

# Cartilhas do Labrador

Janeiro  
de  
1931

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

Edição da  
Enciclopédia  
da Vida Rural  
**P O R T O**

**N.º 23**



T U R  
FILHO

AS MELHORES FORRAGENS  
**ERVILHACAS**

RC  
MNCT  
63  
CAS

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, estudará, com carácter acentuadamente prático, um assunto único, em linguagem clara, acessível, expondo todos os conhecimentos que o lavrador precisa ter sobre o assunto versado e será escrito, propositadamente para a **Enciclopédia da Vida Rural**, por quem tenha perfeito e absoluto conhecimento da matéria tratada.

O preço da assinatura é:

Por série de seis volumes, 12\$50;

De doze, 22\$50;

De vinte e quatro, 40\$00, devendo o pagamento ser feito adeantadamente.

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

No preço da assinatura está já incluído o porte do correio.

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

LUÍS GAMA

Avenida dos Aliados, 66-1.º — Telefone 2534

Apartado 8

PORTO

Sala 0  
Est. A  
Tab. 5  
N.º 1

AS MELHORES FORRAGENS

ERVILHACAS

# Enciclopédia da Vida Rural

PUBLICADA POR

LUÍS 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,  
propriedade que pertence a Luis  
: : : Gama — Pôrto : : :

CARTILHAS DO LAVRADOR

AS MELHORES FORRAGENS

3.400

# ERVILHACAS

(Ilustrado com 10 gravuras)

POR

ARTUR CASTILHO

Engenheiro-Agrónomo, antigo Chefe da Secção de Estudos Culturais  
da Estação Agrária Nacional  
e Director da Estação Agrária do Além Douro Litoral



MUSEU NACIONAL DE CIÊNCIAS E ARTES

Rc

MNCT

62

CAS



EDIÇÃO DA  
ENCICLOPÉDIA DA VIDA RURAL

Janeiro de 1931  
PÔRTO



IMPRESA MODERNA, LIMITADA

RUA DA FÁBRICA, 80 — PORTO



## DESCRIÇÃO

### CARACTERES BOTÂNICOS

A ervilhaca, a que em Portugal se dá também o nome, em algumas regiões, de *larica*, é conhecida em Espanha por *veza*, *alverja*, *arveja*, e, na Andaluzia, por *arvejones* ou *alverjones*; em França por *vesce*; na Itália por *veccia* e em Inglaterra por *vetche*.

Faz parte da família botânica, de grande importância agrícola, as *Leguminosas*, e forma um grupo distinto (género), a que pertencem outras espécies cultivadas, designado por *Vicia*.

Tôdas as plantas dêste género são herbáceas.



Fig. 1 — Nodosidades da raiz, aumentadas

As raízes, profundas, um tanto fibrosas, são providas de pequenos tubérculos, bem visíveis, as nodosidades (fig. 1), através as quais se faz a absorção do azoto atmosférico. Estas nodosidades variam do tamanho e de forma, conforme as espécies.

O *caule* é múltiplo, ramifica-se desde a base, produzindo hastes numerosas, quasi sempre trepadoras, e segurando-se por meio de pequenos fios, as *gavinhas* ou *abraços*, que se encontram na extremidade das fôlhas (fig. 4).

As *fôlhas* são compostas doutras fôlhas mais pequenas, os folíolos, em número variável e dispostos aos pares. Na ligação ao caule teem umas folhinhas rudimentares, como que pequenas orelhas, designadas por *estipulas*.

As *flores* nascem no ângulo (*axila*) das fôlhas com as hastes. São solitárias, como na garroba, ou agrupadas. Quando agrupadas aparecem, geralmente, aos pares ou em maior número, formando *cachos*. A côr varia do roxo ao púrpura ou vermelho, mas nalgumas espécies é branca ou branco-amarelada.



Fig. 2 — Vagens, fechada e aberta

Os *frutos* são vagens achatadas ou cilíndricas, de tamanho variável, mais ou menos peludas, terminadas em ponta, com número variável de sementes, conforme as espécies (fig. 2).

As *sementes* são arredondadas quasi sempre, mas também achatadas, de côr e tamanhos diversos, segundo as espécies e mesmo as variedades. Frequentemente aparecem pêças, estêreis, não germinando. O pêso específico vai de 75 a 85.

Devem apresentar uma pureza de 98 % e uma faculdade germinativa de 95 %: em cada 100 devem ser estranhas 2 e germinar 95.

## CARACTERES CULTURAIS

Como planta trepadora que é, requiere *encôsto* para se alçar à máxima altura. O rendimento será proporcionado a esta. A falta de *encôsto* ou suporte não permite um desenvolvimento normal e pode dar origem à *acama*, muito prejudicial nas regiões húmidas e especialmente na cultura de inverno.

*Melhora o terreno*, acumulando nele azoto da atmosfera. E', por assim dizer, uma fábrica gratuita dêste elemento, o mais caro de todos. Especial importância esta característica para as terras pobres ou cansadas. A sua cultura, longe de empobrecê-las, enriquece-as de contínuo.

Tem também a particularidade de poder *voltar ao mesmo terreno* com freqüência, qualidade esta que completa a anterior: pode entrar mais vezes na rotação, o que freqüentemente convirá.

E' de *crescimento rápido*. E atingindo grande altura, domina com facilidade as plantas espontâneas daninhas. E', assim, por excelência, uma *planta limpadora*. A sua cultura continuada ajudará a diminuir, sem outras despesas, os prejuízos causados pela invasão das plantas nocivas ou o trabalho (*monda, poda*) a que obrigam.

E' *muito temporã*, relativamente a outras leguminosas (trevo, etc.). Nos arrabaldes de Lisboa (Odivelas, Loures), uma ervilhaca espontânea, talvez a *vermelha*, já nos fins de Dezembro, em 1930, tinha atingido mais de um metro. Pode proporcionar, destarte, alimento abundante e rico, numa altura em que a penúria ainda é de regra.

*Suporta a fenação* razoavelmente, desde que colhida a tempo.

## ESPÉCIES E VARIEDADES

São muitas as ervilhacas existentes.

O nosso grande botânico, Pereira Coutinho, dá como aclimadas em Portugal, nada menos de 17, além de 3 que, pela sua individualização cultural, colocamos á parte — a *V. Faba*, L. ou *faveira*, a *V. Ervilia* (L.), Willd., designada comumente por *ervilha de pombo*, *gero* e *orobo*, e a *V. monanthos* (L.), Desf., conhecida por *ervilhaca parda*, *parda* ou *garroba* (1).

Há mais noutros países. Mas nem tôdas entram na cultura. A's mais importantes, com interêsse agrícola, referimo-nos sucintamente a seguir.

### **Ervilhaca comum** (*V. sativa*, L.).

Hastes flexuosas, em grande número, podendo exceder 2<sup>m</sup> de altura (fig. 3). Fôlhas com 3 a 7 e 8 pares de folíolos, mais geralmente 7 e 8, tôdas terminadas por *gavinhas* ou *abraços*, pelo menos as superiores, e tendo as *estípulas* com mancha negra.

---

(1) Esta ervilhaca, pela sua grande importância cultural, constituirá objecto duma cartilha.

Flores violáceas ou azuis, raras vezes brancas, aos pares, raro solitárias. Vagens sesseis (sem pé), 6 a 8 vezes mais compridas que largas, estreitas, quasi patentes ou um tanto levantadas (erecto-patentes), com 5 a 10 sementes, escuras ou castanho-escuras e acinzentadas, globosas.



Fig. 3 — Ervilhaca comum (planta completa)

E' a espécie mais antigamente cultivada — pelos egípcios, hebreus e romanos que a introduziram na Gália. Espontânea em Portugal. Pereira Coutinho distingue seis variedades botânicas. Na cultura conhecem-se duas — de *inverno* e de *primavera*, de aspecto idêntico. A de inverno é mais rústica e mais produtiva, e a de primavera de mais rápido desenvolvimento. Ensaia-das ambas, em cultura de inverno, na Estação Agrária do Além Douro Litoral, a de primavera apresentou-se, no entanto, com vegetação mais pujante e atingiu maior altura. Nos

anos desfavoráveis, esta ervilhaca pode substituir os prados que não vingaram e os trevos mal nascidos ou destruidos pelas geadas durante o inverno.

**Ervilhaca de grão grande** (*V. macrocarpa*, Moris).

Hastes bastante desenvolvidas, atingindo de 1<sup>m</sup>,10 a 1<sup>m</sup>,50 e mesmo 2<sup>m</sup> de altura. Fôlhas maiores do que as da comum, à qual se assemelha na vegetação, com 6 pares de folíolos, raramente 7, e estípulas pequenas. Vagens grossas, cilíndricas, como ervilhas curtas. Sementes negras, grandes, redondas, com um traço (hilo) branco, em número de 6 por vagem.

