

A Cultura do Linho

J. C. ESTEVENS LANÇA

J. M. FERNANDES BAPTISTA



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

n.º 6

A CULTURA DO LINHO

JOSÉ COELHO ESTEVÊNS LANÇA
(Eng.º Agrón.º)

JOSÉ MANUEL FERNANDES BAPTISTA
(Eng.º Agrón.º)

LISBOA
1993

ÍNDICE

Introdução	5
Importância mundial	6
Importância em Portugal.....	7
Características botânicas	9
Descrição botânica.....	9
Ciclo vegetativo	10
Solos e clima	12
Rotações.....	13
Técnicas culturais.....	13
Colheita, ripagem, maceração e secagem da palha e acondicionamento	20
Transformação	22
Conclusão.....	25
Anexo	27

INTRODUÇÃO

Os habitantes da zona mediterrânica, usaram certas plantas produtoras de óleo durante séculos. Hoje em dia não se pode negar a importância de cultivares, que se empregam na produção de óleos comestíveis, óleos industriais e outros, que se utilizam para ambos os fins. O linho, como planta produtora de óleo, cultiva-se desde os primeiros tempos da Humanidade. Menciona-se frequentemente na Bíblia como um dos principais materiais para o fabrico de roupas. Os antigos Egípcios, que o conheciam bastante bem, também o usavam para recobrimento das múmias.

Assim, esta cultura passou da Grécia à Itália e introduziu-se nos Países Baixos no princípio do século XVIII. No Continente Americano foi introduzido durante a época colonial, começando a sua exportação a partir dos Estados Unidos da América no início do século XIX.

Actualmente, as sementes são utilizadas para extracção de óleo (34 a 44%) e os resíduos, «tortaux», prensados e secos, são consumidos na alimentação animal, dado o seu elevado teor em proteína (35 a 40%). O óleo, devido às suas características secantes, é muito utilizado na indústria de tintas e vernizes.

Usa-se também em farmácia e na indústria, misturado com outros óleos, como, por exemplo, para o fabrico de sabões. A fibra obtida a partir desta planta foi substituída por fibras de outra natureza, tendo assim perdido a sua importância industrial. No entanto, em determinadas regiões, ainda hoje tem grande interesse a produção de matéria-prima para o fabrico de artesanato, como sejam toalhas e roupas de linho de alta qualidade que têm cotações elevadas no mercado.

IMPORTÂNCIA MUNDIAL

A linhaça (semente de linho) é, dadas as suas características, a fonte mais importante de óleo secante no mundo, para a indústria de tintas e vernizes, devido à sua composição de mais ou menos 20% de ácido oleico, 20% de linoleico e 50% de linolénico, com índice de iodo de 150 a 200 segundo a região ou país onde se produz, e as condições ecológicas que afectam a qualidade do óleo.

Pelos dados do quadro I e referente ao ano de 1977 pode ver-se a sua distribuição mundial (Anuário da FAO).

QUADRO I
Regiões produtoras de linho

	Superfície colhida (1 000 ha)	Rendimento (kg/ha)	Produção (1 000 TM)
Mundial	6 014	482	2 898
Ásia	2 103	224	431
Índia	1 925	224	431
URSS	1 380	246	340
América Norte	1 159	8965	1 037
América Sul	879	801	703
Argentina	793	807	640
Canadá	575	1 061	610
E.U. América	572	715	409
Europa	317	595	189
África	127	606	77
Etiópia	100	500	50
Roménia	90	533	50
Polónia	87	575	44
Oceania	46	749	18
Austrália	12	1 500	10
Nova Zelândia	05	2 000	10

IMPORTÂNCIA EM PORTUGAL

A planta do linho, como fornecedora de fibra têxtil, tem um passado histórico bastante longo na Península Ibérica. A sua utilização remonta à Idade Pré-Histórica, o que se constata por vestígios deixados em cavernas e outros achados arqueológicos.

Quando das invasões romanas na Península Ibérica, a cultura do linho foi dinamizada tendo sido levadas sementes e panos de linho para Roma, uma vez que em Itália a cultura tinha pouca expressão e o linho aí produzido era de baixa qualidade.

Os Romanos desenvolveram a agricultura e, em consequência, a cultura do linho na Península Ibérica, tendo a invasão dos Visigodos provocado de início a queda da sua importância. Quando a cultura ressurgiu, dá-se a invasão árabe, que volta a desestabilizá-la. No entanto, a expulsão dos Árabes da Península Ibérica e do Reino de Portugal faz reavivar a cultura.

São então importantes pólos de produção industrial as regiões de Guimarães e Lamego.

Com a epopeia dos Descobrimentos e o abandono das terras por gentes que iam procurar fortuna além-mar, dá-se um decréscimo na importância da cultura embora esta não tenha desaparecido. Todavia, sofreu um grande revés, não tendo sido incrementada a sua industrialização, como aconteceu, por exemplo, em França, Espanha, Inglaterra e Países Baixos. No livro «O Linho em Portugal» publicado pela Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, da autoria de Luís Quartin Graça, António Conceição e Silva e Don Rodrigo de Castro pode ler-se «E contudo a indústria do linho fazia-se em Portugal em larga escala e do Norte ao Sul não há lavrador que não cultive o linho, mulher que não fie e aldeia por mais pobre que não tenha um ou mais teares.

Desde novas as raparigas fiam o linho que há-de ser para o seu bragal. A indústria continua a ser caseira, se bem que muito intensa em várias regiões do País».

Para nos apercebermos da importância que a cultura teve no País, passamos a citar o que se passava em 1875, transcrevendo-se algumas passagens da «Geografia e Estatística Geral de Portugal e Colónias», de Gerardo A. Pery: «Cultiva-se o linho em quase todo o reino... no Algarve cultiva-se na região da Serra e no Alentejo somente em alguns concelhos. A superfície empregada nesta cultura é de aproximadamen-

te 25 000 ha... A produção total do reino é aproximadamente de 170 000 hectolitros de semente e 10 milhões de quilogramas de linho bruto».

A exportação de pano de linho, cotins, linho em rama e estopa para o estrangeiro foi a seguinte, nos anos designados:

Anos	Quilogramas	Contos de reis
1856	258 034	95 000\$00
1872	125 857	59 000\$00

A indústria do linho caracteriza-se, deste modo, por uma actividade instável no País, nunca chegando a organizar-se em moldes modernos de produção.

A fiação mecânica do linho, inventada em França por Philippe de Girard, em 1810, só trinta e cinco anos mais tarde chegou a Portugal através da fábrica de Torres Novas.

Com os Descobrimentos aparece um concorrente ao linho, o algodão, muito mais barato, muito mais fácil de obter (menos exigente em trabalho) provocando um decréscimo generalizado na importância da respectiva cultura, mantendo-se apenas nalgumas regiões do País.

A cultura do linho destinado à indústria foi possível no País até 1976, ano em que terminou o subsídio/quilograma de palha produzida, levando ao encerramento do Centro de maceração pertença da fábrica da Senhora da Hora na região de Soure.

A cultura, no entanto, está a ressurgir no País em diversas comunidades rurais, não com fins industriais, mas para a produção do linho artesanal, correspondendo à procura e interesse das comunidades com maior poder de compra.

Além disso, a Comunidade Europeia continua a manter ajudas à cultura tanto para produção de fibra como de semente e, mesmo com a entrada em vigor da nova PAC, tudo indica que essas se mantenham, uma vez que a Comunidade é deficitária nesta fibra.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

Nome botânico: *Linum usitatissimum*, L.

Nome vulgar: Linho

Família: Lináceas

DESCRIÇÃO BOTÂNICA

Características gerais

— Planta anual com:

Sistema radical — constituído por uma raiz principal, aprumada, do tipo «pivotante», com numerosas raízes secundárias e terciárias superficiais até cerca dos 50 cm de profundidade. No entanto e segundo a textura do solo, a raiz principal pode atingir os 120 cm de profundidade. Normalmente nos linhos para fibra, a raiz é fina, o que nos indica que a cultura não passou sede. Se a raiz se torna grossa, o linho sofreu carências hídricas, o que afecta a qualidade da fibra.

