

Cartilhas do Lavrador

Publicação
bi-mensal
dirigida por
**Luis
Gama**

N.^{os} 64
a
66

Edição da
Enciclopédia
da Vida Rural
PORTO



ARTUR
ASTILHO

Plantas Pratenses
Gramineas

RC
MNCT
63
CAS

*Amos
m. donzel
m. 1937.*

As Cartilhas do Lavrador, que, em conjunto, virão a constituir a **Enciclopédia da Vida Rural**, são pequenos volumes, de 32 a 48 páginas publicados com regularidade, — em média dois por mês, — tratando os múltiplos assuntos que interessam à vida do agricultor.

Cada volume, profusamente ilustrado, estuda, com carácter acentuadamente prático, um assunto único, em linguagem clara, acessível, expondo todos os conhecimentos que o lavrador precisa ter sôbre o assunto versado e é escrito, propositadamente para a **Enciclopédia da Vida Rural**, por quem tem perfeito e absoluto conhecimento da matéria tratada.

O preço da assinatura é:

Por série de doze volumes, 22\$50;

Por série de vinte-e-quatro volumes, 40\$00.

O preço avulso é de 2\$50 por cada volume de 32 páginas, sendo mais elevado o daqueles que tenham maior número de páginas.

Tôda a correspondência relativa às **Cartilhas do Lavrador** deve ser dirigida à

ADMINISTRAÇÃO DAS
Cartilhas do Lavrador

Avenida dos Aliados, 66

PORTO

Sala 9

Es: 1

Tab. 5

N.º _____

PLANTAS PRATENSES

GRAMÍNEAS

Enciclopédia da Vida Rural

DIRECÇÃO DE

LUIZ GAMA

Com a colaboração dos mais eminentes Professores
do Instituto Superior de Agronomia, Escola de
Medicina Veterinária, Engenheiros Agrónomos,
Engenheiros Silvicultores, Médicos Veterinários e
Publicistas Agrícolas.

*Publicação premiada com Grande Diploma de Honra
na Segunda Exposição Nacional do Milho.*

Reservados todos os direitos de
propriedade, nos termos da Lei.

CARTILHAS DO LAVRADOR

3.41'9

PLANTAS PRATENSES

GRAMÍNEAS

POR

ARTUR CASTILHO

Engenheiro-Agrônomo

(Ilustrado com 38 gravuras)



RC
RUCR

63

CAS



EDIÇÃO DA
ENCICLOPÉDIA DA VIDA RURAL

Setembro de 1936
PÓRTO



IMPRESA MODERNA, LIMITADA

RUA DA FÁBRICA, 80 — PÓRTO

O CANIÇO

IDENTIFICAÇÃO

Em Portugal aparecem várias plantas com o nome vulgar de *caniço* e o botânico de *Phalaris*:

- *Ph. arundinacea*, L., que é o nosso *caniço malhado* ou *cordão de água*, o *alpiste roseau*, *phalaris roseau* e *faux roseau* dos franceses, a *hierba cinta* espanhola e o *rohr artiges glanzgras* alemão;
- *Ph. aquatica*, L., que foi já o *Ph. bulbosa* de Cavanilles;
- *Ph. tuberosa*, L., anteriormente *Ph. bulbosa* e *Ph. nodosa* de Lineu, com os nomes ingleses de *Peruvian grass*, *Ioowoomba* e *Canary grass*;
- *Ph. paradoxa*, L.;
- *Ph. minor*, Lletz.;
- *Ph. truncata*, Guss..

No mesmo grupo incluem-se mais duas espécies, ambas anuais, com o nome vulgar de *alpista*:

- o *Ph. brachystachys*, Lk., ou *alpista brava*;
- e o *Ph. canariensis*, L., ou *alpista*.

De tôdas, as que têm maior interêsse como plantas

pratenses são o caniço malhado, o caniço enozado e o caniço aquático.

DESCRIÇÃO

Parentes bastante próximos do arroz, os caniços distinguem-se pelas fôlhas caulinares providas de lígula comprida, os penachos um tanto abertos ou frouxos e as espiguetas de uma só flor, comprimidas lateralmente.

O *caniço malhado* é planta de meio a um metro de altura, com o rizoma, ou caule subterrâneo, rastejante, as espiguetas reunidas num penacho, ou panícula, «difuso-alongado, erecto ou inclinado no cimo, muito ramoso, verde ou variegado de violáceo».

O *caniço aquático*, aproximadamente do mesmo tamanho (40 cm. a 1^m,20 de altura), tem as espiguetas num penacho, ou tirso, «cilíndrico-oblongo, com frequência azulado ou violáceo».

O *caniço nodoso* ou *enozado*, de maior porte, pois vai de 40 cm. a metro e meio e encimado por um penacho sub-cilíndrico e verde, é, como o anterior, bolbiforme na base, mas mais acentuadamente.

Tôdas estas três plantas, bem como o caniço troncado, são vivazes, emquanto o *menor* e o *paradoxal* são anuais.

De mediana precocidade, desenvolvem-se bem após o corte. A semente é muito leve: pesa apenas 5 a 6 quilos por hectolitro.

MEIO

Os caniços encontram-se do Minho ao Algarve, nas terras úmidas ou inundadas, tanto cultivadas como

incultas, especialmente: o *malhado*, nos lugares úmidos do Minho, Beiras, Estremadura e Alto Alentejo; o *aquático* nas terras úmidas e valas, por quasi todo o País; o *nodoso*, menos freqüentemente, em terras mais enxutas do Centro e Sul; o *paradoxal*, com certa freqüência nos campos e caminhos também do Centro e Sul; o *menor*, muito vulgarmente nos lameiros, terras cultivadas e caminhos de quasi todo o País; e o *troncado*, raramente, nas terras cultivadas da Beira.

A *alpista brava* aparece freqüentemente do Douro ao Algarve, quer nas terras cultivadas quer nas incultas; e a alpista cultiva-se no Centro, e sobretudo no Ribatejo, onde aparece às vezes subespontânea, para a produção de semente destinada à alimentação de aves de luxo, como os canários.

Os terrenos preferidos por estas plantas são os inundados ou pantanosos e os argilosos de situação elevada. Mas vingam também em terrenos secos.



Caníço malhado —
Phalaris arundinacea, L.

IMPORTÂNCIA

Alguns caniços entram nos prados estremenhos dos arredores de Lisboa e do Ribatejo, ora como plantas predominantes (menor e paradoxal) ora como medianamente abundantes (alpista brava).

São próprios para a formação de prados permanentes de montanha, em terras mais ou menos enxutas;

e de lezíria, em terras pantanosas ou sujeitas a inundações freqüentes.

Os fenos são um tanto grosseiros, principalmente quando colhidos tarde. A erva não é fina. Bem associada, presta-se todavia para ensilar.

CULTURA

Em cultura exclusiva, gastam-se 25 quilos por hectare e em cultura mista até 10 quilos.

A sua mistura depende do meio a que se destina. Para terrenos baixos, profundos, pode entrar na seguinte composição:

Milefólio	5 0/0
Nozelha ou avião	10 »
Aveinha amarela	10 »
Dáctilo	10 »
Bromo ou espêto	10 »
Erva de febra	10 »
Cornichão	5 »
<i>Caníço</i>	10 »
Erva carneira	10 »
Trevo branco	10 »

As sementes deixam muito a desejar quanto ao poder germinativo, pelo que deve ser-se exigente na sua aquisição.

O FENO DE CHEIRO

IDENTIFICAÇÃO

E' o *Antoxanthum odoratum*, L. (1), a que os espanhóis chamam *grama de olor e alestas*, os franceses *flouve odorante* e *flouve odorante vivace*, os ingleses *weet vernal* e os alemães, *geruchgras*.

No continente português aparecem mais dois parentes próximos:

- o *A. aristatum* ou *feno de cheiro aristado*;
- e o *A. amarum*, Brot., este conhecido vulgarmente pela designação de *feno de cheiro amargoso*, e ambos sem utilidade agrícola.

Em França há também o *A. Puelli* ou *flouve de Puel* ou *fl. odorante de Puel*, que é cultivado, mas considerado geralmente como planta daninha.

O feno de cheiro nada tem de comum com o *trevo de cheiro*, que pertence a um grupo botânico muito diferente (Leguminosas) e é também chamado *anafe menor* (*Melilotus indica*, All.), *meliloto* e *coroa de rei* (*M. elegans*, Salzm.).

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.836.

DESCRICHÃO

Os fenos de cheiro são plantas vivazes, como nas espécies *vulgar* e *amarga*, ou anuais, como nas espécies *aristada* e de *Puel*. As raízes são fibrosas, e a parte



Feno de cheiro — *Antoxanthum odoratum*, L.

subterrânea do caule que emite, o rizoma, é provido (amargo) ou não (vulgar) de bolbilhos, pelo que facilmente se distinguem um do outro. Antes baixas, de 4 a 9 decímetros de altura, tem as fôlhas estreitas (1,5 m/m) na espécie *aristada* e mais ou menos largas (15,4 m/m) na *vulgar* e *amarga*.

Encimam-nas uns penachos, ou tirsos, em forma de espiga, constituídos por espiguetas duma só flor e comprimidas lateralmente, com pragana ou arista, de ordinário bastante saliente na espécie *aristada* e ape-

nas apontada ou pouco saliente nas outras duas.

Muito precoces, florescem normalmente em Maio e Junho, mas podem florir em Abril e amadurecer as sementes em Maio, acontecendo freqüentemente estarem já sêcos na época da sega dos fenos, o que os desvaloriza muito.

Fortemente cheiroso, em virtude dum princípio aromático que encerra, a *cumarina*, o feno de cheiro

vulgar revela também um certo amargor, embora menos acentuado que o do amargo.

MEIO

Encontra-se espontâneo nos lameiros e arrelvados da Beira, Minho e Trás-os-Montes, nas mais diferentes



Feno de cheiro — Espiga; A, espiguetta; B, semente. Ao lado, a semente desprovida do seu envólucro

situações mesmo em altitude elevada. O de *Puel*, todavia, é sensível ao frio.

E' recomendável para terrenos pobres e sêcos, preferindo os siliciosos.

IMPORTÂNCIA

Esta planta é uma das predominantes dos lameiros transmontanos, desde o Barroso a Miranda. Pouco produtiva, dá fenos um tanto duros, por ser muito temporão, mas com cheiro forte e característico, extremamente agradável, que o faz tornar muito apetecido pelo gado. Só por isso tem valor forraginoso, e ainda por se adaptar aos meios sêcos.

O de *Puel* desenvolve-se de pressa, cobrindo o terreno de vegetação compacta, cujo corte é extremamente custoso.

CULTURA

Nunca se semeia estreme, mas associada a outras plantas para a formação de prados permanentes de feno.

Semeada só, seriam necessários 34 a 40 quilos de semente por hectare; em mistura, quantidade variável, mas sempre mínima—1 a 2 quilos.

A semente, cuja pureza e poder germinativos normais devem ser, respectivamente, 90 e 40 por cento, só em pequenas quantidades se encontra pura no mercado. E das plantas espontâneas, a colheita torna-se bastante custosa. Sendo, por isso, cara, fraudase-se frequentemente com a de outras plantas semelhantes e mais baratas e mesmo com a do *Puel*, cuja diferenciação só ao microscópio pode fazer-se.

O RABO DE GATO

IDENTIFICAÇÃO

O rabo de gato (¹), chamado também entre nós *feleu* e *fleola*, em Espanha *fleo*, em França *fléole des prés* e *massette*, em Inglaterra *timothy* e na Alemanha *timotheus-gras*, entra na tribo das *Agrostídeas*, que inclui o baracejo, o esparto (*Stipa*), o rabo de raposa (*Alopecurus*), o panasco (*Agrostis*), o estôrno, o linho de raposa, etc.

Tem o nome botânico de *Phleum pratense*, L., recebendo o primeiro nome em alusão à forma do penacho.

Apresenta uma variedade com o rizoma (parte subterrânea do caule) tuberculoso-nodoso, que, por isso, recebe o nome de *Nodosum* (L.), Gaud.

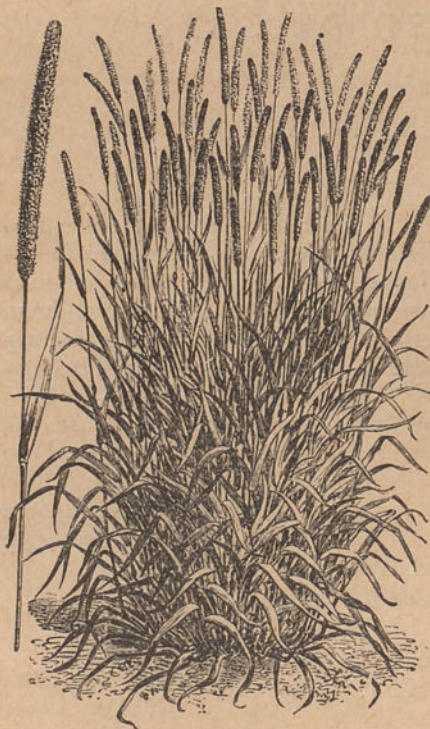
Há outros parentes ou espécies:

- *Ph. Bohomeri*, Wib;
- *Ph. arenarium*, L., sem interêsse agrícola.

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.836.

DESCRIBÇÃO

O côlmo é direito, alto, articulado e muito folhudo,



Rabo de gato, feleu, fleola — *Phleum pratense*, L.

excepto no tórso vizinho do penacho que se apresenta nu. A touça, pouco compacta. O penacho (tirso) é cilíndrico, obtuso ou coxado, como se diz vulgarmente, compacto e esverdeado e com 1,5 a 6 centímetros de comprimento. As glumas são brancas exteriormente e franjadas de verde.

A semente é pequena, ovóide, relativamente pesada, atingindo 50 a 55 quilos por hectolitro.

MEIO

O rabo de gato dá-se em quasi todos os terrenos, desde que sejam bastante frescos. Appropriado a terras argilosas e frias. Para os terrenos fortes é, mesmo, uma planta preciosa. A sua preferência é pelos alu-

viões suficientemente frescos ou os terrenos férteis, mais ou menos argilosos e profundamente mobilizados.

Reconheceu-se ter particular, marcada *predilecção pela potassa*. Por isso beneficia, em alto grau, com as regas de água choca, chorume ou sugo.

IMPORTÂNCIA

Planta vivaz, muito duradoura e muito resistente, cresce de-pressa após a sementeira, produzindo cedo tufos muito enfolhados, mas *floresce tarde*. Rebenta facilmente e muito bem no fim da estação.

Dá penso tardio, mas de boa qualidade, muito succulento e nutritivo: muito apreciado pelo gado, quer só quer misturado a trevos ⁽¹⁾ ou outras gramíneas. O feno, um pouco grosseiro, mas também nutritivo e apetecido pelos animais, considera-se excelente, convindo especialmente ao gado cavalari.