De outono e de primavera.

Dá forragem abundante, mas dura. Muito produtiva em semente.

Espontânea na Argélia. Cultivada acidentalmente no Sul da França. Os árabes apreciam muito as suas sementes na época em que as vagens, ainda verdes e suculentas, atingiram já o completo desenvolvimento.

Ensaíada na Quinta de S. Gens, da Estação Agrária, revelou-se muito temporã, pelo menos mais quinze dias do que a comum, e de vegetação exuberante. A sua precocidade maior torna-a particularmente apreciável quando se deseje fazer-lhe seguir na primavera outra cultura (milho, etc.). Para o Minho, por exemplo, em vez dos milhos de restivo, ou serôdios, podem ter-se ainda os milhos de fôlha.

**Ervilhaca branca** (*V. alba*).

Também chamada de *grão branco*, da América ou *lentilha do Canadá*. Originária do Canadá, é de aspecto semelhante ao da comum, na folhagem e na floração. Talvez mais baixa. As sementes, porém, arredondadas, são brancas e designadas por *ovos de truta*. As vagens um pouco mais curtas.

Rústica. Conveniente para terras leves. Semeada no outono, resiste bem ao frio e produz muito bem; semeada na primavera, é de desenvolvimento pronto mas pouco produtiva em forragem e em semente.

Na América as sementes são utilizadas na alimentação humana em grão e, reduzidas a farinha, em papa ou pureia.

Cultivada em França. Ensiada na Quinta de S. Gens, da Estação Agrária do Além Douro: inferior em produção à de frutos grandes e à comum, tanto de inverno como de primavera.

**Ervilhaca de Narbonne**  
(*V. Narbonensis*, L.).

Esta espécie é muito distinta das anteriores e mesmo das outras ervilhacas, e apresenta, em contraposição,

muita semelhança com a faveira, de que é parente próxima.

As folhas inferiores teem um par de folíolos e as superiores dois a três, mais geralmente três, largos, arredondados. Hastes grossas, muito erectas, dispensando suporte. Flores roxas ou purpúreas, grandes, aos pares. Vagens grandes, relativamente. Sementes



Fig. 4 — Ramo, flor e semente de ervilhaca

um pouco comprimidas, apresentando quatro variações, diferentes pela côr: escuras, vermelhas, brancas e amarelas; 4 a 6 por vagem.

Cultivada no Sul da França. Recomendada para a Itália meridional, por mais quente. Espontânea em Portugal — em Trás-os-Montes, Beira Litoral e Estremadura.

Pereira Coutinho distingue duas variedades diferentes pela margem dos folíolos — *genuina* (Godr.), de folíolos inteiros ou subinteiros, e *serratifolia* (Jacq.), Koch, de folíolos serrados.

Vegeta bem nas colinas ribatejanas de Arruda, Alenquer, etc., e na região saloia (mancha basáltica). Na Estação Agrária do Além Douro Litoral provou mal em 1929, talvez por excesso de humidade, insuficiência de calor e falta de cal: desde comêço sempre se apresentou estiolada, tendo sido poucos os pés que resistiram.

Deve ser boa espécie para o Sul, mas destinada mais a adubação verde ou ensilar porque dá forragem, verde ou sêca, muito grosseira.

#### **Ervilhaca da Hungria.**

Conhecida ainda pela designação de *flor branca*. Muito semelhante à peluda nos primeiros tempos, sendo difícil distingui-las. Como ela, na fase inicial, rasteja, levantando-se sòmente quando começa a aquecer o tempo. Depois, no pleno desenvolvimento, a distinção é fácil: a folhagem é ainda mais peluda do que aquela, dando, a distância, a impressão de côr esbranquiçada; e as flores são de um branco creme, aos pares.

Nos ensaios da Estação Agrária do Além Douro Litoral atingiu pouca altura e sofreu muito na época da floração, tendo vingado pouquíssimas flores.

**Ervilhaca peluda** (*V. Villosa*, Roth.).

Também designada por *ervilhaca russa* ou das *areias*, é uma espécie vivaz, de hastes muito delgadas e tenras, fortemente pubescente (peluda).

Vigorosa, atingindo a altura de 1<sup>m</sup>,25 a 1<sup>m</sup>,50 e chegando mesmo a 2<sup>m</sup>, mais vulgarmente 1<sup>m</sup>,20 a 1<sup>m</sup>30 (fig. 5).

Fôlhas com 7 a 10 pares de folíolos estreitos, verde-escuros de comêço, mais claros no pleno desenvolvimento. Flores violáceas, formando cachos, em grupos de 10, 12, 20 e mais. Vagens pequenas, comprimidas, claras, com 3 a 6 sementes de côr negra e um pouco mais pequenas do que as da comum. Por cacho vinga um número variável, sempre bastante inferior ao das flores: mais frequentemente 3, 4, 5 e 6.

De inverno, sobretudo. Muito produtiva. Um pouco serôdia ou mesmo bastante: mais do que as já referidas Agrária do Além Douro



Fig. 5 — Ervilhaca peluda (planta completa)

e ensaiadas na Estação Litoral.

Tem vários méritos:

—Convém às terras arenosas, mediocres ou bastante fracas, por ser de restrictas exigências alimentares, mas adapta-se mais ou menos a tôdas, chegando naquelas, mesmo, a vegetar exuberantemente;

—E' muito rústica, resistindo bem ao frio como às secas prolongadas;

—Pode dar dois cortes com sementeira muito temporã e desde que o primeiro seja feito bastante cedo, mal se inicie a floração;

—As vagens agüentam-se bem na planta, depois de maduras, sem abrir, o que permite fazer a colheita sem precipitações.

E' indispensável associá-la a outra planta, a um cereal, por exemplo, em virtude das hastes serem delgadas. Dá, então, massa pujante. A forragem é mais rica do que a da comum, mas, por vezes, o gado, quando não habituado, sobretudo, não a aceita tão bem, em virtude de ser peluda.

Tem uma variedade glabra (sem pêlos), menos rústica e produtiva.

Originária da Rússia, onde é cultivada, bem como na Alemanha. Em França, com tendência a difundir-se. Introduzida recentemente na Itália. Ao seu introdutor na Escócia (Inglaterra), Arch. Gorrie, em 1815, foi conferida uma medalha da Sociedade de Agricultura da Alta Escócia.

Foi ensaiada na Estação Agronómica de Lisboa (Belém), há mais de vinte anos, mas desconhecem-se os resultados. Ezequiel de Campos diz que no Noroeste (Minho) vai muito bem e urge vulgarizá-la, não só aqui como noutras regiões.

Nos ensaios de 1929, feitos nas Quintas de Santa Cruz do Bispo e S. Gens (Matozinhos—Minho ou Douro Litoral), apresentou-se muito prometedora. Deu

dois cortes nos talhões de ensaio. Agüentou durante bastante tempo a vegetação, até muito tarde, e sempre viçosa, o que permite aproveitá-la em verde durante um período largo. Aos campos dá, pela floração abundantíssima, um aspecto encantador, e às abelhas proporciona alimentação abundante em Maio e Junho, pelo menos. Produz grande quantidade de sementes.

**Ervilhaca vermelha** (*V. atro-purpúrea*, Desf.).

Conhecida igualmente por *ervilhaca da Argélia*. Brotero chamou-lhe *V. Villosa*, e o certo é que a semelhança com esta é grande, mas é anual, raras vezes bienal e de flores vermelhas e menos numerosas.

Espontânea e muito freqüente, em Portugal, de Trás-os-Montes ao Algarve.

Na primavera vegeta pujantemente, dando inúmeras hastes e produzindo grande quantidade de sementes, como foi observado no Douro Litoral.

Pela sua rusticidade, pela sua adaptação às nossas condições, devia procurar-se introduzi-la na cultura. Projectava-se fazê-la na já referida Estação Agrária, para o que se dispunha de alguma semente.

## ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO

A ervilhaca cultiva-se desde tempos immemoriais. Alguns documentos atestam que a sua cultura era pelo menos conhecida e praticada, para forragem, no tempo dos gregos e romanos. A ela se refere Virgílio, o grande poeta mantuano, nas suas immortais *Geórgicas*, magistralmente vertidas por Castilho no mais castiço português:

«Se um alqueive te deu êste ano novidade,  
«para o ano que vem deixá-lo de restólho,  
«dormir e endurecer.

