

6253



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE TRIGO
Vinculada ao Ministério da Agricultura

CEVADA

RESULTADOS DE PESQUISA
1981

REUNIÃO ANUAL DE PESQUISA DE CEVADA

13 a 14 de abril de 1982

Passo Fundo - RS

ENSAIO REGIONAL DE CEVADA

Euclides Minella

O Ensaio Regional de Cevada de 1981 esteve composto de 7 linhagens e 4 cultivares testemunhas. O ensaio foi conduzido em 6 locais, sendo 3 no Rio Grande do Sul e 3 no Paraná. Dos 6 locais, apenas o de Lapa-PR não foi colhido.

RESUMO DOS RESULTADOS

Rio Grande do Sul

Rendimento - O maior rendimento médio foi obtido em Passo Fundo. Na média do Estado, a cultivar Antarctica 5 com 3.599 kg/ha foi a melhor do ensaio, sendo seguida pelas linhagens PFC 7803 e C-208 com 3.371 e 3.119 kg/ha respectivamente. A linhagem PFC 7803 foi significativamente superior à Antarctica 4 e FM 404, as cultivares mais plantadas no Estado, não diferindo estatisticamente da melhor testemunha Antarctica 5.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - Passo Fundo com 3.440 kg/ha de cevada do tipo 1, foi o melhor entre os três locais. Antarctica 5 com 4.303 kg/ha foi a melhor, sendo seguida das linhagens FM 438 e PFC 7803 com 3.748 e 3.643 kg/ha, respectivamente.

Paraná

Rendimento - Neste Estado, o ensaio obteve o melhor rendimento em Ponta Grossa (2.075 kg/ha). Na média do Estado, Antarctica 5 com 2.446 kg/ha foi a melhor, seguida pelas linhagens FM 438 e PFC 7804 com 2.403 e 2.283 kg/ha, respectivamente. Estas linhagens não diferiram estatisticamente da Antarctica 5.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - Ponta Grossa também ficou com os melhores resultados. Neste local, Antarctica 5 e as linhagens FM 438 e PFC 7804 foram as melhores quanto a este parâmetro. Já em Guarapuava C-208, PFC 7804 e PFC 7902 foram os destaques do ensaio.

ANÁLISE CONJUNTA DOS 5 LOCAIS

Rendimento - A média do ensaio nos 5 locais foi de 2.490 kg/ha. A cultivar Antarctica 5 com 2.987 kg/ha obteve o primeiro lugar, sendo seguida pelas linhagens C-208 e PFC 7902 com 2.610 e 2.602 kg/ha respectivamente.

Classificação comercial - Neste parâmetro, as linhagens FM 438, FM 471, PFC 7804 foram as destaques na média de todos os locais.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - Antarctica 5, FM 438 e C-208 foram as melhores do ensaio e não deferiram entre si em termos estatísticos.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos em condições normais nos 3 locais do Rio Grande do Sul, destacamos as linhagens PFC 7803 e C-208, como as mais promissoras. Nossa sugestão é de que estas linhagens poderiam ser avançadas ao Ensaio Nacional.

Nas condições adversas dos dois locais do Paraná, FM 438 e PFC 7804 e PFC 7902 tiveram um bom comportamento em termos de rendimento e classificação comercial. A estas linhagens sugerimos uma nova chance no Regional, visando principalmente o estado do Paraná.

TABELA 1. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO EM KG/HA POR LOCAL DO RIO GRANDE DO SUL E PARANÁ

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL			PARANÁ		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ, DO SUL	PONTA GROSSA	GUARAPUAVA	
ANTARCTICA 4 (T)	3.538 BCD* (6)	2.656 E (11)	2.428 CD (7)	1.274 D (11)	1.285 CDE (8)	
ANTARCTICA 5 (T)	4.460 A (1)	3.383 AB (2)	2.954 A (1)	2.446 A (1)	1.690 AB (2)	
C 208	3.656 BC (5)	3.314 ABC (3)	2.388 CD (9)	1.941 BC (6)	1.775 A (1)	
FM 404 (T)	3.225 CDE (9)	2.683 DE (10)	2.458 BCD (6)	1.972 BC (5)	1.100 EF (10)	
FM 424 (T)	3.320 CD (8)	3.124 ABCD (6)	2.358 CD (10)	1.653 CD (7)	1.396 BCD (6)	
FM 438	3.790 B (2)	2.902 CDE (9)	2.394 CD (8)	2.403 A (2)	1.415 BCD (5)	
FM 471	2.861 E (11)	3.215 ABC (5)	2.673 ABC (3)	1.579 CD (9)	860 F (11)	
PFC 7803	3.775 B (3)	3.547 A (1)	2.792 AB (2)	1.426 D (10)	1.295 CDE (7)	
PFC 7804	3.169 DE (10)	3.116 ABCD (7)	2.290 D (11)	2.283 AB (3)	1.435 BCD (4)	
PFC 7902	3.524 BCD (7)	3.286 ABC (4)	2.526 BCD (4)	2.126 AB (4)	1.550 ABC (3)	
W 6894	3.734 B (4)	3.062 BCDE (8)	2.506 BCD (5)	1.644 CD (8)	1.175 DE (9)	
MÉDIA	3.550	3.117	2.527	2.075	1.360	
C.V. (%)	7,7	8,9	8,2	14,6	13,5	

() COLOCAÇÃO

* AS MÉDIAS SEGUINDAS PELA MESMA LETRA NÃO DIFEREM ENTRE SI PELO TESTE DE DUNCAN A NÍVEL DE 5%.

TABELA 2. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO EM KG/HA E PERCENTAGEM RELATIVA À MELHOR TESTEMUNHA, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RS		PR		GERAL	
	KG/HA	% REL.	KG/HA	% REL.	KG/HA	% REL.
ANTARCTICA 4 (T)	2.874 C (9)	80	1.280 CD (10)	62	2.236 B (11)	75
ANTARCTICA 5 (T)	3.599 A (1)	100	2.068 A (1)	100	2.987 A (1)	100
C 208	3.119 BC (3)	87	1.848 ABC (4)	89	2.610 B (2)	87
FM 404 (T)	2.788 C (11)	77	1.536 ABCD (6)	74	2.288 B (9)	76
FM 424 (T)	2.943 BC (7)	82	1.524 ABCD (7)	74	2.376 B (8)	80
FM 438	3.029 BC (6)	84	1.909 AB (2)	92	2.580 B (4)	86
FM 471	2.916 BC (8)	81	1.220 B (11)	59	2.238 B (10)	75
PFC 7803	3.371 AB (2)	94	1.360 BCD (9)	66	2.567 B (5)	86
PFC 7804	2.858 C (10)	79	1.859 ABC (3)	90	2.459 B (6)	82
PFC 7902	3.112 BC (4)	86	1.838 ABC (5)	89	2.602 B (3)	87
W 6894	3.101 BC (5)	86	1.410 BCD (8)	68	2.424 B (7)	81
MÉDIA	3.064	-	1.623	-	2.490	-

TABELA 3. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO CORRIGIDO EM FUNÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL (CEVACOR) EM KG/HA DE GRÃOS DO TIPO 1, POR LOCAL DO RIO GRANDE DO SUL E PARANÁ

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL			PARANÁ		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCR. DO SUL	PONTA GROSSA	GUARAPUAVA	
ANTARCTICA 4 (T)	3.356 BCDE (7)	2.438 B (11)	2.304 C (9)	1.252 D (11)	1.147 BCD (8)	
ANTARCTICA 5 (T)	4.303 A (1)	3.059 A (2)	2.836 A (1)	2.419 A (1)	1.344 B (5)	
C 208	3.358 BCD (5)	3.023 A (4)	2.314 C (8)	1.924 BC (6)	1.629 A (1)	
FM 404 (T)	3.086 EF (10)	2.446 B (10)	2.319 C (7)	1.952 BC (5)	993 DE (10)	
FM 424 (T)	3.217 CDEF (8)	2.883 A (7)	2.303 C (10)	1.638 CD (7)	1.271 BC (6)	
FM 438	3.748 B (2)	2.738 AB (9)	2.364 BC (6)	2.382 A (2)	1.356 B (4)	
FM 471	2.824 F (11)	2.967 A (5)	2.643 AB (3)	1.565 CD (9)	779 E (11)	
PFC 7803	3.643 BC (3)	3.126 A (1)	2.713 A (2)	1.413 D (10)	1.216 BCD (7)	
PFC 7804	3.131 DEF (9)	2.956 A (6)	2.216 C (11)	2.260 AB (3)	1.391 AB (3)	
PFC 7902	3.382 BCDE (6)	3.027 A (3)	2.364 BC (5)	2.102 AB (4)	1.395 AB (2)	
W 6894	3.609 BC (4)	2.767 AB (8)	2.397 BC (4)	1.613 CD (8)	1.067 CD (9)	
MÉDIA	3.440	2.857	2.434	2.052	1.236	
C.V. (%)	7,8	9,0	8,2	14,6	13,8	

