

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE CEVADA IRRIGADA NO CERRADO

Clidenor Mendes Wolney Valente¹; Renato Fernando Amabile²

¹Bolsista de IC - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária- UnB

²Orientador-Embrapa Cerrados, BR-020 Km 18 Cx. Postal 08223 CEP: 73301-970 Planaltina, DF
Início da Bolsa: Agosto de 2002.

INTRODUÇÃO

A chegada da cultura da cevada no Cerrado brasileiro tem sido uma grande oportunidade de conseguir uma opção na de rotação de culturas com o feijão e a soja para os produtores da região. No entanto, mesmo com o bom desempenho nesta região, quase a totalidade desta produção é feita com uma cultivar, a BRS 180, fato que é tecnicamente pouco recomendável. Por isso, torna-se fundamental ainda introduzir e selecionar outros materiais genéticos que apresentem boas características agrônomicas e industriais à produção de malte e à fabricação de cerveja, e que atendam às exigências edafoclimáticas da região, fixando a cevada como uma alternativa econômica ao sistema produtivo irrigado.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi introduzir e selecionar linhagens e cultivares de cevada cervejeira com características agrônomicas adequadas à produção de grãos para malte na região do Cerrado.

Os materiais analisados apresentaram boas médias de rendimento de grãos na colheita, classificação comercial de primeira e florescimento. Contudo, houve teores elevados de proteína nos grãos, devido ao estresse térmico ocorrido na época do enchimento, e alto índice de acamamento de plantas, em função da baixa adaptabilidade de alguns genótipos às condições de manejo empregadas.

Introdução e avaliação preliminar de genótipos de cevada sob irrigação no Cerrado:

- Coleção MDV: Somente 2 de 6 materiais foram selecionados por apresentarem rendimento de colheita acima de 4000 kg/ha, mesmo não tendo se diferenciado dos outros genótipos.
- Coleção CERRADO: Apesar de terem sido selecionados 6 de 17 materiais com base nos parâmetros pré-estabelecidos, não houve diferença significativa entre os genótipos selecionados e as testemunhas, nas variáveis analisadas.

Tabela 1. Médias dos materiais selecionados para as variáveis rendimento, 1ª classe comercial (CC1), teor de proteína dos grãos, acamamento (Acam) e florescimento (Flor) do ensaio de 1º ano.

Genótipo	Rend. (kg/ha)	CC1 (%)	Proteína (%)	Acam. (%)	Flor. (d)
PFC 993065	4971,0a	89,0abcdef	16,1abcd	0,0f	54,0gh
PFC 993066	4561,0abc	91,0abcde	15,0abcd	0,0f	69,0b
BRS 195	4463,0abc	80,0efghij	13,9cde	22,5def	67,0bc
PFC 2000117	4233,0abc	80,5efghij	15,8abcd	17,5def	67,0bc
BRS 180	3518,5abc	80,0efghij	11,8e	55,0abcdef	54,0gh

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

Tabela 4. Médias do rendimento (Rend), 1ª classe comercial (CC1) e acamamento (Acm) dos genótipos selecionados no ensaio de 3º ano (VCU de 2º ano) realizado na COOPADAP.

Genótipo	Rend (kg/ha)	CC1 (%)	Acm (%)
BRS 180	4293,25 abc	81,00 e	20,00 abc
CEV 98054	4273,75 abc	90,75 abcd	0,00 c
PFC 94014	4264,75 abc	93,25 abcd	12,50 bc
PFC 8023	4262,00 abc	86,50 de	5,00 bc
BRS 195	4219,00 abc	88,50 bcde	0,00 c
PFC 92127	4134,50 abc	87,25 cde	0,00 c

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

Os seguintes materiais foram selecionados por atenderem aos parâmetros pré-estabelecidos e apresentarem boas características agrônomicas:

Introdução e avaliação preliminar de genótipos de cevada sob irrigação no Cerrado:

- Coleção Cerrado: PFC 200170, PFC 200172, PFC 200173, PFC 200184, PFC 200193 e PFC 200115.
- Coleção MV: CEV JZ 568, CEV 152, CEV BPZ 19, CEV 903, CEV JZ 558,