«Ou, se te apraz, não tôlho  
«que a loura Ceres venha em lhe a estação chegando,  
«lançar a escandea *em chão que há pouco andou folgando*  
«*co' o sêco ramalhar das crepitantes vagens*  
«*dos legumes, vã selva, e brinco das aragens:*  
«*a mal cheia ervilhaca, o vil tremôço . . .*»

Na Europa encontra-se difundida por quási tôda. Cresce espontânea na Argélia, no Cáucaso, etc.

Ocupa em França, a sua cultura, 225.000 hectares, sobretudo nas regiões marítimas do Norte, Noroeste e Oeste, as únicas em que pode semear-se no inverno.

Na Itália está muito espalhada, mercê da propaganda de que tem sido objecto, nalgumas regiões e províncias, como em Apúlia, Basilicato, Umbria, Abru-

zos, Toscana, Emília, Piemonte, Teramo, Parma e Bolonha, etc. Nestas últimas, a importância da cultura pode avaliar-se sabendo que, há vinte anos, a produção de sementes andava por 23.500 quintais na província de Bolonha, 7.000 na de Parma e de 4.500 na de Teramo.

Em Espanha cultiva-se desde muito em regiões as mais diversas, como Navarra, Alava, tãda a Catalunha, Valladolid, Sória, Avila, Madrid e Andaluzia occidental.

Em Portugal vegeta espontâneamente, de Norte a Sul, no Minho, Beiras e Trás-os-Montes, Alentejo e Algarve, mas a sua cultura, com exclusão das três espécies já referidas, muito diferenciadas nas suas aptidões, não entrou ainda nos hábitos. E' um incidente na exploração, quando devia ocupar, anualmente, muitos milhares de hectares.

Poucas leguminosas terão, como a ervilhaca, tão larga área de adaptação. Foi objecto de ensaios, por Lopes de Carvalho, na sua quinta da Labrujeira e últimamente tem sido cultivada, em regime normal, no Pôsto Agrário do Ribatejo (Alverca).

O agrónomo, Leopoldo Ridruego, acha *transcendente*, para o sequeiro espanhol, a difusão da ervilhaca: porque limita, reduz, o terreno de *barbeito* e proporciona alimento abundante aõ numeroso armento. E afirma, muito acertadamente, que não importa tanto cultivá-la nas terras férteis como nas sêcas de qualidade média.

O autor italiano Barontini, aconselha aos agricultores, dominados pela cultura do milho: «quando tiverdes a tentação de cultivar milho, porque vos falta, comprai-o antes; lembrai-vos de que a ervilhaca deixa no terreno uma excelente preparação para o trigo».

Conselho tão ajuizado quanto é certo que nalguns terrenos a cultura do milho é desastrosa e a das leguminosas garantida por si e pela que se lhe há de seguir.

Outro autor italiano afirma que a ervilhaca é uma das melhores plantas forraginosas para os terrenos planos ou pouco acidentados da Sicília, Apúlia e Sardenha.

Entre nós, com outras da mesma família, a ervilhaca há de vir a produzir uma revolução profunda na agricultura, tornando menos contingente a cultura cerealífera e permitindo uma pecuária abundante e bem nutrida, ao mesmo tempo ajudando, portanto, a resolver dois magnos problemas — o do pão e o da carne.



## CONDIÇÕES CULTURAIS

### CLIMA

A larga área de expansão na Europa e a diversidade de locais em que se encontra espontâneamente em Portugal, mostram que a ervilhaca vinga nos mais diferentes climas; mas agrada-lhe, especialmente, o temperado húmido que é, como regra, o da nossa beira-mar. Nas regiões sêcas, o que importa é que haja, no terreno, a humidade suficiente para a germinação e que na primavera caiam algumas chuvas.

Resiste bastante ao frio. Assim, o agrónomo espanhol, Ricardo de Escauriaza, notou já que em Albacete a ervilhaca suportou temperaturas mínimas, seguidas, de 8' e mesmo 12° centígrados abaixo de zero; mas, para esta resistência, é indispensável que se encontre bem nascida.

As *geadas*, porém, podem prejudicá-la, principalmente à nascença, quando a sementeira foi tardia. A associação a uma gramínea (centeio, aveia) atenua os efeitos. Onde as *geadas* sejam muito fortes e persistentes é preferível fazer a cultura de primavera.

A *seca* prolongada, em terrenos fracos, de pouco fundo, atrasa o desenvolvimento das plantas e pode

mesmo, definhando-as, provocar-lhes a morte. E' prejudicial na cultura de primavera e muito a recear no período de formação das vagens.

As *chuvas*, sobretudo se a ervilhaca não teve encôsto suficiente, provocam a acama, a perda de muitas fôlhas e às vezes, mesmo, o apodrecimento das hastes. Antes da ceifa, atrasam-na; na ocasião ou depois, quando se destina a feno, dificultam a secagem e chegam a torná-la impossível. As chuvas tardias e persistentes de 1930 dificultaram muito a colheita da ervilhaca e provocaram perdas grandes de semente: esta embolorecia dentro das vagens antes do amadurecimento completo.

Mas uma chuva a tempo, pode ser extremamente benéfica. O já citado agrônomo do país vizinho, Ricardo de Escauriaza, refere que, nos seus ensaios de 1921-22, tendo-se feito a sementeira tardia (28 de Novembro), por atraso das chuvas outonais, e sobrevivendo um inverno rigoroso, sem água, de geadas e ventos fortes, a ervilhaca mal se distinguia pegada ao terreno dessecado; pois bastou que chovesse abundantemente em meados de Março, para que vingasse a colheita, já considerada perdida.

A ervilhaca, encostada, suporta bem os ventos, mesmo os marítimos, e mais do que o trevo.

## TERRENO

Também vegeta nos mais diversos. Não lhe convém, porém, os muito secos ou húmidos e os muito barrentos e apertados. Mais vale, no entanto, serem fortes do que muito leves. São-lhe particularmente favoráveis os argilo-siliciosos, de mediana consistência,

e os argilo-calcáreos. No outono prefere, é claro, um terreno mais enxuto e leve; e na primavera, ao contrário, suporta-o mais apertado e deseja-o fresco.

O terreno variará também conforme o clima. Assim, nos de maior humidade, como no Minho, conveem os terrenos soltos, leves, que não retenham as águas; e nos secos, os compactos, como no Sul, em que seja mais fácil a conservação de certo grau de humidade.

### CONSOCIAÇÃO

A ervilhaca cultiva-se, como regra, associada, e de maneiras diversas. A associação mais freqüente é aos cereais (centeio, aveia e mesmo cevada), mas por vezes, também, a outras leguminosas (fava, fenchão, etc.). Em qualquer dos casos, a planta associada, que serve de suporte ou encôsto, tem de acompanhar no seu desenvolvimento a ervilhaca ou mesmo antecipar-se-lhe. Caso contrário, a ervilhaca, não tendo vigor, melhor diria, rijeza suficiente, cai, não atingindo depois a altura máxima.

Dos cereais, o mais comum é o *centeio*, por ser temporão, atingir altura suficiente e não se atrasar no crescimento relativamente à companheira (fig. 6).

No Pôsto Agrário do Ribatejo mistura-se ao centeio, que dá um corte no cedo, antes que a ervilhaca comece a elevar-se. Tem, porém, o inconveniente de, no segundo corte, poder estar muito rijo.

A *aveia* é boa também, e mais tenra que o centeio, mas não deve ser serôdia.

Em 1929-30, na Quinta de S. Gens, da Estação Agrária do Além Douro Litoral, associou-se uma aveia

alemã à ervilhaca, em diversos ensaios. A aveia chegou a atingir mais de dois metros de altura, mas no primeiro período cresceu tão lentamente que as ervilhacas mais vigorosas acamaram.

Na primavera pode associar-se também ao milho,



Fig. 6 — Ervilhaca consociada ao centeio

para verde ou para ensilar, dando então uma excelente forragem.

Em Itália mistura-se à *fava* ou à *fava ratinha*, para semente, e ao *fenacho*, que também é leguminosa, ou ao *fenacho* e aveia para verde.

A associação ao fenacho, ou feno grego, só é recomendável para ensilar ou para verde destinado a animais de trabalho, porque esta leguminosa transmite ao leite e mesmo à carne um gôsto muito desagradável.

### ROTAÇÃO

A ervilhaca entrará na exploração em altura diversa, de acôrdo com as circunstâncias locais. Como planta melhoradora que é, deve anteceder os cereais ou interpor-se a estes onde a sua cultura seja continuada, como acontece no Alentejo, Beiras, etc. Ao sistema de cereal seguido de cereal, inconveniente sob todos os pontos de vista, é preferível o de ervilhaca-cereal—ervilhaca-cereal. Pela introdução da ervilhaca, a terra descansa ou, melhor, como que restabelece a sua fertilidade naturalmente, há mais forragens e pode diminuir o consumo de adubos, designadamente o dos azotados.

