Poaceae	64
	<i>Lolium perenne</i>	Poaceae	42		<i>Luzula sylvatica</i>	Poaceae	64
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Ranunculaceae	81		<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	60
	<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	61		<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	60
	<i>Viola hederifolia</i>	Polemoniaceae	40		<i>Trisetum flavescens</i>	Dipsacaceae	56
Aragão	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	66	França	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	37
	<i>Centaurea nigra</i>	Asteraceae	42		<i>Centaurea discolorata</i>	Asteraceae	45
	<i>Centaurea scaberrima</i>	Asteraceae	49		<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	28
	<i>Cheiranthium nemorosum</i>	Apiaceae	46		<i>Luzula sylvatica</i>	Poaceae	39
	<i>Festuca ovina</i>	Poaceae	44		<i>Luzula sylvatica</i>	Poaceae	43
	<i>Luzula sylvatica</i>	Poaceae	92		<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	60
	<i>Phacelia sibirica</i>	Phaceliaceae	70		<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	37
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Ranunculaceae	92		<i>Taraxacum officinale</i>	Poaceae	72
	<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	64		<i>Veronica chamaedrys</i>	Plantaginaceae	33
	<i>Prunella vulgaris</i>	Scrophulariaceae	36				

OBJETIVOS

O Banco Português de Germoplasma Vegetal (BPGV) lidera o Grupo de Trabalho 5 - **Carpoteca e caracterização de frutos e sementes das espécies mais representativas** (GT5). Este grupo tem como objetivos:

- Despor de um método de identificação das sementes e frutos das espécies pratenses, tendo por base as características biométricas das mesmas;
- Desenvolver ferramentas de diagnóstico que permitam avaliar a qualidade das misturas de sementes comerciais, para apoiar as entidades certificadoras e os consumidores das mesmas;
- Criar um arquivo de dados morfológicos das espécies em estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

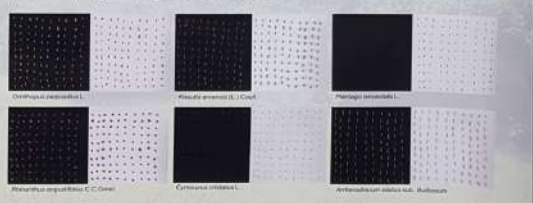
A colheita do germoplasma seguiu as normas dos protocolos definidos pelos parceiros do projeto (Pasqual E., 2017), de modo a garantir a maior representatividade da biodiversidade. O germoplasma coletado foi submetido a processos de limpeza e conservado no BPGV. Iniciou-se a análise morfológica de 36 acessos, pertencentes a 27 das espécies colhidas em Portugal (Alvão) e Espanha (Astúrias). De acordo com o trabalho de Bacchetta e seus colaboradores (2008), efetuou-se a análise de cada acesso através de um método de aquisição de imagens. Prepararam-se amostras de 100 sementes para cada acesso, de forma aleatória e foram distribuídas no vidro do scanner (Brother LC985). As sementes foram digitalizadas com dois fundos: preto e branco, com a resolução de 200 dpi e área de digitalização 1024 x 1024 pixels. Este método representa uma solução barata e rápida para criar e arquivar bibliotecas de imagens digitais, utilizado para medidas morfológicas. As imagens obtidas foram armazenadas no formato TIF e para a sua análise foi utilizado o sistema "ImageJ". Este é um programa de processamento de imagens de código aberto projetado para imagens multidimensionais científicas. Com este programa é possível obter dados biométricos referentes a cada espécie (Tabela 3).

Tabela 3. Lista de dados biométricos

Característica	Descrição
Área	Área de seleção (mm²)
Perímetro	Perímetro da semente (mm)
Comprimento	Comprimento da semente (mm)
Alargura	Alargura da semente (mm)
Dímetro máximo	Dímetro máximo da semente (mm)
Dímetro mínimo	Dímetro mínimo da semente (mm)
Circularidade	(4 x área) / (π x diâmetro máximo²)
Alongamento	(L x área) / (π x diâmetro máximo²)

RESULTADOS

A análise de imagens permitiu criar um arquivo de dados morfológicos para os 36 acessos avaliados até à data, estando de acordo com o calendário previsto para esta tarefa. No entanto, este trabalho terá continuidade para as restantes espécies que constam nas listas apresentadas (Tabela 1 e 2). Seguem-se algumas imagens obtidas.



PERSPETIVAS FUTURAS

Após finalização do arquivo morfológico, será realizada a análise estatística discriminante que permitirá estabelecer os níveis de variabilidade dentro de cada espécie e entre espécies afins. A partir dessa caracterização serão elaboradas chaves dicotómicas que servirão para determinar, nas misturas pratenses, onde se incluem as sementes da amostra de cada espécie.

Referências bibliográficas

- Bacchetta D., Gallo D., Martini E., Vettore G.: 2008. Image-coefficient characterization by image analysis to identify differences in seed plant species. 203-204-482.
- Pasqual E.: 2017. Projeto sos praderas - Interreg sudoeste, serviço de ações de conservação e caracterização de sementes em favor da preservação da diversidade genética de zonas rurais de aração.

info@sospraderas.eu
 www.sospraderas.eu