No dizer de Paulo de Morais, é uma das gramíneas forraginosas dos nossos prados de regadio e de sequeiro mais importantes, que se pode semear só ou



Rabo de gato — A, flor isolada; à esquerda, semente com glumelas; à direita, semente sem glumelas

(1) Ver *Cartilha* a publicar seguidamente — *Os Trevos*, de A. Castilho.

associada a outras gramíneas, de preferência tardias, e mesmo aos trevos, tanto para a formação de prados permanentes, como para a de temporários, tanto de corte como de pasto, especialmente em terrenos frescos e mesmo úmidos e frios. Com o trevo encarnado e o Alsike, forma prados excelentes de dois e três anos de duração.

Misturada só à erva molar, que também é serôdia, e com a qual se casa às mil maravilhas, dá prados excelentes.

CULTURA

A cultura estreme faz-se, geralmente, apenas para a produção da semente. A regra é associá-la a outras, em quantidade variável, conforme os casos, desde 900 gramas até 3 e 4 quilos. Assim, para prados temporários, tem margem de entrar com 5 e 20 por cento, mas nos permanentes não vai além de 10 0/0.

E para pastagem em terreno argiloso, superficial, pode entrar com 15 0/0, isto é, na quantidade de 1,5 quilo; com 20 0/0, sejam 3,6 quilos para a criação de ervagens em terrenos argilo-siliciosos bastante úmidos; e com 5 0/0, apenas, 900 gramas, em terras argilo-siliciosas ricas.

O agrônomo espanhol Cascón fá-la entrar, todavia, numa fórmula mista de leguminosas e gramíneas, recomendada para terras chãs, sílico-argilosas, anateiradas, em percentagem mais elevada, como é a seguinte:

Trevo pratense	6 quilos
Trevo híbrido ou de Alsike	3 »
Trevo branco	1 »
Lupulina	2 »
Rabo de gato	3 »
Erva castelhana	2 »
Azevém inglês ou relva	2 »
Dáctilo	2 »
Erva molar	4 »

A semente, que é barata e deve ter 98 % de pureza e 95 % de poder germinativo, ou o valor cultural de 86,4, emprega-se estreme, na quantidade de 8 a 10 quilos por hectare.

Como endurece muito, o rabo de gato deve segar-se sôbre o verde, quando as espigas estão formadas.

PRODUÇÃO

E' muito abundante, mas depende em larga escala da natureza do terreno e da abundância de umidade.

Em cultura exclusiva e em meio próprio, pode fornecer 18.000 a 20.000 quilos de forragem verde por hectare.

O retôno é, relativamente, pouco copioso.

O RABO DE RAPOSA

IDENTIFICAÇÃO

Esta gramínea ⁽¹⁾, parente próxima do *rabo de macaco* e do *panasco*, pois tôdas são Agrostídeas, constitui um grupo botânico chamado *Alopecurus*, por o penacho lembrar a cauda das raposas, de que Pereira Coutinho regista cinco espécies espontâneas em Portugal:

- *A. geniculatus*, L., com uma subespécie designada *fulvus* (Sm.), a qual se encontra nos lugares úmidos ou inundados, durante o Inverno, da Beira Litoral;
- *A. brachystachys*, M. Bieb., aparecendo nos lameiros e arrelvados de Trás-os-Montes, Beira Transmontana e Beira Litoral;
- *A. lasiostachys*, Lk., cujo meio favorável é o Baixo Alentejo;
- *A. utriculatus* (L.), Pers., freqüente nos prados e lugares úmidos;
- *A. agrestis*, L., que vegeta nos terrenos cultivados do Minho.

Em França cultivam-se três: a primeira com o nome de *vulpin genouillé*, a última com o de *vulpin*

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.837.

des champs, e o *A. pratensis*, L., que lá se chama *vulpin des prés*, em Espanha, *alpecuro pratense* e *cola de zorra*; em Inglaterra, *meadow fax-tail grass* e na Alemanha, *Wiesen-Fuchsschwans*.

Não deve confundir-se esta planta com outra conhecida pelo mesmo nome vulgar, mas pertencente a uma família botânica muito diversa — a das Labiadas — e cuja designação científica é *Stachis Ocy-mastrum* (L.), Briq., afim doutra assaz conhecida pelas suas qualidades purgativas e estimulantes — a *betónica* ou *cestro* (*Stachys officinalis*, Trev.).



Rabo de raposa — *Alopecurus pratensis*

DESCRIÇÃO

As raízes são fibrosas e descem profundamente no terreno. O côlmo, de 60 a 80 cm. de altura, é simples,

direito ou anguloso, curtamente estolhoso em algumas e radicante, isto é, deitado e enraizado na base, formando tufos pouco densos. As folhas são ponteagudas, mais ou menos lineares e lisas; e as espiguetas, quási



Alopecurus pratensis — Planta completa. A, espiguetas; B, flor; 1, semente revestida de glumelas; 2, semente nua (sementes bastante aumentadas)

sésseis, ovóides, comprimidas, com uma flor apenas cada uma e com a pragana ou arista bem saliente, aconchegam-se num penacho, ou tirso, cilíndrico, ovóide ou oblongo, verde ou verde-claro ou com reflexos purpurinos.

A semente é relativamente leve: pesa 10 a 12 quilos por hectolitro.

MEIO

Suporta perfeitamente o frio bem como o calor, mas não a secura do terreno. Vai até 1.600 metros de altitude, não receia a sombra, sob que vegeta normalmente, aptidão esta que a torna indicada para as regiões de ramadas, como o Minho, e de prados com arvoredos.

Os terrenos apropriados são os férteis e úmidos, adapta-se às areias anateiradas e frescas, aos aluviões pesados e aos terrenos argilo-humíferos. A espécie *geniculada* recomenda-se para os terrenos inundados e mesmo pantanosos e aquela a que os franceses chamam *vulpin roseau* (*Al. arundinacea*), vegeta nos terrenos úmidos também e ainda nos salgados, o que lhe dá certo aprêço.

Para os terrenos frescos e limados ou mareados com abundância, tem particular indicação, pois que se desenvolve òptimamente na proximidade das valas de rega ou agüeiras.

IMPORTÂNCIA

O rabo de raposa é anual ou bienal na espécie *campestre*, anual ou vivaz na *pratense* e na *geniculada*. Muito precoce qualquer delas, tôdas se desenvolvem rapidamente.

No comêço da Primavera entra em vegetação nas regiões mais frias, percorrendo a seguir as diversas fases tão «rapidamente, que dá muitas vezes dois cortes, ao tempo que outras congêneres suas dão só um».

Depois do primeiro corte ou sob o dente do gado rebenta prontamente, dando hastes numerosas e folhudas, que podem subir até meio metro. No mês de Abril lança já penacho que floresce em Maio.

No dizer exacto de Paulo de Moraes, que no seu *Manual Prático de Agricultura* deixou, um depositório valiosíssimo de observações sôbre tôdas as culturas, «o rabo de raposa é uma planta preciosa pela abundância e precocidade dos seus produtos, e uma das mais estimadas dos nossos lameiros (prados de rega) e das pastagens em terrenos frescaes mas muito são».

Em França considera-se a *gramínea por excelência dos meios frescos e ricos, mesmo úmidos*.

O penso é excelente, com sabor agradável, apetecido pelo gado tanto em verde como em sêco. A composição do feno é a seguinte:

Água	14 0/0
Matéria azotada	6,9-10,9 »
Gordura	1,5- 3,8 »
Hidratos de carbóneo	35,3-39,2 »
Celulose	27,8-28,1 »
Cinzas	7,9-10,6 »

A espécie *Brachystachys*, M. Bieb., conforme refere Pereira Coutinho em *Os fenos espontâneos e as palhas de trigo em Portugal*, é uma das predominantes nos lameiros transmontanos.

CULTURA

Não se cultiva só, mas associado a outras para a formação de prados naturais e temporários, tanto de sega como de pasto.

Semeando-se só, seriam precisos, por hectare, 25 quilos de semente do geniculado e do pratense e 50 quilos do campestre. Em mistura empregam-se em regra de 4 a 6 quilos por hectare, como nesta fórmula do agrónomo espanhol H. Robredo, própria para terras de sequeiro, mas argilosas ou um tanto fortes:

Dáctilo	10 quilos
Erva castelhana	7 »
Relva ou azevém inglês	8 »
Erva carneira	12 »
<i>Rabo de raposa</i>	6 »
Rabo de gato	4 »

Em virtude de entouçar pouco, nunca deve entrar nas composições em proporção superior a 10-12 %.

No caso de recorrer-se ao comércio para obtenção de semente, exigir-se-á 90 % de pureza e 50 % de poder germinativo ou 45 de valor real. Com frequência é fraudada com a da erva molar.

PRODUÇÃO

A produção é abundante, elevando-se desde o primeiro ano ao terceiro: no primeiro ano de sementeira, rende pouco; dá muito mais depois e atinge o máximo ao terceiro ano, conforme se tem averiguado em diversos países.

Numa cultura estreme obteve-se já, em França, de dois cortes, 100 quintais de feno por hectare.

O retôno é dos mais quantiosos.

O PANASCO

IDENTIFICAÇÃO

O *panasco* (1) pertence a um grupo de plantas da família das gramíneas a que os botânicos deram o nome genérico de *Agrostis*, com o qual os gregos designavam as gramíneas em geral (de *agros*, campos).

Não deve confundir-se com outra, geralmente chamada *panasco das moitas* e também *erva dos cômoros*, que é o *Dactylis glomerata*, L.

O nosso eminente taxonomista Pereira Coutinho, na sua *Flora de Portugal*, regista doze espécies, algumas com subespécies e variedades, das quais as de interesse agrícola são:

- *Agrostis stolonifera*, L., o *panasco estolhoso*, chamado pelos franceses *agrostide traçante* ou *agrostis traçante*, *terre-nue*, *êternue*, *trainasse* e *cernue*, *traine*, *pavine* e *chiendent traçante*, pelos alemães, *fiorin gras*, pelos ingleses *fiorin* e pelos espanhóis simplesmente *agrostis*;
- *Agrostis vulgaris*, With., ou *agrostis dispar*, o *panasco vulgar*, baptizado em França com os nomes de *agrostis fin*, *agrostis élevée*, *agrostis vulgaire* e

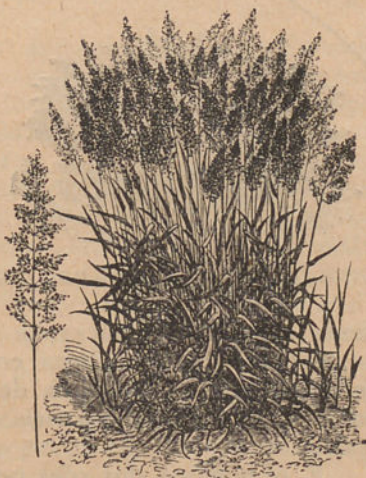
(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.838.

- ag. comun, com uma variedade, a *agrostide d'Amérique*, como lhe chamam os franceses e a *red top*, *herd-grass*, *red grass* e *red top grass* dos americanos, que, todavia, o barão Von Muller regista como sendo o *A. rubra*, L.;
- *Agrostis alba*, L., ou *panasco branco*, que é o *A. palustris* de Hudson e tem os nomes ingleses de *fiorin* e *white grass* e o espanhol de *a. rastrera*;
- *Agrostis canina*, L., o *panasco dos cães*, com o nome popular em França de *agrostide des chiens*.

DESCRIÇÃO

Os panascos são plantas muito entufadas, estolhosas ou não, cujos côlmos atingem aproximadamente um metro de altura, providas de fôlhas estriadas com bainha lisa, lígula alongada. As espiguetas, só com uma flor, caracterizam-se pela inserção de uma arista nas costas das glumelas.

O *panasco estolhoso* é planta de 2-7 dm., estolhosa, radicante, de côlmos deitados (geniculados) e ascendentes; lígula das fôlhas comprida, larga e truncada; panícula, ou penacho floral, de ramos desiguais e numerosos, os mais curtos revestidos de espiguetas até a base, possuindo a notá-



O panasco estolhoso — *Agrostis stolonifera*

vel particularidade «de propagar-se rapidamente pelas hastes numerosas deitadas sôbre o solo e que enraizam em os nós».

O *panasco vulgar*, de touça enrelvante, às vezes estolhosa mas pouco, de côlmos erectos ou ascendentes, com 4-8 dm. de altura, tem fôlhas lineares,



Panasco vulgar — *Agrostis vulgaris*

finas, planas, com lígula truncada; panícula oblongo-ovóide, frouxa ou contraída, com os ramos finos, muito patentes ou sub-erectos, ásperos; as espiguetas de pravana reduzida e tingidas de violeta avermelhado.

O *panasco branco* é planta de 1,5-6 dm., estolhosa ou radicante ou erecta, às vezes rastejante, com fôlhas lineares, planas, algumas

vezes enroladas, glaucas; a lígula oblonga, obtusa; a panícula oblongo-cônica com os ramos ásperos e os mais curtos revestidos de espiguetas até a base, patente na fecundação e mais ou menos contraída antes e depois.

E o *panasco dos cães* possui touça pouco rastejante, às vezes estolhosa, côlmos ascendentes, de 4 a 6 dm., algumas vezes geniculados e radicantes na base; e apresenta fôlhas radicais ou inferiores enroladas, sub-setiformes e as caulinares ou superiores lineares, planas ou sub-planas; a lígula comprida; a panícula ovóide, de ordinário violácea, às vezes avermelhada ou

amarela, contraída depois da floração, com os ramos e pedúnculos ásperos.

MEIO

O panasco encontra-se em Portugal um pouco por tôda a parte nas situações mais diversas — nas terras de cultura (searas, vinhas, prados), podendo chegar a ser considerada planta daninha e bastante incômoda pela facilidade com que alastra, e nas incultas à beira dos caminhos, nos matos, nos pinhais, desde o Minho ao Algarve.

Os terrenos mais apropriados são os úmidos, mesmo encharcados e, ao mesmo tempo, leves e de natureza humosa, servindo-lhe também os argilosos superficiais. Os sêcos são contraindicados, porque agravam a inferioridade do penso. O *panasco estolhoso* vinga em terrenos maus de diversa natureza, como os humosos e as areias frias e úmidas, que conservam a água à superfície durante o Inverno. E' recomendável para os terrenos arenosos onde enraíza profundamente, podendo utilizar-se na fixação das areias costeiras e os terrenos sôltos das margens dos rios. Nos terrenos sêcos, falhos de calcáreo, invade por vezes os luzernais de tal forma que obriga a vessá-los antes do tempo. E noutros terrenos cultivados a invasão, muitas vezes, é tal que se transforma em planta daninha muito incômoda.

O *branco*, conforme refere o barão Von Muller, vegeta admiravelmente nos terrenos salgados ou nos terrenos inundados periòdicamente, formando tufos muito densos e delicados nos prados costeiros.

E o *americano* encontra «principal aplicação nos terrenos úmidos e turfosos», adaptando-se também,

segundo os ensaios de Vilmorin em França, a areias profundas e a terrenos calcáreos um pouco frescos, mas não úmidos.

O clima preferido é o úmido ou humoso, marítimo ou de montanha, de abundantes e freqüentes nevoeiros. Muito resistente, o panasco suporta perfeitamente as neves. Está naturalmente indicado para o Centro e o Norte do País e mais especialmente para as zonas litoral e serrana. O panasco vulgar vegeta à sombra, mas cresce pouco.

