

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rod. MG 424 km 65 - Caixa Postal 151 35701-970 Sete Lagoas, MG
Fone (031) 779 1000 Fax (031) 779 1088
www.cnpms.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO



Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento

Número 13, Agosto/1999

BRS 4150 VARIEDADE DE MILHO PARA A REGIÃO SUL

Manoel Xavier dos Santos¹, Elto Eugênio Gomes e Gama¹, Sidney Netto Parentoni¹, Paulo Evaristo O. Guimarães¹, Cleso A. Patto Pacheco¹, Eliezer Itamar Winkler², Pedro Abel Vieira Junior³, Luiz André Correa¹, Walter Fernandes Meirelles¹

A produção nacional do milho, nos últimos três anos, tem sido em torno de 36 milhões de toneladas e a região Sul tem contribuído com mais da metade dessa produção. Grande parte dos grãos produzidos tem origem em propriedades que fazem uso de sementes híbridas, utilizam insumos (adubos, herbicidas etc.) e geralmente têm acesso a financiamentos agrícolas. Outra parte da produção advém de agricultura familiar, que utiliza, em sua grande maioria, sementes de variedades melhoradas, grãos de paiol ou gerações F₂ de híbridos comerciais. De acordo com dados da FAO/INCRA (1996), a área total ocupada com estabelecimentos agrícolas na região Sul é de 48 milhões de hectares, sendo que 36,5% dessa área se enquadra dentro do tipo de exploração de agricultura familiar. Há, portanto, uma expressiva participação desse segmento de produtores no volume total da produção de milho, exigindo da pesquisa um direcionamento de atividades que procurem atender esses produtores.

A Embrapa Milho e Sorgo, em parceria com outras unidades de pesquisa, tem como um dos seus grandes objetivos atender esse segmento, mediante o desenvolvimento de variedades melhoradas e adaptadas para diferentes regiões do País. Um exemplo é a variedade BR 106, que possui ampla adaptação e que tem atingido, em média, um mercado de 10 mil toneladas de sementes/ano. Tem-se verificado, no entanto, que essa variedade não manifesta seu potencial produtivo nem adaptação às condições climáticas da região Sul. Daí a necessidade de se identificar e desenvolver uma variedade com melhor especificidade para essa região.

A parceria entre a Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas-MG), Embrapa Clima Temperado (Pelotas-RS) e a Embrapa Negócios Tecnológicos (Escritório de Ponta Grossa-PR) permitiu o desenvolvimento da variedade BRS 4150, para lançamento

¹ Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo. Caixa Postal 151. CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG

² Pesquisador da Embrapa Clima Temperado. Caixa Postal 403. CEP 96001-970 Pelotas, RS

³ Técnico de Nível Superior da Embrapa Negócios Tecnológicos. Escritório de Negócios de Sete Lagoas. Caixa Postal 35701-970 Sete Lagoas, MG

comercial em 1999. O processo de formação dessa variedade teve início em 1980, com o inter cruzamento de três híbridos simples e dois híbridos duplos, terminando-se em 1984 a terceira geração de recombinação. Em 1990, já havia passado por quatro ciclos de seleção. O quinto ciclo de seleção foi completado em 1994, após a terceira recombinação, em Ponta Grossa-PR, com famílias S₂ selecionadas para enfermidades foliares e tipo de grãos semiduros e alaranjados. A partir desta data, sementes foram disponibilizadas e colocadas em rede de ensaios para a região Sul. Em 1997, foi finalizado o sétimo ciclo de seleção, tomando-se o cuidado de sempre se efetuar seleção para doenças foliares, tipo e coloração de grãos.

No Quadro 1 são apresentadas as características médias obtidas com a variedade de milho BRS 4150.

Quadro 1. Características médias da variedade BRS 4150.

▪	Tipo da cultivar: variedade de polinização livre
▪	Ciclo: Precoce
▪	50% de florescimento masculino: 70 dias
▪	Graus-dia: 858
▪	Altura da planta: 2,40 m
▪	Altura da espiga: 1,35 m
▪	Empalhamento: bom
▪	Tolerância ao acamamento: boa
▪	Tolerância à doenças foliares: boa
▪	Tipo de grãos: semiduros
▪	Cor dos grãos: amarelo-alaranjada
▪	Densidade máxima recomendada: 50.000 plantas/hectare
▪	Região de adaptação: Sul

Observando-se a Tabela 1, pode-se verificar o desempenho apresentado pela variedade BRS 4150, uma vez que sua produtividade média de grãos, em 20 locais (6.614 kg/hectare), durante três anos de ensaios nacionais, foi equivalente a 96% da produtividade obtida com híbridos duplos comerciais tomados como testemunhas. Em relação a uma variedade comercial (testemunha), além de mostrar produtividade média um pouco superior, mostrou também maior tolerância ao acamamento e ao quebramento do colmo.

