

## A CULTURA DA CEVADA (*Hordeum vulgare* L.)

FONTANA, Ana Clara; FURONI, Gustavo César; MELO, Aila Maria Rodrigues; SABUNDJIAN, Michelle Traete.

### RESUMO

A cevada (*Hordeum vulgare*) que teve início no Oriente Médio, uma cultura de principal importância na alimentação humana e animal, seu período de germinação é de até 3 dias uma cultura de inverno intolerante ao alagamento, sendo mais exigente em fertilidade de solo por isso um bom manejo como uma boa calagem, adubação, semeadura, espaçamento e quantidade de sementes adequada, resultando em uma boa produção e ganho lucrativo. Além da produção de farinha a cevada é uma grande produtora de malte, o qual é utilizado na fabricação da cerveja. Para uma boa produção de malte, a colheita deve ser feita com todo cuidado, para que os grãos atenda as finalidades desejadas.

**Palavras-chaves:** (*Hordeum vulgare*), fertilidade, produção, malte

### ABSTRACT

Barley (*Hordeum vulgare*) that began in the Middle East, a culture of primary importance in human food and its germination period of up to 3 days a winter culture intolerant to flood, being more demanding in soil fertility so A good management such as good liming, fertilization, sowing, spacing and adequate seed quantity, resulting in good yield and profitable gain. In addition to the production of flour and barley is a large producer of malt, which is used in the brewing. For a good production of malt, a harvest must be done with care, so that the grains meet as desired purposes.

**Key words:** (*Hordeum vulgare*), fertility, production, malt

## 1. INTRODUÇÃO

A cevada é uma planta mais sensível que o trigo, intolerante ao alagamento e solos de baixa fertilidade. Em contrapartida, tem rendimento maior e libera os campos mais cedo para o cultivo de verão, seguindo o calendário de plantio sendo 15 dias a menos que o trigo. Desse modo o objetivo deste trabalho tem a buscar nas revisões de literatura disponíveis, as seguintes informações da cultura da cevada: Origem, histórico, Importância econômica, Classificação botânica, Principais

cultivares, Clima, Solo, Preparo do solo, Propagação de sementeira, Tratos Culturais, Tratamento Fitossanitário, Colheita e Comercialização.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, no qual realizou-se uma consulta de livros e artigos presentes na Biblioteca da FAIT – Faculdade de Ciências Sociais e Agrária de Itapeva e por artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados dos sites da EMBRAPA, SCIELO, PORTAL AGRONEGÓCIO, entre outros.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1. Origem e Histórico**

A cevada teve sua origem na Ásia, sendo um dos cereais mais antigos do mundo. A sua história está muito ligada com a origem da agricultura. Arqueólogos que estudaram a idade da pedra afirmam que os homens das cavernas comiam a cevada-selvagem. No ano de 3.500 a.c os sibérios usavam muito os grãos como unidade de medida e moeda da troca. Em 1.700 a.c , na babilônia o cereal funcionava como dinheiro. Os gregos e romanos aprenderam a transformar a cevada em pão e cerveja. Foi trazida à Europa e Estado Unidos por peregrinos e comerciantes nos séculos XVI e XVII. Quando chega á china e ao Japão torna-se o ingrediente fundamental da dieta dos monges budistas. A primeira referência à cultura de cevada no Brasil foi em São Paulo em 1583.

### **3.2. Importância Econômica**

Em ordem de importância econômica e social, este é o quinto grão com maior destaque mundial, ficando atrás somente do arroz, do milho, do trigo e da soja. No Brasil, quase 85% da cevada produzida é destinada a industrialização de malte, principal ingrediente para a fabricação de cerveja. Cerca de 7% é reservada para a

produção de sementes e os 8% restantes são utilizados no preparo de rações para alimentação animal.

### **3.3. Classificação Botânica**

**Reino:** *Plantae*

**Divisão:** *Magnoliophyta*

**Classe:** *Liliopsida*

**Ordem:** *Poales*

**Família:** *Poaceae*

**Gênero:** *Hordeum*

### **3.4. Cultivares**

Segundo a EMBRAPA, as principais cultivares de cevada disponíveis no mercado são: BRS Brau, BRS Cauê, BRS Elis, BRS Korbel, BRS Sampa, BRS Itanema, BRS Manduri, BRS Quaranta.

### **3.5. Clima e Solo**

Segundo a Comissão Editorial da publicação do IPEF as regiões brasileiras mais indicadas para a cultura da cevada são as de clima temperado e sem excessiva umidade durante o florescimento e a maturação. Calor e umidade demasiados nessas duas fases podem causar maior incidência de moléstias. As flores são sensíveis às temperaturas baixas, especialmente às geadas. Quanto ao solo, requer terrenos férteis, muito bem drenados e levemente ácidos. Toleram solos alcalinos, porém é mais sensível às quantidades elevadas de alumínio trocável do que os outros cereais de inverno. Em exigência de clima e solo a cevada é similar ao trigo.