Em muitos casos também, freqüentes em Portugal, o pousio, que segue ao cereal, pode ser reduzido ou anulado—reduzido nas terras mais fracas e anulado nas medianas.

Nas regiões húmidas, como o Minho, à ervilhaca pode suceder, no mesmo ano, o milho, para verde ou para grão, ou o sorgo, ou ainda outra leguminosa de grão, como o feijão frade. A sucessão da leguminosa é de aconselhar nas terras fracas que importa melhorar e para as quais não há estrume suficiente ou qualquer fertilizante orgânico apropriado (sargaço ou moliço, etc.).

Nas regiões ou localidades mais quentes, a combinação, dentro do princípio já estabelecido, pode

fazer-se diversamente, aos cereais e a leguminosas, tendo em atenção a natureza do terreno. Assim:

a) Em terras sôltas, quási arenosas:

- 1.º ano—Ervilhaca (misturada ou não);
- 2.º » —Centeio;
- 3.º » —Trevo ou serradela;
- 4.º » —Centeio.

b) Em terras de fertilidade mediana:

- 1.º ano—Ervilhaca (misturada ou não);
- 2.º » —Trigo;
- 3.º » —Trevo;
- 4.º » —Trigo.

c) Em terras fortes, profundas e frescas:

- 1.º ano—Ervilhaca (misturada);
- 2.º » —Trigo;
- 3.º » —Aveia.

d) Em terras fortes e áridas (sêcas):

- 1.º ano—Ervilhaca;
- 2.º » —Trigo.

e) Em terras fortes e sujeitas a inundações:

- 1.º ano—Ervilhaca em renôvo;
- 2.º » —Trigo com trevo violeta;
- 3.º » —Trevo violeta;
- 4.º » —Trigo;
- 5.º » —Aveia;
- 6.º » —Prado natural.

Outras combinações ainda poderiam estabelecer-se como esta, por exemplo, também para regiões quentes:

- 1.º ano—Fava ou chícharo ou grão-de-bico;
- 2.º » —Trigo;
- 3.º » —Ervilhaca com gramínea ou leguminosa;
- 4.º » —Trigo ou aveia.

No Minho, para terras medianas e sêcas, poderá convir a seguinte:

- 1.º ano—Ervilhaca em misturada, seguida de milho;
- 2.º » —Ferrã (aveia, centeio), seguida de feijão.

## INIMIGOS

*Erva toura.*—Instala-se, como as da serradela, fava, ervilha, etc., nas raízes, que suga (fig. 7). No Campo Experimental, em Belém, da Estação Agrária Nacional (cêrca dos Jerónimos), um talhão de ervilhaca (*vesce gris*), semeada no outono, que se desenvolvera com viço e cobrira por completo o terreno, de terceira qualidade, foi inteiramente destruído por um ataque de erva toura.

Nas regiões ou localidades muito infestadas dêste parasita, o melhor é desistir da cultura.

*Ferrugem.*—Em anos húmidos e sobretudo quando acama, a ervilhaca é atacada pela ferrugem (*Uromyces Orobi*, Pers.).

De tôdas as espécies e variedades ensaiadas na Estação Agrária do Além Douro Litoral, revelou-se mais sensível à ferrugem, a de *frutos grandes*. Mas foi também a que atingiu maior desenvolvimento. O ataque, no entanto, não a dominou.



Fig. 7 — Erva toura em completo desenvolvimento

*Piolho*.—São duas espécies que atacam a ervilhaca: o *Aphis Craece*, L., mais geralmente, mas também o *Aphis papaveris*, Fb. Desenvolve-se nas extremidades tenras, que suga. Os prejuízos não são grandes, designadamente nas sementeiras do outono: quando aparece, em Maio, geralmente, já as plantas atingiram o máximo desenvolvimento, e as destinadas a forragem verde já mesmo estarão cortadas. Nas sementeiras de primavera é que poderá causar alguns danos. As *joaninhas* encarregam-se, por vezes, de dar-lhe caça feroz. Há que poupá-las, por isso.

*Gorgulho*.—E' o *Bruchus nubilus* ou *seminarius* de côr negra, com reflexos metálicos (fig. 8). Ataca as sementes, furando-as, sobretudo as de maior tamanho, inutilizando, assim, muitas para a germinação. Para o destruir, metem-se as sementes num barril com sulfureto de carbóneo: 40 a 50 gramas dêste para 100 litros de semente; tapa-se bem e deixa-se actuar durante vinte-e-quatro horas. Areja-se em seguida, demora-damente.

Deve haver o maior cuidado com o sulfureto de carbóneo, porque é muito venenoso.

## AVES

As mais prejudiciais são as *pombas*, tanto na ocasião da sementeira e nascença como na da formação e maturação dos frutos, e as *rôlas*. Procuram avidamente as sementes: descendo numa sementeira, embora já coberta, conseguem tirá-las, com uma certeza que espanta, em faixas ou manchas contínuas. Para evitar estes estragos, convém fazer a sementeira mais funda e calcar o terreno se não é apertado.

Os prejuízos são os mesmos durante a germinação e a primeira fase de crescimento, enquanto a semente ainda está cheia: agora com a indicação da plantazinha, o arranque ainda é mais certo.

Mal as sementes começam a inchar e adquirir consistência dentro das vagens, novo regalo das pombas. Então sofrem, sobretudo, as vagens das hastes mais próximas do chão.



Fig. 8 — Gorgulho, muito aumentado



# CULTURA

## PREPARAÇÃO DO TERRENO

A ervilhaca requere uma terra bem preparada: lavrada funda e esmiuçada. Sendo possível, devia dar-se-lhe duas lavouras fundamentais (decrua e estravessa) e duas complementares, com grades. Mas poderão bastar uma lavoura e uma gradagem, feitas ambas a tempo.

Para a sementeira de outono, uma lavoura mediana de 20 a 25 centímetros de fundura, é bastante; para a de primavera, da mesma forma que para a produção de sementes, deve ir-se até 30 centímetros. Com uma charrua vulgar e uma subsoladora, cada uma com sua junta ou parelha, chega-se facilmente a esta profundidade, e ainda a mais.

## ADUBAÇÃO

E' um êrro supor que as ervas não precisam ser adubadas, como os cereais, por exemplo. Devem sê-lo, até porque algumas preparam melhores condições para a cultura dêstes. É a maior produção sobre largamente o valor dos adubos empregados. O agrónomo



espanhol, Leopoldo Ridruego, afirma peremptoriamente: «hai que ir a ojos cerrados al empleo de abonos chemicos».

Este agrónomo cultivou a ervilhaca em terra pobre de má qualidade, não tendo chegado a obter colheita. Em 1926 passou a adubá-la em terreno idêntico. Os resultados obtidos, bem eloqüentes, encontram-se no quadro seguinte:

Parcelas	Feno produzido por hectare — Quilos	Diferença para mais devida ao adubo — Quilos	Valor do adubo por hectare	Valor do aumento	Lucro por hectare
1. Testemunha	2.000	—	—	—	—
2. Com superfosfato (300 quil.) . . .	2.300	300	112\$50	180\$00	67\$50
3. Com superfosfato (300 quil.) e cloreto potássico (150 quil.) . . .	4.000	2.000	217\$50	1.200\$00	982\$50

Num ensaio feito em França, com ervilhaca de primavera e em terreno rico de ácido fosfórico assimilável (0,3 ‰), mas pobre de potassa (0,11 ‰), para verificar o efeito dos diversos elementos, obteve-se as seguintes produções:

Com nitrato de sódio (100 quil.) . . . . .	2.200 quil.
» superfosfato só (500 quil.) . . . . .	7.975 »
» » e nitrato . . . . .	6.325 »
» » e cloreto de potássio (400 quil.) . . . . .	9.900 »
» cloreto e nitrato . . . . .	8.250 »
» superfosfato, cloreto e nitrato . . . . .	9.075 »

Verifica-se que os adubos azotados, na maioria dos casos pelo menos, são desnecessários para a ervilhaca e que a adubação melhor foi a fosfatado-potássica.

Em várias províncias italianas do Sul, e em terrenos secos, é uso adubar a ervilhaca com adubo fosfatado e potássico, e fazer seguir-lhe, no ano seguinte, o trigo, que recebe apenas cal azotada. A produção de trigo obtida por este processo, é de 14 sementes contra as 4 ou 5 dos que, na mesma região, o não adoptam.

Raro poderá aplicar-se-lhe estrume, porque se destina a culturas mais exigentes. Seria preferível, no entanto, dar-lhe, no outono ou na primavera, o que se destina ao trigo no outono seguinte. Assim não haveria a recear tanto o perigo da acama que o estrume favorece. A quantidade a empregar é de 8 a 10 toneladas por hectare.

