



# Milho novo

A próxima safra de milho terá 233 cultivares diferentes disponíveis no mercado, 35 novas com características específicas para os principais polos produtores do país



Atualmente, uma análise crítica sobre as cultivares de milho disponíveis no mercado é realizada. Na safra de 2003/04, são listadas (Tabela 1) 233 cultivares de milho - 26 a mais do que na safra passada, sendo cinco de milhos especiais (três cultivares de milho pipoca, duas de milho doce e uma de milho ceroso). Cerca de 35 novas cultivares foram lançadas, substituindo nove que deixaram de ser comercializadas, demonstrando a dinâmica dos programas de melhoramento e a importância da semente no aumento da produtividade.

Esta publicação objetiva relacionar todas ou pelo menos a grande maioria das cultivares de milho existentes no mercado, fazendo uma análise crítica das características desse material genético. Utilizaram-se as informações existentes nos materiais de divulgação e promoção das empresas do ramo, como boletins e folders das cultivares de milho distribuídos gratuitamente, e informações obtidas diretamente das firmas produtoras de sementes. É provável que algumas cultivares não estejam mencionadas neste trabalho e que outras citadas já não estejam disponíveis no mercado. Entretanto, pela grande amostragem utilizada, as análises apresentadas refletem as características das cultivares comercializadas no País.

As cultivares que estão no comércio na safra 2003/04 e suas principais características e recomendações estão listadas nas Tabelas 1 e 2. Existem no mercado variedades e híbridos. Uma variedade de milho é um conjunto de plantas com características comuns, sendo um material geneticamente estável e que, por essa razão, com os devidos cuidados em sua multiplicação, pode ser reutilizado sem nenhuma perda de seu potencial produtivo. Quase toda a sua produção é realizada por órgãos públicos ou cooperativas e, geralmente, essas variedades são comercializadas em regiões restritas ou utilizadas em programas sociais de distribuição de sementes. Vinte e oito variedades estão disponíveis para os agricultores, demonstrando que, embora ocorra uma predominância de híbridos simples e triplos, ainda existem, em todas as regiões do País, variedades que poderão ser mais apropriadas para sistemas de produção de menor custo e, principalmente, para a agricultura de subsistência.

Os híbridos existentes no mercado brasileiro podem ser assim definidos:

Híbrido Simples - obtido pelo cruzamento de duas linhagens endogâmicas. Em geral, é mais produtivo que os demais tipos de híbridos, apresentando grande uniformidade de plantas e espigas. A se-

mente tem maior custo de produção, porque é produzida a partir de linhagens, que, por serem endógamas, apresentam menor produção.

Híbrido Simples Modificado – nesse caso, é utilizado como progenitor feminino em um híbrido entre duas progênes afins da mesma linhagem e, como progenitor masculino, uma outra linhagem.

Híbrido Triplo – é obtido do cruzamento de um híbrido simples com uma terceira linhagem.

Híbrido Triplo Modificado - o híbrido triplo pode também ser obtido sob forma de híbrido modificado, em que a terceira linhagem é substituída por um híbrido formado por duas progênes afins de uma mesma linhagem. Para esta safra, está listado apenas um híbrido triplo modificado no mercado

Híbrido duplo – obtido pelo cruzamento de dois híbridos simples, envolvendo, portanto, quatro linhagens endogâmicas. É o tipo de híbrido mais utilizado no Brasil.

No passado, havia grande interesse das empresas produtoras de sementes em divulgar de qual tipo de híbrido era uma determinada cultivar. Hoje, verifica-se que várias empresas produtoras de sementes não divulgam essa informação.