METODOLOGIA

Foram introduzidas e avaliadas linhagens das coleções de germoplasmas oriundas da Embrapa Trigo, AmBev e do Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT), sendo conduzidos três ensaios:

- 1) Introdução e avaliação preliminar de genótipos de cevada sob irrigação no Cerrado: neste ensaio foram testadas três coleções de materiais genéticos - coleção CERRADO, coleção MV e coleção MDV;
- 2) Comportamento de linhagens e cultivares de cevada cervejeira de duas fileiras de grãos sob irrigação no Cerrado - ensaios de 1º, 2º e 3º ano;
- 3) Comportamento de linhagens e cultivares de cevada cervejeira de 6 fileiras de grãos sob irrigação, no Cerrado.

Os experimentos foram conduzidos no Campo Experimental da Embrapa Cerrados (Planaltina-DF), num Latossolo de textura argilosa, e na área experimental da COOPADAP, em São Gotardo. O

plântio de todos os experimentos foi feito em 24 de maio de 2002, e a colheita em 19 de setembro do mesmo ano. Os experimentos foram implantados em delineamento de blocos casualizados, com duas repetições para os ensaios de duas fileiras de 1º ano e de introdução e avaliação preliminar de genótipos, e quatro repetições para os ensaios de cevada de seis fileiras e cevada de duas fileiras de 2º e 3º anos, sendo as médias dos tratamentos comparadas através do teste de Tukey a 5%. Em todos os ensaios os materiais foram plantados em parcelas de 6 linhas de 4 metros de comprimento, espaçadas 20 cm entre si, sendo a área útil de 2,4 m². As cultivares BRS 180 e BRS 195 foram utilizadas como testemunhas em todas as unidades experimentais e a densidade populacional manteve-se 250 pl/m². Para a seleção de genótipos, os quesitos utilizados como critério foram rendimento (acima de 4000 kg/ha), acamamento (abaixo de 15%) e teor de grãos de 1ª classe comercial (superior a 80%).

RESULTADOS

- Coleção MV: Dos 15 materiais selecionados dentre os 37 testados, nenhum apresentou contraste significativo com as testemunhas para acamamento e rendimento de grãos. Porém, para teor de grãos de 1ª classe comercial todos os genótipos selecionados diferenciaram-se estatisticamente das testemunhas.

Comportamento de linhagens e cultivares de cevada cervejeira de duas fileiras de grãos sob irrigação no Cerrado: Os resultados dos ensaios de cevada de duas fileiras de grãos, 1º ano,

Tabela 2. Médias do rendimento (Rend), 1ª classe comercial (CC1), teor de proteína dos grãos (Prot), peso de mil sementes (PMS), acamamento (Acam) e tempo para florescimento das espiguetas (Flor.) dos materiais selecionados no ensaio de 2º ano (VCU de 1º ano).

Genótipo	Rend. (kg/ha)	CC1 (%)	Prot (%)	PMS (g)	Acam. (%)	Flor. (d)
BRS 180	5667,8a	84,8abcd	12,1d	39,6ab	0,0c	54,0cd
MN 791	4613,8abc	87,0abc	15,5abc	42,4ab	0,0c	54,3bcd
AF 99066	4451,3bc	95,0a	15,1abc	47,6a	0,0c	51,0fg
PFC 98069	4251,8bc	86,5abc	16,5abc	45,0ab	7,5bc	54,0cd
PFC 98256	4246,5bc	87,0abc	15,0bc	43,6ab	0,0c	54,5bcd
BRS 195	4174,5bc	82,5bcde	15,4abc	40,5ab	0,0c	67,0a
PFC 96001	4130,3bc	88,3abc	15,4abc	41,1ab	0,0c	56,5a
PFC 98097	4113,8bc	92,3ab	16,8ab	45,1ab	0,0c	53,5de
AF 99007	4030,5bc	87,0abc	15,5abc	40,5ab	0,0c	52,5defg
PFC 98094	3519,5bc	92,5ab	17,0a	43,5ab	0,0c	54,0cd

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

Tabela 5. Médias dos genótipos selecionados para as variáveis rendimento (Rend), teor de proteína dos grãos (Prot), 1ª classe comercial (CC1) e acamamento (Acm) do ensaio de 3º ano (VCU de 2º ano) realizado na Embrapa Cerrados.

