

Novas Cultivares

MN 716: nova cultivar de cevada com estabilidade de produção e qualidade cervejeira

Eduardo Caierão⁽¹⁾, Euclides Minella⁽¹⁾ e Noemir Antoniazzi⁽²⁾

⁽¹⁾Embrapa Trigo, Rod. BR 285, Km 294, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: caierao@cnpt.embrapa.br, eminella@cnpt.embrapa.br ⁽²⁾Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, Praça Nova Pátria, s/nº, CEP 85139-400 Guarapuava, PR. E-mail: noemir@agraria.com.br

Resumo – A cevada MN 716, lançada em 2004, é uma das cultivares recomendadas para cultivo com maior estabilidade de produção. Nos anos em que participou do ensaio para determinação de seu valor de cultivo e uso, apresentou excelente produtividade de grãos, com média superior a 3.000 kg ha⁻¹, e desempenho equilibrado quanto à qualidade, com destaque para seu teor de beta-glucanas e índice enzimático. A cultivar constitui um avanço do melhoramento desse cereal no Brasil, aliando características de interesse do produtor e da indústria.

Production stability and brewing quality of Barley MN 716

Abstract – Barley cultivar MN 716, released in 2004, is one of the most recommended cultivars, for its high stability. In the years that it was included in the agronomic and use value trial, the cultivar MN 716 showed high yield average, exceeding 3,000 kg ha⁻¹, as well as excellent qualitative performance, mainly in relation to beta-glucans and enzyme index. The cultivar is a breeding achievement for this cereal in Brazil, and serves the interests of both producers and industrial sector.

Introdução

A cevada vem sendo cultivada no Brasil desde a década de 30. Como consequência do melhoramento genético e do desenvolvimento de técnicas de manejo cada vez mais apropriadas, a cultura foi difundida pelo sul do Brasil, onde localizam-se as melhores áreas, em termos de clima e solo, para o cultivo desse cereal (Árias, 1995).

Entre as principais técnicas de manejo desenvolvidas, a fim de superar problemas de cultivo, destacam-se: a adequação da densidade de semeadura de acordo com a cultivar, reduzindo o risco de acamamento e otimizando o potencial produtivo da lavoura; o desenvolvimento de estratégias de controle de pulgões e corós, reduzindo a incidência do vírus-do-nanismo-amarelo-da-cevada e perdas quantitativas na lavoura; e a determinação do limiar de dano econômico das principais doenças da cultura, parâmetro importante para se alcançar a melhor relação custo/benefício no momento do tratamento químico.

A produção de grãos de cevada no Brasil, hoje, não é suficiente para atender a demanda da indústria malteira instalada, originando um déficit que é suprido por meio da importação da Argentina, Canadá e Comunidade Européia. A área cultivada oscila entre 100 e 150 mil hectares há alguns anos. Entre as principais causas dessa variação, destacam-se condições climáticas desfavoráveis, principalmente pela precipitação pluvial no momento da colheita (associadas ao fenômeno El Niño) e geadas durante e depois da floração (Árias, 1995), que depreciam o produto, gerando perdas para os agricultores.

Ao analisar fatores que influenciam a área cultivada de cevada e seu programa de melhoramento genético no Brasil, torna-se fundamental o entendimento do sistema de fomento deste cereal. As empresas cervejeiras contratam os produtores de grãos de cevada e adquirem toda a produção, desde que apresente qualidade, conforme as especificações da Portaria 691, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 1996). Os grãos

das cultivares de cevada disponíveis no Brasil não são capazes de compor um balanço qualitativo adequado à produção de malte e cerveja, sendo necessária a importação de grãos para suprir essas deficiências. Por isso, a Companhia Brasileira de Bebidas (AmBev) vem direcionando seu programa de melhoramento para a qualidade.

O lançamento das cultivares MN 684 e MN 698 foi fundamental para o cultivo de cevada no Brasil, que até então era conceituada como de baixa qualidade malteira. Porém, essas cultivares apresentavam problemas agrônômicos como suscetibilidade ao acamamento e doenças, como a mancha-em-rede, causada por *Pyrenophora teres*.

O objetivo deste trabalho foi informar a comunidade científica sobre a cultivar MN 716, que alia qualidade à estabilidade de produção e competitividade na lavoura (Caierão, 2004).

A MN 716 é resultante do cruzamento simples, realizado na Companhia Antártica Paulista em 1992 (PFC 85104 x AF 1531), na estação experimental da Lapa, PR, atualmente extinta. Com a fusão das empresas Antártica e Brahma, originando a AmBev em 2001, todo o material genético foi incorporado em apenas um programa. As gerações segregantes até homozigose foram conduzidas também na Lapa. Até a geração F₄, o material foi selecionado pelo método massal; nas gerações F₅ e F₆, pelo método genealógico.

A linhagem selecionada, CEV 97016, foi incluída no ensaio preliminar em 1996, regional em 1997, e nacional, em 1998, 1999, 2000 e 2001. No ano de 2002, independentemente das avaliações parciais de qualidade em cada uma dessas etapas, o material foi submetido à avaliação qualitativa em escala industrial – requisito para o lançamento e aceitação pela indústria cervejeira – na Maltaria Navegantes, situada no Município de Porto Alegre. Em 2003, o malte produzido a partir do processo de malteação foi encaminhado ao Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Guarulhos, SP, para avaliação sensorial e organoléptica. A aprovação da cultivar para produção comercial foi confirmada em dezembro de 2003.