TABELA 4. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DO CEVACOR EM KG/HA DE GRÃOS DO TIPO 1 E PERCENTAGEM RELATIVA À MELHOR TESTEMUNHA, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL		PARANÁ		GERAL	
	KG TIPO 1/HA	% REL.	KG TIPO 1/HA	% REL.	KG TIPO 1/HA	% REL.
ANTARCTICA 4 (T)	2.700 C (9)	79	1.200 BC (10)	64	2.099 C (11)	75
ANTARCTICA 5 (T)	3.399 A (1)	100	1.882 A (1)	100	2.792 A (1)	100
C 208	2.958 BC (3)	87	1.776 AB (4)	94	2.486 ABC (3)	89
FM 404 (T)	2.617 C (10)	77	1.472 ABC (6)	78	2.159 BC (9)	77
FM 424 (T)	2.801 BC (7)	82	1.454 ABC (7)	77	2.262 BC (8)	81
FM 438	2.950 BC (4)	87	1.869 A (2)	99	2.518 A (2)	90
FM 471	2.811 BC (6)	83	1.172 C (11)	62	2.156 BC (10)	77
PFC 7803	3.162 AB (2)	93	1.314 ABC (9)	70.	2.422 BC (5)	87.
PFC 7804	2.768 BC (8)	81	1.826 A (3)	97	2.391 BC (6)	86
PFC 7902	2.924 BC (5)	86	1.748 ABC (5)	93	2.454 ABC (4)	88
W 6894	2.924 BC (5)	86	1.340 ABC (8)	71	2.291 BC (7)	82
MÉDIA	2.910		1.550		2.366	

TABELA 5. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL EM PERCENTAGEM DE GRÃOS DOS TIPOS 1, 2 E REFUGO, POR LOCAL, ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL			PARANÁ			GERAL	
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ, DO SUL	MÉDIA	PONTA GROSSA	GUARA PUAVA		MÉDIA
ANTARCTICA 4 (T)	81-14-5	70-22-8	81-14-5	77-17-6	97-1-2	75-13-12	86-7-7	81-13-6
ANTARCTICA 5 (T)	83-14-3	71-19-10	86-10-4	80-14-6	95-4-1	53-24-23	74-14-12	78-14-8
C 208	87-10-3	72-19-9	88-9-3	82-13-5	98-1-1	83-9-8	90-5-5	85-9-6
FM 404 (T)	82-14-4	71-20-9	74-21-5	76-18-6	96-3-1	78-11-11	87-7-6	80-13-7
FM 424 (T)	88-9-3	76-16-8	84-13-3	82-13-5	98-1-1	79-11-10	89-6-5	85-10-5
FM 438	95-4-1	80-10-6	94-5-1	90-7-3	98-1-1	84-12-4	91-6-3	90-6-4
FM 471	93-6-1	76-16-8	94-5-1	88-9-3	98-1-1	73-17-10	86-9-5	87-9-4
PFC 7803	83-14-3	60-28-12	84-10-3	77-17-6	97-2-1	78-16-6	88-9-3	80-14-6
PFC 7804	94-5-1	81-14-5	87-10-3	87-10-3	97-2-1	89-8-3	93-5-2	89-8-3
PFC 7902	86-10-4	74-18-8	74-20-6	78-16-6	95-4-1	76-14-10	86-9-5	81-13-6
W 6894	85-12-3	70-20-10	82-14-4	79-15-6	95-3-2	75-14-11	85-9-6	81-13-6
MÉDIA	87-10-3	73-18-9	84-13-3	81-14-5	97-2-1	77-13-10	87-8-5	84-11-5

TABELA 6. ENSAIO REGIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DO PESO DE MIL SEMENTES (PMS) EM GRAMAS, POR LOCAL, ESTÁGIO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL				PARANÁ			GERAL
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ. DO SUL	MÉDIA	P. GROSSA	GUARAPUAVA	MÉDIA	
ANTARCTICA 4 (T)	35,2 E (10)	34,0 DEF (9)	36,1 F (11)	35,1 F (11)	40,3 (8)	36,9 (8)	38,6 (7)	36,5 (9)
ANTARCTICA 5 (T)	35,2 E (10)	34,5 DEF (8)	38,7 D (4)	36,1 DEF (8)	38,3 (10)	28,7 (11)	33,5 (10)	35,1 (10)
C 208	35,4 E (9)	33,8 EF (10)	37,6 DE (8)	35,6 EF (9)	38,0 (11)	35,6 (10)	36,8 (9)	36,1 (8)
FM 404 (T)	37,6 D (6)	36,3 BC (5)	38,4 D (7)	37,4 DEF (6)	41,8 (4)	39,2 (6)	40,5 (5)	38,6 (6)
FM 424 (T)	40,9 C (4)	37,8 AB (3)	41,4 C (3)	40,0 BC (3)	43,8 (3)	40,1 (3)	41,9 (2)	40,8 (3)
FM 438	42,3 B (2)	38,4 A (2)	43,6 B (2)	41,4 B (2)	44,1 (2)	39,0 (7)	41,6 (3)	41,5 (2)
FM 471	45,8 A (1)	39,2 A (1)	47,8 A (1)	44,3 A (1)	49,1 (1)	41,2 (1)	45,2 (1)	44,6 (1)
PFC 7803	36,0 E (8)	33,4 (11)	36,6 EF (10)	35,3 EF (10)	40,0 (9)	36,6 (9)	38,3 (8)	36,5 (9)
PFC 7804	41,1 C (3)	35,3 CDE (7)	38,6 D (5)	38,3 CD (4)	40,2 (7)	40,8 (2)	40,5 (5)	39,2 (4)
PFC 7902	37,5 D (7)	35,7 CD (6)	37,0 EF (9)	36,7 DEF (7)	40,5 (6)	40,0 (4)	40,2 (6)	37,8 (7)
W 6894	37,9 D (5)	36,6 BC (4)	38,5 (6)	37,7 DE (5)	41,6 (5)	39,7 (5)	40,6 (4)	38,9 (5)
MÉDIA	38,6	35,9	39,5	38,0	41,6	38,0	39,8	38,7
C.V. (%)	2,0	2,9	1,78	-	-	-	-	-

ENSAIO NACIONAL DE CEVADA

Euclides Minella

O Ensaio Nacional de Cevada de 1981 esteve composto de 7 cultivares e 3 novas linhagens. O mesmo foi conduzido em 13 locais do Sul do Brasil sendo 4 no RS, 2 em SC e 7 no PR. Na análise dos resultados apenas os dados de 9 locais foram utilizados. Ficaram fora da análise os resultados de Irati, Arapoti e Castrolândia pelos altos valores do coeficiente de variação e o de Lapa, por perda do ensaio.

RESUMO DOS RESULTADOS

Rio Grande do Sul

Rendimento - O rendimento médio do ensaio foi de 3.000 kg/ha e Passo Fundo com 3.462 kg/ha foi o local de maior produtividade. Das cultivares recomendadas Antarctica 5 e Antarctica 1 com 3.319 e 3.066 kg/ha, foram as melhores na média dos ensaios.

Das novas linhagens PFC 7802 foi a melhor, sendo a mais produtiva no ensaio de Encruzilhada do Sul e a 2ª colocada na média do Estado. Esta linhagem não diferiu da cultivar Antarctica 5 em termos estatísticos.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - A correção do rendimento em função da classificação, não alterou significativamente as colocações das entradas do ensaio. Antarctica 5, PFC 7802 e Antarctica 1 mantiveram-se como as 3 melhores no Estado.

Santa Catarina

Rendimento - A média obtida nos 2 ensaios foi de 1.869 kg/ha sendo que as maiores produtividades foram observadas em Campos Novos. Na média dos dois locais, Antarctica 5, FM 437 e PFC 7802 foram as de maior produtividade.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - A colocação das entradas quanto ao CEVACOR foi diferente daquela do rendimento. A linhagem Antarctica 6 subiu para o 3º lugar na média dos ensaios e a PFC 7802 caiu para o 5º lugar em decorrência do baixo sortimento apresentado. Antarctica 5 e FM 437 mantiveram-se nas duas primeiras colocações.