Geralmente aplicar-se há adubo fosfatado (superfosfato ou fosfato Thomas ou fosfato Renânia) e potássico (cloreto e sulfato de potássio). Aqueles, de 300 a 700 quilos, e estes, de 100 a 200. Nas terras fortes e mais úmidas emprega-se, de preferência, o fosfato Thomas ou Renânia, até o máximo, e nas fracas e mais secas o superfosfato, não devendo exceder-se a 500 quilos. Nas terras argilosas dá muito bom resultado uma gessagem, à razão de 1.000 quilos por hectare, ou uma calagem, até 2.000 quilos, aplicando-se depois os adubos fosfatado e potássico, este na quantidade mínima (100 quilos).

Nos terrenos muito magros haverá vantagem de aplicar um adubo azotado, como, por exemplo, o sulfato de amónio, na quantidade de 75 a 100 quilos por 10.000 metros quadrados (hectare).

Em terrenos ricos de fósforo ou potassa dispensa-se a aplicação do adubo fosfatado ou do potássico. Mas quando se trata de obter semente, a aplicação dêste é sempre conveniente.

### SEMENTEIRA

*Época.* — Outono e primavera, sobretudo dependente do clima. Onde é temperado, de invernos pouco rigorosos, como no Sul, centro e litoral, adopta-se tanto uma como outra época. Onde as geadas e os frios são muito demorados e fortes, como ao Norte no interior, é preferível a primavera. Mas, mesmo aqui, só nos sítios mais elevados, muito montanhosos, poderá contraindicar-se o outono.

Em igualdade doutras condições, as sementeiras temporãs, de outono, rendem mais do que as tardias. Nas de primavera haverá que utilizar, de preferência, terrenos melhores do que no outono, para que a qualidade possa compensar a menor humidade da época.

No outono, a sementeira faz-se, em geral, às *águas novas*, ou de fim de Agosto a fim de Setembro, e ainda no mês de Outubro. Mais vale antecipar do que retardar, em especial para a ervilhaca peluda, que se desenvolve, até os anúncios da primavera, muito lentamente. Mais cedo também para forragem do que para semente. Nas regiões mais frias não deve exceder-se o mês de Outubro, porque a ervilhaca, muito nova, suporta mal as baixas temperaturas. Na Quinta de S. Gens, da Estação Agrária do Além Douro Litoral (subúrbios do Pôrto), chegou a semear-se nos fins de Novembro em 1929 e o desenvolvimento foi bom, todavia menor do que o da sementeira de Outubro.

Na provincia espanhola de Sória, vai-se desde fins de Setembro a meados de Fevereiro, em terras sêcas de qualidade média.

Na primavera semeia-se de Março a Abril, mesmo em Maio, e em terras *lentas* e mais ao Norte, ainda em Junho, mas excepcionalmente. Mais cedo, é claro, nas sêcas e fracas do que nas frescas e fortes. Pode antecipar-se para Fevereiro, nas terras do Sul.

Para alargar o período da produção e não complicar os serviços, e havendo espaço como nas grandes propriedades, convém escalonar a sementeira, fazê-la em períodos sucessivos. Assim virá também escalonada a produção.

*Quantidade de semente.* — Depende, especialmente, do processo de sementeira (a lança ou à linha) e do objecto da cultura (forragem, adubação verde, semente e ainda da época). Gasta-se mais na sementeira a lança do que na alinhada, como é óbvio, e mais para adubo verde e forragem do que para semente. Na sementeira de primavera, porque a germinação é mais garantida, emprega-se menor quantidade (20 a 25 %) do que no outono.

Para *forragem* indicam-se 60 litros, por hectare, como limite mínimo, e 260 como limite máximo. Mas não deverá empregar-se mais de 150 litros a lança e 100 em linhas. É preciso ter em conta que muitas sementes estão sujeitas a ser comidas pelas aves e algumas podem ser pêcas. Onde as aves sejam de recluir, é necessário ser mais generoso, e da mesma forma quando se receie da existência de sementes pêcas. Neste caso é de aconselhar um pequeno ensaio germinativo: o tempo gasto pode ser largamente compensado pela economia de semente.

Para *semente*, os limites mínimo e máximo, por hectare, são 40 e 150 litros: 40 a 75 em linhas e 100 a 150 a lanço. Em linhas empregar-se há a menor quantidade em terras fortes e a maior nas fracas.

A semente da planta associada junta-se na razão de um têrço, um quarto e um quinto, mas podendo chegar mesmo a metade: o mínimo quando se tenha em vista a produção de semente ou se queira forragem mais rica. Com a ervilhaca peluda a mistura pode fazer-se, sem inconveniente, na razão de 2 para 1.

*Processo.* — A sementeira pode fazer-se a lanço e em linhas. A sementeira em linhas dá mais regularidade à nascença. Nas terras boas, o incôveniente da sementeira a lanço não é tão grande: as plantas nascidas rapidamente cobrem o terreno, escondendo as falhas. O mesmo não acontece nas terras medianas ou fracas: nestas nota-se desde logo a irregularidade de nascença e desenvolvimento, quer por ficarem as sementes a profundidades desiguais, quer por virtude das aves roubarem as mal cobertas.

O engenheiro agrônomo espanhol, Leopoldo Rídruego, verificou sempre, com a sementeira em linhas, mais regularidade na nascença e maior produção que, por vezes, ia até 50 por cento, o que é deveras apreciável. E' que as sementeiras resultam mais homogêneas e mais espêssas, o que influi enormemente no rendimento e na própria qualidade da forragem.

Na província espanhola de Sória, mercê da propaganda feita por aquele ilustre técnico, vai-se aceitando a sementeira mecânica em linhas (fig. 9). Neste ano agrícola fêz-se a sementeira em linhas em Arões (Vila do Conde) numa propriedade do Dr. Do-

mingos de Azevedo e na Quinta de Santa Cruz (Matozinhos) da Estação Agrária do Além Douro Litoral.

A distância das linhas deve ser de 12 a 15 centímetros, podendo ir até 25 ou 30 quando se tenha em vista a produção de semente.

As sementes ficarão bem cobertas por causa das pombas, rôlas, etc.; mas não se devem deixar muito



Fig. 9 — Sementeira mecânica em linhas

fundas, abaixo de 5 ou 6 centímetros. Ficando muito fundas, não germinam, conservam-se no terreno dum ano para o outro, até que as lavouras as tragam à superfície: germinam então.

No Baixo Alentejo, uma sementeira de ervilhaca e cizirão não nasceu numa fôlha coberta ao charrueco e nasceu bem noutra em que a cobertura foi feita à grade.

A cobertura pode ser feita com grade de molas, ou de dentes, seguida de rôlo nas terras mais sôltas, ou com charrua de deslacre, charrueco, etc.

## GRANJEIOS

Dada a sua característica, de planta que domina as outras, pode dizer-se que dispensa, após a sementeira, quaisquer cuidados. Há casos, porém, em que corresponde generosamente aos que recebe.

Nas regiões mais quentes, ao Sul, e nalgumas terras, pode convir-lhe uma gradagem, com grade leve de dentes, em Dezembro ou Janeiro.

Em linhas, agradece sempre uma sacha no cedo, e, se a sementeira fôr de outono, mesmo uma amontoa mecânica, antes das chuvas mais abundantes, sobretudo nos terrenos pouco inclinados e de alguma consistência. Assim, não haverá tanto perigo de a água, em excesso, prejudicar as plantas.

Apresentando-se muito fraca depois da nascença e não tendo recebido adubação completa, convém aplicar-lhe um adubo azotado em cobertura, que pode ser o nitrato de cálcio nos terrenos desprovidos de cal, como são, em regra, os graníticos e os xistosos, e o de sódio nos outros.

Nas sementeiras de outono que o inverno prejudicou, é conveniente aplicar, por Fevereiro ou Março, gêsso em cobertura, da mesma forma que nas de primavera e em terrenos consistentes, quando começam a cobrir o terreno.

# COLHEITA E PRODUÇÃO

## COLHEITA

### a) *Para verde.*

Não há complicação. As maiores ou menores precisões de feno para o gado indicarão o momento mais oportuno: nuns casos farão retardar e noutros antecipar a colheita.

Em regra geral, procede-se à colheita quando se inicia a floração. Nessa altura as plantas encontram-se ainda tenras, embora não tenham atingido o máximo desenvolvimento: desde Março em diante, mais frequentemente em Março e Abril, tratando-se de sementeiras de outono, em Junho ou Julho no caso das de primavera. Mas no Sul, designadamente nas zonas litorais, poderá cortar-se já em Fevereiro, pois que nessa época já algumas ervilhacas poderão ter passado a altura de 1 metro, a que corresponde uma produção deveras apreciável.