IMPORTÂNCIA

Os panascos indicados são vivazes. O branco e o estolhoso crescem e ramificam muito; e o vulgar cresce pouco, mas afilha bastante.

A actividade vegetativa inicia-se na entrada da Primavera e a floração revela-se no comêço do Verão, em Junho e Julho, mas também em Agôsto e mesmo em Setembro.

No ponto de vista pratense, o seu valor é secundário, embora possa utilizar-se tanto para prados de sega como de pasto. Não é, todavia, recomendável para os prados de gadanha, porque o maior rendimento só o atinge no segundo corte.

Mas ao estolhoso reconhece Vilmorin qualidades apreciáveis, sendo a mais notável a *de vegetação quasi contínua* e a faculdade que possuem as suas hastes, muito nutritivas, de conservar a frescura por largo tempo.

O barão Von Muller, no seu *Dicionário de Plantas Uteis*, diz que o *panasco branco* «forma pasto mesmo quando muitas outras não se acham aptas para

isso», referindo, a-propósito, que Sinclair o considera inferior à erva carneira e ao dáctilo, mas superior ao rabo de raposa. E, relativamente ao *vermelho*, acrescenta que o Professor Mehan o julga inferior ao feleu, ao dáctilo e à erva de febra.

A forragem, ainda que serôdia, é muito fina e delicada, de boa qualidade, se aproveitada em boa sazão e especialmente do fim do Verão ao fim do Outono. O panasco branco é mais apreciado pelo gado grosso (solípedes e bovinos) do que pelo miúdo (ovinos), e o vulgar, ao contrário, é mais próprio para êste.

O feno, embora um pouco duro, considera-se bom e nutriente, mas resulta inferior e desagradável nos meios muito sêcos. O retôno dá um suplemento copioso, se o tempo lhe corre de feição.

CULTURA

A sementeira faz-se tanto no Outono como na Primavera. Só deve usar-se semente bem limpa: alguma do comércio tem mais de metade de impurezas (praganas, pedaços de cômlo, semente de rabo de gato, etc.).

A semente limpa chega a pesar 35 a 40 quilos por hectolitro e a impura não vai além de 10. Deve acusar 85% tanto de pureza como de poder germinativo e ter o valor real de 72,25. Amadurece em Junho e Julho, conservando por vários anos a faculdade germinativa.

A semente de procedência americana, segundo observações da Estacion Central de Ensayo de Semillas (La Moncloa, Madrid) desenvolve-se bem no clima espanhol.

Semeada só, o que não é corrente, emprega-se na quantidade de 10 a 12 quilos por hectare, tratando-se das espécies branca, vulgar e estolhosa, e na de 8 no caso da americana. Em mistura com outras a que se associa (relva, feleu, dáctilo, trevo, violeta, etc.), a quantidade a empregar por hectare baixa para 1 ou 1,5 quilo.

PRODUÇÃO

Ceifado em flor, o panasco pode fornecer 75 a 80 quintais de feno por hectare, podendo chegar a 90.

A produção do retôno anda à volta de um têrço. O panasco vulgar dá rendimento inferior ao branco. Mas em Inglaterra as maiores produções têm-se atingido com aquêle.

A ERVA MOLAR

IDENTIFICAÇÃO

Esta planta é parente próxima das aveias e balanços, pois tôdas se juntam na tribo das *Aveneas*; mas pertence a um grupo diverso — o género *Holcus*, nome que em grego significa *tirar* e foi dado por Plínio a uma planta que, segundo a tradição, tira dos corpos os picos ou espinhos que aí penetram, quando se liga com o seu côlmo a cabeça e os braços.

Pereira Coutinho dá como existindo em Portugal quatro espécies:

- *H. lanatus*, L.;
- *H. septiglumis*, Bss. et Reut.;
- *H. mollis*, L.;
- *H. gayanus*, Bss..

As cultivadas são a primeira, chamada vulgarmente *erva lanar*, e a terceira com o nome de *erva molar*, que freqüentemente se aplica também àquela. Os espanhóis chamam-lhes *holco lanoso* e *holco blanco*, os franceses *houlque*, *houque laineuse* e *houque molle*, e os alemães *honiggras*.



DESCRICAÇÃO

A *erva lanar* é uma planta de 4-10 dm., aveludado-pubescente, com rizoma curto e entouçante, panícula, ou penacho, oblonga, espalhada, verde-clara, tocada de roxo ou rosa-avermelhada, geralmente mais ou menos afastada da fôlha superior, e arista recurvada, muito curta, não excedendo as glumas.



Erva lanar — *Holcus lanatus*, L.

A *erva molar* é mais baixa, de 3-8 dm., erecta ou ascendente, pubescente em os nós, com rizoma rastejante, fôlhas primeiramente pubescentes, depois glabras, panícula comprida, de 3-10 cm., estreita, oblonga, contraída depois da floração, esbranquiçada, mais frouxa que a da anterior; arista acotovelada, excedendo longamente as glumas.

Estas gramíneas, ambas vivazes, muito duradouras e vigorosas, elevam-se em cultura a mais de metro, dando tufos altos e serrados. Em meio próprio, a molar sobretudo, torna-se invasora, alastrando com

facilidade pelo seu rizoma rastejante e formando, logo ao segundo ano, touças bastas, qualidade esta que permite utilizá-la na fixação de terrenos em cômoros e ladeiras ou encostas frescas.

São ervas de Primavera e Verão, serôdias portanto, relativamente ao azevém, mas precoces quanto às da mesma época. Só em Março pode contar-se com elas; no princípio dêste mês ou no fim de Fevereiro é que começam a deitar as fôlhas, mas crescem depois prontamente. A erva lanar é, todavia, mais temporã do que a molar. Bem adubadas, já em Janeiro podem proporcionar o primeiro corte.



Erva molar — *Holcus mollis*, L.

MEIO

A erva lanar encontra-se espontânea, freqüentemente, nos lameiros, pastagens e terras cultivadas de quâsi todo o País; e a molar nos arrelvados, sobretudo do Norte e Centro.

Resistem a geadas intensas, sem succumbir, mas ressentem-se com os frios fortes e demorados do Inverno, que lhes tolhem o crescimento até o anúncio da Primavera.

Os terrenos mais apropriados são os fundos e frescos ou lenteiros, especialmente para a lanar. No Minho são precisamente estes terrenos que lhes são destinados. Desenvolvem-se também, conquanto produzindo mais escassamente, nos arenosos e húmosos, mas frescos. Recomendam-se até para alguns destes «em que não vegetam normalmente outras espécies mais delicadas e melhores».

IMPORTÂNCIA

Paulo de Moraes escreveu que a erva molar constitui «o fundo dos nossos melhores prados e terras de lima das províncias do Norte».



Semente da
erva lanar



Semente da
erva molar

Forma no Minho os prados de Verão, entra nos lameiros de Trás-os-Montes e Beira Transmontana e dá, na Cova da Beira, os chamados *prados velhos*. Pereira Coutinho, por volta de 1884, verificou, no estudo que fez dos fenos portugueses, que era uma das gramineas predominantes nos

de Trás-os-Montes, juntamente com o bole-bole, a erva de febra, o feno de cheiro, o rabo de cão e outras.

Em França, pelo informe de Vilmorin, é uma das mais espalhadas nos prados frescos e húmidos do Centro, e classificada entre as boas, encontrando-se nos arredores de Paris quasi sempre nos prados de primeira qualidade.

Serve tanto para sega como para pasto. Proporciona penso verde nutriente, mas que, por vezes, os

animais, tendo onde escolher, não a apreciam muito, em virtude da penugem que franja as hastes, fôlhas e mesmo as flores. O feno é um tanto grosseiro, tem o defeito de branquear e é ordinário, sobretudo quando proveniente de terrenos úmidos. A êste propósito o Engenheiro-Agrônomo Garcia Romero (1) escreveu:

«Devido à abundância de pêlos finos que cobrem hastes e fôlhas, produz um feno branco e cotonoso, que nem equídeos nem bovídeos comem bem. Para evitar êste inconveniente, recomenda-se salpicar o feno com sal, pois a higroscopicidade dêste, amacia os pêlos e favorece o consumo do produto pelo gado.»

E Hansen reconhece que em verde dá forragem succulenta, que aceitam de bom grado vacas e ovelhas. O feno da lanar passa por ser melhor que o da molar.

O retôno, renôvo ou redolho é excelente, como diz Paulo de Morais, «para pastagem aturada, apetecida por todos os animais domésticos».

No feno encontram-se por 100 (2):

Matérias azotadas.	9,0
Gordura	2,4
Hidratos de carbóneo	31,6
Celulose	36,5

CULTURA

A erva molar semeia-se estreme, quer para prado de ano, quer para prado de dura, ou associada a outras

(1) *Hojas Divulgadoras* — Ano XXVII, n.º 22, Nov. 1933 — Pág. 6.

(2) *Prairies naturelles et artificielles*. — C. V. Garola.

que lhe corrijam os defeitos. No Minho emprega-se geralmente só ou com a língua de ovelha.

Aconselha-se associá-la ao trevo violeta. Em mistura com outras gramíneas nunca vai além de 25 %.

A sementeira faz-se no Outono ou fins do Verão mas também na Primavera, empregando para cultura estreme e por hectare 20 a 25 e 30 quilos de semente, cujo hectolitro pesa de 8 a 10 quilos. A sua pureza média deve ser de 80 % e o poder germinativo pelo menos de 60.

PRODUÇÃO

A produção é abundante, chegando a 4.000 e 5.000 quilos de feno por hectare. Das duas espécies, a lanar considera-se mais produtiva, por isso é também a mais cultivada.

A AVEÍNHA AMARELA

IDENTIFICAÇÃO

A *aveinha amarela*, também chamada *balanco*, é actualmente o *Trisetum flavescens* (L.), P. Beauv., e foi já denominado pelos botânicos *Avena flavescens*, L., em razão da sua semelhança com as aveias. Os franceses chamam-lhe *avoine jaunâtre*, *petite fromental*, *avénette blonde*, e os espanhóis *avena rubia verdadera*.

Aparecem espontâneos em Portugal outros *Trisetum*, sendo um vivaz:

- o *T. hispidum*, Lge., habitando a Serra da Estrêla; e anuais os restantes,
- *T. scabriusculum* (Lag.), Coss., que aparece na Barca de Alva;
- *T. Dufourei*, Bss., encontrando-se nos areais marítimos do Algarve;
- *T. panicum* (Lam.), Pers., freqüente do Minho ao Algarve nas terras cultivadas, caminhos e muros;
- *T. ovatum* (Cav.), Pers., que vinga nas terras fracas das montanhas da Beira e Trás-os-Montes;
- *T. pumilum* (Desf.), Kth., vegetando nos terrenos arenosos do Algarve.

Nenhum destes tem interêsse agrícola.

DESCRICHÃO

Esta aveinha é planta de rizoma estolhoso, com cólmos altos e folhudos, que vão de 30 a 70 centímetros de altura e mesmo mais. As espiguetas, de 3 a 3,5 milímetros e com duas a seis flores, reunidas em panículas semelhantes às das aveias, são amareladas e às vezes variegadas de violáceo, tendo os ramos nus na parte inferior.



Aveinha amarela — Balanco — *Trisetum flavescens* (L.), P. Beauv.

A semente pesa 10 a 15 quilos por hectolitro.

MEIO

Espontânea nos prados e arrelvados de Trás-os-Montes, vai bem em quasi todos os terrenos, menos os muito leves ou muito pesados, mas convém-lhe, segundo Garola, os frescos, profundos e ricos em humos, tais as margas, os nateiros, as argilas médias, as areias anateiradas. E adapta-se perfeitamente aos terrenos calcáreos. Só a umidade excessiva, seguida de muita secura, lhe é desagradável.

IMPORTÂNCIA

De longa duração, afilha vigorosamente, mas os tufos que origina não são muito compactos.

A precocidade é média, caindo a floração geralmente na primeira quinzena de Junho ao Norte e em Maio ao Sul.

A-pesar-de gramínea secundária, Garola considera-a vantajosa para prados temporários ou permanentes, por fornecer penso de boa qualidade, bem aceito pelo gado.

Rebenta bem ao corte e ao dente. A produção dos primeiros cortes é bastante abundante, sendo também quantiosa a do retôno. Pode ir a 57 quintais de feno por hectare.

O feno é fino e de boa qualidade, desde que cortado cedo, obtendo-se com a quebra de 67 %.

A análise do primeiro corte revelou:

Água	14,0 %
Albuminóides	5,8 »
Hidratos de carbóneo	48,0 »
Celulose	21,7 »
Cinzas	9,3 »

CULTURA

Pode semear-se só, gastando 30 a 33 quilos de semente por hectare, mas é preferível associá-la a outras plantas, na quantidade de 4 a 10 quilos, como,

por exemplo, na fórmula de Aguiléor, própria para prados permanentes de terras leves e frescas:

Trevo violeta	2,150 quilos
Trevo branco	1,325 »
Cornichão	3,975 »
Dáctilo	7,650 »
Erva carneira	4,450 »
<i>Aveíinha amarela</i>	9,450 »
Erva de febra	4,300 »
Rabo de cão	5,300 »
Laborinho	6,750 »
Panasco dos cães	3,100 »
Sedieira variável	3,600 »

A semente de boa qualidade deve ter pelo menos 40 0/0 de pureza e poder germinativo. Frequentemente, no comércio, é fraudada com a da sua parente muito próxima, *Deschampsia flexuosa*, L., bastante mais barata, mas imprópria para a formação de prados.

Os cortes devem fazer-se antes que os côlmos engrossem e enrigem muito.

A NOZELHA OU AVIÃO

IDENTIFICAÇÃO

Parente próxima das aveias, em cujo grupo, ou género, esteve incluída, os botânicos chamavam-lhe então *Avena elatior*, L., e crismaram-na depois para *Arrhenaterum elatius* (L.), Mert et Koch. Os franceses dão-lhe o nome de *arrhénatère avoine*, *avénat*, *avoine élevée*, *painvain* e *raygras de France*; os espanhóis conhecem-na pelo de *avena mayor* e os alemães pelo de *Französische raigras*. Paulo de Morais chama-lhe *balanco*.

Apresenta, em Portugal, duas subespécies:

- *elatius*
- e *erianthum*

e aquela duas variedades:

- *genuinum* (Godr.)
- e *bulbosum* (Willd),

sendo a esta que especialmente no Minho se dá o nome de *nozelta* e *erva nozelha*, bem como à subespécie *erianthum*, pelo motivo do rizoma ser formado de tubérculos sobrepostos.

Há mais plantas vizinhas, do mesmo grupo :



Nozelha — *Arrhenaterum elatius* (L.), Mert
et Koch — *Avena elatior*, L.

- *Ar. Thorey* (Duby), Dem., que se encontra nos pinhais e lagares incultos do Norte e Centro;
- *Ar. pallens*, Rk., que aparece principalmente nos lugares sêcos da Estremadura e Alentejo Litoral.