Paraná

Rendimento - A média dos 3 ensaios foi de 2.404 kg/ha e Paulo Frontin a apresentou a maior produtividade (2.998 kg/ha).

A linhagem PFC 7802 obteve a maior produtividade na média do Estado sendo seguida por Antarctica 5 e Antarctica 6. O rendimento mais baixo foi obtido em Guarapuava onde Antarctica 5, FM 437 e FM 434 foram as 3 melhores.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - A correção do rendimento pela classificação comercial não alterou a posição de PFC 7802, que ficou em primeiro lugar. No entanto, Antarctica 6 passou para o 2^a, FM 434 para a 3^a e Antarctica 5 para a 5^a posição, respectivamente.

ANÁLISE CONJUNTA DOS 9 LOCAIS

Rendimento - A linhagem PFC 7802 com 2.824 kg/ha foi a melhor na média dos 9 locais, sendo seguida por Antarctica 5 e Antarctica 6 com 2.822 e 2.651 kg/ha, respectivamente.

Rendimento corrigido (CEVACOR) - Com relação a este parâmetro PFC 7802 e Antarctica 5 mantiveram as primeiras posições enquanto que Antarctica 1 a parecem na 3^a posição em lugar de Antarctica 6 que ficou em 4^o lugar.

Classificação comercial e peso de mil sementes - Na maioria dos locais e na média de todos os locais, as cultivares FM 424, FM 434 e FM 437 e a linhagem FM 519 obtiveram os melhores sortimentos de grão, o mesmo aconteceu com o peso de mil sementes.

CONCLUSÕES

Os resultados de 1981 comprovaram o alto potencial de rendimento e a ampla adaptação da cultivar Antarctica 5. Além disso, os resultados destacaram a linhagem PFC 7802 como a mais promissora como cultivar entre as testadas.

TABELA 7. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO DE GRÃOS EM KG/HA, POR LOCAL DO RIO GRANDE DO SUL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ. DO SUL
ANTARCTICA 1	3.166 DE (8)	3.238 ABC (6)	2.952 ABC (3)
ANTARCTICA 4	3.843 B (2)	3.044 C (8)	2.691 CD (5)
ANTARCTICA 5	4.263 A (1)	3.166 BC (7)	3.048 AB (2)
ANTARCTICA 6	3.065 EF (9)	3.487 AB (3)	2.652 CD (6)
FM 404	3.684 BC (3)	2.991 CD (9)	2.501 DE (7)
FM 424	3.626 BC (4)	3.268 ABC (5)	2.716 BCD (4)
FM 434	3.433 CDE (7)	3.573 A (1)	2.204 E (9)
FM 437	3.582 BC (5)	2.677 D (10)	2.204 E (10)
FM 519	2.725 F (10)	3.356 ABC (4)	2.453 DE (8)
PFC 7802	3.525 BCD (6)	3.507 A (2)	3.248 A (1)
MÉDIA	3.462	3.133	2.668
C.V. (%)	7,18	7,67	8,33
			12,56

() COLOCAÇÃO

AS MÉDIAS SEGUIDAS PELA MESMA LETRA NÃO DIFEREM ENTRE SI PELO TESTE DE DUNCAN AO NÍVEL DE 5 %

TABELA 8. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO DE GRÃOS EM KG/HA, POR LO CAL DE SANTA CATARINA E PARANÁ

CULTIVAR/ LINHAGEM	SANTA CATARINA		PARANÁ	
	CAMPOS NOVOS	PAPANDUVA	PAULO FRONTIN	PONTA GROSSA
ANTARCTICA 1	2.096 AB (7)	1.708 AB (4)	3.333 AB (3)	1.822 C (10)
ANTARCTICA 4	2.225 AB (5)	1.700 AB (5)	2.671 CDE (8)	1.911 C (9)
ANTARCTICA 5	2.342 A (1)	1.813 A (1)	2.950 BCD (6)	2.602 A (3)
ANTARCTICA 6	2.188 AB (6)	1.742 AB (3)	3.338 AB (2)	2.616 A (2)
FM 404	2.238 AB (4)	1.429 BCD (8)	2.546 DE (9)	2.119 BC (6)
FM 424	2.054 AB (8)	1.433 BCD (7)	2.796 BCDE (7)	1.962 C (8)
FM 434	1.754 C (11)	1.329 CD (9)	2.962 BCD (5)	2.408 AB (5)
FM 437	2.275 AB (3)	1.775 AB (2)	2.408 E (10)	1.987 C (7)
FM 519	2.034 B (9)	1.250 D (10)	3.200 BC (4)	2.556 A (4)
PFC 7802	2.288 AB (2)	1.680 ABC (6)	3.771 A (1)	2.652 A (1)
MÉDIA	2.149	1.586	2.998	2.264
C.V. (%)	8,2	14,4	11,1	11,74
				17,9

TABELA 9. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO DE GRÃOS EM KG/HA E PERCENTAGEM RELATIVA À MELHOR TESTEMUNHA, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL		SANTA CATARINA		PARANÁ		GERAL	
	KG/HA	% REL.	KG/HA	% REL.	KG/HA	% REL.	KG/HA	% REL.
ANTARCTICA 1	3.066 AB (3)	92	1.902 AB (6)	92	2.330 AB (6)	88	2.562 AB (4)	91
ANTARCTICA 4	3.041 AB (4)	92	1.962 AB (5)	94	2.183 AB (9)	82	2.515 B (5)	89
ANTARCTICA 5	3.319 A (1)	100	2.078 A (1)	100	2.657 A (2)	100	2.822 A (2)	100
ANTARCTICA 6	3.006 AB (5)	90	1.965 AB (4)	94	2.635 AB (3)	99	2.651 AB (3)	94
FM 404	2.916 AB (7)	88	1.834 ABC (7)	88	1.997 B (10)	75	2.369 B (10)	84
FM 424	2.981 AB (6)	90	1.744 BCD (8)	84	2.279 A (7)	86	2.472 B (6)	88
FM 434	2.884 AB (8)	87	1.542 D (10)	74	2.514 AB (4)	95	2.462 B (7)	87
FM 437	2.821 AB (9)	85	2.025 A (2)	97	2.236 AB (8)	84	2.449 B (8)	87
FM 519	2.730 B (10)	82	1.642 CD (9)	79	2.384 AB (5)	90	2.373 B (9)	84
PFC 7802	3.240 AB (2)	98	1.984 AB (3)	95	2.830 A (1)	106	2.824 A (1)	100
MÉDIA	3.000		1.869		2.404		2.550	

TABELA 10. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE RENDIMENTO CORRIGIDO EM FUNÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL (CEVACOR) EM KG/HA DE GRÃOS DO TIPO 1, POR LO CAL DO RIO GRANDE DO SUL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ. DO SUL
ANTARCTICA 1	3.085 CD (8)	2.983 ABCD (6)	2.817 AB (3)
ANTARCTICA 4	3.668 B (2)	2.721 CDE (8)	2.572 BC (5)
ANTARCTICA 5	4.133 A (1)	2.760 BCD (7)	2.977 A (2)
ANTARCTICA 6	2.932 DE (9)	3.187 A (2)	2.460 CD (6)
FM 404	3.578 B (3)	2.669 DE (9)	2.383 CD (8)
FM 424	3.538 B (4)	3.040 ABC (5)	2.582 BC (4)
FM 434	3.328 BC (7)	3.334 A (1)	2.156 D (9)
FM 437	3.493 B (5)	2.423 E (10)	2.137 D (10)
FM 519	2.690 E (10)	3.121 AB (3)	2.403 CD (7)
PFC 7802	3.367 BC (6)	3.042 ABC (4)	3.143 A (1)
MEDIA	3.379	2.928	2.562
C.V. (%)	7,3	7,8	8,3

() COLOCAÇÃO
 - AS MÉDIAS SEGUIDAS PELA MESMA LETRA NÃO DIFEREM ENTRE SI PELO TESTE DE DUNCAN A NÍVEL DE 5 %

TABELA 11. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DO CEVACOR EM KG/HA DE GRAOS DO TIPO 1, POR LOCAL DE SANTA CATARINA E PARANÁ