### b) *Para feno.*

A colheita, neste caso, far-se há quando as plantas entrem francamente em floração — princípios a fins de

Maior, na sementeira de outono; e Junho a Julho nas de primavera, com algumas antecipações devidas a factores diversos (situação e qualidade do terreno, andamento do tempo, etc.).

Retardando-se a ceifa, além da grande perda de fôlhas as plantas endurecem muito, resultando o feno de má qualidade. A ceifa, começada com bom tempo, deve ser rápida para não se correr o risco das chuvas.

As plantas ficarão estendidas no chão alguns dias até secar, mexendo-lhe o menos possível para reduzir ao mínimo as perdas de fôlhas e hastes delgadas; ou então, depois de murchas, formam-se feixes, mal apertados, que se põem ao alto em grupos de três ou quatro. Assim a secagem faz-se em melhores condições. Em qualquer caso deve procurar-se evitar que o feno emboloreça ou apanhe môfo, o que o desvalorizaria muito e podia mesmo chegar a torná-lo impróprio para o gado.

c) *Para semente.*

A floração continua, sucessiva, e não simultânea, da ervilhaca determina, como na serradela, dificuldade grande na colheita, quando haja em vista a obtenção de sementes. Assim na mesma planta pode haver, ao mesmo tempo, flores e vagens maduras. Acontece também que em quasi tôdas as espécies, as vagens, logo que estão maduras, abrem (fig. 2) e fazem saltar as sementes.

No desejo de aproveitar as últimas sementes formadas, perdem-se as primeiras; e para aproveitar estas, perdem-se aquelas. Na impossibilidade de as colhêr a tôdas, procura-se aproveitar as melhores, que são as mais temporãs — as que tiveram mais tempo de for-

mar-se completamente e no período de maior pujança vegetativa. Espera-se, para isso, que a maior parte das vagens estejam maduras, coriáceas, e que as sementes tenham adquirido uma certa consistência, o que sucede de Maio a Julho até Agosto, conforme as regiões e as épocas de sementeira. Geralmente, com as sementeiras de outono, a maturação antecipa-se, relativamente às de primavera, nos 20 a 30 dias.

Feita a ceifa, deixam-se as plantas engaveladas no terreno, para se evitar perda de sementes, e, passados uns dias, levam-se à eira onde se faz a debulha e a limpeza, aquela com trilho ou mecânicamente. O trilho de cada vez se usa menos, por mais caro. A debulhadora vai entrando nos hábitos, mesmo na pequena propriedade que muitas vezes a utiliza em regime de aluguer. No caso de debulha mecânica, convém que o tambor gire pouco apertado e se reduza ao mínimo útil a velocidade: com muito andamento, as sementes, que são frágeis, partem-se ou descascam-se com facilidade, e o prejuízo então é muito grande.

A semente põe-se, em seguida, a enxugar, quer à sombra em sítio muito arejado quer mesmo ao sol, em eiras ou panais. E guardar-se há após a limpeza, em local bem sêco e ventilado, ao abrigo do ataque dos insectos e das aves.

No caso de a semente destinar-se a venda, há ainda que submetê-la a uma operação importante pela valorização que lhe pode dar: a escolha ou selecção mecânica. Importa, efectivamente, que a semente apareça ao comprador, não só inteiramente despojada doutras sementes, mas muito uniforme. Na falta de crivos ou seleccionadores, como os que existem para os cereais de pragna e outras sementes, recorrer-se há aos mais

vulgares, de mão, com orifícios de diâmetros diversos. Poderão depois estabelecer-se algumas categorias.

Qualquer que seja o destino da ervilhaca, o corte faz-se à fouce ou seitoura, à gadanha ou com gadanheira, adoptando-se um outro processo de acôrdo com as circunstâncias. E' ocioso dizer que os dois últimos são mais económicos. E onde o terreno e a extensão da cultura o permitam, só a gadanheira deve usar-se.

Sempre que a cultura não se faça exclusivamente para semente, é bom acto administrativo, reservar uma parte para esta aplicação — 2.000 metros quadrados aproximadamente por cada hectare a semear ou, noutros terrenos, uma parcela com um quinto da área a semear no ano seguinte. Esta previdência justifica-se tanto mais quanto é certo que há grande dificuldade, actualmente, em obter semente garantida e de sufficiente pureza de produção nacional: a que tem aparecido à venda é ordinarissima — a que se aproveita da limpeza dos trigos. E a semente estrangeira é ainda relativamente cara.

## PRODUÇÃO

E' óbvio que a produção, quer em verde ou feno quer em semente, está na dependência de variadíssimos factores (terreno, clima, adubação, espécies ou variedades, época e processo de sementeira, etc.). Estes factores, umas vezes, conjugam-se todos e obtem-se então as produções máximas ou mínimas, e outras vezes, contrariando uns a acção dos outros, aproximam-nas da média, com maiores ou menores oscilações.

E' claro que, assim, há sempre maior número de probabilidades de obtenção de elevadas produções quando a cultura seja esmerada: combinam-se os factores dependentes do homem (adubação, preparação do terreno, etc.), e auxiliam-se ou corrigem-se os naturais (terreno, clima).

Em *verde* a produção vai de 8.000—12.000 quilos a 20,40 e mesmo 50.000, por hectare: uma média de 12.000 para as ervilhacas de primavera, com um mínimo de 8.000, e de 20.000 para as de inverno. A *peluda*, em cultura cuidada, embora em terreno fraco ou mediano, excede 25.000 quilos no primeiro corte e 10.000 no segundo.

Em *feno* é um têrço ou quarto daquelle apròximadamente: a quebra pela secagem, anda, de facto, à roda de 65 a 75 %<sub>o</sub>. Nas terras fracas e fundáveis a quebra é maior do que nas sêcas, por as plantas serem mais ricas em água. Pode calcular-se em 3.500 a 5.000 quilos. Na Estação Agrária Italiana de Bari, com uma ervilhaca branca, que se revelou mais generosa do que a preta, tem-se obtido produções mais elevadas, simplesmente com recurso ao superfosfato e à sementeira em linhas (fig. 10). Mas pode ir até 6.000 e 8.500 quilos. Aquella produção tem-se atingido também na Itália, com uma variedade cinzenta, dita de *Romagna*. Na cultura de primavera, e em contraposição, o rendimento pode descer logo para 2.000 e 3.000 quilos.

Em *semente* a produção atinge 15 a 20 quintais (1.500 a 2.000 quilos) ou, sob outra forma, uns 12 a 16 hectolitros (60 a 80 alqueires de 20 litros) com um

máximo de 30 ou 35 (150 a 175 alqueires) e um mínimo de 8 nas de primavera.

As palhas poderão chegar de 18 e 20 a 30 e mais

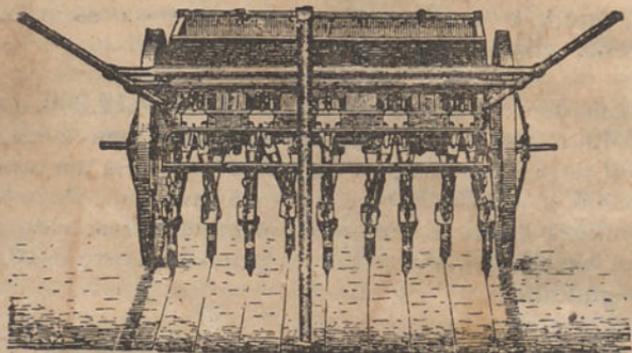


Fig. 10 — Semeador «Rud-Sack», de 9 linhas

quintais. Para efeitos de cálculos, quando não se procede à pesagem de toda a produção, contar-se há, como regra, com uma quantidade dupla da do grão e um mínimo de uma vez e meia ou uma e um quinto.

## USOS

A ervilhaca utiliza-se de maneiras muito diversas sobretudo na alimentação do gado, e ainda também como adubo verde.

Na alimentação do gado, as utilizações são: em verde, em silagem, em feno, em palha e em grão.

a) *Em verde.*

Rica (1), não meteoriza como acontece com a luzerna, considerando-se excelente forragem: os seus elementos nutritivos encontram-se em estado de maior digestibilidade que no trevo comum. Aos cavalos, quando estreme, deve ser dada com discreção; e a bovinos e ovinos misturada doutras (trevo, luzerna, milho, etc.). É melhor para engorda e trabalho do que para leite. Às vacas leiteiras dar-se há também com parcimónia, sobretudo se não estiver misturada: comunica ao leite sabor menos agradável e reduz o teor em matéria gorda, isto é, dá leite menos gordo. Inconveniente êste que se atenua ou corrige, associan-do-a a palha ou a outras forragens verdes.