Caule — é erecto, fino, de cor verde enquanto não maduro e amarelo-palha quando seco, atingindo cerca de um metro a um metro e vinte centímetros de altura, consoante a variedade e a densidade de sementeira. O caule para produção de fibra do linho não deve ultrapassar os 2 mm de diâmetro e não deve apresentar ramificações, porque estas vão afectar o valor da fibra.

O caule termina numa cimeira bípara ou múltipara.

Folhas — as folhas do linho são alongadas, sésseis e têm 3 nervuras. Estão inseridas no caule segundo a disposição de espiral, sendo constituídas por 3 hélices, a partir da 3.^a folha, tendo as duas primeiras uma distribuição oposta e alternada relativamente aos cotilédones. A divergência foliar é de $3/8$, o que quer dizer que existem duas folhas sobre a mesma geratriz, separadas por oito intervalos, tornando-se necessário rodar o caule três vezes e contar oito folhas para se passar de um andar a outro. A distância que as separa chama-se interfoliar. Um caule bem desenvolvido apresenta cerca de 80 a 100 folhas.

Flores e frutos — a flor é do tipo cinco, isto é, apresenta cinco sépalas, cinco pétalas, cinco estames e um ovário. A cor das pétalas pode ser branca ou azul consoante as variedades.

Fruto — é uma cápsula com cinco cavidades e dois grãos por cavidade. A semente é pequena (o peso de 1000 grãos varia entre 4 a 7 gramas); sendo plana e achatada, terminando num bico recurvado, de cor geralmente vermelho-acastanhado a castanho escuro. Quando se dá a maturação as cápsulas são mais ou menos deiscentes.

A distinção varietal faz-se essencialmente através dos caracteres das folhas e das cápsulas (cor das pétalas, dos estames, dos estiletos, manchas das pétalas, altura dos estigmas, em confronto com a das anteras e dos tabiques de separação das cápsulas).

CICLO VEGETATIVO

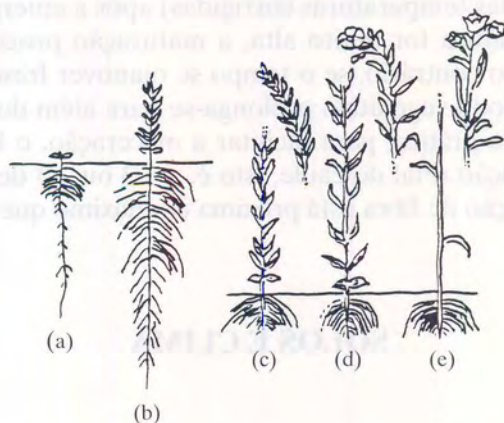
Os estádios fenológicos não são marcantes no linho como em outras espécies, tais como os cereais ou a colza, no entanto, poder-se-ão distinguir os seguintes:

Emergência — é extremamente importante, porque é o ponto de partida da cultura. A sementeira deve ser o mais uniforme possível a fim de evitar a concorrência entre plantas. Para a emergência, as sementes do linho exigem 50 graus centígrados de STC (soma das temperaturas corrigidas, isto é, a temperatura que se obtém retirando 5 graus à temperatura média). Esta exigência em temperatura, verifica-se quando as sementes são enterradas a 1 ou 2 cm. A profundidades superiores as exigências em temperaturas são maiores.

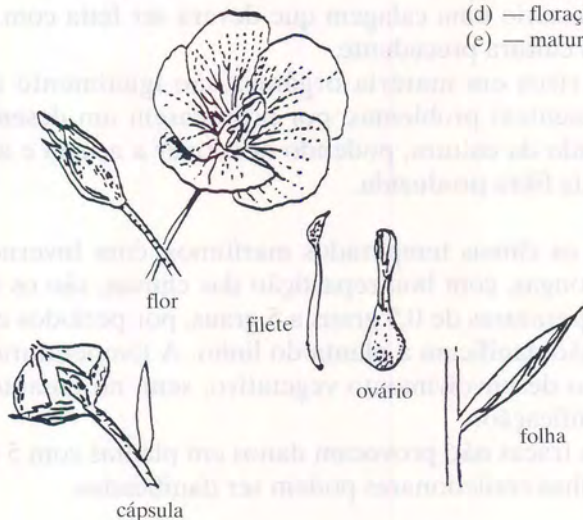
Estádio dos 10 a 15 cm — é o estágio em que se inicia o crescimento intensivo do linho. A planta leva perto de um mês a atingir aquela altura. A partir dessa fase, leva cerca de 15 dias a atingir os 70-80 cm, o que corresponde ao estágio de pré-floração. É um período de grande sensibilidade à acama.

Floração — de acordo com a precocidade das variedades, a flora-

ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO DA PLANTA DO LINHO DESDE A EMERGÊNCIA ATÉ À MATURAÇÃO



- (a) — estágio de plântula (emergência)
- (b) — estágio dos 10-25 cm
- (c) — estágio de pré-floração
- (d) — floração
- (e) — maturação



DIFERENTES PARTES DO LINHO FIBRA

ção atinge-se desde que as plantas recebam entre 425 graus e 475 graus (STC) tomando a emergência como ponto de referência.

Maduração — em condições climáticas médias, a cor da planta do linho passa a amarelo-esverdeado e amadurece entre 850 a 900 graus de STC (soma das temperaturas corrigidas) após a emergência.

Se a temperatura for muito alta, a maturação processa-se rapidamente, mas, caso contrário, se o tempo se mantiver fresco e húmido, a duração do período vegetativo prolonga-se para além dos números acima referidos. Na prática, para facilitar a maceração, o linho é colhido antes da maturação total do caule, isto é, a 1/3 ou 2/3 desta fase, altura em que a produção de fibra está próxima do máximo que se pode obter.

SOLOS E CLIMA

Solos — a cultura desenvolve-se bem em solos de fertilidade média, húmiferos, de composição areno-argilosa, com boa drenagem. Os solos ligeiramente ácidos, são os mais indicados, mas, nos bastante ácidos, torna-se necessário uma calagem que deverá ser feita com antecedência, isto é, na cultura precedente.

Os solos ricos em matéria orgânica são igualmente adequados, embora apresentem problemas, por provocarem um desenvolvimento bastante rápido da cultura, podendo ocasionar a acama e assim baixar a qualidade da fibra produzida.

Clima — os climas temperados marítimos, com Invernos suaves e Primaveras longas, com boa repartição das chuvas, são os indicados à cultura. Temperaturas de 0,5 graus a 5 graus, por períodos curtos de 84 a 96 horas, não danificam a planta do linho. A temperatura de 8 graus já prejudica o desenvolvimento vegetativo, sem, no entanto, provocar qualquer danificação.

As geadas fracas não provocam danos em plantas com 5 cm de altura, mas as folhas cotiledonares podem ser danificadas.

ROTAÇÕES

Deve-se evitar fazer esta cultura a seguir ao milho porque este cereal restitui ao solo grande quantidade de matéria orgânica. Um bom precedente será o trigo, uma gramínea forrageira ou um trevo, se suspeitarmos que existe *Fusarium* no solo.

Outra cultura que eventualmente se poderá fazer será a da aveia.

O linho só deve voltar a ser cultivado no mesmo solo ao fim de 6 a 7 anos, a fim de se evitar a fadiga do mesmo, ou a proliferação de doenças provocadas pelos fungos do solo.

TÉCNICAS CULTURAIS

Preparação do solo

O solo deverá ser preparado de acordo com a rotação que for estabelecida. Em regra, aconselha-se uma lavoura em profundidade ou uma subsolagem, para permitir que se acumulem no solo reservas hídricas, seguidamente fazem-se as gradagens ou as escarificações, que vão permitir preparar uma boa cama para a semente. Dado o seu pequeno tamanho, deve ser semeada na camada dos 2 a 3 cm de profundidade, podendo o solo apresentar alguns pequenos torrões (estrutura grumosa), a fim de evitar a sua compactação antes da germinação das sementes, devido a uma eventual chuvada.

Fertilização

Orgânica — não se executa na cultura. Todavia, na cultura antecedente fazem-se estrumações, e além disso, quando se fazem as lavouras de preparação de solo, os restos das culturas antecedentes são enterrados e irão decompor-se, aumentando o teor de matéria orgânica. Nalguns casos, antes de efectuar a lavoura, pode espalhar-se alguma ureia em cobertura, o que irá acelerar a decomposição dos caules do milho ou dos restolhos dos cereais.