Genótipo	Rend (kg/ha)	Prot (%)	CC1 (%)	Acm (%)
CEV 98073	4827,75ab	16,2a	94,25a	0,0a
BRS 180	4276,75abc	12,5b	70,75ghi	0,0a
BRS 195	3119,25cd	15,3a	67,75hi	0,0a

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

Tabela 3. Comparação das médias do rendimento (Rend), peso de mil sementes (PMS), teor de proteína dos grãos (Prot), classe comercial, altura e acamamento (Acm) dos ensaios de 3º ano (VCU de 2º ano) realizados na Embrapa Cerrados e na COOPADAP.

Local	Rend (kg/ha)	Prot. (%)	CC1 (%)	Acm (%)
Embrapa Cerrados	4042,7a	15,9	81,3b	11,1a
COOPADAP	3982,5a	---	90,9a	19,9a

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

Tabela 6. Médias dos genótipos selecionados para as variáveis rendimento (Rend), 1ª classe comercial (CC1), teor de proteína dos grãos, acamamento (Acm) e tempo para florescimento das espiguetas (Flor) do ensaio de 6 fileiras.

Genótipo	Rend (kg/ha)	CC1 (%)	Proteína (%)	Acam (%)	Flor. (d)
AF 99048	2274,8ef	89,8a	14,2abc	0,0b	51,3ab
AF 9586	3874,5abcd	87,3abc	14,0abcd	0,0b	53,5a
PFC 99324	3677,8bcd	87,3abc	14,9a	0,0b	54,0a
AF 99045	3072,0cdef	81,5abcd	13,7abcd	0,0b	54,0a
PFC 98244	3677,5bcd	80,3abcd	13,9abcd	0,0b	52,3ab
AF 9585	4307,3abc	80,0abcd	14,0abcd	0,0b	53,5a
PFC 98252	3545,8bcde	79,3abcd	14,2abc	0,0b	54,0a
AF 99047	4188,3abcd	77,5abcd	12,6bcd	0,0b	54,0a
AF 99046	3989,5abcd	74,0abcd	14,0abcd	11,3ab	53,3a
AF 99051	4292,0abc	73,3abcd	13,4abcd	0,0b	53,5a
PFC 98254	3813,3abcd	73,0abcd	14,4ab	0,0b	53,5a
PFC 98258	3456,8bcdef	70,8abcd	12,8bcd	0,0b	54,0a
PFC 98255	3696,0abcd	68,8bcd	12,2cd	0,0b	50,5bc
BRS 180	3160,0cdef	68,3cd	12,1d	0,0b	54,0a
AF 99044	3104,3cdef	67,8cd	12,3bcd	0,0b	54,0a

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de significância.

CONCLUSÕES

CEV DAIRUTAR, CEV JZ 533, CEV BPZ 26, CEV JZ 555, CEV 146, CEV 947, CEV BPZ 29, CEV PROLOG, CEV AURORA, CEV JZ 541.

- Coleção MDV: Alliot, Stirling.

Comportamento de linhagens e cultivares de cevada cervejeira de duas fileiras de grãos sob irrigação no Cerrado:

- Ensaio de 1º ano: PFC 993066, PFC 993065, PFC 2000117.
- Ensaio de 2º ano (VCU de 1º ano): AF 99066, PFC 98094, PFC 98097, PFC 96001, MN 791, PFC 98256, AF 99007 e PFC 98069.

- Ensaio de 3º ano (VCU de 2º ano) na COOPADAP: CEV 98054, PFC 94014, PFC 8023 e PFC 92127.
- Ensaio de 3º ano (VCU de 2º ano) na Embrapa Cerrados: CEV 98073.

Comportamento de genótipos de cevada malteira de seis fileiras de grãos irrigada no Cerrado:

- Os materiais selecionados de seis fileiras de grãos foram: AF 99048, AF 9586, PFC 99324, AF 99045, PFC 98244, AF 9585, PFC 98252, AF 99047, AF 99046, AF 99051, PFC 98254, PFC 98258, PFC 98255 e AF 99044.