DESCRIÇÃO

A nozelha é planta vivaz, robusta e de precocidade média. O seu raizame aprofunda no terreno. Afilha, todavia, pouco. De porte muito elevado — a mais alta de tôdas as gramíneas pratenses —, os côlmos, erectos, facilmente atingem de 60 centímetros a dois metros. As fôlhas são

planas e abundantes. As espiguetas bifloras, isto é, com duas flores cada uma, reünem-se em penachos, ou panículas, esbranquiçados ou violáceos.

MEIO

Encontra-se espontânea em quási todo o território continental, nos prados, campos cultivados, matos e charnecas.

Todos os terrenos lhe servem, mas especialmente os profundos, permeáveis e leves, ricos e frescos, desde que são. Vegeta também nos terrenos calcáreos e óptima-mente nas lezírias enxutas do Ribatejo.

Sofre muito com a umidade, *chocando-se* facilmente, mas, em compensação, resiste bem à seca,

qualidade esta que a torna particularmente «preciosa para os prados temporários e o revestimento das terras leves».

Adapta-se tanto aos vales como às encostas e agradece as exposições quentes e assoalhadas, embora não se arreceie do frio.



Nozelha — A, semente hermafrodite; B, semente masculina, estéril

IMPORTÂNCIA

Em França considera-se, justamente, uma das melhores plantas pratenses, com particular recomendação para os prados de sega. Utiliza-se, todavia, para prados de pasto, pôsto que menos freqüentemente. De maneira geral pode recomendar-se para todos os prados temporários ou permanentes, de foice ou de dente.

Rebenta bem e ràpidamente após o corte.

O penso é de boa qualidade, saboroso, fino, desde que cortado cedo; no tarde torna-se bastante grosseiro, tanto verde como sêco.

No estado verde tem o inconveniente de ser um tanto amargo, pelo que o gado, às vezes, não o come bem quando puro; mas apetece-o em misturada ou em feno.

O feno seca com facilidade e conserva-se bem. A sua composição é:

Água	14,0 0/0
Proteína ou albuminóides	11,2 »
Gordura	2,3 »
Hidratos de carbóneo	32,5 »
Celulose	30,1 »

Associa-se a diversas plantas, gramíneas ou leguminosas, não convindo semeá-la só nem a deixar predominar nas misturas por emitir tufos pouco densos. O agrónomo francês Schribaux reputa-a como a gramínea que melhor se associa à luzerna, com o mérito de a anteceder no primeiro corte.

Paulo de Moraes escreveu a seu respeito:

«... representa nos prados de sequeiro, pela abundância e pelas suas qualidades nutritivas, a figura que fazem, nos prados de regadio, as melhores gramíneas.»

A produção é muito abundante, desde o primeiro ano em virtude do seu porte elevado: à custa desta gramínea, é que podem obter-se 10.000 quilos, por hectare, de feno sêco, nos prados bem preparados e irrigados.

Em cultura pura, diz Garola, pode dar três cortes e atingir, em terreno bom, 150 quintais de feno por hectare.

CULTURA

Requere terra remexida e a semente bem coberta — 2 a 3 centímetros em terras frescas e 3 a 4 em terras sêcas.

A semente, bastante leve, pois pesa uns 12 quilos por hectolitro, deve acusar o mínimo de 70 % de pureza e facultade germinativa. É cara, aparecendo freqüentemente misturada à de espêtos e erva molar.

Em cultura estreme, a sementeira tem de ser densa por causa do fraco afilhamento, gastando-se por hectare o mínimo de 60 a 80 quilos e as mais das vezes 110 e 120 quilos. Em mistura não se vai além de 10 a 15 %, como na fórmula seguinte, recomendada por Schribaux para terras mediócras, sêcas:

Cornichão	10 quilos
Nozelha	10 »
Dáctilo	3 »
Bromo	15 »

A proveniência da semente tem certa importância para o rendimento. Em França aproveita-se, com bom resultado, a das plantas espontâneas e recomendam-se para cada região as variações locais já adaptadas.

O BOLE-BOLE

IDENTIFICAÇÃO

Em França tem o nome de *brize*, em Portugal também o de *bule-bule*. Forma o género botânico chamado *Briza*, por as flores oscilarem à menor viração.

No território português do Continente encontram-se três espécies:

- a *Briza máxima*, L., que é a *brize à grand fleur* ou *grand brize* dos franceses e a nossa *chocalheira* e *bole-bole maior*, nome aquêl muito apropriado pelo ruído que as flores fazem ao oscilar;
- a *Briza média*, L., que é em França a *brize tremblante*, *brize moyenne*, a *amourette* e o *pain d'oiseau*, entre nós o *bole-bole intermédio* e a *padeirinha*, e em Espanha o *cedacillo*;
- e a *Briza menor*, L., a que nós chamamos também *bole-bole menor* e *chocalhinho*.

DESCRIÇÃO

Os bole-boles são plantas de pequeno porte, que vão a meio metro de altura aproximadamente, de côlmos erectos, relativamente rijos e pouco folhudos.

Os penachos, ou paniculas, simples ou pouco ramosos, são formados de espiguetas muito afastadas, em forma de coração um tanto achatado, com 5-15 flores e pendentes.



Chocalheira — *Briza máxima*, L.

A *chocalheira* tem as espiguetas grandes (8-20 mm.), ovóides, com 5-15 flores, branco-prateadas ou avermelhadas, e o penacho simples e unilateral, com poucas espiguetas e inclinado no cimo. A *padeirinha* tem, como

o *chocalhinho*, espiguetas mais pequenas, não excedendo 5 mm., e com 5 a 8 flores, sendo o penacho composto, erecto e patente; mas distinguem-se uma da outra pelas fôlhas, que são estreitas na *padeirinha* e largas no *chocalhinho*.

A *chocalheira* e o *chocalhinho* são anuais, e a *padeirinha* é vivaz e de maior porte que aquelas.



Padeirinha — *Briza média*, L.

MEIO

Em o nosso território, a *chocalheira* e o *chocalhinho* são frequentes por quasi todo, tanto nas terras cultivadas como nas incultas e à beira dos caminhos. A *padeirinha* aparece especialmente nos lameiros, arrelvados e tam-

bém nas terras incultas, em Trás-os-Montes e na zona mais montanhosa das Beiras.

Vegetam mesmo nos terrenos mais sêcos e pedregosos. Suportam a sombra, encontrando-se nas matas com muita freqüência.

IMPORTÂNCIA

Nos prados transmontanos e nos similares da Beira Transmontana e Beira Baixa, a *chocalheira* como a *padeirinha* chegam a ser espécies predominantes. O *chocalhinho* encontra-se, como espécie medianamente abundante, nalguns fenos das lezírias próximas de Lisboa.

Em caso algum devem aproveitar-se estas plantas em cultura exclusiva e raramente entram nas misturas pratenses.

Não convém nos prados de rega por serem de pequeno porte e pouco folhudas, mas servem para pastagem da rês ovina, sobretudo em montanha, associando-se vantajosamente a outras em terrenos ordinários. A produção é pequena. Envelhecendo, endurecem e perdem todo o valor.

Em França a *chocalheira* é utilizada como planta ornamental.

CULTURA

Em cultura estreme, um hectare receberia 60 quilos de semente. Em mistura gastam-se uns 10 quilos ou até 15 0/0.



Chocalhinho — *Briza minor*

Para terrenos sêcos e leves, pode entrar na seguinte composição lembrada por F. Demoor:

Sedieira vermelha	10 quilos
Laborinho	10 »
<i>Padeirinha</i>	10 »
Erva molar	12 »
Bromo.	8 »
Poa das matas	6 »
Trevo branco.	8 »
Cornichão	4 »
	<hr/>
	68

O DÁCTILO

IDENTIFICAÇÃO

O dáctilo (1), também chamado em Portugal *dáctila*, *panasco das moitas* e *erva dos cômoros*, tem em francês o nome de *dactyle pelotonné*, *dactyle aglommeré*, *herbe des vergers*, *patte de lièvre*, etc., em espanhol o de *dactilo ramoso* ou *apelotonado*, em alemão o de *knaulgras*, em inglês o de *cocks-foot grass* e na América do Norte o de *orchard grass*.

Entre os botânicos conhece-se por *Dactylis glomerata*, L., aludindo o primeiro nome, que em grego significa *dedo*, à grosseira semelhança da panícula com os dedos da mão, e revelando o segundo a disposição das espiguetas em grupos serrados ou glomérulos.

Apresenta, espontâneas em território português, duas subespécies:

- a *genuína*, principalmente em o Norte;
- e a *hispânica* (Roth.), que é mais freqüente;

e esta ainda duas variedades:

- a *microstachya* (Webb.), nos lugares áridos;
- e a *marítima* (Hack.), nas areias litorais.

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.842.

Pertence à família das Gramíneas e à tribo das Festuceas, como o bole-bole ou chocalheira, o bromo ou espêto, o rabo de cão ou cinosura, a erva de febra e a erva carneira.



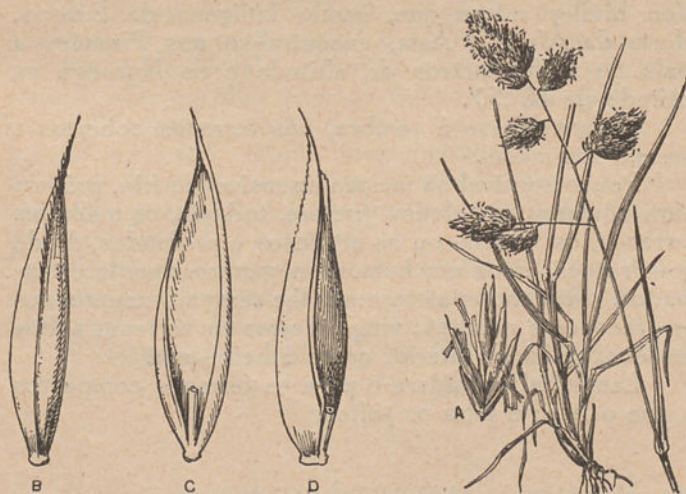
Dáctilo, panasco das moitas, erva dos cômoros — *Dactylis glomerata*, L.

DESCRIÇÃO

E' planta de 0^m,4 a 1,5 metro de altura, de côlmos erectos, fortes e de touça enrelvante. Além do balanço, é a gramínea que nos prados atinge maior altura. As folhas, grossas e succulentas, com perto de 1 centímetro de largura em pleno desenvolvimento, planas, ásperas, têm bainha levemente comprida, fendida só na parte superior, e lígula um pouco longa, aguda e rasgada ou laciniada.

As espiguetas, de duas a cinco flores, comprimidas lateralmente, com pedicelos muito curtos, reunidas em feixes compactos, formam panículas quási unilaterais ou tirsóides (de feitio de cachos), esverdeadas ou freqüentemente variegadas de violáceo.

Vivaz, o dácilo é muito rústico, vigoroso e duradouro. Forma tufos bastos, compactos, abundantes de fôlhas. No primeiro ano cresce pouco; só ao terceiro ano, depois da sementeira, às vezes ao segundo, atinge o máximo desenvolvimento.



Dácilo — A, espiguetta; B, semente (muito aumentada), face dorsal; C, face ventral; D, perfil

A maturação pode considerar-se extra-temporã, florescendo geralmente em fins de Maio e princípios de Junho, mas, em algumas situações, mais tarde, até Agosto. Após a floração, os côlmos, relativamente grossos, endurecem muito.

A semente é medianamente pesada: o hectolitro acusa 18 a 20 quilos.

MEIO

A área de difusão é larga, estendendo-se a quasi todo o País pelos lameiros, arrelvados, terras cultivadas e incultas, nos mais diversos terrenos e situações. Von Muller refere que, sendo indígena da Europa, Norte da África e Ásia, encontra-se nos Pirenéus a mais de 2.000 metros de altitude e na Noruega na latitude de 68°,50'.

Desenvolve-se à sombra, nos terrenos cobertos e mesmo nas matas.

Pouco sensível ou mesmo insensível ao frio, próprio para cômoros ou taludes, prefere, todavia, os melhores terrenos, os francos ou os argilosos e profundos, desde que frescos, ricos em humos ou generosamente estrumados. Mas todos os terrenos lhe servem, exceptuados os arenosos e quentes; vingam mesmo em terrenos sôltos e sêcos, assim no interior como à beira-mar.

Langenthal considera-o para os terrenos compactos o que o feleu é para os sôltos.

IMPORTÂNCIA

E' uma das gramíneas mais precoces e uma das melhores para prados, tanto de pastagem como de corte, mas é inferior para feno, por ser grosseiro, bastante duro, ainda que nutritivo.

Garcia Romero acha-a mais indicada para prados de sega, porque o gado, devido à resistência dos côlmos, arranca as plantas com alguma facilidade.

Dá pelo menos dois cortes, renovando-se quasi continuamente e de-pressa sob o pé do gado ou em

seguida à sega. O retôno é abundante e a produção total copiosa. Langethal afirma que «nenhuma graminea europeia pode ser-lhe comparável sob o ponto de vista de abundância de matéria alimentar, muito especialmente quando o terreno é um pouco calcáreo».

Muito nutriente, o gado aprecia-o bastante em verde, tanto o cavalari como o bovino e o ovino.

Paulo de Moraes, escreveu a-propósito, com precisão: «Se partilha com os bromos a ruindade dos fenos, dá, quando colhida tenra, forragem sadia e do agrado do gado. Muito mais abundante do que os bromos, chegando a crescer bastante, tem robustez suficiente para resistir à secura e à ruindade de qualquer terreno».

Figura entre as espécies medianamente abundantes dos lameiros transmontanos e chega a prevalecer nos bons prados de lima.

E' largamente cultivado na Nova Zelândia e na Inglaterra.

CULTURA

Pode semear-se estreme, mas freqüentemente, ou mesmo geralmente, associa-se a outras ervas tanto gramineas como leguminosas para a formação de prados, quer temporários ou alternativos, quer permanentes.

Entra em grande número de composições para variadíssimos casos. Com o trevo branco, por exemplo, dá excelente pastagem. Com êste, o azevém e a erva carneira, forma prados temporários magníficos. Muitas vezes associa-se à lupulina.

Semeia-se no Outono ou na Primavera, à razão de 35 a 40 quilos por hectare quando estreme. Em mis-

tura, e para prados de corte, geralmente não vai além de 5 a 8 quilos na composição para um hectare.

Mas Eguileor associa-o em percentagem bastante elevada, numa fórmula que recomenda para prados temporários de terras leves, a qual é referida ao hectare:

Trevo violeta	5,550	quilos
Trevo branco	1,150	»
Trevo híbrido	3,450	»
Dáctilo	11,880	»
Aveinha amarela	6,420	»
Erva carneira	11,400	»
Erva de febra	3,700	»
Nozelha	6,575	»
Azevém	3,900	»
	<hr/>	
	54,025	»

Na compra da semente há a atender que a barata contém freqüentemente grãos chochos e sementes estranhas. Exigir-se-á 78,3 de pureza e 75,3 de poder germinativo.