Verifica-se que 35,7% das cultivares são híbridos simples (modificados ou não), comparado com 34,82% listados na safra passada. A percentagem de híbridos triplos (modificados ou não) foi ligeiramente reduzida (31,34% na safra 2002/03 para 29,7% na safra 2003/04). Os híbridos duplos representam, hoje, 22,40% das opções de mercado, enquanto que, na safra 2002/03, eram 20,40%. E, embora o número de variedades não tenha sido alterado em relação à última safra, em termos percentuais representam hoje 12% e, na safra anterior, 13,43%. Esses valores percentuais se referem ao número de cultivares disponíveis no mercado e não necessariamente à área plantada ou à quantidade de sementes vendida. Os híbridos simples e triplos, modificados ou não, representam, hoje, 65,5% (praticamente não diferindo da safra anterior – 66,16%) das opções para os produtores, mostrando-se como tendência na agricultura brasileira e apresentando uma maior necessidade de se aprimorar os sistemas de produção utilizados, para melhor explorar o potencial genético dessas sementes. Com relação ao ciclo, as cultivares são classificadas em normais, semiprecoces, precoces e superprecoces. As cultivares normais apresentam exigências térmicas correspondentes a 890-1200 graus-dias (G.D.); as precoces, de 831 a 890; e as superprecoces, de 780 a 830 G.D. Essas

exigências calóricas se referem ao comprimento das fases fenológicas compreendidas entre a emergência e o início da polinização. Dos materiais existentes, hoje, no mercado, 20,6% são classificados como superprecoces e suas exigências térmicas, de acordo com as informações da empresa produtora, variam de 762 a 860 G.D., portanto dentro dos limites esperados. As cultivares classificadas como precoces representam 64,6% das opções e variam, quanto às suas exigências térmicas, de 703 a 945 G.D. As cultivares semiprecoces representam 12,5% das opções de mercado e variam de 840 a 978 G.D., enquanto as cultivares normais representam 2,1% do mercado e variam de 805 a 940 G.D. Percebe-se, dessa forma, que as cultivares deverão ser melhor classificadas quanto ao seu ciclo.

Utilizando as informações sobre o ciclo da cultivar, independentemente de ser fornecida ou não sua exigência térmica, verifica-se que tanto as variedades quanto os diferentes tipos de híbridos apresentam todas as variações possíveis em seus ciclos. Entre as variedades, predominam as de ciclo precoce e semiprecoce (88,8%). Entre os híbridos duplos, predominam os de ciclo precoce, com 75% das opções. Entre os híbridos triplos, modificados ou não, 20% são superprecoces e 70% são precoces. Entre os híbridos simples, modificados ou não, 28,9% são superprecoces e 56,6% são precoces. Algumas empresas produtoras de sementes fornecem informações sobre o ciclo da cultivar até a maturidade fisiológica e também até a colheita. Para muitas cultivares, é mencionada a taxa ou a velocidade de secagem (perda de água pelos grãos) após a maturidade fisiológica. Essa característica é definida pela expressão *dry down*.

Uma importante característica a ser observada ao se plantar uma cultivar é a densidade de plantio, que, quando inadequada, pode ser razão de insucesso da lavoura. A densidade de plantio ideal se dá em função da cultivar, da disponibilidade hídrica e de nutrientes. Assim, qualquer fator que afetar a disponibilidade de água e nutrientes para o milho, também afetará a escolha da densidade de plantio. Com relação à cultivar, a densidade poderá variar em função do porte, da arquitetura da planta, da resistência ao acamamento e ao quebraamento e da finalidade a que se destina o plantio. Normalmente, cultivares mais precoces, de menor porte e mais eretas permitem o uso de densidades mais elevadas e espaçamento mais estreito. Verifica-se que as variedades são indicadas para plantios com densidades variando de 40 mil a 50 mil plantas/ha, o que é coerente com o me-

**22 A 30  
SETEMBRO  
2003**



**HOTEL  
SERRANO**

**GRAMADO  
RIO GRANDE  
DO SUL**

**Mais informações:  
Secretaria Executiva  
Office Marketing**

**Fones:**

**(51) 3226 3111 / 3211 3631**

**e-mail:**

**sementes@officemarketing.com.br**



Um importante aspecto na escolha da cultivar é verificar sua adaptação à região onde a lavoura será instalada

nor nível de tecnologia dos sistema de produção empregados pelos agricultores que usam esse tipo de cultivar. Entre os híbridos, as densidades recomendadas variam de 40 mil a 80 mil plantas/ha. As faixas de densidades mais freqüentemente recomendadas para os híbridos duplos variam de 45 mil a 55 mil, havendo casos de recomendação de até 65 mil plantas/ha. Para os híbridos triplos e simples, é freqüente a densidade de 50 mil a 60 mil plantas/ha, havendo casos de recomendação de até 80 mil plantas/ha. Algumas empresas já estão recomendando densidades de plantio em função da região, da altitude e da época de plantio (cedo, normal, tardia e na safrinha). Com relação à