CULTIVAR/ LINHAGEM	SANTA CATARINA		PARANÁ		
	CAMPOS NOVOS	PAPANDUVA	PAULO FRONTIN	PONTA GROSSA	GUARAPUAVA
ANTARCTICA 1	2.033 A (7)	1.666 AB (4)	3.229 AB (3)	-	1.477 AB (8)
ANTARCTICA 4	2.131 A (5)	1.624 AB (5)	2.527 DE (8)	1.875 B (8)	1.670 A (6)
ANTARCTICA 5	2.282 A (1)	1.732 A (2)	2.714 CDE (6)	2.554 A (3)	1.776 A (4)
ANTARCTICA 6	2.112 A (6)	1.669 AB (3)	3.260 AB (2)	2.591 A (2)	1.653 A (7)
FM 404	2.187 A (3)	1.347 BC (8)	2.387 E (9)	2.095 B (5)	1.140 B (10)
FM 424	2.030 A (8)	1.413 AB (7)	2.688 CDE (7)	1.929 B (7)	1.779 A (3)
FM 434	1.733 B (10)	1.310 BC (9)	2.922 BCD (5)	-	1.937 A (1)
FM 437	2.248 A (2)	1.748 A (1)	2.294 E (10)	1.970 B (6)	1.880 A (2)
FM 519	2.012 A (9)	1.197 C (10)	3.133 ABC (4)	2.533 A (4)	1.156 B (9)
PFC 7802	2.182 A (4)	1.556 AB (6)	3.620 A (1)	2.622 A (1)	1.769 A (5)
MÉDIA	2.095	1.527	2.879	2.271	1.624
C.V. (%)	8,3	14,6	11,2	12,5	17,5

TABELA 12. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981, MÉDIA DO CEVACOR EM KG/HA DE GRÃOS DO TIPO 1 E PERCENTAGEM RELATIVA À MELHOR TESTEMUNHA, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL		SANTA CATARINA		PARANÁ*		GERAL*	
	KG TIPO 1/HA	% REL.	KG TIPO 1/HA	% REL.	KG TIPO 1/HA	% REL.	KG TIPO 1/HA	% REL.
ANTARCTICA 1	2.926 (3)	93	1.850 ABC (6)	92	2.353 AB (4)	97	2.514 AB (3)	95
ANTARCTICA 4	2.842 (5)	90	1.878 ABC (4)	93	2.098 AB (8)	86	2.415 AB (6)	92
ANTARCTICA 5	3.150 (1)	100	2.007 A (1)	100	2.245 AB (5)	92	2.638 A (2)	100
ANTARCTICA 6	2.830 (6)	90	1.890 AB (3)	94	2.456 AB (2)	101	2.502 AB (4)	95
FM 404	2.748 (8)	87	1.767 ABCD (7)	88	1.764 B (10)	72	2.257 B (9)	86
FM 424	2.855 (4)	91	1.722 BCD (8)	86	2.234 AB (6)	92	2.416 AB (5)	92
FM 434	2.778 (7)	88	1.522 D (10)	76	2.430 AB (3)	100	2.377 AB (7)	90
FM 437	2.709 (9)	86	1.998 AB (2)	100	2.087 AB (9)	86	2.376 AB (8)	90
FM 519	2.625 (10)	83	1.604 CD (9)	80	2.144 AB (7)	88	2.250 B (10)	85
PFC 7802	3.028 (2)	96	1.869 ABC (5)	93	2.694 A (1)	111	2.655 A (1)	101
MÉDIA	2.850		1.812		2.250		2.440	

* A MÉDIA EXCLUI PONTA GROSSA.

TABELA 13. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981, MÉDIA DE CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL EM PERCENTAGEM DE GRÃOS DOS TIPOS 1, 2 E REFUGO, POR LOCAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL			SANTA CATARINA		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ, DO SUL	BAGÉ	CAMPOS NOVOS	PAPAN DUVA
ANTARCTICA 1	86-12-2	74-18-8	79-17-4	80-18-2	80-18-2	87-11-2
ANTARCTICA 4	79-17-4	67-22-11	81-15-4	58-37-5	74-23-3	80-16-4
ANTARCTICA 5	83-14-3	66-22-12	89-9-2	83-14-3	86-12-2	80-16-4
ANTARCTICA 6	82-14-4	74-17-9	73-20-7	83-15-2	84-13-3	84-12-4
FM 404	82-16-2	65-24-11	77-19-4	73-23-4	90-8-2	73-22-5
FM 424	88-10-2	76-17-7	84-11-5	88-10-2	94-5-1	91-8-1
FM 434	89-8-3	80-13-7	91-7-2	92-7-1	94-5-1	91-8-1
FM 437	87-11-2	71-18-10	80-18-2	92-7-1	94-5-1	90-9-1
FM 519	93-6-1	76-17-7	93-5-2	74-23-3	96-3-1	83-13-4
PFC 7802	80-16-4	61-25-14	83-14-3	70-27-3	78-18-4	71-22-7
MÉDIA	85-12-3	71-19-10	83-13-4	79-18-3	87-11-2	83-14-3

TABELA 14. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DE CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL EM PERCENTAGEM DE GRÃOS DOS TIPOS 1,2 E REFUGO, POR LOCAL DO PARANÁ, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	PARANÁ				ESTADOS			GERAL
	PAULO FRONTIN	PONTA GROSSA	GUARA PUAVA		RS	SC	PR	
ANTARCTICA 1	88-9-3	-	47-32-21		80-16-4	84-14-2	68-20-12*	77-17-6*
ANTARCTICA 4	78-17-5	95-3-2	56-28-16		71-23-6	77-20-3	71-16-13	74-20-6
ANTARCTICA 5	72-20-8	95-3-2	40-30-30		80-15-5	83-14-3	69-18-13	77-16-7
ANTARCTICA 6	89-9-2	97-2-1	63-20-17		78-16-6	84-12-4	83-10-7	81-14-5
FM 404	76-18-6	95-4-1	60-25-15		74-20-6	82-15-3	77-16-7	77-17-6
FM 424	88-8-4	97-1-2	64-20-16		84-12-4	92-7-1	83-10-7	85-11-4
FM 434	92-7-1	-	74-14-12		88-9-3	92-7-1	83-7-10*	88-7-5*
FM 437	86-9-5	98-1-1	57-22-21		83-13-4	92-7-1	80-11-9	84-11-5
FM 519	92-6-2	98-1-1	57-24-19		84-13-3	90-8-2	82-10-8	85-11-4
PFC 7802	86-10-4	95-4-1	65-19-16		73-20-7	74-20-6	82-11-7	76-18-6
MÉDIA	85-11-4	96-2-2	58-24-18		79-16-5	85-12-3	80-12-8	80-15-5**

* MÉDIA EXCLUI PONTA GROSSA, PR.

** MÉDIA EXCLUI AS MÉDIAS DE ANTARCTICA 1 E FM 434 DE PONTA GROSSA.

TABELA 15. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DO PESO DE MIL SEMENTES (PMS) EM GRAMAS, POR LOCAL DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA

CULTIVAR/ LINHAGEM	RIO GRANDE DO SUL			SANTA CATARINA		
	PASSO FUNDO	SELBACH	ENCRUZ. DO SUL	BAGÉ	CAMPOS NOVOS	PAPAN DUVA
ANTARCTICA 1	37,0 C (8)	34,5 E (8)	36,6 G (10)	35,0 CD (8)	35,6 (8)	35,5 (6)
ANTARCTICA 4	35,8 D (9)	32,9 F (9)	36,7 G (9)	34,0 D (9)	33,8 (10)	33,8 (7)
ANTARCTICA 5	35,5 D (10)	32,9 F (10)	38,4 DEF (6)	35,4 C (7)	34,6 (9)	30,7 (9)
ANTARCTICA 6	38,2 C (5)	36,1 CD (5)	37,8 EF (7)	38,6 B (4)	39,1 (5)	36,0 (5)
FM 404	37,8 C (7)	35,2 CD (6)	37,4 FG (8)	35,6 C (6)	37,7 (6)	33,8 (7)
FM 424	41,2 B (2)	37,9 AB (2)	40,8 C (3)	40,8 A (2)	40,0 (4)	38,6 (1)
FM 434	40,9 B (3)	38,9 A (1)	42,2 B (2)	40,8 A (2)	41,7 (2)	38,1 (2)
FM 437	40,1 B (4)	37,0 BC (4)	38,9 DE (5)	40,3 A (3)	40,8 (3)	37,2 (4)
FM 519	45,2 A (1)	37,9 AB (3)	44,9 A (1)	41,5 A (1)	44,9 (1)	37,4 (3)
PFC 7802	38,0 C (6)	34,6 E (7)	39,8 CD (4)	36,0 C (5)	36,1 (7)	32,4 (8)
MÉDIA	38,9	35,5	39,3	37,8	38,4	35,4
C.V. (%)	2,6	2,3	2,3	2,3	-	-

