

FOL  
902



**EMBRAPA**

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo



**CEVADA**

**Instruções Sumárias para Cultivo**

09 JUN 1978

**1978**

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

## CEVADA: INSTRUÇÕES SUMÁRIAS PARA CULTIVO

### 1. *Conservação do solo*

As práticas conservacionistas a serem adotadas obedecerão às características da propriedade: solo, clima, topografia, etc.

### 2. *Correção da acidez*

A correção da acidez é prática indispensável para obtenção de bons resultados.

A cevada é muito sensível à acidez, especialmente àquela tóxica devido ao alumínio solúvel. Por esta razão, deve ser evitado seu plantio em solos com mais de 2,0 me de Al. É recomendável analisar o solo, antes da introdução da cultura e seguir a orientação do boletim do laboratório de análises de solos.

### 3. *Preparo do solo*

O preparo do solo, em restevas ou em áreas cobertas de vegetação natural, inicia-se por uma lavra com a antecedência necessária para que o processo de decomposição da matéria vegetal enterrada não prejudique o desenvolvimento inicial das plantas de cevada.

Em terrenos em que a infestação com ervas daninhas não é muito alta, isto é, em terras pouco inçadas, será conveniente adotar o plantio direto, o qual, além da economia de custo e de tempo, proporciona uma total eficiência no que concerne ao controle da erosão.

Não convém que sejam aproveitadas com cevada as terras novas, isto é, as que seriam cultivadas pela primeira vez. É aconselhável iniciar a lavoura com outras espécies, para depois cultivá-la com cevada.

### 4. *Rotação de Culturas*

Baseado na Nota Prévia: Levantamento para a implantação de sistemas de produção de cevada, apresentada na X RACPET, Porto Alegre-RS de 03 a 07/04/78: na repetição cevada sobre cevada há decréscimo de produção. O mesmo ocorrendo quando a cevada tem como cultura anterior trigo.

### 5. *Adubação*

O uso de dosagens acima de 300 kg/ha das fórmulas comerciais 9-33-12, 10-30-15, 10-28-20, 8-30-18 e outras similares satisfazem plenamente as exigências da cultura.

A adubação em cobertura é um fator importante, ao qual a cultura respon

de significativamente. Deve ser incorporado 1/3 na época de semeadura e 2/3 na fase de perfilhamento. O atraso da aplicação teria uma repercussão negativa sobre a qualidade do grão. Na aplicação de adubos nitrogenados, quando a lavoura de cevada sucede à soja, deve-se ter maiores cuidados, pois o teor de proteína no grão pode ser acrescido, o que é inconveniente na cevada cervejeira.

#### 6. Época de semeadura - densidade - cultivares

A densidade recomendada é de 250 sementes aptas por metro quadrado, o que equivale a 40 a 45 sementes por metro linear.

O espaçamento utilizado atualmente é de 17 centímetros.

Profundidade: 2 a 5 centímetros de profundidade.

↙ A faixa de semeadura para todas as regiões produtoras situa-se entre 15 de maio e 15 de julho.

É muito importante, no entanto, realizar a semeadura o mais próximo possível do início do período recomendado.

Cultivares: recomenda-se o plantio das seguintes cultivares: Breuns-Vollá, Continental, Royal, FM 424, FM 435, Antárctica 1, Antárctica 3, Antárctica 4 e Antárctica 5.

#### 7. Controle de invasoras

Para espécies de ervas dicotiledôneas comuns, tipo nabo, mostarda, menstruz, etc. consegue-se fácil controle com herbicidas homônias tipo 2, 4-D-MCPA. No entanto, se houver ocorrência de *Polygonum convolvulus* (cipó-de-veado), recomenda-se aplicar Dicamba + 2,4-D ou Dechilorprop + MCPA.

Quanto à época de aplicação recomenda-se a fase de 2 a 4 perfilhos até antes do emborrachamento.

#### 8. Combate às pragas

A lavoura de cevada é atacada por um número bastante reduzido de insetos. Entretanto, deve-se manter constante e severa vigilância, pois os mesmos podem ocasionar perdas muito grandes. As mais importantes pragas de campo são:

a) Pulgão da folha e da espiga

Os pulgões, além dos danos diretos, devido à sucção da seiva, transmitem o vírus do nanismo amarelo, o qual impede o desenvolvimento normal da cevada que irá apresentar uma coloração amarelo-avermelhado e porte reduzido. Os efeitos causados pelos pulgões servem de porta de entrada para muitas doenças.

Combate: Inseticidas recomendados para o controle de pulgão pela CSBT.

Produto	P. ativo %	kg ou l/ha	DL 50 (mg/kg)		Grau toxi- cológico
			Oral	Dermal	
Fenitrothion + Mala- thion	50-50 E	1,0			*
Clorpirifós	40-8 E	0,4	97-276	2000	A. tóxico
Dicrotofós + Monocro- tofós	25-S	0,4			
Dimetoato	40-50 E	0,7	250-500	150-1150	M. tóxico
Fenitrothion	50 E	1,0	250-670	200-3000	M. tóxico
Fosalone	35 E	1,5	125-180	1500	A. tóxico
Fosfamidon	50 E	0,6	15-33	125-150	A. tóxico
Malathion	100 E	1,5	885-2800	4000	M. tóxico
Mefosfolan	20 E	1,0	9	100	A. tóxico
Metil-S-Demeton	25 CE	0,5	65-75	100-250	A. tóxico
Monocrotofós	40-60 CE	0,3	21	354	A. tóxico
Ometoato	100 CE	0,25	50	1400	A. tóxico
Parathion Metílico	60 CE	0,8	9-42	63-72	A. tóxico
Pirimicarb	50 GD	0,15	147	100-200	A. tóxico
Tiometon	25 CE	0,75			
Vamidothion	40 CE	1,0	105	1460	A. tóxico
Thiodan S	-	1,0/1,5			

\* A = Altamente; M = Medianamente.