---

(1) V. «Serradela» (*Cartilhas do Lavrador*, n.º 14), pág. 37.

b) *Em silagem.*

É ótima para ensilar, de mistura com gramíneas. Melhor, mesmo, nesta utilização do que em feno: a rijeza das hastes, pelo processo da ensilagem, desaparece e os animais aproveitam-na inteiramente. Tem ainda a vantagem, sobre outras leguminosas (serradela, trevos), de dar massa em muito mais elevada quantidade: pode considerar-se mesmo a mais interessante para ensilar.

A sua composição comparada é a seguinte, em princípios brutos:

	Proteína %	Gordura %	Extractos não azotados %	Celulose %
<i>Ervilhaca c/aveia</i> . . .	4,22	0,96	12,78	9,36
Milho . . . . .	2,32	0,86	16,18	8,12
Ervas dos prados . . .	3,30	0,90	13,40	9,60
Luzerna c/gramíneas . .	3,47	1,00	12,60	9,56

e em princípios digestíveis:

<i>Ervilhaca c/aveia</i> . . .	2,74	0,48	8,96	4,70
Milho . . . . .	1,51	0,43	11,33	4,06
Ervas dos prados . . .	2,14	0,46	9,40	4,55
Luzerna c/gramíneas . .	2,26	0,50	8,80	4,78

sendo as relações nutritivas respectivamente 1:5,3; 1:10,7; 1:6,95 e 1:6,4. Donde se conclui que das quatro silagens comparadas, a de maior valor é a ervilhaca.

c) *Em feno.*

Sob esta forma, é apetitosa para os animais e muito nutritiva. Atribuindo ao feno vulgar o valor 100, o da ervilhaca vale 150 ou 120 e só 90, quando muito ordinário. Considera-se superior ao da luzerna. E' esplêndido para dar ao gado bovino durante os trabalhos pesados do fim do verão e outono. O grau de concentração, relativamente à forragem verde, pode avaliar-se pelos numeros seguintes, devidos a Garola:

	For. verde %	For. sêca %
Água. . . . .	8,5	16,7
Proteína . . . . .	3,7	17,0
Extractos não azotados .	6,6	29,5
Gorduras . . . . .	0,6	2,4
Celulose . . . . .	5,5	26,1

d) *Em palha.*

A palha, rica em ácido fosfórico e muito em azoto, é excelente forragem para bovinos durante o inverno, nos períodos mais húmidos sobretudo, mas também para equinos: torna-se então mais macia.

Constitui ainda uma cama de primeira ordem, rica e absorvente.

A moinha também o gado (bois, ovelhas, etc.) a come muito bem depois de sacudida das poeiras e misturada a raízes (nabos, betarrabas).

e) *Em grão ou sementes.*

As sementes são muito ricas em princípios nutritivos, como pode verificar-se pela composição seguinte, devida a Boussingault e referida a 100:

Água . . . . .	14,6
Proteína . . . . .	27,3
Extractos não azotados . . . . .	48,9
Gordura . . . . .	2,7
Celulose . . . . .	3,5
Sais. . . . .	3,0

Pode fazer-se ideia melhor da composição sabendo que 43 litros de ervilhaca equivalem a 100 de aveia.

Os cavalos e as aves (pombas, frangos, etc.) comem-na inteira ou triturada. Em França substituem a aveia na ração dos cavalos. Farinadas, são óptimas na alimentação dos bois de engorda e mesmo dos porcos, sós ou misturadas a outras, de milho por exemplo, ou a farelos (sêmeas).

Na América e na Itália mistura-se a farinha de ervilhaca à de cereais para fazer pão destinado ao consumo humano, o qual é muito alimentar, mas não leveda tão bem como o de farinha apenas de trigo.

Como *adubo verde*, pode prestar serviços importantíssimos, sobretudo onde o tremôço e outras leguminosas siderais não vinguem ou não dêem produção apreciável. Incorpora no terreno, pelo seu grande desenvolvimento, massa muito considerável, que se apropria mais rapidamente do que o tremôço.

Mesmo em terras fracas pode obter-se um aumento de produção muito sensível com a adubação verde pela ervilhaca. Na província espanhola de Alava, o engenheiro agrónomo Mendibi obteve 12 sementes de trigo numa terra abandonada e que no ano anterior recebera a adubação de ervilhaca.

Nas vinhas associada ao fenacho, etc., é de muito apêço por poder atingir o máximo desenvolvimento na melhor altura para o enterramento.

## BIBLIOGRAFIA

*Agricultura*. Revista agro-pecuária. Publicación mensual ilustrada com suplemento quincenal. Director Manoel Alvarez Ugena. Madrid. Año I (1929), n.º 4 (Abril), págs. 171 a 173 (2 figs.): «Tres observaciones sobre el cultivo de la veza para forraje», por Leopoldo Ridruego, ingeniero agronomo.

*Bon Jardinier (Le)*. Almanach Horticole pour 1874, Vilmorin, Louis Vilmorin, Decaisne, Naudin, Neumann et Pépin. Paris, ed. de Librairie Agricole de la Maison Rustique. Imp. G. Jacob, de Orléans, 1874, XLVIII+726+912 págs.: «Vesce» págs. 616 a 618 (1<sup>e</sup> partie).

*Coltivazioni (Le) da Foraggio*. Profs. Bassi e Bresaola (Nuova Enciclopedia Agrária Italiana, parte quinta). Torino, Unione Tipografico—Editrice Torinese. 1928, 5 est. a cores, 322 figs., 294 págs. a 2 col.; págs. 242 a 245: «La Veccia».

*Coltivazioni della Veccia per Seme*. Dott. F. Cocuzza Tornello, direttore della R. Scuola Prática d'Agricultura di Palmi. Monografie Agrarie e Zootecniche (n.º 61). Catania, Francesco Battiato, editore, La Stamperia, 1922, 20 págs.+1 ind.

*Conservação (A) da riqueza nacional*. A. Grei—Os Mineiros—A Terra—As Matas—Os Rios. Ezequiel de Campos. Pôrto, ed. de o autor. Tip. de A. J. da Silva Teixeira, 1913, 35 fig. int. 2 h. t. (4 isogr.), 747 págs.; em pág. 302 ref. a «Vicia Villôa».

*Culture Erbacee*. Prof. N. Passerino (Vol. II do «Trattato di Agricultura», dir. por Prof. eng. V. Nicoli). Milano, Casa Edt.

*melhores forragens — Ervilhacas*. — Artur Castilho.

Dottor Francesco Vallardi, 1916, 128 figs., XX + 454 págs.: «Veccia», págs. 176 a 182 (fig. 50).

*Erbai (Gli)*. Dottor Bernini Ottorino (Biblioteca Agrária Ottavi, vol. C). Casale Monferrato, ed. de Fratelli Ottavi. Premiata Tipografia Editrici e Legatoria Luigi Pane, 1923 (2.<sup>a</sup> ed.), c/ figs., 107 págs; págs. 58 a 62 (1 fig.): *Veccia comune* (V. sativa), *Veccia Vellulata* (V. Villosa) e *Veccia de Narbona* (V. Narbonensis).

*Estação Agronómica de Lisboa. Relatório dos trabalhos executados de 1897 a 1906*. José Joaquim dos Santos («Boletim da Direcção Geral de Agricultura», Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, 2.<sup>o</sup> ano, n.<sup>o</sup> 3). Lisboa, Imprensa Nacional, 1909; 1 est. h. t., 30 figs., 136 págs; pag. 123.

*Foraggi (I) Meridionali*. Coltivazione di foragge ed utilizzazione di piante diverse per foraggio nelle contrade meridionali (Italia del Centro e del Sul, etc.). Dott. Alessandro Garofoli. Casal Monferrato, Casa Editrice Fratelli Ottavi, Stabilimento Tipog. di Miglietta, Milano e C. Succ. Cassone. 1927 (3.<sup>a</sup> ed.), 38 figs. XI + 460 págs.; «Veccia», págs. 268 a 274, fig. 22.

*Leivas da Minha Terra*. Subsídios para a economia agrícola portuguesa. Lições efectuadas na Universidade Popular do Pôrto, em Abril de 1918, Ezequiel de Campos. Pôrto, ed. e tipografia da Renascença Portuguesa, 1918, 2 gráficos e 1 planta, 246 págs.; pag. 217.