Resultados indicativos da sua boa performance para a região Sul são também evidenciados através da rede de ensaios regionais de variedades (Tabelas, 2, 3 e 4), conduzidos durante três anos, em 19 locais. Tomando-se como padrão de comparação a variedade BR 106, nota-se a superioridade exibida pela BRS 4150, durante os três anos de avaliação, tanto para a característica produtividade quanto para outras características de valor agrônomo. Essa superioridade pode também ser verificada em relação a outras variedades desenvolvidas para a região Sul (CEP 304 e BR 5202), principalmente quando se levam em consideração as características tolerância ao acamamento e quebramento do colmo e o percentual de espigas doentes.

A boa produtividade e adaptação da variedade BRS 4150 e o fato de possuir grãos semiduros podem abrir novas perspectivas para o aumento da produção na região Sul, devido a uma maior intensificação no programa governamental de "troca-

troca", ao fortalecimento de programas que atendam a agricultura familiar e a programas específicos que atendam as comunidades rurais.

TABELA 1. Resultados médios obtidos na rede de Ensaios Nacionais de Milho Precoce - Região Sul, considerando três anos agrícolas e comparando o desempenho da variedade BRS 4150 com duas testemunhas (híbrido duplo comercial, variedade comercial).

Cultivares	PG (kg/ha)	AP (m)	AE (m)	A + Q (%)	ED (%)	FM (dias)
1995/96						
BRS 4150	6.539	2,62	1,52	5	8	75
HD comercial	6.707	2,35	1,35	5	8	76
Variedade comercial	6.262	2,60	1,65	6	7	78
* Locais: Cascavel-PR (2 locais), Castro-PR, Ponta Grossa-PR e Santa Rosa-RS						
1996/97						
BRS 4150	6.371	2,51	1,42	13	7	-
HD comercial	6.323	2,21	1,20	13	5	-
Variedade comercial	6.363	2,44	1,40	18	8	-
* Locais: Apucarana-PR, Cascavel-PR (2 locais), Castro-PR, Ponta Grossa-PR, Não me Toque-RS, Nova Prata- RS, Xanxerê-SC						
1997/98						
BRS 4150	6.933	2,36	1,31	11	9	71
HD comercial	7.539	2,33	1,30	3	4	70
* Locais: Água Santa-SC, Chapecó-SC, Constantina-RS, Cruz Alta-RS, Nova Prata-RS, Passo Fundo-RS e Pelotas-RS						

PG = peso de grãos; AP = altura de planta; AE = altura de espiga; A + Q = acamamento + quebramento; ED = espigas doentes; FM = florescimento masculino ; HD = híbrido duplo

TABELA 2. Resultados médios obtidos nos ensaios de variedades de milho conduzidos em cinco locais da região Sul. Ano 1994/95

Cultivares	PG	FM	FF	AP cm	AE cm	A + Q (%)	ED (%)
BRS 4150	6085	73	75	240	135	11	6.5
CEP 304	6045	73	76	230	130	13	15.5
CMS 39	5912	72	78	237	131	10	15.3
BR 111	5101	73	76	227	122	14	13.7
BR 451	4667	73	74	215	113	15	31
BR 473	4513	73	75	221	117	12	10
BR 106	4549	78	82	244	139	13	9.3

Locais: Cruz Alta-RS, Nova Prata-RS, Passo Fundo-RS, Pelotas-RS, Chapecó-SC

TABELA 3. Resultados médios obtidos no Ensaio Regional de Variedades de Milho, conduzido em sete locais da região Sul. Ano 1995/96.

Cultivares	PG	FM	AP	AE	A + Q
BRS 4150	5266	79	220	114	2.7
CMS 39	5374	81	167	118	2.8
CEP 304	5125	80	233	135	2.8
CMS 59	4869	78	201	104	2.9
BR 111	4706	75	212	122	3.2
BR 106	4500	83	200	125	2.4
BR 451	3381	74	198	98	3.2
CPA 5202	4276	75	200	100	3.5
BR 473	3937	74	200	138	3.5

Locais: Cruz Alta-RS, Passo Fundo-RS, Pelotas-RS, Nova Prata-RS, Santa Cruz Sul-RS, Chapecó-SC, Lages-SC.

TABELA 4. Resultados médios obtidos no Ensaio Regional de Variedades de Milho, conduzido em sete locais da região Sul. Ano 1996/97.

Cultivares	PG	FM	AP	AE	AC + Q
BRS 4150	5415	71	232	130	3.2
CMS 39	5416	73	224	126	7.0
CEP 304	5391	72	239	142	7.2
AL 34	5243	73	223	133	4.3
CMS 59	4896	74	224	117	3.3
BR 5202	4888	70	206	116	7.5
AL Manduri	4862	73	230	142	6.6
BR 451	4813	69	209	111	7.0
BR 473	4689	69	222	126	7.8
BR 106	4580	75	221	122	2.7
BR 111	4277	71	209	112	7.2

Locais: Água Santa, Chapecó-SC, Constantina-SC, Cruz Alta-RS, Nova Prata, RS, Passo Fundo-RS, Pelotas-RS.