

Ensaio de valor de cultivo e uso de cevada cervejeira da EMBRAPA (VCU 2), safra 2017

Noemir Antoniazzi¹, Eduardo Stefani Pagliosa², Adriano Deggeroni³ e Euclides Minella⁴

¹Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Fitotecnia, pesquisador titular da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (Fapa), Entre Rios, Guarapuava, PR. ²Engenheiro-agrônomo, Dr. em Agronomia, pesquisador júnior da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (Fapa), Entre Rios, Guarapuava, PR. ³Técnico agrícola, Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (Fapa), Entre Rios, Guarapuava, PR. ⁴Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – o objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de grãos e as características agrônômicas das linhagens promissoras de cevada presentes no ensaio de validação de cultivo e uso (VCU 2) da Embrapa, na safra agrícola de 2017, como forma de coleta de dados para embasar a seleção das linhagens promissoras. O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso com três repetições. O ensaio foi composto por 18 genótipos de cevada, sendo uma testemunha e 17 linhagens. Com base nos bons resultados agrônômicos e de qualidade da cevada obtidos nas linhagens, foi possível indicar a linhagens promissoras PFC 2014152, PFC 2014153, PFC 2014170, PFC 2014172, PFC 2014176 e PFC 2014185 que apresentam alto potencial produtivo aliado com características de qualidade industrial.

Termos para indexação: linhagens promissoras, cevada cervejeira, VCU 2.

Introdução

Para um maior conhecimento do comportamento e das características agrônômicas e qualitativas das linhagens de cevada cervejeira promissoras, se faz necessário à avaliação das mesmas sob comparação com cultivares comerciais. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de grãos e as características agrônômicas das linhagens promissoras de cevada presentes no ensaio de validação de cultivo e uso (VCU 2) da Embrapa, na safra agrícola de 2017, como forma de coleta de dados para embasar a seleção das linhagens promissoras.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em quatro locais no estado do Paraná, no município de Guarapuava, distrito de Entre Rios, a 25°32'43,52463"S e 51°29'40,22461"W, com 1.109 metros de altitude. O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso com três repetições. O ensaio foi composto por 18 genótipos de cevada, sendo uma testemunha (BRS

Brau – T) e 17 linhagens (PFC 2014119, PFC 2014125, PFC 2014136, PFC 2014139, PFC 2014142, PFC 2014148, PFC 2014152, PFC 2014153, PFC 2014155, PFC 2014158, PFC 2014170, PFC 2014172, PFC 2014176, PFC 2014185, PFC 2014193, PFC 2014198 e PFC 2014199).

A semeadura foi realizada no dia 22 de junho de 2017. O ensaio foi implantado em sistema de plantio direto na palha, em áreas cultivadas anteriormente com milho, seguido de nabo forrageiro. Utilizou-se semeadora de parcelas com seis linhas de quatro metros de comprimento espaçadas 0,17 m entre linhas, a uma densidade de 280 sementes viáveis por m², previamente tratadas com fungicida e inseticida. Para fins de avaliação, foram consideradas as seis linhas da parcela, com 3,5 metros de comprimento o que resultou em 3,57 m² de área útil. Para cálculo da adubação de manutenção foram observados os dados da análise do solo, o que resultou na aplicação de 400 kg ha⁻¹ de adubo fórmula 08-30-20 + FTE em todos os locais. Ainda usou-se 48 kg ha⁻¹ de Nitrogênio aplicado em cobertura no início do perfilhamento. Os tratos culturais empregados na condução do experimento foram baseados nas indicações técnicas para a cultura da cevada (Reunião..., 2017), eliminando-se sempre, a possibilidade de qualquer interferência de pragas e doenças no desenvolvimento da cultura e, conseqüentemente, minimizando seus efeitos nos resultados finais obtidos.

A variável rendimento de grãos foi submetida à análise de variância e as médias comparadas entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de probabilidade de erro de 5%. As demais variáveis foram avaliadas a partir de uma amostra composta das 3 repetições e, portanto, sem o significado estatístico.

Resultados e discussão

A safra de inverno, em 2017, foi fortemente afetada pelas condições climáticas desfavoráveis durante praticamente todo o ciclo de cultivo da cevada. Inicialmente, nas duas primeiras semanas de junho, houveram chuvas excessivas, seguidas por uma longa estação seca que durou de junho até o início de agosto. Em meados de Agosto, cerca de 100 mm de chuva estimularam as plantas de cevada e contribuíram para o perfilhamento. No entanto, no final de agosto e durante todo o mês de setembro, a seca retornou, interferindo negativamente no potencial produtivo da cevada. Entretanto, o evento mais grave, que afetou significativamente as culturas de inverno, principalmente a qualidade dos grãos, foi o excesso de chuvas registrado desde o início de outubro, que durou até o final da safra. O efeito dessas condições climáticas desfavoráveis para o cultivo de cereais de inverno em 2017 resultou em uma das piores colheitas na história da cevada na região, não apenas na produtividade, mas também na qualidade da cevada. Este clima impediu que os genótipos expressassem seu rendimento máximo de grãos.