altitude, algumas empresas dividem as regiões em abaixo e acima de 700 m, outras dividem em até 500 m, de 500 a 700 m e acima de 700 m. Além disso, já existem empresas recomendando a densidade em função do espaçamento, o que representa uma evolução. Dados de pesquisa mostram vantagens do espaçamento mais estreito e que, no espaçamento mais reduzido (45 a 50 cm entre fileiras), é possível aumentar a densidade de plantio de algumas cultivares em relação ao espaçamento convencional (80 a 90 cm). Com relação ao ciclo, comprova-se que, à medida que este se reduz, há uma tendência de aumento na densidade recomendada. Independentemente do tipo de

cultivar, quando o material é recomendado para a produção de milho verde, a recomendação de densidade é menor, visando a obtenção de maior quantidade de espigas comerciais.

Um importante aspecto na escolha da cultivar é verificar sua adaptação à região onde a lavoura será instalada. Às vezes, a especificação da região de adaptação das cultivares é baseada nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul ou por Estados. O mais comum nos materiais de divulgação, entretanto, é dar uma indicação de regiões geoclimáticas. Os limites dessas regiões variam um pouco, de acordo com cada empresa produtora de semente, e isso deve ser levado em conta pelos agricultores. Um importante fator na determinação dessas regiões geoclimáticas é a altitude. Outra importante informação é sobre a época de plantio mais indicada para cada cultivar. Algumas empresas especificam apenas o plantio de verão ou safra normal e a safrinha. Um maior número de empresas, entretanto, fornece maiores informações, separando o plantio em CEDO, normalmente em agosto e setembro; NORMAL, em outubro e novembro; TARDIO, em dezembro e janeiro, e SAFRINHA, em fevereiro e março. Há casos de informações sobre a adaptação da cultivar ao plantio antecipado, que seria em junho e julho. Atenção especial deve ser dada ao milho safrinha, sistema em que o milho de sequeiro é cultivado fora da época normal, quase sempre após a colheita da soja precoce, e que já atingiu cerca de 2.600.000 hectares, desempenhando importante papel na produção de milho no País. Praticamente todas as cultivares recomendadas para a safrinha são também recomendadas para a safra normal, exceto um ou outro material recomendado apenas para a safrinha. O fato de uma empresa não indicar o plantio de determinada cultivar para a safrinha não significa necessariamente que ela não seja adaptada a esse sistema de produção. Outro aspecto importante no plantio do milho safrinha é o ajuste na densidade de plantio, sendo que algumas empresas já recomendam, em seus materiais de divulgação, a densidade a ser usada para o plantio da cultivar na safrinha. Como regra geral, a densidade é cerca de 20% menor do que a recomendada para a safra normal, principalmente devido à menor disponibilidade hídrica e aos maiores problemas de acamamento e quebramento nessa época de plantio. Geralmente, a densidade de 40 mil a 45 mil plantas/ha é a mais freqüentemente recomen-

dada.

Quanto ao fim a que se destinam, além da produção de grãos, há indicação de cultivares para a produção de silagem (de planta inteira ou de grãos úmidos) e para a produção de milho verde. No caso da silagem, é sabido que algumas cultivares apresentam melhor comportamento do que outras. Entretanto, pelo número de cultivares indicadas para silagem (91), pode-se inferir que essa recomendação está generalizada, o que até certo ponto é compreensível, considerando a alta qualidade natural do milho como planta forrageira. A semelhança do que ocorre com o milho safrinha, a não recomendação da cultivar para silagem não implica necessariamente que o material não deva ser usado como tal. No caso do milho verde, também já existe um mercado específico, sendo que dez cultivares são recomendadas para essa finalidade. Também são listadas duas cultivares brancas para produção de canjica, duas cultivares com alto teor de óleo para a indústria de ração, três cultivares de milho pipoca, duas cultivares de milho doce e uma cultivar de milho ceroso.

Com relação à cor do grão, verifica-se que varia do branco ao avermelhado, sendo que há um predomínio do alaranjado (branco (4), creme (2), amarelo (30), amarelo/alaranjado (31), amarelo/laranja (4), alaranjado (90), laranja (40), laranja/avermelhado (4) e avermelhado (12).