Todos os dados de ensaio da linhagem/cultivar estão apresentados em trabalhos referentes aos ensaios de competição da Comissão Brasileira de Pesquisa de Cevada, editados anualmente (Antoniazzi et al., 1999, 2000; Sperotto & Caierão, 2001; Caierão, 2002).

Características da cultivar

A MN 716 apresenta hábito de crescimento semi-ereto; é sensível à acidez e ao alumínio trocável do solo; é moderadamente resistente ao acamamento. Apresenta os seguintes graus de resistência às doenças: oídio (*Blumeria graminis* f. sp. *hordei*), moderadamente resistente; ferrugem-da-folha (*Puccinia hordei*), moderadamente resistente; mancha-em-rede (*Pyrenophora teres*), moderadamente suscetível; mancha-marrom (*Bipolaris sorokiniana*), moderadamente suscetível; giberela (*Fusarium* sp.), suscetível.

O potencial de rendimento dessa cultivar é de cerca de 5.000 kg ha⁻¹. Nos diferentes anos de avaliação, sua média foi de 3.100 kg ha⁻¹, superando a testemunha MN 698 em 9% (Tabela 1). Quanto à classificação comercial, a média dessa cultivar nos grãos de primeira qualidade, com tamanho superior a 2,5 mm, é de 88%, contra 87% da testemunha MN 698 (Tabela 1). No que se refere à qualidade industrial do malte, os testes realizados durante a fase de experimentação (500 g), micromaltaria (800 kg) e escala industrial (150 t) conferem à cultivar padrão cervejeiro (Tabela 2).

Tabela 1. Médias de altura (cm), ciclo da emergência ao espigamento e à maturação (dias), classificação comercial (%) e rendimento de grãos (kg ha⁻¹) da cultivar MN 716, em relação à testemunha nos diferentes ambientes de avaliação, nos últimos quatro anos. Passo Fundo, 2004.

Variável	MN 716	MN 698	N ^o de locais avaliados
Altura	83,1	82,9	16
Emergência ao espigamento	91,0	90,0	16
Emergência à maturação	130,0	129,0	16
Classificação comercial	88,0	87,1	32
Rendimento de grãos	3.100,0	2.834,0	32

Fonte: Relatório Gerencial – AmBev, 2004.

Tabela 2. Resultados qualitativos da cultivar MN 716, com relação ao teor de proteína (%), teor de extrato (%), poder diastásico (Wk), teor de beta-glucanas (mg 100 g⁻¹) e friabilidade (%) obtidos do processo industrial realizado na Agromalte, Guarapuava, PR, em 2004.

Variável	MN 716	Especificação
Teor de proteína	11,0	De 10,5 a 12,5
Teor de extrato	81,9	Mínimo 80,5
Poder diastásico	327,0	Mínimo 220
Beta-glucanas	124,0	Máximo 180
Friabilidade	79,0	Mínimo 75

Fonte: Cooperativa Agrária – Agromalte, 2003.

Em 2004, foram cultivados comercialmente cerca de 200 ha da cultivar, na região de Guarapuava, PR, para produção de sementes. O desempenho foi considerado muito bom, com perspectiva de incremento de área, principalmente no Rio Grande do Sul. Em 2005, o cultivo ocupou 2,6% da área semeada no Brasil, e a perspectiva é de que mantenha essa participação em 2006.

Referências

- ANTONIAZZI, N.; ARIAS, G.N.; MINELLA, E. Ensaio intermediário de cevada, 1999. In: REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA DE CEVADA, 20., 2000, Passo Fundo. **Anais**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2000. p.168-184.
- ANTONIAZZI, N.; ÁRIAS, G.N.; MINELLA, E. Ensaios CEV de cevada, Lapa, PR - 1998. In: REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA DE CEVADA, 19., 1999, Passo Fundo. **Anais**. Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1999. p.138-148. (Embrapa-CNPT. Documentos, 5).
- ÁRIAS, G.N. **Mejoramiento genético y producción de cebada cervecera en América del Sur**. Santiago: FAO, 1995. 157p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 691 de 22 de novembro de 1996. **Diário Oficial da União**, 25 nov. 1996. Seção 1, p.24751-24752.
- CAIERÃO, E. Ensaios finais conduzidos pela AmBev em 2001, 2002. In: REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA DE CEVADA, 22., 2002, Passo Fundo. **Anais**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2002. p.281-299.
- CAIERÃO, E. Resposta de diferentes cultivares/linhagens de cevada sobre variações de tecnologia empregada. In: REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE CEVADA, 24., 2004, Passo Fundo. **Anais**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. p.201-207.
- SPEROTTO, A.L.; CAIERÃO, E. Ensaios finais de cevada conduzidos pela AmBev em Piratini, Sananduva, Papanduva, Campos Novos e Lapa - 2000, 2001. In: REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA DE CEVADA, 21., 2001, Guarapuava. **Anais**. Guarapuava: Cooperativa Agrária, 2001. p.295-308.

Recebido em 7 de janeiro de 2005 e aprovado em 30 de janeiro de 2006