TABELA 16. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA - 1981. MÉDIA DO PESO DE MIL SEMENTES (PMS) EM GRAMAS, POR LOCAL DO PARANÁ, POR ESTADO E GERAL

CULTIVAR/ LINHAGEM	PARANÁ			ESTADOS				GERAL
	PAULO FRONTIN	PONTA GROSSA	GUARA PUAVA	RS	SC	PR		
ANTARCTICA 1	37,8 (4)	-	28,5 (8)	35,8 (8)	35,6 (7)	33,2 (9)*	35,0 (7)*	
ANTARCTICA 4	33,9 (8)	40,2 (7)	31,7 (4)	34,8 (10)	33,8 (9)	35,3 (7)	34,8 (8)	
ANTARCTICA 5	31,0 (9)	38,4 (8)	26,5 (10)	35,6 (9)	32,6 (10)	32,0 (10)	33,7 (9)	
ANTARCTICA 6	37,4 (5)	42,9 (4)	30,0 (7)	37,7 (5)	37,6 (5)	36,8 (6)	37,3 (5)	
FM 404	36,3 (7)	41,2 (5)	33,2 (1)	36,5 (7)	35,8 (6)	36,9 (4)	36,5 (6)	
FM 424	39,2 (2)	43,1 (3)	32,0 (3)	40,2 (3)	39,3 (3)	38,1 (2)	39,3 (2)	
FM 434	36,7 (6)	-	31,2 (5)	40,7 (2)	39,9 (2)	34,0 (8)*	38,8 (3)*	
FM 437	36,7 (6)	44,0 (2)	27,6 (9)	39,0 (4)	39,0 (4)	36,1 (5)	38,1 (4)	
FM 519	43,0 (1)	48,0 (1)	30,5 (6)	42,3 (1)	41,2 (1)	40,5 (1)	41,5 (1)	
PFC 7802	38,0 (3)	40,8 (6)	32,7 (2)	37,1 (6)	34,2 (8)	37,2 (3)	36,5 (6)	
MÉDIA	37,0	42,3	30,4	38,0	36,9	36,0	37,2**	

* A MÉDIA EXCLUI PONTA GROSSA.

** A MÉDIA EXCLUI AS MÉDIAS DE ANTARCTICA 1 E FM 434 DE PONTA GROSSA.

ENSAIO NACIONAL DE CEVADA COM TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

Euclides Minella

Este ensaio foi conduzido em Passo Fundo, Encruzilhada do Sul, Ponta Grossa e Guarapuava tendo como cultivares reagentes as entradas do Ensaio Nacional de Cevada.

No total as parcelas receberam 3 aplicações de fungicidas a saber: 1.^a aplicação = 0,5 kg/ha de Bayleton, 2.^a e 3.^a aplicações = 0,5 + 2,5 kg/ha de Bayleton + Mancozeb. Em Passo Fundo, a primeira aplicação foi realizada no final do perfilhamento-início da alongação; a 2.^a no início do espigamento e a 3.^a 15 dias após a 2.^a aplicação.

Com exceção do oídio, o nível de infecção de doenças foi bastante baixo.

RESUMO DOS RESULTADOS

A média de rendimento e rendimento corrigido do ensaio tratado foi 4 % superior ao do não tratado sendo esta diferença, não significativa estatisticamente.

Do material testado apenas PFC 7802 foi a única que respondeu significativamente ao tratamento com fungicidas produzindo 13 % a mais quando tratada.

Das cultivares recomendadas, FM 437 foi a que mais respondeu ao tratamento (8 %) embora sem significância estatisticamente.

Embora a resposta em termos de rendimento foi insignificante, observou-se que o tratamento melhorou o sortimento e aumentou o peso dos grãos de todas as cultivares e linhagens do ensaio.

TABELA 17. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA COM TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO - 1981. MÉDIAS DE RENDIMENTO DE GRÃOS E RENDIMENTO CORRIGIDO (CEVACOR), E PERCENTAGEM RELATIVA DO ENSAIO TRATADO SOBRE O NÃO TRATADO. PASSO FUNDO, RS

CULTIVAR/ LINHAGEM	KG/HA			KG/HA DO TIPO 1			% REL. CT/ST
	C/T	S/T	MÉDIA	C/T	S/T	MÉDIA	
ANTARCTICA 1	3.124 A EF	3.166 A DE	3.145 E	3.028 A EF	3.085 A CD	3.057 D	98
ANTARCTICA 4	3.913 A B	3.843 A B	3.878 B	3.738 A BC	3.668 A B	3.703 B	102
ANTARCTICA 5	4.433 A A	4.263 A A	4.348 A	4.320 A A	4.113 A A	4.216 A	105
ANTARCTICA 6	3.224 A DE	3.065 A E	3.145 E	3.147 A DE	2.932 A DE	3.040 D	107
FM 404	3.512 A CD	3.684 A BC	3.598 CD	3.426 A CD	3.578 A B	3.502 BC	96
FM 424	3.508 A CD	3.626 A BC	3.567 CD	3.458 A CD	3.538 A B	3.498 BC	98
FM 434	3.607 A BC	3.433 A CD	3.520 CD	3.532 A BC	3.328 A BC	3.430 E	106
FM 437	3.858 A BC	3.582 A BC	3.720 BC	3.775 A BC	3.493 A B	3.634 BC	108
FM 519	2.804 A F	2.725 A F	2.765 F	2.771 A F	2.690 A E	2.731 E	103
PFC 7802	3.970 A B	3.525 B BC	3.748 BC	3.869 A B	3.367 B BC	3.618 BC	115
MÉDIA	3.605 A	3.462 A	3.534	3.506 A	3.379 A	3.442	104

- LETRAS MAIÚSCULAS - COMPARAÇÃO ENTRE TRATADO E NÃO TRATADO.
 - LETRAS MINÚSCULAS - COMPARAÇÃO ENTRE AS CULTIVARES E LINHAGENS.

TABELA 18. ENSAIO NACIONAL DE CEVADA COM TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO - 1981. MÉDIAS DE CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL E PESO DE MIL SEMENTES. PASSO FUNDO, RS

CULTIVAR/ LINHAGEM	CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL		PESO DE MIL SEMENTES	
	C/T	S/T	C/T	S/T
ANTARCTICA 1	89-8-3	86-12-2	38,7	37,0
ANTARCTICA 4	80-16-4	79-17-4	36,7	35,8
ANTARCTICA 5	86-12-2	83-14-3	36,5	35,5
ANTARCTICA 6	88-10-2	82-14-4	40,8	38,2
FM 404	87-11-2	82-16-2	39,4	37,8
FM 424	91-8-1	88-10-2	42,4	41,2
FM 434	92-6-2	89-8-3	42,9	40,9
FM 437	91-7-2	87-11-2	42,0	40,1
FM 519	94-5-1	93-6-1	46,6	45,2
PFC 7802	86-12-2	80-16-4	36,9	38,0
MÉDIA	88-10-2	85-12-3	40,3	38,9

MICROFLORA DAS SEMENTES DE CEVADA NO BRASIL¹

Wilmar Cório da Luz

Euclides Minella

Um estudo realizado sobre a microflora das sementes de cevada indicou uma grande variabilidade em tipo, prevalência e distribuição de microrganismos em várias regiões do Brasil em 1979 e 1980 (Tabela 1). Estas variações bem como as diferenças de nível de infecção de um ano para outro foram provavelmente causadas por diferenças em condições climáticas. As percentagens de grãos infectados não foram consistentemente associados com as cultivares.

Os microrganismos encontrados no presente estudo foram os seguintes: *Alternaria tenuis* Nees, *Aspergillus* sp., *Chaetomium* sp., *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link., *Colletotrichum graminicola* (Ces.) G.W. Wils., *Cochliobolus sativus* (Ito & Kurib.) Drech. ex Dastur, *Epicoccum nigrum* Link & Fr., *Fusarium acuminatum* Ellis & Everhart, *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. *Fusarium equiseti* (Corda) Sacc., *Fusarium graminearum* Schwäbe, *Fusarium moniliforme* Sheldon, *Fusarium poae* (Peck) Wollen W., *Fusarium tricinctum* (Corda) Sacc., *Leptosphaeria nodorum* Muller, *Mucor* sp., *Nigrospora* sp., *Penicillium* sp., *Phoma* sp., *Pyrenophora teres* (Died.) Drech., *Sporobolomyces roseus* Kluver et Van Niel e *Rhizopus nigricans* Ehr. Outros fungos não esporulantes ou indeterminados, e bactérias foram também assinalados.