Mineral — esta deve ser conduzida de acordo com as análises de terra. Distinguem-se dois tipos de adubação:

Adubação de fundo — é a adubação que antecede a sementeira e que normalmente é quase simultânea com esta.

Os valores médios em unidades fertilizantes das adubações por hectare são os seguintes:

Azoto (N) — ± 30 a 40 unidades

Fósforo (P_2O_5) — 70 unidades

Potássio (K_2O) — 70 unidades

Em solos excessivamente ricos em matéria orgânica só devemos utilizar adubos do tipo binário porque um excesso de azoto deprecia as fibras do linho.

Adubação de cobertura — é a que se faz já em pleno período vegetativo das plantas.

Podemos fazê-la numa só vez, mas é sempre preferível ser fraccionada em duas vezes. O valor médio desta é da ordem das 40 unidades de N (azoto). Esta cultura é muito sensível à acama, logo teremos que ter muito cuidado com as adubações azotadas.

Correcções — na maior parte dos casos não é necessário fazer a calagem do solo, dado que a planta se desenvolve bem em solos com pH ligeiramente ácido. Todavia, se este for demasiado ácido, ter-se-á que incorporar no solo o correctivo calcário de acordo com as análises de terra.

Sementeira

Escolha da variedade — em Portugal não há variedades de linho inscritas no Catálogo Nacional de Variedades. Assim, utilizam-se normalmente variedades regionais. A sementeira mais comum destas é na época de Outono/Inverno, dado estarem bem adaptadas às nossas condições climáticas, podendo também em determinadas zonas ser semeadas no princípio da Primavera. As variedades importadas são essencialmente de Primavera nos países de origem, Norte da Europa, por isso é necessário fazer o seu estudo de adaptação ao País.

Tratamento da semente — as sementes terão de ser tratadas, com os produtos homologados pelos Serviços Oficiais (ver *Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos* — MA, DGPA, 1990).

As sementes importadas já se encontram tratadas na origem.

Épocas de sementeira — as variedades regionais são normalmente semeadas na época de Outono/Inverno, para podermos aproveitar as chuvas e a humidade do solo.

As variedades de Primavera serão normalmente semeadas a partir da segunda quinzena de Março. A nossa irregularidade climática de Primavera, com uma má distribuição das chuvas, não permite que a cultura se possa desenvolver bem e, por isso, tem que se recorrer à rega.

Densidade de sementeira

Muito embora não seja possível adoptar normas rígidas para a densidade de sementeira, devido à variabilidade dos factores a seguir discriminados, indicam-se os valores de 115 a 120 kg/ha como números médios, variando consoante:

- Peso da semente (1000 grãos)
- Percentagem da capacidade germinativa
- Tamanho da semente
- Época da sementeira
- Variação nas quantidades de semente utilizadas em sementeiras de Outono ou de Primavera
- Tipo de solo
- Disponibilidade de água
- Tipo de sementeira, a lango ou em linha

Protecção da cultura

O desenvolvimento da cultura do linho pode ser afectado, durante o seu ciclo vegetativo, por um conjunto de factores, que poderão ser agrupados, resumidamente e quanto à sua origem, em fisiológicos e biológicos.

Entre os acidentes fisiológicos destacam-se a clorose e a carência

em zinco e nos biológicos incluem-se as pragas, as doenças e as infestantes.

Abordaremos seguidamente a protecção da cultura considerando separadamente cada um dos factores referidos.

Acidentes fisiológicos

Vários acidentes fisiológicos podem afectar o desenvolvimento da cultura do linho durante o ciclo vegetativo. Entre os mais importantes destacaremos:

A clorose — os principais sintomas deste acidente fisiológico são os seguintes: quando a planta tem 5 a 10 cm apresenta um aspecto muito delgado, amarelecimento nas folhas e estas ficam muito junto ao caule. O tempo frio e uma estrutura fechada do solo são algumas das causas mais importantes do seu aparecimento.

Tratamento — geralmente, quando o tempo vira para céu aberto e com sol, estes sintomas desaparecem rapidamente. Uma adubação azotada de 10 a 15 unidades sob a forma líquida ou sólida (nitrato de cálcio) dá bom resultado. Esta adubação deve ser feita o mais cedo possível, quando a planta apresenta 5 cm de comprimento (pois que se for aplicado mais tarde vai ter efeito sobre a palha e nenhum sobre a fibra).

Carência em zinco — de todos os oligo-elementos, o zinco é aquele cuja carência provoca prejuízos mais importantes.

Sintomas — a carência aparece sobretudo quando a planta apresenta um comprimento de 5 a 10 cm. Conhece-se facilmente por:

- paragem de crescimento, caracterizada por um encurtamento dos entre-nós;
- as plantas apresentam um aspecto acinzentado;
- há manchas brancas nas folhas e nos cotiledones;
- nos casos extremos todas as plantas podem ficar com uma cor esbranquiçada.

Danos provocados na planta por esta carência: apresentam-se três hipóteses:

- a planta fica castanha e morre;
- a planta ramifica-se na base;
- o botão terminal parte-se mas o caule conserva a marca da carência: as folhas ficam mais perto da hélice foliar que apresenta um aspecto espalmado. Duma maneira geral há uma diminuição na produção de fibra.

Causas — a maior parte das vezes em que aparece esta carência é sobretudo devido à ausência no solo deste elemento (são casos muito raros).

Pode haver também um bloqueio do zinco devido a um excesso de cálcio no solo, em que tenha sido feita recentemente uma calagem ou por se terem verificado condições para que se dê a asfixia radicular.

Tratamento — existem vários tratamentos preventivos. Estes podem ser efectuados de diversas maneiras:

- Incorporações de outros produtos no solo 20 kg/ha de sulfato de zinco.
- Pulverização de 4 kg de sulfato de zinco quando as plantas têm 2 a 4 cm.

A utilização de outros produtos contendo zinco é também possível. A pulverização quando a planta tem uma altura de 2 a 4 cm, é o tratamento que se apresenta mais eficaz.

Outra prática é fazer as adubações juntando produtos com zinco muito embora por vezes não se consiga verificar a existência de um bloqueio deste elemento ao nível do solo.

Estragos produzidos pelo granizo — quando a planta está em pleno crescimento e se ocorrer uma granizada, surgem feridas no caule, que provocarão a rotura dos feixes fibrosos. Se o terço superior for atingido então a fibra daí resultante só serve para fabrico de estopas, ficando a cultura perdida para a indústria.

Estragos causados pelo frio — a planta do linho é sensível a temperaturas abaixo de 5 graus negativos. Os estragos mais frequentes são produzidos quando se dá a emergência da planta.

Pragas

Não dispomos de dados nacionais sobre a ocorrência de pragas na cultura pelo que não existem produtos fitofarmacêuticos homologados para o seu combate, em Portugal.

Contudo, temos conhecimento de estragos provocados por algumas aves, nomeadamente pombos, na altura da sementeira, assim como de ataques esporádicos de álticas, tripes e típulas, quando a cultura se encontra na fase de plântula.

De acordo com a bibliografia francesa, são indicados naquele país, para o combate àquelas pragas, produtos com base nas substâncias activas referidas no quadro I.

Doenças

O linho pode ser atacado por alguns agentes patogénicos, que provocam graves prejuízos na cultura. Têm sido efectuados esforços, no sentido de se obterem variedades resistentes àqueles agentes.

As doenças mais importantes são:

No solo — a fusariose, doença provocada pelo *Fusarium oxysporum*, que pode ser considerada como o flagelo número um da cultura do linho. O fungo conserva-se no solo a grande profundidade, aparecendo por vezes, mesmo quando as sementes são tratadas. Manifesta-se sobretudo em épocas em que as temperaturas do ar são da ordem dos 27 graus centígrados, isto é, próximo da floração.

No estado de plântula — a *Botrytis cinerea* é o agente da podridão cinzenta. O ataque manifesta-se sobretudo no estado de plântula. Esta fica coberta por filamentos cinzentos que são uma das características do ataque deste fungo.

Dado que em Portugal não estão homologados produtos para combate à doença do linho indicam-se no quadro I também as substâncias activas indicadas na bibliografia francesa para o combate à *Botrytis cinerea*.