A semente de Nova Zelândia é grada e de fina qualidade, mas contém freqüentemente sementes estranhas e de difícil separação. E as inglesas e americanas muitas vezes apresentam sementes de erva carneira e azevém.

O corte deve fazer-se antes da plena floração para que o penso não resulte mais duro.

O RABO DE CÃO

IDENTIFICAÇÃO

Os franceses ⁽¹⁾ chamam-lhe *cretelle*, *cretelle commune* e *cynosure à crêtes*; os espanhóis *cinuro* e *cola de perro*, os ingleses *crested dogstail* e os alemães *kammgras*. Entre nós é conhecida também esta festúcea por *cinosura* e *rabo de macaco*. Os botânicos incluíram-na em um grupo denominado *Cynosurus*, pela semelhança do penacho com a cauda de um cão, e formaram a espécie *Cynosurus cristatus*, L., caracterizada «pelas cristas muito elegantes formadas pelas glumas».

Em Portugal aparecem mais duas espécies:

- o *C. echinatus*, L., apelidado em França *cretelle herissée*, freqüente em quási todo o País, nos muros, sebes, arrelvados e terrenos incultos;
- e o *C. elegans*, Desf., disseminado pelos lugares úmidos, desde Trás-os-Montes ao Algarve.

DESCRIÇÃO

Os côlmos são delgados, erectos, atingindo de 2,5 a 9 dm., o rizoma curto e a touça enrelvante. As fôlhas

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.841.

são lineares, estreitas, planas, com lígula curta e truncada.

O penacho (tirso) é cilíndrico, estreito, alongado, denso, unilateral, dístico, lembrando um pente com dentes dos dois lados, e as espiguetas, de três a cinco flores, são pubescentes e verde-amareladas.



Rabo de cão — *Cynosurus cristatus*, L.

Distingue-se das outras espécies por estas serem anuais, apresentarem o penacho ovóide (*C. echinatus*) ou oblongo (*C. elegans*) e a lígula das folhas oblonga. Floresce em Junho e Julho, tornando-se os côlmos facilmente rijos a seguir.

MEIO .

Indígena da Europa, do Norte de África e do Sul da Ásia, o *rabo de cão* é, em Portugal, freqüente no Norte e mais raro no Sul, nos lameiros e arrelvados.

Agradam-lhe particularmente os climas úmidos e as situações montanhosas. A sombra não o prejudica. Vinga em quasi todos os terrenos, preferindo os lodosos, aluviões, ricos em humos, enxutos e irrigados. São-lhe desfavoráveis os terrenos ácidos e os muito siliciosos ou sôltos. Resiste bem à secura, em virtude do grande poder de penetração das raízes.

IMPORTÂNCIA

Boa forragem, vivaz e duradoura, só ao segundo ou terceiro ano, após a sementeira, chega à máxima

produção. Cresce pouco: os côlmos são em número reduzido e baixos, mas em compensação abundam as fôlhas radicais, que formam tufos cerrados e preenchem os vazios deixados pelas outras ervas a que se associa.

Aumentando e melhorando assim o rendimento dos prados, está naturalmente indicado para constituir-lhes os fundos, associado a espécies mais altas.

A produção é pequena, mas de qualidade, quer em verde quer em sêco. Em verde é muito apreciado, sobretudo pelo gado miúdo. No momento da floração é assaz nutritivo.

Aproveita-se tanto para prados de sega como para pastagens, sendo mais recomendável para aquêles. Às vezes o gado na pastagem rejeita-o.



Rabo de cão — A, semente; face ventral e dorsal, muito aumentadas

CULTURA

Raramente se cultiva isolado. Neste caso, a semente necessária para um hectare anda à volta de 25 quilos.

A semente, com a longevidade de cinco a dez anos e o pêso de 32 a 37 quilos por hectolitro, é cara. Por isso mesmo deve ser-se mais exigente na sua escolha: 93 % de pureza e 89 % de poder germinativo ou o mínimo de 75. Um quilo conterà 2.300 sementes aproximadamente.

Falsifica-se muitas vezes com a semente, de valor mais baixo, muito barata, do laborinho ou *Festuca ovina*, L., e até com a da *Molinia caerulea* (L.), Much., desprovida de valor agrícola.

Em ensaios feitos na Alemanha, a semente australiana revelou-se mais produtiva que a alemã.

A ERVA DE FEBRA

IDENTIFICAÇÃO

Esta gramínea, que se conhece também pelos nomes de *poa* entre nós e em Espanha, *paturin* em França, *rispengras* na Alemanha e *meadowgrass* na Inglaterra, forma o grupo botânico chamado *Poa*.

Em Portugal encontram-se espontâneas:

- a *P. annua*, L., que é o *paturin annuel* dos franceses e a *nossa relva dos caminhos* ou *poa anual*;
- a *P. bulbosa*, L., que apresenta uma forma, variação, denominada *vivípara*, menos freqüente;
- a *P. nemoralis*, L., ou o *paturin des bois* francês, o *wood meadow grass* inglês e a *poa de los bosques* espanhola, de que aparece também uma variedade, *rigidula*, Koch., nos arredores do Pôrto, com certa freqüência, e outra, *sempre verde*, a que os franceses chamam *paturin fertile* e *paturin de la baie d'Hudson* e os ingleses *Bishop grass* e corresponde às espécies *P. fertilis* e *P. serotina*, Ehrh., que tem em Espanha o nome de *poa tardia*;
- a *P. trivialis*, L., seja o *paturin commun* francês e o nosso *relvão* ou *poa* é o *roughstalked meadow grass* inglês;
- a *P. pratensis*, L., a que os espanhóis chamam *poa*

comun e poa de grado, os franceses *paturin des près*, nós *erva de febra* e os inglêses *smooth stalked meadow grass*,

e de que se conhecem três variedades:

- *vulgaris*,
- *angustifolia*,
- *humilis* (Ehrh.).

Mas há outras espécies e algumas cultivadas em diversos países, como, por exemplo:

- a *P. alpina*, L., o *paturin des Alpes* francês, e especialmente a sua var. *frutifera*;
- a *P. distichophylla*, Gaud.;
- a *P. sudetica*, Hnke., a que em França se chama *paturin des Monts Géants*;
- e a *P. violacea*, Bell., que é a *poa violada* espanhola.

DESCRIÇÃO

As *ervas de febra* são plantas relativamente baixas, com as espiguetas ovadas, comprimidas lateralmente, dispostas em panículas e reunindo cada uma duas a oito flores.

A *anual* tem a raiz fibrosa, os caules erectos ou ascendentes com a altura de meio metro pouco mais ou menos, as folhas planas, a panícula aberta, quasi patente, com 1-2 ramos em os nós inferiores, e as espiguetas de três a seis flores.

A *bulbosa*, vivaz como as restantes, mas do mesmo tamanho da anterior, tem as folhas planas ou levemente

enroladas, a panícula pequena (3-5 cm.), compacta, ovóide ou oblonga, de ordinário com 1-3 ramos em os nós inferiores.

A *das matas* apresenta as hastes delgadas desde a base, com fôlhas estreitas e planas, a panícula grande (12-16 cm.), patente na floração e depois contraída.

A *comum* ou *relvão* pode atingir 1 metro de altura em caules ásperos ao tacto sob a panícula; a touça, estreita, forma-se à custa de estolhos aéreos que enraizam facilmente. A panícula é grande ou medíocre, com 5-3 ramos em os nós inferiores, reunindo as espiguetas apenas duas a quatro flores.

A *pratense*, ou *erva de febra* propriamente dita, é planta erecta, de porte mediano, touça estendida por meio de rizoma estolhoso, de côlmos lisos ao tacto sob a panícula, fôlhas largas, panícula desde pequena a grande e espiguetas com três a cinco flores. Na var. *vulgar* as fôlhas são tôdas planas e quási tão largas as basilares como as caulinares; na var. de *fôlha estreita* as fôlhas basilares, enroladas, são muito mais estreitas do que as caulinares; e na var. *rasteira* as fôlhas são planas, largas e curtas e a panícula não excede um a dois centímetros.

A *sudética* é caracterizada pelas fôlhas largas.



Poa das matas — *Poa nemoralis*, L.

MEIO

De adaptação bastante diversa conforme as espécies, apreciam em geral terrenos fundos, húmidos e são. Resistem ao frio e à seca e não se ressentem com a sombra ainda que sob o arvoredo.

A *comum* tem predilecção pelos climas húmidos, se bem que resista à seca, e vegeta em todos os terrenos, com exclusão dos muito secos ou muito calcáreos. Agradam-lhe, em especial, os compactos, frescos ou limados e tolera os húmidos. Nos muitos secos fica rasteira.



Relvão — *Poa trivialis*, L.

A *pratense* resiste bem à seca e ao frio. Prefere os terrenos móveis, são, férteis, quentes e ricos em matéria orgânica, mas vai também nos secos, só não gostando dos frios, pesados e compactos. Prospera ainda nos arenosos, contanto

que não sejam muito secos e estejam bem abastecidos de matéria orgânica, e mesmo nos húmidos sob condição de não serem nem muito ácidos nem muito apertados.

A *das matas* desenvolve-se em terrenos frescos mas suporta alguns secos. A sua variedade *sempre verde* compraz-se, em particular, nos terrenos húmidos e pantanosos, tanto antes como depois de dissecados,

requerendo, todavia, bons terrenos frescos. É a *sudética* adapta-se óptimamente aos terrenos ensombrados, debaixo ou não de arvoredos.

IMPORTÂNCIA

Como espécies predominantes ou medianamente abundantes, as *ervas de febra* contribuem em boa parte para a formação da camada inferior, mais cerrada, dos nossos lameiros do Norte. Rebutam com facilidade após o corte ou a pastagem e são relativamente precoces.

«Algumas das espécies, escreveu Paulo de Moraes, dão, porventura, os fenos mais finos e mais saborosos que possuímos», sendo «mui próprias para a formação dos prados permanentes, sobretudo a *pratense* e a *comum*».

A *pratense* é muito forraginosa, duradoura e precoce. A partir do segundo ano agarra-se ao terreno de tal forma que se torna difícil depois a sua eliminação, não convindo por isso para prados temporários. Em terra boa, propaga-se facilmente, podendo transformar-se em planta daninha.



Erva de febra — *Poa pratensis*

O penso é fino, tanto em erva como em feno, nutriente, de bom prôvo, muito procurado pelos animais.

A *comum* é um pouco mais tardia e também mais produtiva que a anterior. O penso é igualmente de qualidade, muito fino, mas disseca-se prontamente.



Poa fértil ou sempre-verde — Var. *rigidula*
da *P. nemoralis*, L.

Refresca muito os animais que por isso o apetezem em alto grau. Convém, mais que a pratense, nas terras que conservam frescura ou umidade para a formação de prados permanentes, quer de corte quer de pasto.

A *das matas*, muito precoce e bastante produtiva, convém para prados e pastagens em terrenos sêcos.

A *sempre verde* é vigorosa, um pouco alta, muito produtiva, de vegetação bem agüentada, mantendo-se

verde quási até a maturação das sementes. Considera-se uma das melhores gramíneas para foíce, sendo também muito apreciada como pastagem de Inverno, com a vantagem ainda de rebentar abundante e rapidamente.

A *sudética* pode servir para povoar as partes mais ensombradas dos prados, ao longo das uveiras, das ramadas, etc.

A *anual* é muito invasora, dando várias gerações no mesmo ano. Só se emprega para pastagens.

O feno destas gramíneas apresenta aproximadamente a seguinte composição, por cento:

Água	14 — 14,5
Albuminóides	8,5 — 6,1
Gordura	1,6 — 2,4
Hidratos de carbóneo	52,3 — 58,8
Celulose bruta	15,1 — 29,9
Cinzas	8,5

CULTURA

As espécies *anual*, *comum* e *pratense* semeiam-se na quantidade de 20 quilos por hectare em cultura exclusiva e as *das matas*, *sempre-verde* e *sudética* na de 30 quilos. Em mistura, em quantidade variável, desde 2,5 a 10 quilos por hectare. Com uma quantidade média na fórmula de Ridruejo para terras de lima ou regadio ou muito frescas:

Trevo encarnado	6 quilos
Trevo rasteiro	5 »
Cornichão	4 »
Relva	10 »
Erva castelhana	10 »
Erva carneira	12 »
Nozelha	12 »
Dáctilo	10 »
Erva de febra	5 »
	<hr/>
	74 »

A semente, que deve acusar 80 a 87 0/0 de pureza e 70 a 79 de faculdade germinativa, pesa por hectolitro 17-18 a 20-22 quilos: 17-18 a *pratense* e 20-22 a *comum*. A sua longevidade vai de cinco a dez anos.

A das matas, sendo mais barata, emprega-se para fraudar a pratense, que é relativamente cara, e por isso falsifica-se também com a da espécie vizinha *Atropis distans* (L.), Gris., que não tem valor agrícola. A comum ainda é mais cara do que a anterior.

A sega deve fazer-se antes da floração para evitar o endurecimento na pratense e o amarelecimento e mesmo o apodrecimento dos pés na comum em virtude da sua densidade.

PRODUÇÃO

A pratense entra em plena produção a partir do terceiro ano, sendo relativamente pequeno o rendimento no segundo ano. Na plenitude da produção e em bom terreno tem-se chegado a atingir 52 quintais no primeiro corte e 18 quintais de retôno. O rendimento em feno calcula-se em 35 % da erva.

A comum atinge o máximo da produção logo ao segundo ano. O rendimento é mais elevado: pode exceder 60 quintais de feno por hectare. O rendimento em feno é um pouco mais baixo do que o da anterior: 32 a 34 %.

A ERVA CARNEIRA

IDENTIFICAÇÃO

Esta gramínea (1) denomina-se também entre nós, freqüentemente, *sedieira*, raras vezes *festuca* e na Serra da Estrêla *leborinho* e *laborinho*. Em França é *fétuque*, em Espanha *cañuela* e na Alemanha *schwingel*.

Os botânicos baptizaram-na apropriadamente com o nome latino *Festuca*, que significa *palha e feno* e provirá porventura do celta *fest*, cujo significado é *pastagem, festim*.