### **3.6. Preparo do solo (Adubação e Calagem)**

Na impossibilidade de adoção do sistema plantio direto, a melhor opção para condicionar o solo para semeadura de cevada é o preparo mínimo, empregando implementos de escarificação do solo sem uso de gradagem complementar. Nesse

caso, o objetivo é reduzir o número de operações e não a profundidade de trabalho dos implementos. As vantagens desse sistema são: aumento da rugosidade do terreno, preservação da superfície do solo com restos culturais, rendimento operacional de máquinas e menor consumo de combustível (EMBRAPA, 2015).

A prática de calagem do solo objetiva reduzir o índice de acidez por meio da aplicação de calcário, que é composto de  $\text{CaCO}_3$  e  $\text{MgCO}_3$ . A quantidade de calcário a ser usada varia conforme o índice SMP determinado na análise do solo. De forma geral, o pH adequado para cevada situa-se entre 5,5 e 6,0. A dose de calcário e o modo de aplicação variam em função do sistema de manejo do solo.

A quantidade de fertilizante nitrogenado a aplicar varia, basicamente, em função do teor de matéria orgânica do solo, da cultura precedente e da expectativa de rendimento, a qual é função da interação de vários fatores de produção e das condições climáticas. A quantidade de nitrogênio a ser aplicada na semeadura varia entre 15 e 20 kg/há (EMBRAPA, 2015).

A aplicação de nitrogênio em cobertura deve ser realizada entre os estádios de afilamento e de alongamento, correspondendo, em geral, ao estágio em que o colmo principal apresenta 4 a 6 folhas. No caso de resteva de milho, e especialmente quando há presença de muita palha, convém antecipar a aplicação em cobertura. Para cultivar muito suscetível ao acamamento, quantidade menor deve ser empregada. Para as demais cultivares, a quantidade de N deve ser administrada de forma a evitar ou reduzir danos por acamamento. Em qualquer circunstância, a quantidade de N a aplicar deve ser módica, pois excesso de N pode produzir grão contendo mais de 12% de proteína, tornando-o impróprio para a fabricação de malte (EMBRAPA, 2015).

A quantidade de fertilizante contendo P e K a aplicar varia em função dos teores desses nutrientes no solo. O limite superior do teor "Médio" é considerado o nível crítico de P e de K no solo, cujo teor deve ser mantido pela aplicação de quantidade adequada de fertilizante. A partir do limite superior do teor "Alto", a probabilidade de resposta à aplicação de fertilizante é muito pequena ou nula (EMBRAPA, 2015).

### **3.7. Propagação de Semeadura**

A densidade de semeadura deve ser ajustada tendo como meta o estabelecimento de população entre 250 a 300 plantas por  $\text{m}^2$  necessária para

atingir o potencial produtivo das cultivares indicadas. O espaçamento entre as linhas indicado é de 12 cm a 20 cm. Cultivares de porte baixo (anão) e de alta capacidade de perfilhamento, como BRS Brau, BRS Cauê e BRS Elis, respondem positivamente em tamanho de grãos, quando semeadas no espaçamento 17 cm x 34 cm, ou seja, uma linha em branco (não semeada) entre duas semeadas, mantendo-se a mesma quantidade de semente por unidade de área, em sistema denominado de linhas pareadas. A semente deve ser depositada uniformemente no solo, em profundidade entre 3 e 5 cm (EMBRAPA, 2015).

### **3.8. Tratos Culturais**

O controle de invasoras e de doenças e o combate a pragas são semelhantes aos tratos do trigo, embora a cevada seja mais resistente às doenças.

### **3.9. Tratamento Fitossanitário**

Rotação de cultura tem papel importante na redução da fonte de inóculo de organismos patogênicos associados ao solo e aos restos culturais. O tratamento de semente é indicado para o controle de patógenos transmitidos pela mesma, visando minimizar a incidência da fonte de inóculo.

O uso de fungicidas na parte aérea das plantas deve ser realizado como um sistema integrado, em suplementação às medidas de controle gerais, como rotação de culturas, tratamento de semente. O sistema indicado para o controle químico é dinâmico, e o critério de decisão é a existência de um nível crítico de severidade de doenças.