Convém ainda referir que a cultura pode ser atacada por nemátodos, pelo que se devem fazer rotações diversificadas. O recurso a nematodocidas é uma operação dispendiosa.

QUADRO I

Substâncias activas indicadas em França, para o combate a pragas e doenças do linho

Praga/Doença	Substância Activa
Altica	lambda cialotrina
Tripes	acefato alfacipermetrina esfencalerato fenvalerato lambda cialotrina metomilo ometoato vamidotião
<i>Botrytis</i>	iprodiona carbendazime tiabendazol tirame vinclozolina

Luta contra as infestantes

As infestantes causam grandes baixas à produção, por isso as searas devem manter-se sempre limpas. Existem vários processos de combate das infestantes, que vão desde as rotações às mondas manuais, sachas e mondas químicas. Como as rotações nem sempre impedem o desenvolvimento das infestantes, há que recorrer às mondas ou às sachas. As sachas só se utilizam na cultura em linhas. As mondas podem ser manuais ou químicas. A monda manual é uma operação morosa e cara, ficando, pois, como recurso a utilização da monda química através da aplicação de herbicidas, que é mais expedita e menos onerosa. Os herbicidas podem ser de pré ou pós emergência.

Em Portugal apenas estão homologados, para utilização no linho, produtos que têm como substância activa o MCPA (sal de potássio) e que controla apenas espécies dicotiledoneas e o TCA, que controla algumas gramíneas, antes da emergência.

A aplicação de herbicidas pode provocar alguns estragos. As causas mais frequentes daqueles estragos são devidas aos produtos aplicados noutras culturas que, quando arrastados pelo vento, principalmente quando são feitos tratamentos por via aérea, podem afectar a cultura do linho.

COLHEITA, RIPAGEM, MACERAÇÃO E SECAGEM DA PALHA E ACONDICIONAMENTO

Colheita

No caso da cultura do linho para fibra, esta operação tem o nome de arranque e é praticada logo que as plantas se encontrem desfoliadas, pelo menos no terço inferior do caule e as cápsulas apresentem uma cor acastanhada. O período mais propício é, todavia, quando os caules se apresentam desfoliados em 2/3.

O arranque, que pode ser manual ou mecânico, é, hoje em dia, considerado uma operação fácil, mas deve-se ter sempre o cuidado de o executar no sentido em que foram efectuados os trabalhos de preparação do solo e também a sementeira. Se o arranque for mecânico e o linho estiver acamado, a máquina deve trabalhar sempre no sentido da acama.

Ripagem

Operação que consiste em retirar as cápsulas da planta do linho. Esta operação pode ser manual, utilizando o «ripo», ou mecânica.

Quando se faz a maceração no solo, a ripagem é uma operação complementar, que permite a obtenção de semente de boa qualidade e exige somente a viragem.

As variedades destinadas à produção de semente são arrancadas um pouco mais maduras e a ripagem efectua-se cerca de 10 dias mais tarde dado que é necessário que as sementes amadureçam e também que a percentagem de humidade na planta seja de $\pm 15\%$.

Maceração

Após o arranque, o linho deve ficar todo alinhado no mesmo sentido, de molde a permitir que se efectue esta operação. Esta consiste na dissociação dos cimentos pecticos e hemicelulósicos que ligam os feixes fibrosos entre si, sendo efectuada por microrganismos (fungos e bactérias) em aerobiose, no caso da maceração no solo, ou na anaerobiose no caso da maceração em tanques de água aquecida, quando em circuito fechado, ou à temperatura ambiente em tanques abertos. O tempo de maceração é, assim, variável, levando entre 3 a 7 semanas na maceração no solo, 3 a 10 dias nos tanques de água e menos tempo nos de água aquecida.

Secagem da palha

Esta operação deve ser efectuada para evitar a formação de bolores e para que seque rápido e o mais uniformemente possível. Se, entretanto, tiver chovido ou existirem orvalhadas a palha deve ser virada a fim de evitar o seu apodrecimento. No entanto, temos que ter cuidado e não devemos efectuar demasiadas voltas com a palha, porque esta se degrada e parte e, em vez de obtermos fibra de boa qualidade, vamos obter fibras curtas e grande quantidade de estopas.

Acondicionamento

A palha está macerada desde que apresente uma cor cinzento-prateada e se destaque facilmente da fibra por fricção dos caules na mão. A espadelagem de alguns quilos de palha confirma igualmente o teste manual. Actualmente, mais de 50% do linho em grande cultura é enfardado, em fardos rectangulares ou em fardos redondos, para poder ser transportado mais facilmente.

No caso da colheita manual fazem-se molhos, que também são fáceis de transportar e de guardar.

TRANSFORMAÇÃO

Esta operação pode ser realizada mecanicamente, embora no caso presente se tenha seguido o método tradicional, dada não só a estrutura da propriedade como o facto de não existirem máquinas que possam trabalhar em superfícies tão pequenas, isto é, áreas que se situam entre os 100 m² e os 1000 m². Daí o facto de, a seguir, descrevermos as operações que foram efectuadas neste capítulo, todas manualmente.

Esmagamento da fibra com o maço

Esta operação é efectuada sobre um cepo de boa madeira, geralmente de azinho e esmaga-se a palha batendo com um maço de madeira.

Gramagem

É uma operação efectuada manualmente usando-se para o efeito um aparelho designado por grama ou graminho. Este deve ser de boa madeira não provocando cortes na fibra.

A operadora deve ser hábil no seu manuseamento, devendo bater tantas vezes na palha até que possibilite a separação dos restos de celulose que possam vir agarrados à fibra.

Espadelagem

É efectuada também manualmente com a espadela. Esta é igualmente de boa madeira, usando-se geralmente o azinho. Tem a forma de um cutelo e deve estar sempre bem afiada. As operadoras devem ser hábeis no manuseamento da espadela a fim de não danificarem a fibra de linho que está ainda misturada com a estopa.

Sedeiro

É um aparelho bastante simples que funciona como um crivo e apresenta dois tipos de malha, uma mais grossa e outra mais fina. A de

malha mais grossa serve para separação das estopas dos fios de qualidade e a de malha mais fina, para separar as estopas de melhor qualidade das fibras de linho.

As estopas apresentam sempre muitas arestas, que são os restos das palhas que ficam aderentes.

Os linhos finos não devem apresentar arestas porque este é um factor depreciativo da fibra.

Fiação

É uma operação que consiste em produzir, por torção das fibras têxteis (fibras essas que são paralelas), um cilindro de comprimento ilimitado que se designa por «fio». Este deve apresentar em todo o seu comprimento o mesmo aspecto e a mesma resistência.

Estas qualidades só podem ser obtidas em secção transversal e um bom fio é sempre composto por 40 a 50 fibras têxteis.

A fiação do linho exige, assim, técnicas especiais dada a natureza particular da sua fibra.

A fibra de linho: ainda que outras fibras têxteis, como por exemplo o algodão, se apresentem como fibras isoladas, no caso do linho, a fibra liberiana apresenta uma estrutura complexa. Esta é composta por fibras elementares semelhantes entre si e ligadas por um cimento (as pectinas).

O comprimento da fibra varia muito e podemos encontrar valores desde os 2 aos 90 milímetros. Contudo, as dimensões extremas são uma excepção, situando-se o comprimento médio à volta dos 22 milímetros.

O diâmetro da fibra varia entre os 8 e os 25 microns com a maior frequência entre os 12 e os 18 microns.

O fio de linho é caracterizado pelos seguintes parâmetros:

Comprimento comparativo dos fios: é expresso correntemente por um «número métrico» que será um número de quilómetros de fio/quilo. Este número será tanto mais elevado quanto mais fino for o fio. De facto, o comprimento comparativo dos fios será a sua massa linear expressa em unidades «Tex».

O Tex será o peso em gramas de um quilómetro de fio ou também Tex: 1000/Nm.

Resistência: define-se como o número de quilómetros de fio que seriam necessários para que o mesmo se partisse sob o seu próprio peso.

Este índice tem a vantagem de dar um coeficiente de resistência independente da secção do fio.

Degradação da fibra: sob a influência de várias lavagens, a fibra perde progressivamente a sua resistência, isto é, a celulose degrada-se. Esta degradação pode ser constatada através de análises químicas.