C. sativus e *P. teres* foram os principais patógenos encontrados.

¹ Apresentado na Reunião Anual de Pesquisa de Cevada. 13 a 14 de abril de 1982. Passo Fundo, RS.

Tabela 1. Ocorrências de organismos em sementes de cevada em diferentes locais do Brasil em 1979 e 1980

Local	Cultivar	C. salivaria		P. teres		A. nana		F. avenaceum		F. acuminatum		F. equiseti		F. graminearum		F. tritici		F. poae		F. moniliforme		Leptosphaeria nodorum		Outros ^b		S/organismos			
		79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80	79	80		
Encruzilhada RS	Ant. 01	59*	10	5	17	1	27	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	34	41	
	Ant. 04	60	16	10	15	5	39	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	22	27	
	FM 404	70	15	7	12	2	35	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	21	31	
	FM 424	53	18	13	16	4	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	6	29	36	
	IPB 121	43	16	13	14	3	19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	12	39	41	
Passo Fundo RS	Ant. 01	15*	45	50	20	8	29	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	5	22	5	
	Ant. 04	11	37	24	10	5	48	3	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	3	0	7	5	40	5	
	FM 404	14	22	20	11	12	48	0	0	0	0	2	0	3	4	0	1	0	0	0	0	0	7	0	7	6	35	9	
	FM 424	12	24	29	21	7	38	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	39	14	
	IPB 121	16	31	42	38	3	23	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	32	10	
Arapoti PR	Ant. 01	36	34	16	6	23	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	20	30	
	Ant. 04	20	37	4	4	42	36	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	13	1	26	23	
	FM 404	20	36	6	0	26	34	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	19	2	36	33	
	FM 424	32	38	2	4	16	58	0	0	2	0	2	0	7	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	1	31	8
	IPB 121	49	34	2	1	18	45	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	29	19
Guarapuava PR	Ant. 01	1	8	59	16	2	49	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6	39	23	
	Ant. 04	1	11	51	14	1	62	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	46	12	
	FM 404	2	13	22	8	2	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	73	36	
	FM 424	1	6	39	16	9	46	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	49	26	
	IPB 121	0	11	26	12	3	45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	68	28	
Paulo Frontin PR	Ant. 01	80	93	34	6	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	17	3	
	Ant. 04	35	88	18	4	9	6	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	33	3	
	FM 404	28	70	17	3	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	28	11	
	FM 424	38	81	18	6	10	7	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	24	5	
	IPB 121	29	78	12	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7	49	9	
Ponta Grossa PR	Ant. 01	13	22	35	11	17	50	0	0	3	1	4	9	1	1	2	0	2	4	0	2	0	2	0	0	6	25	28	
	Ant. 04	12	18	18	8	18	52	0	0	0	0	4	6	2	1	0	0	1	0	2	0	0	5	0	5	4	57	13	
	FM 404	7	22	14	12	5	36	0	0	0	2	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	3	0	3	2	72	23	
	FM 424	9	17	9	10	32	43	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	5	49	24	
	IPB 121	1	16	12	10	0	48	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	86	19	

* Percentagem de grãos mostrando incidência do organismo. Média de 4 repetições de 50 sementes.

^b Estão incluídos *Aspergillus* sp., *Chaetomium*, *Cladosporium herbarum*, *Colleotrichum graminicola*, *Epicoccum nigrum*, *Mucor* sp., *Nigrospora* sp., *Penicillium* sp., *Phoma* sp., *Rhizopus nigricans*, *Sporobolomyces roseus* fungos indeterminados ou não esporulantes e bactérias.

EXIGÊNCIAS BIOCLIMÁTICAS DA CEVADA

Wilmar Wendt

Durante um período de quatro anos, foi conduzido ensaios no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo visando avaliar várias cultivares de cevada quanto às exigências em temperaturas de vernalização e sensibilidade ao fotoperíodo.

Foram realizados plantios de maio a agosto, onde se obteve para cada época, dados de diferentes estádios fenológicos das plantas em função do complexo do meio ambiente predominante em cada período de plantio. Pelas informações da relação planta-clima, foram estabelecidos Índices Heliotérmicos que permitiram separar as cultivares de cevada, em dois diferentes grupos bioclimáticos de maturação.

Das quatorze cultivares testadas, treze pertencem ao grupo precoce e uma (Proctor) ao grupo semitardio.

A avaliação quanto à exigência em baixas temperaturas na fase vegetativa, mostrou que houve pequena diferença entre o material tratado (vernalização) e o não tratado. Indicando, desta forma, que as cultivares de cevada não são exigentes em frio no início do seu desenvolvimento.

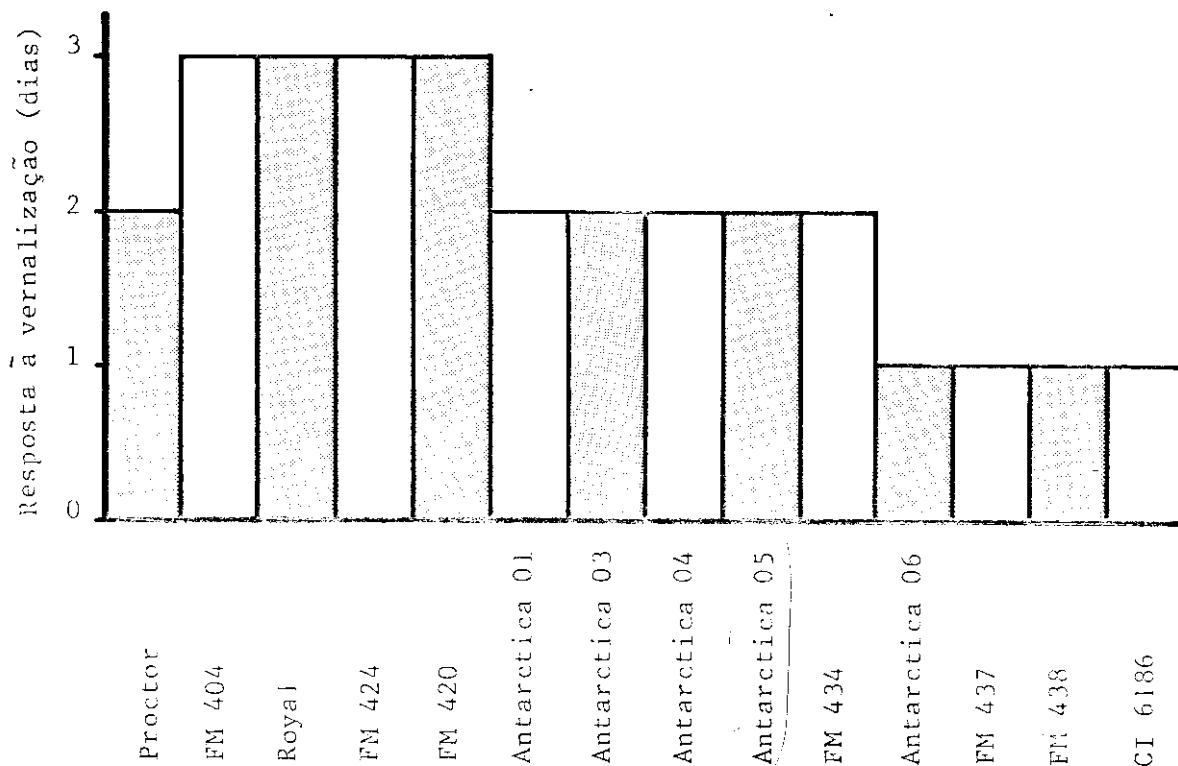
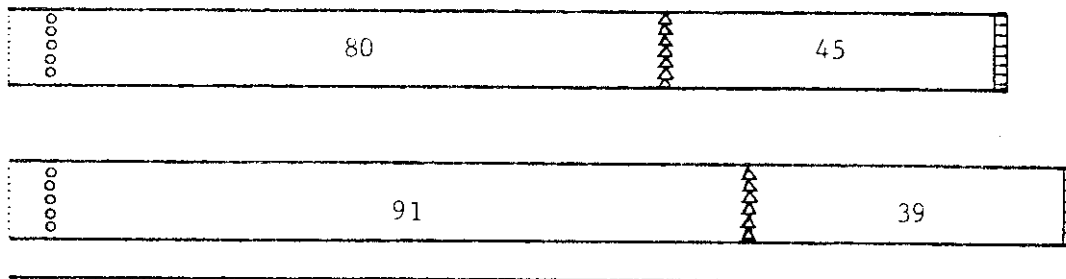