*Manual Prático de Agricultura*. Dedicado aos agricultores do reino, ilhas e colónias, Paulo de Morais. Lisboa, Livraria de António Maria Pereira, editor. Tipografia Portuense, 1896; 2 vols.: 1.<sup>o</sup>, 222 figs., XIV + 817 págs. + 1 er.; 2.<sup>o</sup>, 164 figs., 606 págs.; págs. 307 e 308., fig. 83 (1.<sup>o</sup> vol.).

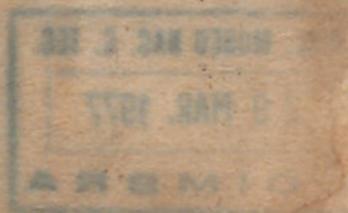
*Melhores (As) Forragens*. A. M. Lopes de Carvalho (Biblioteca do Portugal Agrícola). Lisboa, Administração do Portugal Agrícola; 2 vols.: 1.<sup>o</sup>, Tipografia de A. E. Barata, 1898, 25 figs., 290 págs. + 3 de ind.; 2.<sup>o</sup> vol., da Companhia Nacional Editora, 1901, 61 págs., 292 págs., + 4 de ind.: «Ervilhaca», págs. 139 e 160, 1 fig. (1.<sup>o</sup> vol.).

*Prairies et Plantes Fourragères.* C.-V. Garola (Encyclopédie Agricole). Paris, Librairie J.-B. Baillière et Fils., Imprimerie Crété, 1913 (3<sup>a</sup> ed.), 191 figs., 567 págs.; págs. 184 a 189 (figs. 64 e 65): «Vesce».

*Prati (1). Pascoli. Prati Naturali. Prati Artificiali. Erbai.* Dot. Eurico Marchettano (Manuali Hoepli). Milano, Ulrico Hoepli, Editore Scuola Tipografica nel Pio Istituto pei «Figli della Provvidenza», 1924, 163 figs., XV + 480 págs. (2.<sup>a</sup> ed.): «Veccia», págs. 424 a 429 (figs. 148 e 149).

*Veccia (La).* Dott. G. Barontini, Titolare della R. Cattedra Amb. di Agric. in Paola. (I libri del Campagnuolo. Biblioteca Minima Ottavi, n. 109). Casale. Stab. Tip. Ditta C. Cassone, 1912, 36 págs.

*Veza (La) para Forraje.* Ricardo de Escauriaza y del Valle (Catecismos del Agricultor y del Ganadero, «Calpe», n.º 95). Madrid. Imprenta de Antonio Marzo, 1923, 4 il. e 31 págs.



# ÍNDICE

	Pág.
DESCRIÇÃO	
Caracteres botânicos . . . . .	5
Caracteres culturais . . . . .	7
ESPÉCIES E VARIEDADES . . . . .	9
ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO . . . . .	17
CONDIÇÕES CULTURAIS	
Clima . . . . .	21
Terreno. . . . .	22
Consociação . . . . .	23
Rotação. . . . .	25
Inimigos. . . . .	27
CULTURA	
Preparação do terreno. . . . .	31
Adubação . . . . .	31
Sementeiras . . . . .	34
Gramíneos . . . . .	38
COLHEITA E PRODUÇÃO . . . . .	39
USOS . . . . .	45
BIBLIOGRAFIA . . . . .	49



\*1329709927\*

## VOLUMES A PUBLICAR:

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

Os volumes marcados com o sinal \* já se encontram publicados.

\* *Estrumes*—Seu valor e emprêgo.  
\* *Adubos Químicos*.  
\* *Os adubos*—Razões do seu emprêgo.  
\* *Os adubos*—Condições da sua eficácia.  
\* *Os adubos azotados*.  
*Os adubos fosfatados*.  
\* *Os adubos potássicos*.  
*Os adubos compostos e especiais*  
*A cal e a fertilidade das terras*.  
*Os correctivos calcáreos*.  
*Adubos verdes*.  
*Como se melhoram as terras pelo emprêgo dos correctivos e estrumes*.  
*Adubação do trigo, milho, centeio, cevada e aveia*.  
*Prados permanentes. Prados temporários*.  
\* *As melhores forragens*—Serradela.  
\* *As melhores forragens*—Ervilhacas.  
*Sementes*—Sua escolha e preparação.  
*Calendário do lavrador*.  
*Raizes forraginosas*.  
*Cultura da batata*.  
*Cultura do arroz*.  
\* *Cultura do milho*.  
*As máquinas na cultura do milho*.  
*Cultura do trigo*.  
*Cultura do centeio*.  
*Cultura da cevada e aveia*.  
*A análise do terreno pela planta*.  
*Esgoto dos terrenos pantanosos*.  
\* *Afolhamentos e Rotação das Culturas*.  
*Classificação dos terrenos*.  
*Colheita dos cereais*.  
*Colheita das forragens*—Fenação.  
*Doenças das galinhas*—Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças dos porcos*—Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do gado bovino*—Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do gado ovino e caprino*—Como se distinguem e como se curam.  
*Doenças do cavalo*—Como se distinguem e como se curam.

*Doenças do cão*—Como se distinguem e como se curam.  
*Cultura do linho*.  
*Alimentação do gado vacum*—Vacas leiteiras, Bois de trabalho e Bois de engorda.  
\* *Criação económica do porco na pequena propriedade*.  
\* *O A B C da Avicultura*.  
*As Galinhas Grandes Poedeiras: A Leghorn, a Wyandote e a Rhode Island Red*.  
*Alimentação racional das galinhas*.  
*Como se faz a selecção de galinhas*.  
*Incubação artificial*.  
*Chocadeiras e criadeiras*.  
*Fatos*—Produção de carne e ovos.  
*Criação do ganso*.  
*Criação do peru*.  
*Farmácia do criador de gado*.  
\* *Guia do comprador de gados*.  
*Alguns parasitas dos animais domésticos*.  
*Gado lanigero*.  
*A cabra*.  
*Como se tratam os animais domésticos*—  
Pensos—Pequenas operações.  
\* *Como se compra um cavalo*.  
*Gestação e parto na vaca*.  
*Alimentação dos coelhos*.  
*Higiene e doenças dos coelhos*.  
*O A B C da cultura da oliveira*.  
*Como se rejuvenesce uma oliveira*.  
*Poda e adubação da oliveira*.  
*Colheita da azeitona*.  
*Como se fabrica o azeite*.  
*Poda das árvores ornamentais*.  
*Reprodução das árvores de fruto: Sementeiras, transplantações, plantações de estaca e mergulhia*.  
*Reprodução e multiplicação das árvores de fruto*—Enxertia.  
*Enxertia da Videira*.  
*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.  
\* *Destruição dos insectos prejudiciais.*  
\* *Os Auxiliares* — Meios biológicos de luta contra os insectos.  
*Viveiros.*  
*A pereira.*  
*A macieira.*  
*A laranjeira e limoeiro.*  
*A amendoeira.*  
*A figueira.*  
*Produção da uva de mesa.*  
*Preceitos gerais para a cultura das árvores de fruto:* Solo, Exposição e Clima.  
*Doenças das Pereiras e Macieiras.*  
*Doenças dos Pessegueiros, Damasqueiros e Ameixieiras.*  
\* *Doenças das plantas e meios de as combater.*  
*Insectos nocivos às fruteiras* — Como se combatem.  
*Colheita e conservação da fruta.*  
*Secagem da fruta.*  
*Secagem das uvas e dos figos.*  
*Embalagem de frutos.*  
*Preparação dos terrenos para horta.*  
*Adubação das plantas hortenses.*  
*Culturas forçadas.*  
*Couves.*  
*Cenouras, betarrabas hortenses e rabanetes.*  
*Couve-flor.*  
*Cultura da cebola.*  
*O espargo.*  
*O morangueiro.*  
*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.*  
*A adega e as vasilhas para 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.*  
*Resíduos da vinificação.*  
\* *Como se fabrica o queijo.*  
*Como se fabrica a manteiga.*  
*Calendário do apicultor.*  
*O mel.*  
*A cera.*  
*Colmeias móveis.*  
*A amoreira e o bicho da seda.*  
*O A B C da sericicultura.*  
*Estábulos.*  
*Cavaliariças.*  
*Pocilgas.*  
*Ovis.*  
*Galinheiros.*  
*Canis.*  
*Abegoarias.*  
*Silos.*  
\* *Estrumeiras.*  
*Poços.*  
*Bombas para poços.*  
*Os motores na lavoura.*  
*Charruas e grades*  
*Semeadores e sachadores.*  
*Debulhadoras, descaroladores, tararas e crivos.*  
*Pequenas máquinas agrícolas.*  
*Agrimensura*  
*Nivelamentos.*

E outros.

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

Preço deste volume  
vendido avulso 3\$50

ES-  
Avenida 4  
Telefon