Após estas considerações bastante simples que permitem ter algumas noções sobre as características físicas das fibras, passemos às operações de fição:

— Fiação mecânica

A fiação mecânica é hoje a utilizada na indústria. É um processo mecânico, complexo, de grande rendimento, que permite obter um fio bem calibrado e igual.

— Fiação manual

Recorre-se usualmente ao uso da roca e do fuso.

A utilização deste aparelho exige que a operadora seja bastante hábil, uma vez que requer grande perícia manual. Faz-se primeiramente uma pasta com as fibras do linho e depois, em movimento lento, enrolam-se as fibras até ficarmos com uma maçaroca que prende com um fio para dar pressão. A seguir e molhando sempre o dedo vai-se puxando as fibras, formando um fio que deve ser torcido uniformemente e será depois enrolado ao fuso. Consegue-se ainda hoje encontrar pessoas que são extremamente hábeis no manuseamento deste conjunto. Logo que se dispoña duma porção bastante grande de fio, este é retirado do fuso e o novelo assim obtido passa depois para o sarilho. No sarilho serão obtidas as meadas, que serão posteriormente sujeitas à operação de branqueamento.

Como alternativa ao uso da roca e do fuso, poder-se-á utilizar a roda de fiar.

O princípio em que se baseia a roda é conhecido desde a Antiguidade. A roda teve vários aperfeiçoamentos sendo hoje um aparelho ainda bastante usado, sobretudo em trabalhos de artesanato. Pode ser movida ou por energia humana, ou mecânica. Esta segunda é a mais utilizada.

Branqueamento do fio

Deve efetuar-se usando os seguintes produtos:

- Água oxigenada.
- Hipoclorito de sódio.
- Cloreto de sódio.

Após o branqueamento, o fio tem de ser seco ao ar ou junto de uma fonte de calor. Esta operação de branqueamento é também conhecida por barrela do fio e foi usada durante muitos anos até ao aparecimento dos produtos acima designados.

Após o branqueamento e a secagem do fio o linho é feito em nove-los para ser entregue ao tear a fim de ser tecido.

CONCLUSÃO

Embora conscientes do relativo significado que a cultura atingiu no País, face ao novo quadro de apoio resultante da legislação comunitária que se anexa, pensamos que poderá vir a ser uma cultura alternativa para alguns agricultores.

A mesma terá muito interesse, em especial ao nível das comunidades rurais que se dediquem ao cultivo desta cultura com a finalidade de produzir artigos confeccionados com linho puro, os quais atingem bons preços tanto a nível do mercado interno como externo.

Por isso somos de opinião que a cultura interessará, sobretudo a zonas rurais onde possa haver alguma mão-de-obra disponível, como Cooperativas ou outras Organizações, que se dediquem fundamentalmente ao artesanato de alta qualidade.

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CEE) n.º 1387/70 do Conselho, de 29 de Junho de 1970, que estabelece a organização comum de mercado no sector do linho e do cânhamo (1), com a última redacção que foi dada pelo Regulamento (CEE) n.º 3092/87 (2), e nomeadamente, o n.º 6 do seu artigo 1.º,

ANEXO

Considerando que o Regulamento (CEE) n.º 619/71 do Conselho (3), alterado pelo Regulamento (CEE) n.º 2059/84 (4), fixou as regras gerais de concessão da ajuda para o linho e o cânhamo; que compete à Comissão adotar as respectivas normas de execução;

Considerando que, para assegurar o bom funcionamento do regime da ajuda, é necessário, no caso do linho, poder distinguir o linho destinado principalmente à produção de fibras do destinado principalmente à produção de sementes; que este objectivo pode ser atingido pela indicação das sementes a partir das quais os dois tipos de linho podem ser produzidos; que, com o mesmo objectivo, é necessário, no caso do cânhamo, por um lado, indicar as variedades cujo teor de tetrahidrocannabinol não ultrapasse os limites fixados no Regulamento (CEE) n.º 619/71 e, por outro, determinar o modo como este teor é verificado;

Considerando que, para evitar o risco de operações fraudulentas, é conveniente prever certas condições de concessão da ajuda;

Considerando que, por força do artigo 4.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71, os Estados-membros devem estabelecer um regime de controlo que garanta que o produto para o qual é pedida a ajuda corresponde às condições exigidas para a concessão desta; que, em consequência, as declarações das superfícies semeadas e os pedidos de ajuda a apresentar pelos produtores devem incluir um mínimo de informações necessárias para efeitos deste controlo; que, com o objectivo de simplificar a aplicação do regime da ajuda, é conveniente prever que, quando o produtor tenha efectuado um contrato de compra para o linho têxtil, o pedido de ajuda seja acompanhado de uma cópia deste contrato;

(1) JO n.º L 146 de 4.7.1970, p.1.
(2) JO n.º L 377 de 31.12.1987, p.34.
(3) JO n.º L 32 de 28.3.1971, p.1.
(4) JO n.º L 191 de 18.7.1984, p.6.

Considerando que o artigo 5.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 prevê um controlo, por amostragem no local, das declarações e dos pedidos de ajuda acima indicados; que, para ser eficaz, este controlo deve incidir num número significativo de declarações e de pedidos; que, no caso de as superfícies verificadas aquando do controlo diferirem das indicadas nas declarações das superfícies e nos pedidos de ajuda, é necessário prever disposições uniformes para a concessão da ajuda;

Considerando que, dada a situação existente nos Estados-membros, é conveniente prever que, para a concessão da ajuda para o linho têxtil, no caso de o contrato de cultura ter sido celebrado, os Estados-membros recorram a um regime de certificados de produção ou de contratos registados; que, para a correcta aplicação deste regime, é conveniente especificar as indicações mínimas que devem constar desse certificado.

Considerando que é conveniente prever disposições uniformes para o pagamento do montante da ajuda;

Considerando que o artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 prevê que, com vista à promoção do escoamento dos produtos de linho, podem ser tomadas medidas comunitárias que favoreçam a utilização de fibras de linho e dos produtos obtidos a partir destas;

Considerando que, no intuito de uma boa gestão, é conveniente que as acções de promoção do consumo de fibras de linho, a decidir pela Comissão, sejam realizadas no âmbito de um programa pormenorizado, a estabelecer após consulta dos Estados-membros e, se for caso disso, dos meios profissionais em causa; que, com o mesmo objectivo, é necessário prever a realização prática das referidas acções de acordo com processos adequados às características técnicas das diferentes acções;

Considerando que a apreciação das diferentes propostas apresentadas no âmbito dos processos adoptados deve ser feita segundo critérios que permitam a melhor escolha possível; que, para esse efeito, o processo de concurso público ou limitado se afigura o mais indicado; que, todavia, no que respeita às acções que requerem um conhecimento muito profundo do sector do linho, o processo de acordo directo com as organizações profissionais ou interprofissionais deste sector pode ser considerado o mais adequado;

Considerando que é conveniente que os Estados-membros sejam informados das escolhas da Comissão, bem como do desenrolar das acções escolhidas;

Considerando que, numa preocupação de clareza, é conveniente revogar o Regulamento (CEE) n.º 771/74 da Comissão ⁽¹⁾, com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CEE) n.º 2807/88 ⁽²⁾, e substituí-lo pelo presente regulamento;

Considerando que as medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité de Gestão do Linho e do Cânhamo,

⁽¹⁾ JO n.º L 92, de 3. 4. 1974, p. 13.

⁽²⁾ JO n.º L 251, de 10. 9. 1988, p. 13.

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

A ajuda referida no artigo 4.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 é concedida para o linho têxtil e o cânhamo produzidos na Comunidade, nas condições definidas nos artigos seguintes.

Artigo 2.º

A ajuda é concedida para o linho produzido a partir das sementes das variedades:

- enumeradas no anexo A,
- ou
- em exame pelas autoridades dos Estados-membros, com vista à sua inscrição no Catálogo das Variedades de Linho, destinado principalmente à produção de fibras.

Artigo 3.º

1. A ajuda só é concedida para as superfícies de cânhamo semeadas a partir das variedades enumeradas no anexo B.

2. Com vista ao controlo do cumprimento das condições previstas no n.º 1, primeiro parágrafo, do artigo 3.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71, o pedido de ajuda para o cânhamo será acompanhado de uma cópia da etiqueta oficial estabelecida nos termos da Directiva 69/208/CEE do Conselho ⁽¹⁾ ou das disposições adoptadas com base nesta, para as sementes utilizadas, ou de qualquer outro documento considerado equivalente pelo Estado-membro em causa.