### **3.10. Colheita e Comercialização**

A colheita de cevada para a produção de malte é uma etapa muito importante, haja vista as características que os grãos devem apresentar para que sejam considerados adequados a essa finalidade. O mercado de cevada cervejeira segue os padrões de qualidade estabelecidos na Portaria 691/96, do Mapa, segundo a qual a cevada para malte deve apresentar índices mínimos de 95% de poder germinativo e máximos de 13% para umidade, 12% para proteínas, 3% para matérias estranhas e 5% para grãos avariados. Além disso, é desejável que os grãos apresentem cor e cheiro característicos de palha. Dessa maneira, cuidados devem ser tomados para

evitar perdas nessa importante fase do processo de produção. A prática da dessecação por herbicidas não é recomendada por poder causar prejuízo ao poder germinativo e ao acúmulo de resíduos no grão. Além disso, não existem produtos registrados para o uso em cevada (EMBRAPA, 2015).

Aconselha-se efetuar a colheita em dias secos, evitando-se as primeiras horas da manhã e, sempre que possível, quando o teor de umidade do grão estiver abaixo de 15%, de maneira a evitar o processo de secagem artificial e a colheita de grãos verdes (EMBRAPA, 2015).

A máquina colhedora deve ser adequadamente regulada, a fim de se evitar perdas de grãos retidos nas espigas, descascamento e quebra de grãos e o recolhimento de materiais estranhos. Deve-se colher as áreas da lavoura com manchas de plantas/espigas/grãos ainda verdes em separado das áreas maduras/secas (EMBRAPA, 2015).

O mercado brasileiro da cevada pode ser caracterizado como um mercado especializado, voltado para o segmento de cevada para malteação, com forte integração entre produtores e agroindústria de transformação (maltaria/cevejaria). Considerando o percentual de suprimento oriundo de importação de grãos ou de malte, há potencial de aumento da oferta de produto por parte dos produtores brasileiros. Há estreita vinculação entre produtores, maltaria e indústria de bebidas, por meio de programas de fomento, assistência técnica e compra garantida de produto mediante contrato firmado entre empresas e produtores individualmente ou representados por cooperativas ou outro tipo de associação. (EMBRAPA, 2015).

No mercado internacional, tomando como referência a cotação do produto “cevada para alimentação animal nº1” FOB21, na bolsa eletrônica ICE Futures Canada (antiga Winnipeg Commodity Exchange) 22, se observa maior volatilidade dos preços no período de 2008-2011. (EMBRAPA, 2015)

#### **4. CONCLUSÃO**

Sendo um dos cereais mais antigos do mundo a cevada está se tornando um dos principais cereais devido a produção de Malte para a fabricação da cerveja, produção de semente e preparo de ração animal. Uma cultura exigente em solos férteis, porém através de um conjunto entre manejo fitossanitário e as exigências

que a cultura necessita, se resultará em grãos de boa qualidade com características desejáveis para atender a demanda no mercado. No entanto, o produtor deve analisar quais cultivares específicas para cada produto, junto com a tecnologia e pessoas capacitadas para melhor desenvolvimento e eficiência na produção. A junção desses processos é de extrema importância, tendo uma boa qualidade do produto final.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERVEJA ARTESANAL, 2017. **Cevada no Brasil**. Disponível em: <<https://processo-industrial.blogspot.com.br/2017/06/ceveja-artesanal-cevada-no-brasil.html>>. Acesso em: 08/09/2017.

EMBRAPA TRIGO, 2012. **Mercado e comercialização**. Disponível em: <[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p\\_do139\\_5.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do139_5.htm)>. Acesso em: 08/09/2017.

EMBRAPA, 2015. **Cultivo da Cevada**. Disponível em: <[https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p\\_p\\_id=conteudoportlet\\_WAR\\_sistema\\_sdeproducao16\\_1ga1ceportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&p\\_r\\_p\\_-76293187\\_sistemaProducaoId=8601&p\\_r\\_p\\_-996514994\\_topicId=9612](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistema_sdeproducao16_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=8601&p_r_p_-996514994_topicId=9612)>. Acesso em: 08/09/2017.

Exigências Climáticas. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/afeira/materias-primas/cereais/trigo/exigencias-climaticas>>. Acesso em: 08/09/2017.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. **Cevada**. Disponível em: <http://www.ipef.br/publicacoes/ctecnica/nr056.pdf>. Acesso em: 14/09/2017

REVISTA RURAL. **CEVADA** - MERCADO GARANTIDO.  
rev 82 - novembro 2004. Disponível  
REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS APLICADAS DA FAIT. n. 1. Maio, 2016.

em: <[http://www.revistarural.com.br/Edicoes/2004/Artigos/Rev82\\_cevada.htm](http://www.revistarural.com.br/Edicoes/2004/Artigos/Rev82_cevada.htm)>.

Acesso em: 08/09/2017.

TERRA DAS PLANTAS. **Cevada.** Disponível

em: <<https://plantamania.wordpress.com/2010/03/27/cevada/>>. Acesso em:

08/09/2017.