Compreende diversos grupos de plantas, formando outras tantas espécies, algumas espontâneas em Portugal e cultivadas noutros países. As de maior interesse agrícola, são:

- *Festuca ampla*, Hack., a que se dá mais vulgarmente o nome de *erva carneira*;
- *F. elatior*, L., ou *F. pratensis*, Huds., que é também a nossa *erva carneira*, e os alemães denominam respectivamente *Hoher schwingel* e *Wiesen schwingel*, os inglêses *tall fescue* e *meadow fescue*, os franceses simplesmente *f. des prés* e os espanhóis

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 1.843.

cañuela, a qual apresenta uma subespécie *arundinacea* (Scrib) que é a *F. gigantea*, Vil. dalguns — apelidada pelos franceses *f. élevée* e pelos espanhóis *cañuela alta*;



Erva carneira — *Festuca ampla*

- *F. heterophylla*, Lamk., a *verschiedenblättriger schwingel* alemã, a *f. hétérophylle* francesa e a *cañuela de hoja variable* espanhola;
- *F. ovina*, L., ou, em alemão *schafschwingel*, em

francês *f. ovine*, *durette* ou *des brebis*, em espanhol *cañuela de oveja*, em inglês *sheep's fescue* e na Serra da Estrêla *laborinho*, da qual se conhecem algumas subespécies:

a *duriuscula* (L.), Hack., que constituiu uma espécie lineana, os alemães chamam *harter schwingel*, os espanhóis *barcea* e os ingleses *hard fescue*;
e a *transtagana*, Hack.;

— *F. rubra*, com o nome especial de *leborinho* na Serra da Estrêla e de *sedieira* noutros sítios, apelidada pelos franceses *f. rouge*, pelos alemães *Roter schwingel*, pelos ingleses *red fescue* e pelos espanhóis *cañuela roja*, apresenta duas subespécies:

a *genuína*, Hack. (com as variedades *vulgaris*, *megatachys* e *barbata*),
a *fallax* (Thuill.), Hack.,
e ainda a *dumetorum* que tem o nome francês de *f. des sables* e *f. traçante*;

— *F. tenuifolia*, Sibth., uma das nossas *sedieiras*, a *f. à feuilles menues* dos franceses a *feinblättriger schwingel* dos alemães e a *fine leaved sheep's fescue* dos ingleses.

DESCRIÇÃO

A erva carneira é vivaz, de touça enrelvante ou rastejante, bolbiforme ou não, com «os ramos novos ou envolvidos até tarde pelas bainhas das fôlhas em cuja axila se formaram ou livres cedo quer pela destruição dessas bainhas, quer porque se romperam»;

com as panículas menos abertas do que as da erva de febra, a que se assemelha; as espiguetas, poucas, volumosas, quer aristadas, isto é, com pragana, quer míticas ou mochas; com quatro a dez flores, mais frequentemente quatro a seis.



Erva carneira — *Festuca pratensis*, L.,
Festuca elatior, Hds.

A erva carneira *ampla* ou *larga* é planta de 2-6 decímetros de altura, com panículas de ramos nus na base em grande extensão, de 10 a 20 centímetros de comprimento, um pouco inclinadas; a *pratense*, com côlmos de 6 a 10 centímetros, fôlhas mais ou menos largas, planas, ásperas, dilatadas na base em forma de orelha, curtas, panícula alongada, frouxa, com os ramos inferiores desiguais, e espiguetas com cinco a dez flores, obtusas; a *leborinho* tem a touça longamente radi-

cante e enrelvante, côlmos de 3 a 8 decímetros, fôlhas basilares dobradas e as caulinares planas, panícula frouxa bastante delgada, espiguetas esverdeadas ou violáceas, oblongas com quatro a seis flores, aristadas; e a *variável* apresenta a touça enrelvante, côlmos de 6 a 8 decímetros, delgados, as fôlhas basilares glaucas, enroladas,

formando tufo, as caulinares mais largas, planas, a panícula frouxa, patente durante a floração, as espiguetas oblongas de quatro a seis flores, glabras, aristadas.

MEIO

Os terrenos convenientes são de diversa compleição—lodosos, argilosos, margosos e também arenosos, mas ricos em matéria orgânica e suficientemente úmidos. Os muito secos e superficiais são contra-indicados.

A erva carneira pratense agradece particularmente os terrenos frescos; a alta é excelente para os úmidos e pantanosos; o leborinho ou sedieira vermelha, assim como a sedieira estreita, que se dão nos terrenos mais ingratos, muito frios e mesmo secos, indicam-se para as terras sôltas e arenosas; a estreita desenvolve-se sob arvoredos; a laborinho ou sedieira das ovelhas é a



Sedieira alta — *Festuca gigantea*, Vil.

que se adapta às terras mais inferiores, chegando a vegetar com vigor nas sêcas e siliciosas, sejam calcáreas ou graníticas, onde não vingam outras gramíneas. Aplica-se a das areias, como o próprio nome indica, aos terrenos arenosos, sêcos e áridos e também aos terrenos siliciosos mas frescos, bem como às situações

ensombradas, suportando a variável, todavia, mais os sêcos do que os úmidos.

As ervas carneiras, segundo observações do Dr. Teodoro Wienzierl, vegetam bem pela ordem seguinte, nos terrenos pantanosos, tanto antes como depois de dissecados: alta, pratense, vermelha e variável.

As situações mais próprias encontram-se tanto nos vales como



Laborinho — *Festuca ovina*, L.

nas montanhas, no litoral como no interior. Os botânicos têm deparado com estas plantas na Europa, Norte da África, Ásia boreal, Ocidental e Central e América do Norte e, em Portugal, desde o Minho e Trás-os-Montes ao Algarve, nos pinhais, nos matos, nas gândaras e charnecas, nos prados e arrelvados. A erva carneira larga aparece, de preferência, na região montanhosa e interior, desde Trás-os-Montes ao Baixo Alentejo; a pratense está mais generalizada, indo do Minho ao Algarve; a laborinho rija encontra-se nas serras do Marão, Gerez, Soajo e Estrêla; e

a laborinho vulgar sobretudo nos arrelvados do Minho, Trás-os-Montes e Beiras.

Outras espécies são próprias para as zonas alpestres, tais como:

- a *F. rupicaprina*, Hack., Nym.,
- a *F. violacea*, Schleich.,
- a *F. Scheuchzery*, Gaud., que formam prados a 1.700 e 2.000 metros de altitude,
- a *F. alpina*, Sut., var. *intercedens*,
- a *F. ametystina*, L.,
- a *F. hallery*, All.,
- a *F. pumila*, Vil.,
- a *F. valesiana*, Schl.,
- e a *F. varia*, Hack..

A *sedieira alta* (var. *arundinacea* da *F. elatior*), serve também, segundo as experiências do Dr. Teodoro Wienzierl, para a formação de prados alpinos.

IMPORTÂNCIA

A erva carneira pode considerar-se excelente, no ponto de vista pratense, não só pela qualidade da erva e do feno, que é fino, como pelas suas variadas adaptações e aptidão tanto para prados de sega como de pasto.

Langenthal, que estudou a flora dos prados sob o aspecto económico, tem a erva carneira, ainda que menos produtiva, como superior ao rabo de gato e ao rabo de raposa. E Vilmorin afirmou que é uma das

melhores que se pode empregar na formação de prados baixos, não devendo associar-se, por ser um pouco tardia, às espécies da primeira estação, como o rabo de raposa e a erva de febra. Posteriormente, Paulo de Moraes, no seu valioso e tão pouco conhecido *Manual Prático de Agricultura*, confirmou escrevendo:



Sedieira rija — *Festuca duriuscula* (L.), Hack.

«quer nos montes, quer nos vales, quer em sequeiro, quer em regadio, é uma das melhores plantas perenes, pela abundância e pela qualidade da forragem». Em meio apropriado, especialmente a partir do segundo ou terceiro ano, proporciona, em verdade, produção copiosa, de bom prôvo e sustento. Pode fornecer três cortes anuais. Por isso é uma das plantas mais freqüentemente empregadas nos prados de regadio, temporários ou permanentes.

A *pratense* é relativamente temporã, altamente produtiva e nutriente, mas tem o defeito de ser atacada pelo esporão quando em flor.

A *alta* é mais tardia, mais forte e muito mais duradoura, mas o feno é mais grosseiro, pôsto que de qualidade bastante boa e abundante. Vilmorin julgava-a uma das espécies mais úteis a empregar nas misturas destinadas a prados de dura.

A *laborinho*, de fôlhas finas e rijas, dá feno fino. No Inverno é mais apreciada pelos rebanhos do que noutras épocas. Cobrindo, com facilidade, de relva espêssa, resistente e durável, as terras ordinárias, nesta quadra pode ser recurso precioso em prado monófito ou estreme.

A *leborinho*, bastante temporã, alastra muito, é produtiva e fornece feno de boa qualidade. Embora Paulo de Moraes tenha afirmado que nada tem de recomendável, assim como a *estreita*, vale, todavia, para os prados serranos. Uma variedade, a *dumetorum*, é bastante rastejante, entouçando muito.

A *sedieira estreita*, precoce e pouco produtiva, é melhor para pastagem do que para sega. Atribui-se-lhe o defeito de não ser do agrado da rês ovelhum em verde, embora o utilize bem em feno e palha; mas a rês bovina, ao contrário, pasta-a com avidez. Podendo ter menos valor que outras, como forragem, nem por isso deixa de ser apreciável pela sua grande adaptação a terrenos pobres. Bastante produtiva em terreno bom, tem o defeito de dar pouca semente e muitas vezes estéril.



Leborinho — *Festuca rubra*, L.

A *sedieira variável* é temporã e produtiva. O feno desta gramínea, colhido na floração, acusa a seguinte riqueza por cento:

Água	14,0
Albuminóides	8,0
Gordura	1,7
Hidratos de carbóneo.	44,7
Celulose	22,2
Cinzas	8,4

CULTURA

Embora pudesse utilizar-se na formação de prados monófitas, é nos prados polífitas que encontra melhor aplicação. Entra em percentagem variável conforme o destino e a situação do prado. À erva molar e ao rabo de gato associa-se admiravelmente.

Em cultura estreme, a quantidade de semente a espalhar por hectare vai de 30 a 50 quilos: 30 quilos da laborinho e sedieira estreita, 40 da sedieira variável e 50 da erva carneira. Em mistura, pode atingir 15 a 20 % com a participação de uma ou mais espécies de erva carneira, raras vezes desce de 15 % e freqüentemente vai a mais de 70 %.

O professor francês Garola aconselha a fórmula a seguir para terrenos argilo-siliciosos, muito compactos:

Azevém inglês ou relva	12,0 quilos
Poa ou erva de febra	5,0 »
<i>Erva carneira</i>	9,0 »
Rabo de gato	3,5 »
Trevo violeta	3,0 »
Trevo híbrido	2,5 »

Na aquisição de semente deve exigir-se a pureza de 95 % para a pratense e a alta, e 85 % para a leborinho e a variável, e 85 % de poder germinativo para a pratense e a alta, 70 para a leborinho e 60 para a leborinho ou vermelha e a variável.

A semente da erva carneira, pratense, que se colhe com facilidade, assemelha-se muito à da relva ou azevém inglês e sobretudo à da sua variedade *ténue*, podendo distinguir-se apenas pelos pedicelos: na erva carneira são cilíndricos e achatados no azevém. Na Alemanha importou-se da América em grande quantidade, mas mostrou-se pouco resistente aos frios, preferindo-se, por isso, a semente de procedência renana, dinamarquesa ou galiciana.

Segundo o Dr. Teodoro Wienzierl, a semente da sedieira das ovelhas adultera-se frequentemente com a da *Aira flexuosa*, L., e contém grande quantidade de grãos chochos.

A da subespécie rija (*duriuscula*) parece-se muito com a da leborinho ou sedieira vermelha, que raras vezes se encontra pura no comércio, frequentemente vendendo-se misturada com a laborinho e a variável. Na Alemanha, a semente desta colhe-se, em geral, das plantas que se encontram nos terrenos incul-tos e em especial nas clareiras dos bosques.

O BROMO

IDENTIFICAÇÃO

Conhece-se também em Portugal pelos nomes vulgares de *espêtos* e *cevadinha*, em França pelo de *brome* e na Alemanha pelo de *trespe*. Os botânicos baptizaram-no com o de *Bromus*, abrangendo sob esta designação várias espécies das quais se encontram em Portugal nada menos de doze espontâneas e uma subspontânea, apenas tendo interêsse agrícola:

- o *B. erectus*, Huds, ou *B. pratensis*, conhecido em França por *brome des prés* ou *à grapes*, em Espanha por *bromo erguido* e na Alemanha por *wiesentrespe*
- o *B. mollis*, L., que é o *brome doux* ou *mou* dos franceses e o *weichetrespe* alemão;
- o *B. rigens*, L., e especialmente a sua variedade *maximus* (Desf.) a que os espanhóis chamam *barba de macho*;
- e o *B. unioloides* (Wild), Humb., Boupl. et Kunth, anteriormente denominado *B. Schraderi*, e por isso chama-se ainda *bromo de Scrader*.

Mas nos lameiros transmontanos aparece por vezes

- o *B. tectorum*, L., conhecido em França por *br. des toits*;

e nas pastagens do Centro

— o *B. madritensis*, L..

Em França cultiva-se ainda

— o *B. inermis*, com o nome vulgar de *br. de Hungrie* e a que os espanhóis chamam simplesmente *bromo inerme*.

Como planta ornamental utiliza-se por vezes

— o *B. commutatus*, Schr..

DESCRIÇÃO

Os espêtos têm as hastes penujosas bem como as folhas que são alternas em duas fiadas opostas; a panícula é aberta, simples ou composta, e as espiguetas raras, longamente pecioladas, primeiramente cilíndrico-aguçadas e na floração comprimidas, com as flores em número de 4 a 15, munidas de praganas muito compridas.

O *espêto pratense* é planta vivaz que forma tufos de hastes numerosas, rígida, com as folhas basilares dobradas ao meio em todo o comprimento (conduplicadas), estreitas, e as caulinares planas, duplamente mais largas, a panícula oblonga, contraída, erecta.

A *cevadinha mole*, de porte médio (2-8 dm. de altura), com os côlmos freqüentemente peludos ou pubescentes na parte superior, tem as espiguetas também pubescentes, raras vezes nuas ou glabras, dispostas em panícula compacta, sempre erecta, contraída depois da floração.

O *bromo de Scraeder* atinge aproximadamente o porte da anterior, é bastante folhudo, tem as espiguetas grandes (2-5 3 cm.), glabras, e a panícula primeiramente erecta e depois inclinada.



Bromo, espêto ou cevadinha — *Bromus erectus*, L., *Bromus pratensis*

MEIO

Os bromos encontram-se por quasi todo o País, nos lameiros, terras cultivadas, beiras dos campos, como o *mole*, nos sítios áridos e caminhos como o *máximo*, e nos arrelvados e lugares pedregosos como o *pratense*.

Todos os terrenos lhes agradam, excepto os muito úmidos e os soltos ou arenosos. Revestem melhor do que nenhuma outras as terras calcáreas, magras, quentes e sêcas.

Indiferentes aos rigores do frio, temem, todavia, a sombra, preferindo por isso as situações assoalhadas.

O *bromo de Scraeder*, originário da América, introduzido na cultura e que já se encontra subespontâneo em Portugal, é muito exigente de terreno, requerendo-o fresco e bem constituído. Nalgumas terras do Minho, como em Vila-do-Conde, desenvolve-se nos cômoros feitos de terra firme e com sufficiente umidade.

IMPORTÂNCIA

Plantas muito rústicas, consideram-se mediocres no ponto de vista pratense pela inferioridade do penso e produção relativamente baixa. São recomendáveis apenas para terrenos inferiores, onde outras plantas, de mais qualidades, dificilmente vingariam. Nestes terrenos devem entrar em todos os prados, quer de corte, quer de pasto.

Formam tufos isolados, pôsto que bastante compactos, e rebentam cedo na Primavera, em boa exposição, e francamente após o corte.