3. A verificação do teor de tetraidrocanabinol e a colheita de amostras com vista a esta verificação são efectuadas de acordo com o método descrito no anexo C.

4. Os Estados-membros em causa só pagarão a ajuda na medida em que exista uma correspondência entre a superfície colhida e a quantidade de sementes constante de um dos documentos referidos no n.º 2.

Artigo 4.º

A ajuda só é concedida para as superfícies:

- a) Que tenham sido completamente semeadas, e colhidas e em relação às quais tenham sido efectuados os trabalhos normais de cultura.
- b) Que tenham sido objecto de uma declaração das superfícies semeadas, nos termos do disposto no artigo 5.º

⁽¹⁾ JO n.º L 169, de 10. 7. 1969, p. 3.

Artigo 5.º

1. Todos os produtores de linho têxtil ou de cânhamo apresentarão anualmente uma declaração das superfícies semeadas, salvo caso de força maior, o mais tardar, em 30 de Junho para o linho e em 15 de Julho para o cânhamo. No entanto, para a campanha de 1989/1990, as declarações serão apresentadas, o mais tardar, em 15 e 31 de Julho de 1989, respectivamente.

2. Se a superfície onde se verificou a emergência das plantas for inferior à indicada na declaração, o declarante deve comunicar às autoridades competentes, nos prazos referidos no n.º 1, os dados relativos à mesma.

3. A declaração incluirá, pelo menos:

- o apelido, os nomes próprios e o endereço do declarante
- a espécie botânica, completada, no caso do linho, pelo destino principal, e a variedade semeada
- a superfície semeada, em hectares e em ares
- a referência cadastral das superfícies semeadas ou uma indicação considerada equivalente pelo organismo encarregado do controlo das superfícies.

4. Uma declaração relativa a uma superfície de, pelo menos, três hectares só é admissível:

- se tiver sido previamente visada por um organismo designado pelo Estado-membro em causa,

ou

- se for acompanhada de um documento que constitua, para o Estado-membro em causa, prova suficiente da exactidão dessa declaração.

Os Estados-membros podem prever que uma declaração relativa a uma superfície inferior a três hectares só será admissível se tiver sido previamente visada por um organismo por eles designado.

Artigo 6.º

1. O controlo previsto no artigo 5.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 incidirá em, pelo menos, 5% das declarações das superfícies semeadas, referidas no artigo 5.º, e numa percentagem significativa dos pedidos de ajuda referidos no artigo 8.º, tendo em conta a repartição geográfica das superfícies em causa.

2. Em caso de irregularidades significativas, que afectem 6%, ou mais, dos controlos efectuados, os Estados-membros comunicarão imediatamente esta informação à Comissão, bem como as medidas que tiverem adoptado.

Artigo 7.º

Se o controlo previsto no artigo 5.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 revelar que a superfície declarada é:

- a) Inferior à verificada no controlo, a superfície a ter em conta será a verificada.
- b) Superior à verificada no controlo, sem prejuízo de eventuais sanções previstas pela legislação nacional, a superfície a ter em conta será a verificada, diminuída da diferença entre a superfície inicialmente declarada e a verificada, excepto se a diferença for considerada justificada pelo Estado-membro em questão; neste caso, a superfície a ter em conta será a verificada.

Os Estados-membros informarão a Comissão das medidas tomadas em aplicação do presente artigo.

Artigo 8.º

1. Todos os produtos de linho têxtil ou de cânhamo apresentarão anualmente um pedido de ajuda, o mais tardar, em 30 de Novembro para o linho e em 31 de Dezembro para o cânhamo.

Contudo, salvo caso de força maior, se o pedido de ajuda for apresentado:

- antes do final do mês seguinte ao indicado no parágrafo anterior, serão concedidos 66% da ajuda referida no artigo 4.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70,
- antes do final do segundo mês seguinte ao indicado no parágrafo anterior, serão concedidos 33% dessa ajuda.

2. O pedido de ajuda incluirá, pelo menos:

- o apelido, os nomes próprios e o endereço do requerente,
- a declaração das superfícies colhidas, em hectares e em ares, e a referência cadastral destas superfícies ou uma indicação considerada equivalente pelo organismo encarregado do controlo das superfícies,
- o local de armazenagem do produto em causa ou, se este tiver sido vendido e entregue, o apelido, os nomes próprios e o endereço do comprador.

3. Quando o produtor satisfizer as condições previstas na alínea b) do artigo 3.º A do Regulamento (CEE) n.º 619/71, o pedido de ajuda será acompanhado de uma cópia do contrato de cultura referido no mesmo artigo excepto no caso de o contrato ter sido registado pela autoridade competente.

4. Sem prejuízo do n.º 5, se a superfície relativamente à qual a ajuda é pedida for superior à indicada na declaração das superfícies semeadas, a superfície a ter em conta será esta última.

5. Se o controlo previsto no artigo 5.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 revelar que a superfície relativamente à qual a ajuda é pedida é:

- a) Inferior à verificada no controlo, a superfície a ter em conta será a verificada.

- b) Superior à verificada no controlo, a superfície a ter em conta será a verificada, diminuída da diferença entre a superfície relativamente à qual a ajuda foi pedida e a verificada, sem prejuízo de eventuais sanções previstas pela legislação nacional e do disposto na alínea c), excepto se a diferença for considerada justificada pelo Estado-membro em questão; neste caso, a superfície a ter em conta será a verificada.
- c) Superior à verificada no controlo e se, para o declarante em causa, tiverem sido diminuídas, durante a mesma campanha ou a campanha anterior, superfícies indicadas nas declarações ou pedidos, em conformidade com o artigo 7.º ou com a alínea b), excepto se a diferença for considerada justificada pelo Estado-membro em questão, o pedido da ajuda será indeferido.

Os Estados-membros informarão a Comissão das medidas tomadas em aplicação do presente número.

Artigo 9.º

Para efeitos de concessão da ajuda para o linho, quando o produtor não satisfizer as condições previstas na alínea b) do artigo 3.ºA do Regulamento (CEE) n.º 619/71, o Estado-membro em causa recorrerá a um regime de certificados de produção ou de contratos registados.

Artigo 10.º

1. Se o Estado-membro recorrer ao regime de certificados de produção previsto no artigo 9.º, será entregue ao produtor, por cada hectare ou parte de hectare relativamente ao qual tiver sido reconhecido o direito à ajuda, um certificado que representa metade do montante da ajuda.

2. Quando, antes do termo da campanha:

- a) O contrato referido no n.º 2 do artigo 3.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 não tiver sido celebrado ou o produtor transformar ou mandar transformar por sua própria conta a palha de linho, o certificado será conservado pelo produtor.
- b) O referido contrato tiver sido celebrado, o certificado será entregue ao comprador.

Metade da ajuda será paga ao interessado mediante apresentação do certificado devidamente preenchido. Este certificado deve ser apresentado, o mais tardar, no dia 31 de Dezembro seguinte ao termo da campanha.

3. O certificado incluirá, pelo menos:

- o apelido, os nomes próprios e o endereço do produtor,
- a superfície em causa,
- o montante da ajuda a pagar,
- o apelido, os nomes próprios e o endereço do beneficiário da ajuda,

- a assinatura do produtor e a do beneficiário da ajuda,
- quando apresentada pelo produtor, a indicação de que este satisfaz uma das condições previstas no n.º 2, alíneas a) e b), do artigo 3.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71.

Artigo 11.º

Se o Estado-membro recorrer ao regime de contratos registados, previsto no artigo 9.º:

- a) Metade da ajuda será paga ao comprador, quando o contrato referido no n.º 2 do artigo 3.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71 tiver sido celebrado antes do termo da campanha.
- b) A totalidade da ajuda será paga ao produtor, quando o contrato em causa não tiver sido celebrado no prazo previsto na alínea a) ou for feita prova de que o produtor transforma ou manda transformar por sua própria conta a palha de linho.

Artigo 12.º

O Estado-membro pagará o montante da ajuda para o linho e o cânhamo antes do dia 1 de Março seguinte ao termo da campanha.