Nota: Os valores DL 50 foram obtidos do trabalho:  
Comercial and Experimental Organic Insecticides.  
Eugene E. Kenaga & Cheryl S. End.  
Entomological Society of America  
Special Publication 74-1. October 1974.

#### b) Lagarta

Ataca a lavoura de meados de setembro em diante, comendo vorazmente as fo-  
lhas e espigas que estiverem verdes e chegando a cortar hastes e derrubar es-  
pigas.

Combate: Poderá ser feito com inseticida a base de Carbaryl 85 % PM, 1  
kg/ha ou Carbaryl 75 % pó seco: 15 a 20 kg /ha.

#### 9. Controle de doenças

Com relação ao controle de doenças, não se tem uma resposta positiva com  
relação à aplicação de fungicida, como o preconizado pelo pacote tecnológico  
na cultura do trigo.

A principal doença que ocorre na cevada é a helmintosporiose. O controle  
é somente através da imunização da semente o qual elimina a infecção prove

niente dos mesmos grãos e protege a planta na fase inicial de desenvolvimento. Atualmente não parece existir um tratamento capaz de proteger a planta adulta, embora possa ser retardado o desenvolvimento da doença. A rotação de cultura é prática recomendada.

Suscetíveis	Tolerantes
Volla	FM 424
Continental	FM 435
Antártica 01	FM 426

Quanto a oídio, o tratamento com oídidas usados no trigo tem dado resultados muito satisfatório na cevada (Karathane, Milgo, Calixim e Bayleton).

Existem cultivares imunes, tolerantes e suscetíveis.

Suscetíveis	Tolerantes
FM 424	Volla
Continental	FM 437
Royal	Antártica 04
	Antártica 05

Vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC)

O vírus é transmitido pelos pulgões e a gravidade do ataque depende do momento da inoculação. Os sintomas começam por uma coloração mais clara entre os mesmos.

Os controles por inseticidas podem diminuir a difusão do vírus, mas não podem impedir a inoculação. A semeadura cedo favorece a planta, que estará mais desenvolvida no momento em que se intensifica o ataque de afídios. Há cultivares resistentes, embora a totalidade das cevadas cultivadas no Brasil sejam suscetíveis.

## 10. Colheita

Inicia-se a partir do momento em que atingir a maturidade completa. O grão maduro oferece resistência à pressão da unha e se quebra. Como o fim da cevada é a malteação deve-se sempre procurar a boa qualidade de grão, isto é, considerar sempre que a germinação deva atingir 95 %.

Deve-se iniciar a colheita quando a umidade dos grãos estiver em torno de 14 a 17 %.

A colheita no momento adequado se reflete na qualidade ou valor comercial do produto, que deve apresentar as seguintes características: grãos cheios e uniformes, casca fina de cor amarelo clara, massa interna do grão branca, aspecto farináceo e cheio de palha.

Deve-se atentar para o bom funcionamento da automotriz, evitando perdas demasiadas no campo e recolhimento de impureza junto com os grãos. Não descascar e evitar a quebra dos grãos. Se o material estiver úmido a secagem deverá ser realizada imediatamente após a colheita, evitando-se armazenamento do cereal

com mais de 14 % de umidade.

Na operação de secagem é inconveniente usar altas temperaturas, que podem torrar os grãos e afetar sua germinação o que torna a cevada inaproveitável para fins cervejeiros.

### 11. Comercialização, classificação e armazenamento

Normalmente a cevada tem seu preço similar ao trigo para PH 78. Entretanto, com uma diferenciação básica, é considerado na cevada o tamanho de grão. A cevada é classificada pelo tamanho de grão em 1ª, 2ª e refugo. O preço final é estabelecido em função da percentagem em cada categoria do produto global entregue.

Considera-se para fins de comercialização uma classificação básica de 80 % 12 % e 8 % das três categorias.

Recomendamos a todos agricultores que tenham sempre um contrato firmado com as companhias cervejeiras, para garantia de comercialização.

Como nos referimos anteriormente a cevada tem três classificações: 1ª, 2ª e refugo.

Primeiramente o produto passa por um teste de germinação, faz-se logo a seguir um exame subjetivo onde são consideradas as condições de odor, coloração e homogeneidade características do produto para ser aproveitado para malteação.

Estabelecidos estes primeiros critérios, passa-se à classificação propriamente dita, a qual obedece ao seguinte critério:

I. Qualidade: grãos inteiros retidos em peneira de 2,5 mm de orifício.

II. Qualidade: grãos inteiros retidos em peneira de 2,2 mm de orifício.

Refugo: grãos menores passados em peneira de 2,2 mm, grãos quebrados, impurezas diversas.

A cevada, bem como outros cereais, pode ser armazenada em silos de madeira, concreto ou de metal. Entretanto, o armazenamento em sacos parece ser mais indicado. Sendo recomendável que o produto não seja armazenado pelo produtor a nível de lavoura, entregando logo o produto para o distribuidor, cooperativa ou indústria.

A cevada deve ser armazenada com um teor de umidade não superior a 13 %.

Deve-se ter muito cuidado na movimentação do cereal para evitar os problemas de descascamento e quebra de grãos, o que afeta grandemente a qualidade industrial.

Insetos tais como gorgulhos e traças devem ser combatidos pois eles podem causar grandes danos ao produto armazenado. O combate destes insetos pode ser feito com produtos a base de Fosfina, D.D.V.P. e outros.