A duração de vegetação é de 10 a 12 semanas, aproximadamente, até a ceifa do feno, e de 14-16 até a colheita da semente.

O penso verde é de pouco agrado dos animais e sêco é grosseiro, rijo, embora nutriente, com a desvantagem de as praganas das espigas, muito compridas e aceradas, provocarem com freqüência o chamado *praganeiro*, espetando-se-lhes na língua, nas gengivas e até no céu da bôca.

A *cevadinha mole* emprega-se algumas vezes para obter, em 3 a 4 meses, uma forragem a conservar no estado sêco.

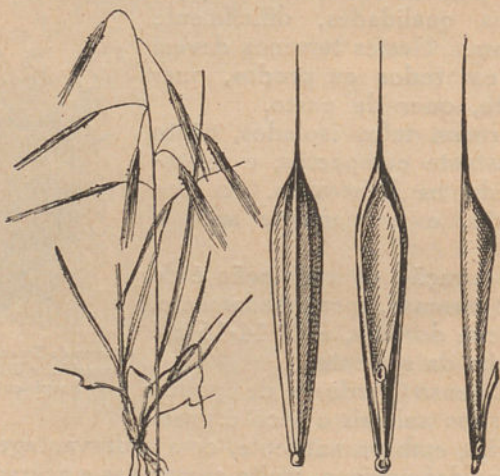
O *bromo da Hungria* forma excelentes relvas para a caça. O de *Scrader*, notável pelo desenvolvimento, pode prestar bons serviços tanto para a produção de penso temporão como serôdio. E o *espêto pratense* é o melhor para corte e bastante bom para dente.



Bromo de Scrader — *Bromus unioloides* (Wild), Humb., Boupl. et Kunth

CULTURA

A semente deve ficar levemente coberta, a 1 centímetro de profundidade o máximo.



Bromus sterilis e sementes do *Bromus mollis* — face dorsal, face ventral e perfil

Por hectare gastam-se 50 quilos do bromo da Hungria e 60 quilos dos restantes em sementeira pura; em consociação desde 3,5 a 17-20 quilos, pouco mais ou menos.

A fórmula de Aguleor, para *prados temporários em terras sêcas e leves*, indica uma boa associação dos espêtos:

Cornichão	2,300	quilos
Lupulina	3,700	»
Trevo rasteiro	2,300	»
Trevo violeta	1,850	»
<i>Bromo inerme</i>	17,800	»
<i>Bromo pratense</i>	15,000	»
Leborinho	5,850	»
Nozelha	10,725	»
Erva castelhana.	3,900	»
	<hr/>	
	74,425	»

Na compra de semente exigir-se-á que tenha 80% de pureza média para o pratense e 99,5 para o inerme, e de faculdade germinativa 64% para aquêle e 85% para êste, devendo o hectolitro pesar, pelo menos, 17-18 quilos, sendo do pratense, e 20 quilos no caso do de Scradar. A longevidade vai de 5 a 10 anos.

A sega deve fazer-se o mais cedo possível, tratando-se de feno, tanto no caso do pratense como no do de Scradar, porque endurecem rapidamente e perdem as propriedades nutritivas.

PRODUÇÃO

No primeiro ano a produção é deficiente



Bromo inerme — *Bromus inermis*

porque o afilamento é pequeno. Só no segundo ano o desenvolvimento é completo, mas o rendimento não passa de mediano. Em condições favoráveis pode ir em verde o espêto dos prados a 120 e 170 quintais por hectare e o Scraider a 180-240, e em sêco respectivamente a 40-60 e 60-80 quintais.

Verdadeiramente só se aproveita um corte: o retôno é apenas de fôlhas.

O bromo de Scraider pode fornecer 10 a 16 quintais de semente por hectare.

O AZEVÉM

IDENTIFICAÇÃO

Esta gramínea (1) pertence ao mesmo agrupamento botânico do centeio, trigo e cevada, as *Hordeas*, e forma o género *Lolium*, que inclui em Portugal duas espécies bravas e daninhas, com o nome vulgar de *joio*:

- o *L. temulentum*, a que os franceses chamam *ivraie enivrante*;
- e o *L. rigidum*, Gand., que antes foi o *L. strictum*, Presl.;

e três espécies cultivadas, com o nome comum de *azevém*:

- o *L. multiflorum*, Lam., com as designações portuguesas de *erva castelhana*, *erva galega*, *erva joia*, *erva lameira*, *erva rabeira* e *rabeiruda*, *erva da serra* e *joia*, e as francesas de *ray grass multiflore* e *pill de Bretagne*;

(1) Ver *Gazeta das Aldeias*, n.º 709 (14.º ano, vol. XXVIII, págs. 54 e 55) *Plantas pratenses — Azevém*, por M. Rodrigues Morais.

- o *L. perenne*, L., ou *engl. Raigras* em alemão, *ray grass anglais* ou *d'Écosse, gazon anglais, ivraie vivace* em francês, *perennial rye grass* em inglês, e *relva, azevém inglês e erva da semente* em língua portuguesa;
- e o *L. aristatum*, Lam., anteriormente *L. italicum*, Br., a que, entre nós, se chama *erva de fio*, na Alemanha *italienischen Raigras*, em França *ivraie, ray grass d'Italie*, e em Inglaterra *Italian ryegrass*.

Paulo de Morais apelidou indevidamente de *erva castelhana*, a *relva* ou *erva de semente*. Com frequência confunde-se a *erva de fio* com a *erva castelhana*.

DESCRIÇÃO

Os azevéns possuem espiguetas de 3-25 flores, cumprimidas, sésseis, alternas, com o dorso voltado para o eixo, dispostas em espiga *distica*, isto é, de duas séries opostas no mesmo eixo comum. A semente, ou fruto (*cariopse*), é «oblonga, canaliculada, com um apêndice terminal branco e glabro».

O *joio*, cujas sementes são venenosas, com as fôlhas planas e largas, apresenta as «espiguetas obtusas, aplicadas sempre contra o eixo».

A *erva castelhana*, com 3-12 dm. de altura e às vezes mais, anual ou bienal, tem espiguetas de flores numerosas (10 a 25), afastadas do eixo durante a floração, em regra aristadas ou praganudas, mas às vezes rapadas ou *múticas*.

A *erva da semente*, que é vivaz, e de porte mediano (2-6 dm.), tem as espiguetas rapadas, sempre encostadas ao eixo e com menos flores (3-4). As fô-

lhas novas são conduplicadas e as adultas mais finas e compridas, mais luzidias e escuras ou de côr menos intensa que as da anterior.

A *erva de fio*, vivaz também, é plantá de maior porte (3-10 dm.), com as fôlhas novas enroladas e as espiguetas barbadadas ou aristadas, muito afastadas do eixo durante a fecundação e com o mesmo número de flores que as da precedente.

MEIO

No estado espontâneo, os azevêns aparecem por quási todo o País nos lameiros e arrelvados, nas terras cultivadas e à beira dos caminhos. Encontram-se em vários países da

Europa, no Norte da África e na Ásia Ocidental, chegando na Noruega a 68° de latitude.

O meio próprio é o do *clima fresco*, mesmo úmido ou brumoso, e *terreno permeável, são, rico e fresco* ou regado durante todo o período da vegetação.

O Minho é, das regiões portuguesas, a ideal para



Azevém inglês. Erva de semente. Relva.
— *Lolium perenne*, L.

esta preciosa gramínea, sendo também muito apropriadas a Beira Litoral e, em parte, a Beira Alta.

A *relva* requiere terrenos anateirados, um tanto argilosos, e ricos em matéria orgânica, frescos; mas prospera também nos sílico-argilosos, nos margosos e nos calcáreos, e ainda nos muito compactos, desde que bem enxutos.

A *erva castelhana* dá-se em terrenos mais variados, alguns mesmo bem fracos, contanto que muito frescos ou regados. Só lhe desagradam os muito soltos, os frios ou demasiadamente apertados e úmidos.

Ambas resistentes ao frio, a condição mais necessária ao seu êxito cultural é a umidade, tanto no ar como no terreno, mas especialmente neste.

IMPORTÂNCIA

A *relva* é vivaz e muito duradoura. Forma touça serrada, baixa, raras vezes indo a mais de 50 centímetros. Afilha muito, sobretudo se é regada freqüentes vezes ou pastada e calcada pelo gado. É uma das ervas que mais agradece o espesinhamento. Desenvolve-se rapidamente após a sementeira e renova muito bem sob o dente do gado.

Muito resistente à seca, à umidade e ao frio, torna-se particularmente preciosa para a criação de prados permanentes.

O penso, temporão, é muito nutritivo, saboroso e tenro, quando cortado a tempo. Mais apreciado em verde do que em feno, por ser rijo e um tanto áspero.

Cultiva-se só, mas associa-se mui freqüentemente

a outras gramíneas e leguminosas, dando boa mistura com o trevo violeta e a lupulina.

Excelente sobretudo para pastagem, mais do que para corte, pela facilidade de renovar e pequeno porte.

A *erva castelhana* ou azevém italiano, anual ou bienal, cultivando-se quâsi sempre como planta anual. Obtém-se assim maior rendimento da terra. A vegetação é extraordinária: renova contínua e rapidamente. Resiste ao frio, mas, para sua defesa, exige cobertura de água. Não afilha tanto como a relva, mas dá mais cortes.

E' extremamente temporã, o que a torna apreciadíssima. O penso, dos melhores, tanto em verde como em sêco.

Utilizada só, geralmente, em o nosso País. Entra, todavia, nas misturas para prados temporários, quer de sega quer de dente, com gramíneas ou leguminosas.

Seria incomparável se pudesse entrar, em quantidade apreciável, na formação de prados permanentes.



Erva de fio — *Lolium aristatum*, Lam.,
Lolium italicum, Br.

CULTURA

As três espécies indicadas cultivam-se em diverso grau conforme os casos ou os países. Em Portugal é a *erva castelhana* a mais freqüentemente empregada. A *erva de semente* pouco ou raras vezes tem sido utilizada.

Em Inglaterra tem-se obtido, por selecção, algumas variedades de certo mérito:

a) Anuais:

- *Early Bountiful*, estritamente anual, de crescimento maior e produção mais elevada que a vulgar; nalguns climas, das regiões mais frias, semeado em Março dá o primeiro corte em Maio e, se estiver em boa terra e fôr coberto, dá cortes sucessivos durante o Verão;
- *Giant evergreen*, notável pela precocidade e copiosa produção;
- *Hampshire white*, também puramente anual;
- *Westerwolth*, de crescimento rápido e muito semelhante ao italiano;

b) Vivazes:

- *Fine green Devon*;
- *Pacey's 30 e 32*, sendo este mais vivaz, muito fino, curto, de sementes mais pesadas, especialmente indicado para a formação de arrelvados;

— *Selected*, que passa por ser a mais fina variedade para pastagem permanente.

A sementeira, em Portugal, faz-se desde Agôsto a Outubro e mesmo a Novembro.

Com muita frequência, por entre o milho, à arrenda ou depois, quando o milho começa a amadurecer. Tarde, só nos sítios mais quentes; muito cedo só nos terrenos que não percam a frescura até as primeiras chuvas.

Antes de cortado o milho, já o azevém muitas vezes está nascido.

A semente espalha-se sôbre a terra sem qualquer preparação, mas, se não tem frescura bastante, convém picá-la; assim a nascença fica mais garantida. Cortado o milho, rega-se onde é possível.

Em cultura exclusiva a *quantidade de semente* a empregar por hectare varia com o grau de pureza, indo de 50 a 60 quilos de semente pura, a 60-80 de semente impura. A *erva castelhana* usa-se em maior quantidade do que a *relva*: 50-60 daquela e 50-52 desta. Em mistura a quantidade é variável conforme a composição em que entram:

- a) Associada ao trevo violeta, para prado bienal e ao branco, para prado permanente, na quantidade de 25 quilos de azevém para 10 de trevo; à serradela ⁽¹⁾, para prado anual, na quantidade de 10 a 15 quilos;
- b) Associada a diversas plantas, como na fór-

(1) Ver *Cartilhas do Lavrador*, n.º 14— *As melhores forragens (Serradela)*. — A. Castilho.

mula seguinte, de Ridruego, recomendada para terras de lima ou mui frescas:

Trevo encarnado	6 quilos
Trevo branco	5 »
Cornichão	4 »
Relva	10 »
Erva castelhana	10 »
Erva carneira	12 »
Nozelha	12 »
Dáctilo	10 »
Erva de febra	5 »

ou nestoutra, de Cascón, para terrenos sílico-argilosos, anateirados, em planície:

Trevo violeta	6 quilos
Trevo híbrido	3 »
Trevo branco	1 »
Lupulina	2 »
Feleu	3 »
Relva	2 »
Erva castelhana	2 »
Dáctilo	2 »
Erva molar	4 »

A semente, cujo hectolitro pesa em média 20 quilos, deve acusar 95 por cento de pureza e 75 a 85 por cento de faculdade germinativa e conter-se por quilo na quantidade aproximada de 200.000 a 230.000. Não convém aproveitar a dos arrelvados. A da relva colher-se-á nos prados de dois a três anos e a da erva castelhana no último corte bem desenvolvido e limpo de ervas ruins.

A semente do *azevém inglês* contém a-miúdo grãos chochos e sementes dum bromo bravo—o *B. commi-*

tatus, Schrad. Sendo proveniente da Alemanha, muitas vezes aparece misturada de um bromo de inferior qualidade—o *B. mollis*, L., e de outro daninho—o *B. secalinus*, L.

O azevém aproveita maravilhosamente a adubação feita para os renovos (batata, milho, feijão). Em cobertura, depois do primeiro corte, agradece a adubação azotada. Nalgumas localidades, à primeira rega que se segue ao corte do milho, espalha-se cinza por sôbre o azevém já nascido.

O primeiro corte deve fazer-se o mais cedo possível: é um corte de limpeza em que são eliminadas muitas ervas daninhas que não voltam a rebentar. Em períodos curtos seguem-se outros se a terra é apropriada e não falta a umidade.

Para obter-se bom feno, tem a fazer-se o corte logo que aponte a flor; depois, fica muito rijo.

PRODUÇÃO

No Minho, sobretudo na zona litoral e particularmente na Maia, o azevém já dá erva em Novembro e às vezes mesmo, e mui freqüentemente, em Outubro.

A erva castelhana fornece, pelo menos, 5 a 10 cortes por ano, com a produção média de 40.000 a 80.000 quilos de erva e 6.000 a 12.000 de feno. Mas há produções mais elevadas nas boas terras minhotas, abundantemente limadas. No mesmo terreno, durante o mesmo tempo e para a mesma época, difficilmente poderá obter-se, com outras plantas, produções maiores. Pode afirmar-se mesmo que nenhuma a iguala.

O azevém inglês produz um pouco menos: à volta de 70 quintais de feno e retôno. Considera-se como

sendo mais produtivo o primeiro corte e de maior rendimento o primeiro ano.