Com relação à textura do grão, verifica-se uma predominância de grãos semiduros (43,1%) e duros (39%) no mercado, atendendo à expectativa da indústria, que valoriza mais esses materiais. Os grãos semidentados representam 11,8%, enquanto os materiais dentados são minoria (5,9%) e não são bem aceitos pela indústria. Grãos dentados são uma característica desejada e freqüente em materiais para produção de milho verde e silagem.

Também é apresentada a tolerância das cultivares ao acamamento e ao quebramento, o que é muito importante, principalmente em lavouras completamente mecanizadas.

Com relação à altura de plantas, verifica-se que, pela indicação das empresas de sementes, varia de 2 m ou um pouco menos, até cerca 2,80 m. Obviamente, essa altura também poderá ser afetada por condições ambientais. A altura de inserção da espiga varia de 0,70 a 1,50 m.

Também é muito importante o conhecimento do comportamento das cultivares com relação às doenças. Na Ta-

bela 2, são apresentadas informações sobre o comportamento das cultivares com relação às principais doenças (fusariose, ferrugem comum - *Puccinia sorghi*, ferrugem branca - *Physopella zea*, ferrugem polissora - *Puccinea polysora*, pinta branca - *Phaeosphaeria maydis*, helmintosporiose - *Helminthosporium turcicum*, *Helminthosporium maydis*, enfezamento ou corn stunt, cercosporiose e doenças do colmo e dos grãos. Outras doenças são relatadas, porém de forma esporádica e, no futuro, espera-se que maiores informações sejam apresentadas sobre o comportamento das cultivares com relação às doenças.

As características discutidas até aqui são aquelas mais comuns nos materiais de divulgação das diferentes empresas de sementes. Outras características são

também mencionadas, como potencial produtivo, estabilidade de produção, as proporções das diversas partes da planta, percentagem de proteína bruta, FDA, FDN, lignina, NDT, matéria seca na colheita, potencial de produção de matéria seca, velocidade de emergência, qualidade do colmo ou resistência ao acamamento de colmo e de raiz, perda do teor de água do grão (*dry down*), empalhamento, prolificidade, peso de 1.000 grãos, densidade (g/l), características da espiga, colmos e folhas, *staygreen* (característica da planta de permanecer verde mesmo quando a espiga já se encontra em adiantado estágio de maturação) e tolerância a algum herbicida. Todas essas características auxiliam os agricultores na escolha da cultivar.

**NOVO CONCEITO  
EM TECNOLOGIA  
DE APLICAÇÃO**

**ANSWER**

**Max<sup>®</sup>  
Top<sup>®</sup>  
Magnum<sup>®</sup>  
Alpha<sup>®</sup>  
Mega<sup>®</sup>**







Ordem	CULTIVAR	TIPO	CICLO	S. TERM.	REGIÃO	PLANTIO	USO	COR	DENSIDADE	TEXTURA	RES.ACAMAMENTO	Alt. Planta	Alt. Espiga
226	RS 21	V	N	862	RS e SC	V	GRÃO	BRANCO	40	DENTADO	M	2,72	1,69
227	SAVE 394	HD	SP	SI	SUL	V	GRÃO	SI	50	DENTADO	M	2,5	1,2
228	FEPAGRO 22	V	P	SI	SUL	V	GRÃO	AL	SI	SMDURO	SI	2,26	1,13
229	S 488	HD	P	SI	SUL	V	GRÃO	AL	SI	SMDURO	SI	2,1	1,23
230	GENEAGRO 516	HTm	P	SI	CO e NE	V	G/SPI	AL	55-60	SMDURO	SI	SI	SI
231	GNZ 1717	HS	P	SI	BRASIL exc.RS e SC	V/S	G/SGU	AL	50	SMDENT	SI	SI	SI
232	GNZ 2728	HD	P	SI	BRASIL exc.RS e SC	V/S	G/SPI	AL	50	SMDURO	SI	SI	SI
233	IPR 114	V	P	SI	PR	V/S	GRÃO	AM/AL	50-55	SMDURO	SI	SI	SI

## Legendas

1 – Tipo: HTm – Híbrido triplo modificado; HD – Híbrido duplo; HT – Híbrido triplo; HS – Híbrido simples; HSm – Híbrido simples modificado; V - Variedade

2 – Cido: SP – Superprecoce; P – Precoce; N – Normal; SMP – Semiprecoce

3 – S. Term. (Soma Térmica): Soma Térmica é a somatória de temperatura necessária do plantio até o florescimento masculino. Pode-se obtê-la somando todos os resultados diários obtidos com a fórmula do plantio até o florescimento masculino. Cálculo:  $(T_{max} + T_{min})/2 - 10 =$  resultado diário.