Artigo 13.º

1. A Comissão adoptará, com base no programa geral referido no n.º 4 do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70, um programa pormenorizado das medidas, referidas no n.º 1 do mesmo artigo, que prevê tomar.

O programa pode abranger várias campanhas.

2. Com vista à fixação do programa pormenorizado, a Comissão:

- consultará o Comité de Gestão do Linho e do Cânhamo,
- pode consultar o Comité Consultivo do Linho e do Cânhamo.

3. Na fixação do seu programa pormenorizado, a Comissão:

- especificará a eventual colaboração com as organizações profissionais ou interprofissionais do sector do linho,
- terá em conta as acções promocionais realizadas ou previstas neste sector.

Artigo 14.º

1. Sem prejuízo do n.º 2, as acções referidas no n.º 2 do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 e constantes do programa pormenorizado são executadas na sequência de concursos públicos ou limitados. Os concursos públicos são publicados no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

2. Das acções referidas no n.º 2, primeiro travessão, do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70, as relativas à informação técnica ou comer-

cial e as relativas às relações públicas que, pela sua especificidade ou técnica, requerem um conhecimento especializado da utilização das fibras de linho e dos produtos obtidos a partir delas, serão executadas pelo processo de concurso limitado.

Serão, no entanto, executadas por acordo directo entre a Comissão e as organizações profissionais ou interprofissionais deste sector, quando só essas organizações reunirem as qualificações exigidas.

3. As acções referidas no n.º 2 não podem exceder 30% do montante concedido para as acções referidas no n.º 2, primeiro travessão, do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70.

Artigo 15.º

1. Na apreciação das diferentes propostas apresentadas pelos interessados, a Comissão terá em conta:

- a sua qualidade e o seu custo,
- a correspondência entre a proposta e os objectivos das diversas acções previstas,
- a especialização e a experiência do proponente no domínio da acção prevista,
- as acções já levadas a cabo ou em curso no domínio considerado.

Além disso, terá em conta:

- a) No que diz respeito às propostas relativas às acções previstas no n.º 2, primeiro travessão, do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70, as garantias profissionais e financeiras apresentadas pelo interessado.
- b) No que respeita às propostas relativas às acções previstas no n.º 2, segundo travessão, do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70:
 - a notoriedade científica do interessado,
 - a dimensão possível do mercado para os produtos em questão,
 - o prazo previsível para a obtenção dos resultados esperados.

2. A Comissão procederá à selecção das propostas. Para esse efeito, pode consultar organismos ou personalidades especializadas na matéria e, nomeadamente, organizações profissionais ou interprofissionais do sector. A Comissão celebrará os contratos. A Comissão informará periodicamente o Comité de Gestão do Linho e do Cânhamo dos contratos celebrados e do desenrolar das acções.

Artigo 16.º

O pagamento do preço acordado no contrato é efectuado pela Comissão em prestações escalonadas, em função do estado de adiantamento dos trabalhos previstos.

Pode ser exigida a constituição de uma garantia destinada a assegurar a execução do contrato.

O pagamento do saldo e, se for caso disso, a liberação da garantia pela Comissão estão subordinados à verificação por esta da boa execução das obrigações decorrentes do contrato.

Artigo 17.º

1. É revogado o Regulamento (CEE) n.º 771/74.

2. Em todos os actos comunitários em que seja feita referência ao Regulamento (CEE) n.º 771/74 ou a determinados artigos deste regulamento, essa referência deve ser considerada como relativa ao presente regulamento ou aos artigos correspondentes do presente regulamento.

Artigo 18.º

O presente regulamento entra em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

É aplicável, no que respeita ao linho têxtil e ao cânhamo, a partir da campanha de 1989/1990.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-membros.

Feito em Bruxelas, em 28 de Abril de 1989.

Pela Comissão

Ray MAC SHARRY

ANEXO A

LISTA DE VARIEDADES DE LINHO DESTINADAS PRINCIPALMENTE À PRODUÇÃO DE FIBRAS

Ariane	Nanda
Astella	Natasja
Belinka	Nynke
Berber	Opaline
Fanny	Regina
Hera	Saskia
Laura	Silva
Lidia	Thalassa
Marina	Viking
Mira	

ANEXO B

LISTA DE VARIEDADES DE CÂNHAMO ADMISSÍVEIS PARA AJUDA

Carmagnola	Felina 34
CS	Ferimon
Delta-Llosa	Fibranova
Delta-405	Fibrimon 24
Fedora 19	Fibrimon 56
Fedrina 74	Futura

ANEXO C

MÉTODO COMUNITÁRIO PARA A DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DO Δ^9 THC DAS VARIEDADES DE CÂNHAMO

1. Objectivo e âmbito de aplicação

Este método serve para determinar o teor de Δ^9 tetraidrocanabinol (Δ^9 THC) das variedades de cânhamo (*Cannabis sativa* L.) com vista à verificação do respeito das condições previstas n.º 1.º do artigo 3.º do Regulamento (CEE) n.º 619/71.

2. Princípio

Determinação quantitativa por cromatografia em fase gasosa (CFG) do Δ^9 THC, após extracção por um solvente adequado.

3. Equipamento

- Cromatógrafo de fase gasosa munido de um detector de ionização por chama,
- tubo de vidro de 2,50 metros de comprimento e 3,2 milímetros (1/8 de polegada) de diâmetro cheio de uma fase estacionária do tipo fenil-metil-silicone (por exemplo OV 17 a 3%) impregnada sobre um suporte apropriado.

4. Colheita e redução da amostra

Colheitas

Colher-se-ão numa população de uma dada variedade de cânhamo pelo menos 500 plantas, de preferência em diferentes pontos e excluindo as da periferia. Estas colheitas serão efectuadas em pleno dia no fim da floração.

O conjunto misturado destas colheitas será representativo do lote.
O material obtido é seco ao ar livre.

Redução

A amostra colhida como acima indicado será reduzida, se for caso disso, a 500 pés, devendo esta amostra reduzida ser representativa da amostra originariamente colhida.

A amostra reduzida será dividida em dois exemplares.

Um exemplar será enviado ao laboratório encarregado de determinar a concentração de Δ^9 THC, servindo, eventualmente, o outro exemplar para efectuar uma contra-análise.

5. Reagentes

- éter de petróleo (40/65° C), ou um solvente de polaridade próxima,
- Δ^9 tetraidrocannabinol (Δ^9 THC), cromatograficamente puro,
- solução etanólica 0,1% (P/V) de adnrosténio 3-17 diona, cromatograficamente pura.

6. Preparação da amostra laboratorial

Para a determinação da taxa de Δ^9 THC, utiliza-se o terço superior das plantas do exemplar da amostra recebido, depois de terem sido eliminados os caules e as sementes. A secagem da matéria vegetal assim obtida é completada na estufa sem ultrapassar 40° C, até se alcançar um peso constante.

7. Extracção

O material obtido, segundo o disposto no ponto 6, é reduzido a pó semifino (crivo de 1000 malhas por cm²).

Submetem-se 2,0 g de pó bem misturado à extracção, utilizando-se 30 a 40 ml de éter de petróleo (40-65° C). Depois de 24 horas de contacto e uma hora de agitação mecânica, filtra-se. O material remanescente é submetido a duas extracções nas mesmas condições. As soluções em éter de petróleo são evaporadas a seco. Dissolve-se o resíduo em 10,0 ml de éter de petróleo. O extracto assim preparado é utilizado para a análise quantitativa por cromatografia em fase gasosa.

8. Análise quantitativa por cromatografia em fase gasosa

a) Preparação das soluções a dosear

O resíduo de extracção dissolvido em 10 ml de éter de petróleo é objecto de uma análise quantitativa para a determinação do teor Δ^9 THC. Para tal, aplica-se a técnica do padrão interno e calcula-se a superfície dos picos.

Evapora-se até secagem 1,0 ml da solução de éter de petróleo. Dissolve-

se o resíduo em 2,0 ml de uma solução etanólica a 0,1 % de androsténio 3-17 diona (padrão interno com um tempo de retenção nitidamente superior aos diversos canabionóides e, em particular, cerca do dobro do tempo de retenção do Δ^9 THC).

gamas de padronização:

0,10-0,25 — 0,50-1,0 e 1,5 mg de Δ^9 THC em 1 ml de solução etanólica a 0,1 % de androsténio 3-17 diona.