Observar-se-á que nem só na quantidade de massa forraginosa são diferentes estas duas valiosíssimas gramineas, também, sob o ponto de vista alimentar. A *erva castelhana* ou *azevém italiano* é mais rico em matérias nutritivas do que a *relva*, como pode verificar-se pela comparação das composições químicas:

	Relva	Erva castelhana
	0/0	0/0
Água	14,0	14,3
Matérias azotadas	7,2	11,2
Gordura	1,4	3,2
Hidratos de carbóneo	46,9	40,6
Celulose	23,8	22,9
Cinzas	6,7	7,8

Em qualquer delas o valor nutritivo depende do momento do corte. Ao contrário do que geralmente se supõe, os cortes mais tenros são os mais substanciais.

ÍNDICE

	Pág.
FALARÍDEAS	
CANIÇO	5
Identificação	5
Descrição	6
Meio	6
Importância	7
Cultura	8
FENO DE CHEIRO	9
Identificação	9
Descrição	10
Meio	11
Importância	12
Cultura	12
AGROSTÍDEAS	
RABO DE GATO	13
Identificação	13
Descrição	14
Meio	14
Importância	15
Cultura	16
Produção	17

	Pág.
RABO DE RAPOSA	18
Identificação	18
Descrição	19
Meio	21
Importância	21
Cultura	22
Produção	23
PANASCO	24
Identificação	24
Descrição	25
Meio	27
Importância	28
Cultura	29
Produção	30
AVENEAS	
ERVA MOLAR	31
Identificação	31
Descrição	32
Meio	33
Importância	34
Cultura	35
Produção	36
AVEÍNHA AMARELA.	37
Identificação	37
Descrição	38
Meio	38
Importância	39
Cultura	39
NOZELHA OU AVIÃO	41
Identificação	41
Descrição	42

	Pág.
Meio	43
Importância	44
Cultura	45
FESTUCEAS	
BOLE-BOLE.	47
Identificação	47
Descrição	47
Meio	48
Importância	49
Cultura	49
DÁCTILO	51
Identificação	51
Descrição	52
Meio	54
Importância	54
Cultura	55
RABO DE CÃO	57
Identificação	57
Descrição	57
Meio	58
Importância	58
Cultura	59
ERVA DE FEBRA.	61
Identificação	61
Descrição	62
Meio	64
Importância	65
Cultura	67
Produção	68

	Pág.
ERVA CARNEIRA	69
Identificação	69
Descrição	71
Meio	73
Importância	75
Cultura	78
 BROMO	 80
Identificação	80
Descrição	81
Meio	82
Importância	83
Cultura	84
Produção	85
 HORDEAS	
 AZEVÉM	 87
Identificação	87
Descrição	88
Meio	89
Importância	90
Cultura	92
Produção	95

ÍNDICE ALFABÉTICO

	Pág.
<i>Agrostis stolonifera</i>	24
<i>Agrostis</i> , espec.	24
<i>Alopecurus pratensis</i> , L.	18
<i>Alopecurus</i> , espec.	18
Alpista.	5
Alpista brava	5
<i>Antoxanthum odoratum</i> , L.	9
<i>Antoxanthum</i> , espec.	9
<i>Arrhenaterum elatius</i> (L.), Mert et Koch.	41
<i>Arrhenaterum</i> , espec.	41
Aveinha amarela	37
<i>Avena elatior</i> , L. — <i>Arrhenaterum elatius</i> (L.), Mert et Koch	
<i>Avena flavescens</i> , L. — <i>Trisetum flavescens</i>	40
Avião	87
Azevém	88
Azevém inglês	37
Balanço	47
Bole-Bole	47
<i>Briza maxima</i> , L.	47
<i>Briza</i> , espec.	47
Bromo	80
<i>Bromus mollis</i> , L.	80
<i>Bromus</i> , espec.	80
Bule-Bule	47
Caníço	5
Caníço aquático	6
Caníço enozado	6
Caníço malhado	5
Caníço nodoso	6

	Pág.
Caníço menor	6
Caníço paradoxal	6
Caníço troncado	7
Cevadinha	80
Cinosura	57
Chocalheira	47
Chocalhinho	47
Cordão de água	5
<i>Cynosurus cristatus</i> , L.	57
<i>Cynosurus</i> , espec.	57
Dáctilo	51
<i>Dactylis glomerata</i> , L.	51
Erva carneira	69
Erva castelhana	87
Erva dos cômoros	51
Erva de febra	61
Erva de fio	88
Erva galega	87
Erva joia	87
Erva lameira	87
Erva lanar	32
Erva molar	32
Erva nozelha	40
Erva rabeira	87
Erva rabeiruda	87
Erva de semente	88
Erva da serra	87
Ervas de febra	62
Espêtos	80
Feleu	13
Feno de cheiro	9
Feno de cheiro amargoso	9
Feno de cheiro aristado	9
<i>Festuca ampla</i> , Hack	69
<i>Festuca</i> , espec.	69
Fleola	13
<i>Holcus lanatus</i> , L.	31
<i>Holcus</i> , espec.	31

	Pág.
Joio	87
Laborinho	71
Leborinho	69
<i>Lolium multiflorum</i> , Lam.	87
<i>Lolium</i> , espec.	87
Nozelha	40
Padeirinha.	47
Panasco	24
Panasco branco	26
Panasco dos cães.	26
Panasco estolhoso	25
Panasco das moitas	51
Panasco vulgar	26
<i>Phalaris arundinacea</i> , L.	5
<i>Phalaris</i> , espec.	5
<i>Phleum pratense</i> , L.	13
<i>Phleum</i> , espec.	13
<i>Poa pratensis</i> , L.	61
<i>Poa</i> , espec.	61
Poa.	61
Poa anual	62
Poa bulbosa	63
Poa comum	63
Poa das matas	63
Poa pratense	66
Poa sempre verde	66
Poa sudética	57
Rabo de cão	13
Rabo de gato	57
Rabo de macaco	18
Rabo de raposa	88
Relva	61
Relva dos caminhos	61
Relvão	69
Sedicira	37
<i>Trisetum flavescens</i> (L.), P. Beauv.	37
<i>Trisetum</i> , espec.	37



SEMENTES PARA PRADOS

**GERMINAÇÃO ABSOLUTAMENTE
GARANTIDA**

AVEIA PRETA
AVIÃO
AZEVÉM CASTELHANO
AZEVÉM VERDIAL
BROMO
CARRAJÓ
CORNICHÃO
DÁCTILO
ERVA CARNEIRA
ERVA DE FEBRA
ERVA LANAR
ERVA MOLAR
ERVILHACA
LUPULINA
LUZERNA DE PROVENÇA
MELILOTO

NOZELHA
PANASCO
RABO DE CÃO
RABO DE GATO
RABO DE RAPOSA
SERRADELA
SOJA
SORGO SACARINO
SORGO DO SUDÃO
TREMOÇO
TREVO DA ALEXANDRIA
OU BERSIN
TREVO ENCARNADO
TREVO RASTEIRO OU
BRANCO
TREVO VIOLETA

O MAIOR SORTIDO

AS MELHORES SEMENTES

CENTRO AGRÍCOLA E INDUSTRIAL, L.^{DA}

MÁQUINAS ♦ ADUBOS ♦ SEMENTES

307—RUA DE SANTA CATARINA—309

PÓRTO



RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIA VIVA
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329709874

VOLUMES PUBLICADOS:

- | | |
|---|--|
| <p>1— <i>Os Estrumes</i>—Seu valor e emprêgo. Esgotado.</p> <p>2— <i>Como se compra um cavallo</i>. Esgot.</p> <p>3— <i>Criação econômica do porco na pequena propriedade</i>. Esgot.</p> <p>4— <i>Como se fabrica o queijo</i>. Esgot.</p> <p>5— <i>Guia do comprador de gados</i>. Esgot.</p> <p>6— <i>Doenças das plantas e meios de as combater</i>.</p> <p>7— <i>Afolhamentos e Rotação das Culturas</i>.</p> <p>8— <i>Adubos Químicos</i>.</p> <p>9— <i>O A B C da Avicultura</i>. Esgot.</p> <p>10— <i>Destruição dos insectos prejudiciais</i>.</p> <p>11— <i>Os Auxiliares</i>—Meios biológicos de luta contra os insectos.</p> <p>12— <i>Estrumeiras</i>.</p> <p>13— <i>Os adubos</i>—Razões do seu emprêgo.</p> <p>14— <i>As melhores forragens</i>—Serradela.</p> <p>15-16— <i>Os adubos</i>—Condições da sua eficácia.</p> <p>17— <i>Os adubos azotados</i>.</p> <p>18-19— <i>Cultura do milho</i>.</p> <p>20— <i>Os adubos potássicos</i>.</p> <p>21-22— <i>As máquinas na cultura do milho</i>.</p> <p>23— <i>As melhores forragens</i>—Ervilhacas.</p> <p>24— <i>Os adubos fosfatados</i>.</p> <p>25— <i>A cal e a fertilidade das terras</i>.</p> <p>26— <i>Inimigos do milho</i>.</p> <p>27-28— <i>As melhores pereiras</i>—Castas comerciais estrangeiras.</p> <p>29— <i>Os correctivos calcáreos</i>.</p> <p>30— <i>Cultura do esparto</i>.</p> | <p>31— <i>Transformação dos adubos químicos no solo</i>.</p> <p>32— <i>Os adubos compostos e especiais</i>.</p> <p>33-34— <i>Citricultura</i>—Cultura da laranja, limoeiro, etc.—1.^a Parte.</p> <p>35— <i>Limpeza da adega e conservação do material vinário</i>.</p> <p>36— <i>O ovo</i>.</p> <p>37— <i>Aproveitamento dos vinhãos</i>.</p> <p>38-39— <i>Citricultura</i>—Principais variedades de citrus cultivados—2.^a Parte.</p> <p>40— <i>A Vindima</i>.</p> <p>41-42— <i>Como se mede um campo</i>.</p> <p>43— <i>Pedrado da Pereira e da Macieira</i>.</p> <p>44— <i>Pulgão Lanigero</i>.</p> <p>45-46— <i>Meios de Propagação dos Citrus</i>.</p> <p>47-48— <i>Doenças das Pereiras e Macieiras</i>. Doenças fisiológicas e de origem vegetal.</p> <p>49-50— <i>Cultura do linho</i>.</p> <p>51— <i>A Tosquia</i>.</p> <p>52-53— <i>O Leite</i>.</p> <p>54— <i>Môscas das laranjas ou môscas dos frutos</i>.</p> <p>55— <i>Melhoramento dos Citrus cultivados</i>—<i>Seleção</i>—<i>Hibridação</i>.</p> <p>56-57— <i>Como se fabrica a manteiga</i>.</p> <p>58— <i>Determinação do grau alcoólico dos vinhos</i>.</p> <p>59— <i>Determinação da acidez dos vinhos</i>.</p> <p>60-62— <i>O A B C da criação do coelho</i>.</p> <p>63— <i>Vermes parasitas dos animais domésticos</i>.</p> <p>64-66— <i>Plantas pratenses</i>—Gramíneas.</p> |
|---|--|

VOLUMES A PUBLICAR:

(O modo como os volumes vão seriados não indica que seja a ordem de publicação)

- | | |
|--|---|
| <p><i>Plantas pratenses</i>—Trevos.</p> <p><i>Cultura da ervilha</i>.</p> <p><i>Plantação dos Citrus</i>.</p> <p><i>Adubação do trigo, milho, centeio, cevada e aveia</i>.</p> <p><i>Colheita da azeitona</i>.</p> <p><i>Colheita dos cereais</i>.</p> <p><i>Colheita das forragens</i>—Fenação.</p> <p><i>Como se rejuvenesce uma oliveira</i>.</p> <p><i>Cultura da cevada e aveia</i>.</p> <p><i>Cultura da batata</i>.</p> <p><i>Cultura do trigo</i>.</p> <p><i>Alimentação dos coelhos</i>.</p> <p><i>Alimentação do gado vacum</i>.</p> | <p><i>Chocadeiras e criadeiras</i>.</p> <p><i>Como se faz a seleção de galinhas</i>.</p> <p><i>Doenças dos porcos</i>—Como se distinguem e como se curam.</p> <p><i>Doenças do gado bovino</i>—Como se distinguem e como se curam.</p> <p><i>Doenças do gado ovino e caprino</i>—Como se distinguem e como se curam.</p> <p><i>Doenças das galinhas</i>—Como se distinguem e como se curam.</p> <p><i>Doenças do cavallo</i>—Como se distinguem e como se curam.</p> <p><i>Patos</i>—Produção de carne e ovos.</p> <p><i>Farmácia do criador de gado</i>.</p> |
|--|---|

Incubação artificial.
Gestação e parto na vaca.
Como se tratam os animais domésticos —
Penso — Pequenas operações.
Higiene e doenças dos coelhos.
Enxertia da Videira.
Esgôto dos terrenos pantanosos.
O A B C da cultura da oliveira.
Raízes forraginosas.
Sementes — Sua escolha e preparação.
Poda da Videira.
As culturas intercalares na vinha.
Vides americanas.
O mildio e o oídio.
Doenças da Vinha.
Insectos que atacam a vinha — Como se combatem.
Poda das árvores ornamentais.
Poda e adubação da oliveira.
Viveiros.
A pereira.
A macieira.
A amendoeira.
A figueira.
Produção da uva de mesa.
Preceitos gerais para a cultura das árvores de fruto: Solo, Exposição e Clima.
Doenças dos Pessegueiros, Damasqueiros e Ameixeiras.
Colheita e conservação da fruta.
Secagem da fruta.
Secagem das uvas e dos figos.
Embalagem de frutos.
Adubação das plantas hortenses.
Culturas forçadas.
Couves.
Cenouras, beterrabas hortenses e rabanetes.
Couve-flor.
Cultura da cebola.
O moranguero.
Cultura do meloeiro.
Plantas melíferas.
Plantas medicinais.

O castanheiro.
A nogueira.
Os carvalhos.
Eucaliptos.
O desbaste e o corte das árvores florestais.
Vinificação racional.
Vinificações anormais.
A conservação racional do vinho.
Lagares, esmagadores e prensas para vinho.
Análise dos mostos e dos vinhos.
Correcção dos mostos e dos vinhos.
Doenças e alterações dos vinhos.
Como se engarrafam vinhos.
Aguardentes.
Calendário do apicultor.
O mel.
A cera.
Colmeias móveis.
A amoreira e o bicho da seda.
O A B C da sericicultura.
Estábulo.
Cavalariças.
Pocilgas.
Ovis.
Galinheiros.
Canis.
Abegoarias.
Silos.
Reprodução das árvores de fruto: Sementeiras, transplantações, plantações de estaca e mergulhia.
Reprodução e multiplicação das árvores de fruto — Enxertia.
Bombas para poços.
Os motores na lavoura.
Charruas e grades.
Semeadores e sachadores.
Debulhadoras, descaroladores, tararas e crivos.
Pequenas máquinas agrícolas.
Como se levanta a planta de um terreno

E outros.

Ver condições de assinatura das **Cartilhas do Lavrador** na segunda página da capa

**Preço deste volume
vendido avulso 7\$50**

**ESCRITÓRIOS:
Avenida dos Aliados, 66
PORTO**