Figura 1. Resposta ao tratamento de vernalização para a fase emergência-espigamento, medida pela diferença entre plantas de cevada não tratadas e tratadas. CNPT (EMBRAPA), Passo Fundo, RS, 1982



: Plantio
 ○ Emergência
 ▲ Espigamento
 ▣ Maturação

Figura 2. Duração média em dias, das fases fenológicas da cevada, de acordo com o grupo bioclimático de maturação. CNPT (EMBRAPA), Passo Fundo, RS, 1982

Tabela 1. Duração média, em dias para as cultivares de cevada, nas fases entre emergência-espigamento, espigamento-maturação e valores dos Índices Heliotérmicos para a fase entre emergência-espigamento, em várias épocas de plantio. CNPT (EMBRAPA). Passo Fundo, RS, 1982

Cultivares	Épocas																										
	Iª Q. Maio			IIª Q. Maio			Iª Q. Jun.			IIª Q. Jun.			Iª Q. Jul.			IIª Q. Jul.			Iª Q. Ago.			IIª Q. Ago.					
	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH	EM	ES	IH			
FM 404	95	55	131	94	53	129	92	45	133	89	40	136	89	35	165	78	34	145	88	28	159	74	30	156	87	40	144
ANTARCTICA 05	94	54	131	95	50	134	93	47	135	90	33	153	87	37	165	81	33	141	85	29	152	74	29	160	87	39	146
ROYAL	95	53	135	96	49	137	92	46	133	89	42	134	86	40	165	81	33	141	62	29	146	74	30	157	84	40	144
FM 424	94	58	132	93	53	130	88	49	129	87	43	129	81	40	153	74	37	127	75	36	126	71	33	143	83	44	134
ANTARCTICA 03	96	54	133	94	51	132	93	48	136	92	42	141	88	36	168	82	32	144	85	23	153	74	30	158	88	40	146
PROCTOR	98	54	135	99	49	138	97	41	142	96	39	147	87	41	172	84	33	146	88	21	157	82	27	179	91	39	152
FM 420	86	58	118	84	57	115	82	52	117	81	46	120	81	39	152	77	38	125	76	35	128	70	34	140	80	45	127
ANTARCTICA 01	93	55	131	98	47	138	95	43	137	92	37	139	87	39	164	84	31	147	81	33	141	79	28	163	89	39	145
CI 6186	101	60	151	100	52	141	97	47	138	95	38	143	92	38	149	81	33	139	76	35	137	73	23	152	89	41	144
FM 434	92	57	127	91	53	127	89	49	130	87	42	129	80	41	152	72	38	123	74	46	123	74	27	132	82	44	130
ANTARCTICA 04	94	54	130	94	53	128	92	47	134	90	44	136	86	37	161	79	36	138	85	31	152	77	31	158	87	42	142
FM 437	97	52	134	98	48	137	94	58	137	92	45	140	88	37	167	83	35	146	87	28	157	79	31	163	90	42	148
ANTARCTICA 06	95	53	133	89	57	125	89	52	126	83	47	157	84	44	134	79	35	134	78	29	142	74	30	143	84	43	137
FM 438	99	52	141	97	51	135	93	49	132	90	43	167	91	39	146	84	31	144	82	27	151	80	29	158	90	40	146

EM = Emergência
 ES = Espigamento
 MH = Maturação
 IH = Índice Heliotérmico

RESULTADOS DO ENSAIO DE ÉPOCAS DE SEMEADURA REALIZADOS EM TRÊS DIFERENTES
REGIÕES NO ANO DE 1981

Wilmar Wendt

No presente comunicado, estão incluídos os resultados referentes aos rendimentos e classificação comercial do grão de quatro cultivares de cevada.

Os dados serão apresentados por localidade, onde foram realizados os respectivos ensaios.

Passo Fundo-RS

Na região de Passo Fundo, os rendimentos das cultivares de cevada foram maiores quando semeados entre 22 de maio e 10 de junho.

As cultivares FM 424, Antartica 01 e Antartica 05 obtiveram maior produtividade no plantio realizado na 2ª quinzena de maio, e a cultivar FM 404 na 1ª quinzena de junho.

A cultivar Antartica 05, apresentou um rendimento de 2.847 kg/ha na 2ª época de plantio (2ª quinzena de maio), sendo em valor absoluto a maior produtividade obtida neste ensaio.

Os rendimentos médios obtidos pelas cultivares de cevada, em todas as épocas de plantio, mostrou uma melhor performance da cultivar Antartica 05, com uma produtividade média de 1.815 kg/ha.

Os dados de classificação comercial do grão de cevada, revelam que na medida em que os plantios são realizados tardiamente, o valor comercial de cresce gradativamente.

Encruzilhada do Sul - RS

Nos plantios realizados no mês de junho e 1ª quinzena de julho, foram onde se obteve os melhores rendimentos médios das cultivares de cevada.

A cultivar Antartica 05, teve um rendimento superior às demais nos plantios realizados na 2ª quinzena de maio, 1ª e 2ª quinzena de junho, 1ª quinzena de julho e 1ª quinzena de agosto, com uma produtividade média de todas as épocas de plantio de 2.703 kg/ha.

Os dados de classificação comercial do grão de cevada, têm mostrado que em todas as cultivares ocorre um decréscimo na classificação à medida em que os plantios são realizados mais tarde. A cultivar FM 424, é o mate

rial que tem se apresentado como o mais estável, em função dos valores obtidos ao longo das épocas de semeadura.

Nos plantios realizados em maio, a cultivar Antartica 01 apresentou melhores classificações de grão em relação às demais cultivares testadas.

Guarapuava-PR

De todas as cultivares avaliadas, quanto a rendimentos, a cultivar Antartica 01 teve um melhor comportamento ao longo das épocas de semeadura realizadas. A produtividade média da cultivar Antartica 01 foi de 1.373 kg/ha, representando 33 % a mais do que a cultivar Antartica 05 que obteve um rendimento médio de 917 kg/ha.

As melhores épocas de semeadura para as cultivares de cevada, correspondem a 1ª e 2ª quinzena de junho e 1ª quinzena de julho.

O decréscimo do valor comercial da cevada, função do atraso da época de semeadura, também foi observado nesta região do estado do Paraná.

A tendência dos decréscimos do valor comercial, só não foi verificada no plantio realizado na 2ª quinzena de agosto, em que os valores obtidos nesta época foram superiores às de 27.06, 10.07 e 23.07, para as cultivares FM 424 e Antartica 01 e nos plantios de 10.07 e 23.07 para as cultivares FM 404 e Antartica 05.

Tabela 1. Rendimentos médios (kg/ha) de cultivares de cevada em função de diferentes épocas de semeadura CNPT/EMBRAPA Passo Fundo, RS, 1981

Cultivar	Épocas						Média
	08.05	22.05	10.06	26.06	08.07	22.07	
FM 424	1.779	2.365	1.900	1.562	1.625	892	1.687
FM 404	1.375	2.256	2.322	1.531	1.152	593	1.538
ANTARCTICA 01	1.367	2.072	1.994	1.893	1.464	753	1.591
ANTARCTICA 05	1.765	2.847	2.044	1.974	1.478	780	1.815
MÉDIA	1.572	2.385	2.065	1.740	1.430	755	

Tabela 2. Dados de classificação comercial de grão de cevada, em função de diferentes épocas de semeadura. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS. 1981

Cultivar	Padrão de classificação	ÉPOCAS						Média
		08.05	22.05	10.06	26.06	08.07	22.07	
FM 424	I	88	89	82	80	63	43	74
	II	9	9	13	17	31	44	21
	R	3	2	5	3	6	13	5
FM 404	I	84	82	73	78	52	47	69
	II	13	15	18	20	39	38	24
	R	3	3	9	2	9	15	7
ANTARCTICA 01	I	87	82	79	78	41	43	68
	II	9	14	15	18	41	41	23
	R	4	4	6	4	18	16	9
ANTARCTICA 05	I	88	84	73	77	51	49	70
	II	10	13	19	18	36	37	22
	R	2	3	8	5	13	14	8
MÉDIA	I	87	84	77	78	52	46	
	II	10	13	16	18	37	40	
	R	3	3	7	4	11	14	

Obs.: I = Classificação de grão de primeira.
 II = Classificação de grão de segunda.
 R = refugo.