Na Tabela 1 encontram-se os dados de rendimento de grãos para os genótipos de cevada cervejeira avaliados em Guarapuava, na safra 2017. Desta forma, pode se observar que os

genótipos PFC 2014152, PFC 2014176 e PFC 2014170 apresentaram as maiores médias de rendimento de grãos, totalizando 7.299 kg ha⁻¹, 7.162 kg ha⁻¹ e 7.106 kg ha⁻¹, respectivamente, sendo estatisticamente similares a grande maioria dos demais genótipos avaliados. Destaque negativo para linhagem PFC 2014155 (5.780 kg ha⁻¹) que apresentou a menor média de rendimento de grãos, porém, também similar a grande maioria das linhagens avaliadas.

Tabela 1. Rendimento de grãos (kg ha⁻¹), dias da emergência ao espigamento (Espigam), dias da emergência à maturação (Matur), estatura de plantas (Estat), notas de manchas foliares (Manchas), peso hectolítrico (PH), teor de proteínas e classificação comercial classe 1 (CL. 1) de diferentes genótipos de cevada avaliados no Ensaio VCU 2 da Embrapa, em quatro locais, safra 2017.

Genótipo	kg ha ⁻¹	Espigam	Matur	Estat	Manchas	PH	Proteínas	Cl. 1
BRS Brau – T	6.167 ab*	76	124	57	2**	66,90	12,5	97,3
PFC 2014119	6.063 ab	76	120	60	1	67,10	13,2	99,0
PFC 2014125	6.798 ab	74	122	72	2	66,25	13,0	98,6
PFC 2014136	6.871 ab	72	124	74	1	64,00	12,7	98,1
PFC 2014139	6.909 ab	76	127	69	3	64,20	12,9	99,0
PFC 2014142	6.481 ab	72	122	83	2	65,25	12,8	99,0
PFC 2014148	6.734 ab	75	123	68	1	65,85	12,7	98,7
PFC 2014152	7.299 a	74	122	78	1	66,70	12,6	98,6
PFC 2014153	6.857 ab	74	124	71	0	65,25	12,7	99,0
PFC 2014155	5.780 b	72	120	82	2	64,40	13,4	98,7
PFC 2014158	6.955 ab	75	123	70	1	66,70	13,2	99,0
PFC 2014170	7.106 a	75	123	72	1	64,60	11,8	98,8
PFC 2014172	6.643 ab	77	124	71	0	65,85	12,6	99,0
PFC 2014176	7.162 a	75	122	75	0	64,40	11,3	99,1
PFC 2014185	6.840 ab	75	124	68	0	65,65	12,4	99,0
PFC 2014193	6.399 ab	75	122	63	1	64,80	12,9	98,3
PFC 2014198	6.747 ab	73	122	77	1	65,25	12,2	99,1
PFC 2014199	6.087 ab	72	124	78	1	65,05	13,7	97,9
Média	6.661	74	123	71,5	1	65,46	12,7	98,7

*Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. ** Escala de notas de 0 a 9, onde 0: resistente e 9: sensível.

Quando se compara o ciclo dos genótipos (dias da emergência ao espigamento e/ou maturação fisiológica) observa-se que os genótipos mais precoces são PFC 2014119 e PFC 2014155, que apresentaram 120 dias da emergência à maturação fisiológica. Por outro lado, a linhagem mais tardia foi PFC 2014139, com 127 dias de ciclo.

Entretanto, com relação às notas avaliadas de manchas, os genótipos com as menores notas (escala de notas de 0 a 9, onde 0: resistente e 9: sensível) foram PFC 2014153, PFC 2014172, PFC 2014176 e PFC 2014185.

Para peso do hectolitro (PH) todos os genótipos apresentaram valores elevados, acima do preconizado (58 kg hL⁻¹), em todos os locais de plantio avaliados. De modo geral, para o teor de proteínas, todos os demais genótipos apresentaram valores acima do teor limite (12,0%),

com exceção das linhagens PFC 2014176 e PFC 2014170, que apresentaram valores inferiores. Para classificação comercial CL. 1, todos os genótipos apresentaram valores de CL. 1 acima de 95%.

Considerações finais

Com base nos bons resultados agronômicos e de qualidade da cevada obtidos nas linhagens, foi possível indicar a linhagens promissoras PFC 2014152, PFC 2014153, PFC 2014170, PFC 2014172, PFC 2014176 e PFC 2014185 que apresentam alto potencial produtivo aliado com características de qualidade industrial.

Referência

REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE CEVADA, 31., 2017, Guarapuava. **Indicações técnicas para a produção de cevada cervejeira nas safras 2017 e 2018**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2017. 104 p. (Embrapa Trigo. Sistemas de produção, 9). Editado por Euclides Minella.