B) Condições do equipamento

Temperatura do forno:	240° C;
Temperatura do injector:	280° C;
Temperatura do detector:	270° C;
Débito de azoto:	25 ml/m;
Débito de hidrogénio:	25 ml/m;
Débito de ar:	300 ml/m;

Volume injectado: 1 μ l da solução etanólica final.

O tempo de retenção relativo do Δ^9 THC é calculado em relação ao androsténio.

9. Expressão dos resultados

O resultado é expresso em g de Δ^9 THC por 100 g da amostra laboratorial, seca até se obter um peso constante. O resultado é afectado de uma tolerância de 0,03 g/100 g.

REGULAMENTO (CEE) N.º 2058/92 DO CONSELHO de 30 Junho de 1992

**que fixa, para a campanha de comercialização de 1992/1993,
os montantes da ajuda para o linho têxtil e o cânhamo, bem como o montante
retido para o financiamento das medidas que favorecem a utilização
de filamentos de linho**

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia,

Tendo em conta o Acto de Adesão de Espanha e de Portugal e, nomeadamente, o n.º 1 do seu artigo 89.º e o n.º 2 do seu artigo 234.º,

Tendo em conta o Regulamento (CEE) n.º 1308/70 do Conselho, de 29 de Junho de 1970, que estabelece a organização comum de mercado no sector do

linho e do cânhamo ⁽¹⁾), e, nomeadamente, o n.º 3 do seu artigo 2.º e o n.º 3 do seu artigo 4.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão⁽²⁾,

Tendo em conta a parecer do Parlamento Europeu⁽³⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽⁴⁾,

Considerando que o artigo 4.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 prevê que os montantes da ajuda para o linho destinado sobretudo à produção de fibras e para o cânhamo, produzidos na Comunidade, devem ser fixados anualmente;

Considerando que, por força do n.º 2 do artigo 4.º do referido regulamento, esse montante é fixado por hectare de superfície semeada e colhida, de modo a assegurar o equilíbrio entre o volume de produção necessário na Comunidade e as possibilidades de escoamento dessa produção; que deve ser fixado tendo em conta o preço das fibras de linho e de cânhamo e das sementes de cânhamo praticado no mercado mundial, o preço dos outros produtos naturais concorrentes, bem como o preço de objectivo das sementes de linho;

Considerando que o n.º 3 do artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 prevê que a parte da ajuda destinada ao financiamento das medidas comunitárias que favorecem a utilização de filamentos de linho seja adoptada aquando da fixação da ajuda para a campanha em causa de acordo como os critérios referidos no mesmo número; que essa parte da ajuda deve ser fixada tendo em conta a evolução da situação do mercado do linho, o montante da ajuda para o linho, bem como o custo das medidas a prever;

Considerando que a aplicação desses critérios leva a fixar o montante da ajuda e a parte da ajuda destinada ao financiamento das medidas que favorecem a utilização dos filamentos de linho nos níveis a seguir indicados,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Para a campanha de comercialização de 1992/1993, o montante da ajuda referida no artigo 4.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 é fixado:

- a) Em relação ao linho, em 374,36 ecus por hectare.
- b) Em relação ao cânhamo, em 339,42 ecus por hectare.

(¹) JO n.º L 146 de 4. 7. 1970, p. 1. Regulamento com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CEE) n.º 2057/92 (ver página 16 do presente Jornal Oficial).

(²) JO n.º C 119 de 11. 5. 1992, p. 32.

(³) JO n.º C 150 de 15. 6. 1992.

(⁴) JO n.º C 169 de 6. 7. 1992.

Artigo 2.º

Para a campanha de comercialização de 1992/1993, o montante a reter sobre a ajuda para o linho, destinado ao financiamento das medidas que favorecem a utilização dos filamentos de linho referidas no artigo 2.º do Regulamento (CEE) n.º 1308/70 é fixado em 37,44 ecus por hectare.

Artigo 3.º

O presente regulamento entra em vigor na data da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

É aplicável a partir de 1 de Agosto de 1992.



Fig 1 — Preparação do terreno. Lavouras fundas permitem um bom armazenamento de água e desenvolvimento de bom raizame.



Fig. 2 — Emergência o mais uniforme dum campo de linho.



Fig. 3 — Aspecto da cultura com 12 cm, mostrando um bom recobrimento do terreno.



Fig. 4 — Aspecto da cultura com a altura de 1,10 metros.



Fig. 5 — Campo de linho em floração.



Fig. 6 — Aspecto da colheita. Pequenas mãos-cheias (molhos) a secar depois de colhido o linho para permitir a ripagem.



Fig. 7 — Utilização do ripo. Separação das cápsulas da palha de linho.



Fig. 8 — Tanque de maceração. Aproveitamento dum tanque de rega para a maceração.



Fig. 9 — Enxugo da palha depois de macerada.



Fig. 10 — Debulha manual das cápsulas contendo as sementes (linhaça).



Fig. 11 —Maçando a palha com maço (processo manual).



Fig. 12 — Operadora gramando a palha.



Fig. 13 — Operadora utilizando o sedeiro, separando as fibras do linho das estoras.



Fig. 14 — Operadora utilizando a espadeira, separando as fibras dos restos das arestas (restos de palha).



Fig. 15 —Operadora utilizando a roca e o fuso, fazendo o fio de linho.

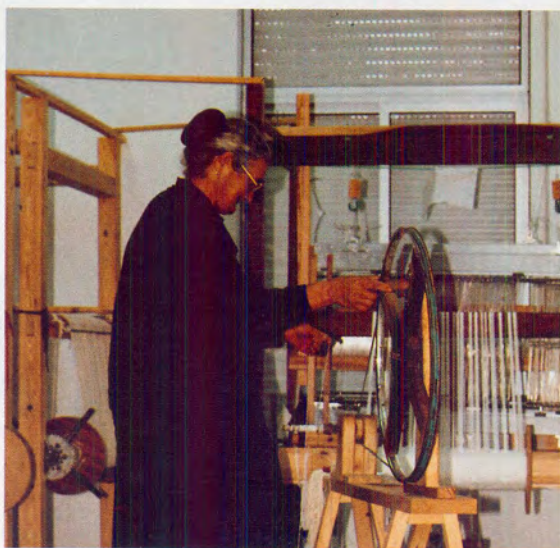


Fig. 16 — Operadora com uma roda de fiar.



Fig. 17 — Operadora utilizando a dobadora, fazendo meadas do fio de linho.



Fig. 18 — Aspecto das meadas: de estopas; de linho.



Fig. 19 — Operadora fazendo novelos de fio de linho, utilizando o sarilho.



Fig. 20 — Operadora no tear tecendo o fio de linho.

TÍTULOS PUBLICADOS NA SÉRIE DIVULGAÇÃO

- N.º 1 — *A Cultura da Alfarrobeira*. M. A. Martins-Loução e J. H. Brito de Carvalho. 1989. (38 págs.)
- N.º 2 — *Notas sobre Frutos Secos*. J. Trancoso Vaz. 1989. (35 págs.)
- N.º 3 — *Pragas das Resinosas (Guia de Campo)* M. C. Ferreira e G. W. S. Ferreira. 1990. (108 págs.)
- N.º 4 — *Pragas dos Viveiros Florestais das Plantações e da Regeneração Natural (Guia de Campo)*. M. C. Ferreira e G. W. S. Ferreira 1991 (191 págs.)
- N.º 5 — *Pragas das Folhosas (Guia de Campo)*. M. C. Ferreira e G. W. S. Ferreira. 1991. (192 págs.)

FICHA TÉCNICA

TEXTO:

José Coelho Estevéns Lança (Eng.º Agrón.º)
José Manuel Fernandes Baptista (Eng.º Agrón.º)

CAPA:

Isabel Campos

EDIÇÃO:

Instituto de Estruturas Agrárias e Desenvolvimento Rural

TIRAGEM:

2000 ex.

DISTRIBUIÇÃO:

IEADR — Divisão de Informação e Relações Públicas
Av. Defensores de Chaves, 6, r/c — 1000 LISBOA

ISSN 0870 — 967 X

Depósito Legal: 66718/93