Tabela 3. Dados de rendimentos (kg/ha) das cultivares de cevada em função de diferentes épocas de semeadura. Encruzilhada do Sul, RS, 1981

Cultivares	Épocas							Média
	12.05	28.05	09.06	25.06	03.07	22.07	04.08	
FM 424	1.481	2.191	2.735	2.869	3.035	2.160	1.760	2.319
FM 404	1.128	2.172	2.672	3.082	2.791	2.056	1.707	2.230
ANTARCTICA 01	2.235	2.622	2.935	3.056	2.960	1.819	1.588	2.459
ANTARCTICA 05	1.660	2.681	3.429	3.763	3.235	2.122	2.028	2.703
MÉDIA	1.626	2.417	2.943	3.193	3.005	2.039	1.771	

Tabela 4. Classificação comercial, Encruzilhada do Sul, 1981

Cultivares	Pa drão	Épocas						
		12.05	28.05	09.06	25.06	03.07	22.07	04.08
FM 424	I	86	88	86	87	74	79	68
	II	11	10	9	10	22	17	26
	R	3	2	5	3	4	4	6
FM 404	I	89	88	87	86	70	66	55
	II	10	10	10	11	24	28	36
	R	1	2	3	3	6	6	9
ANTARCTICA 01	I	93	91	85	78	55	42	28
	II	7	8	11	17	35	42	48
	R	0	1	4	5	10	16	24
ANTARCTICA 05	I	89	88	87	85	67	65	48
	II	9	10	10	12	26	28	37
	R	2	2	3	3	7	7	15

Tabela 5. Dados de rendimento (kg/ha) das cultivares de cevada do ensaio de épocas de semeadura, Guarapuava, PR, 1981

Cultivares	Épocas							Média
	Iª	IIª	IIIª	IVª	Vª	VIª	VIIª	
	12.05	26.05	09.06	27.06	10.07	23.07	05.08	
FM 424	666	1.025	1.047	957	1.013	853	513	868
ANTARCTICA 01	938	1.322	1.635	1.576	1.704	1.200	1.238	1.373
FM 404	447	538	1.077	1.116	1.041	1.072	935	889
ANTARCTICA 05	513	529	1.079	1.094	1.094	1.035	1.075	917
MÉDIAS	641	854	1.210	1.186	1.213	1.040	940	1.012

Tabela 6. Classificação comercial das cultivares de cevada em função de diferentes épocas de semeadura. CNPT (EMBRAPA), Guarapuava, PR, 1981

Cultivares	Épocas												Médias											
	12.05		26.05		09.06		27.06		10.07		23.07		25.08		Iª IIª R	Iª IIª R								
	Iª	IIª	R	Iª	IIª	R	Iª	IIª	R	Iª	IIª	R	Iª	IIª			R							
FM 424	86	08	06	86	06	08	78	16	06	61	32	07	48	34	18	42	43	15	75	19	06	68	23	09
ANTARCTICA 01	77	10	13	69	14	17	63	19	18	53	32	15	40	39	21	20	53	27	56	31	13	54	28	18
FM 404	70	16	14	70	13	17	82	14	04	79	16	05	68	23	09	50	38	12	67	26	07	69	21	10
ANTARCTICA 05	82	10	08	81	12	07	81	14	05	65	29	06	41	36	23	26	52	22	49	32	19	61	26	13
MÉDIA	79	11	10	77	11	12	76	16	08	65	27	08	49	33	18	35	47	18	62	27	11	63	25	12

CONTROLE QUÍMICO DA MANCHA MARROM E MANCHA RETICULAR DA CEVADA COM PRODUTOS
SISTÊMICOS¹

Wilmar Cório da Luz

Experimento 1 - Performance de produtos sistêmicos no controle de *Pyrenophora teres* na parte aérea da cevada através de pulverizações em condições controladas

Em 1981 foram verificadas diferenças significantes em intensidade de doença entre a maioria dos tratamentos comparados com a testemunha não tratada. Os tratamentos mais efetivos na redução da mancha reticular foram nuarimol, fenapronil e fenarimol seguidos por triadimefon. Nenhum sintoma de fitotoxicidade foi observado.

Experimento 2 - Performance de produtos sistêmicos no controle de *Pyrenophora teres* na parte aérea através do tratamento de sementes em condições controladas

Os resultados de 1981 indicaram que nuarimol e triadimenol permitem obter uma proteção contra a mancha reticular durante um período superior a 40 dias após a semeadura. Fenapronil protegeu por um período de 20 a 30 dias. Os outros fungicidas testados não foram eficientes nesta fase da doença. Os resultados de emergência registrado 21 dias após a semeadura mostraram que nenhum produto aumentou a emergência das sementes.

Fenapronil, nuarimol, imazalil e triadimenol apresentaram excelente eficiência no controle de organismo em grãos infectados.

Experimento 3 - Performance de produtos sistêmicos no controle de *Cochliobolus sativus* na parte aérea da cevada através do tratamento de semente, em condições controladas

Em 1981 foram obtidos os seguintes resultados: nuarimol e fenapronil reduziram significativamente a infecção da doença por um período de 30 dias.

¹ Apresentado na Reunião Anual de Pesquisa de Cevada, 13 a 14 de abril de 1982. Passo Fundo, RS.

Aos 40 dias a percentagem de infecção foi superior a 20 %. Neste nível de infecção a persistência foi considerada perdida. A emergência das plântulas foi significativamente reduzida por triadimefon.

Experimento 4 - Performance de produtos sistêmicos no controle de *Cochliobolus sativus* na parte aérea da cevada através de pulverizações em condições controladas

Em 1981 todos os fungicidas exceto imazalil e triforine resultaram em significativo controle da mancha marrom da cevada, entretanto CGA 64250, fenarimol e fenarimol foram os tratamentos mais efetivos no controle da doença. Não houve nenhuma evidência de fitotoxicidade.

FONTES DE RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE CEVADA À MANCHA RETICULAR¹

Wilmar Cório da Luz

A mancha reticular da cevada, causada por *Pyrenophora teres* (Died.) Drech. é a doença mais comumente encontrada nos campos comerciais de cevada no Brasil. É inegável a necessidade de pesquisas que buscam caracterizar a resistência das cultivares de cevada para incorporação no programa de fitomelhoramento deste cereal. No experimento realizado em 1980 foram determinadas as seguintes fontes de resistência ao organismo: CI 6058 e TR 208.

Em 1980 as cultivares mais resistentes à mancha em rede nas folhas foram PARK, IPB 194, CI 6058, TR 207, CI 4795, CI 4407, CI 2750, CI 9584 e CI 4929. Para as infecções nos grãos destacaram-se como mais resistentes as cultivares: IPB 194, CI 6058, CI 4407, TR 208 e CI 9584.

Estes germoplasmas resistentes devem ser incorporados no programa de melhoramento de cevada para criação de cultivares resistentes ao parasita e adaptadas às nossas regiões para garantir o progresso no aumento de rendimentos de nossas cultivares.

¹ Apresentado na Reunião Anual de Pesquisa de Cevada, 13 a 14 de abril de 1982. Passo Fundo, RS.

FONTES DE RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE CEVADA À MANCHA MARROM E PONTA PRETA CAUSADA POR *Cochliobolus sativus*¹

Wilmar Cório da Luz

Mancha marrom ou ponta preta dos grãos causada por *Cochliobolus sativus* tem sido uma doença comum nos campos comerciais de cevada no Brasil, principalmente na última fase da doença. Tendo em vista o potencial de danos do organismo na cultura da cevada, instalou-se um experimento com o propósito de encontrar fontes de resistência ou tolerância a esta doença.

Em 1980 as cultivares C 208 e PARK destacaram-se como as cultivares mais resistentes à mancha marrom da cevada. Em 1981 as cultivares mais resistentes à doença nas folhas foram: Manker, B 112, PARK, C 208 e Bonanza. Para infecções nos grãos as cultivares C 1646 e CI 4666 OBERBRUCKER.

¹ Apresentado na Reunião Anual de Pesquisa de Cevada. 13 a 14 de abril de 1982. Passo Fundo, RS