Tabela 02. Resistência das cultivares às principais doenças do milho.

CULTIVAR	FUSARIOSE	Psorgh	Physopella	P. polysora	Phaeosphaera	Enfezam.	H.turcicum	H. maydes	Cercospora	DOENÇAS COLMO	Sanidade de Grãos
AG 9090	T	MT	BT	MT	BT	MT	T	MT	T	T	MT
AG 9020	T	AT	BT	BT	BT	BT	MT	T	BT	T	T
AG 7575	MT	AT	MT	AT	AT	AT	AT	MS	T	MT	T
AG 9010	T	BT	BT	MT	MT	MT	T	T	MT	T	T
AG 8080	T	T	MT	AT	T	AT	MT	MS	T	T	BT
AG 8080 CL	T	T	MT	AT	T	AT	MT	MS	T	T	BT
AG 6690	MT	T	MS	MT	MT	MT	MS	AT	MT	MS	MT
AG 6018	T	T	MS	BT	BT	BT	MT	AT	BT	T	AT
AG 6016	MT	MT	BT	MS	MS	MT	T	AT	MS	MS	T
AG 5011	T	T	MT	BT	MT	T	AT	AT	T	T	BT
AG 4051	MT	BT	MT	AT	AT	T	AT	T	T	MT	BT
AG 3010	MT	T	MS	T	MS	MT	BT	T	T	MT	T
AG 2060	MT	MT	MT	MT	MT	MT	T	MT	T	MT	MS
AG 1051	MT	MT	MT	MS	T	T	T	T	T	MT	BT
AG 405	MT	T	MT	AT	BT	AT	AT	AT	MT	T	T
AG 303	MT	T	MT	BT	MT	MT	T	T	MT	MS	T
AG 122	MT	T	MT	MT	MT	T	T	T	MT	MT	T
DKB 950	T	MT	BT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	T	MT
DKB 929	T	MT	MT	MT	MS	MT	AT	T	MT	T	T
DKB 909	MT	T	MT	T	T	T	MT	MT	BT	MT	T
DKB-909 CL	MT	T	MT	T	T	T	MT	MT	BT	MT	T
DKB 901	MS	T	BT	T	BT	BT	T	T	BT	S	T
DKB-901 CL	MS	T	BT	T	BT	BT	T	T	BT	S	T
DKB 806	MT	T	T	T	T	AT	T	MS	MS	T	T
DKB 747	MT	MT	MT	MT	MT	T	T	MT	MT	T	MT
C 701	MT	MT	MT	AT	T	AT	MT	T	T	T	T
C 505	MS	MT	MT	T	BT	BT	T	T	MT	MT	MT
C 444	MT	T	MT	MT	MT	AT	BT	MT	MT	T	T
C 435	T	AT	MT	AT	T	AT	T	MT	T	T	T
DKB 333B	T	MS	MT	AT	T	AT	AT	BT	AT	T	BT
DKB-333BCL	T	MS	MT	AT	T	AT	AT	BT	AT	T	BT
DKB 990	T	T	BT	MS	BT	MS	T	MT	SI	T	MT
DKB 670	SI	T	S	MR	BT	MT	MR	MR	T	S	MT
DKB 205	SI	T	BT	BT	BT	BT	AT	T	MT	MS	T
DKB 200MAV	SI	T	BT	BT	T	MT	T	T	BT	MT	T
DKB 900MAV	SI	MT	MT	MT	MS	MT	AT	T	MT	T	MT
DKB 440	SI	T	BT	T	MT	BT	T	T	MT	MT	BT
DKB-280	T	T	BT	BT	BT	MT	MT	T	BT	T	T
DKB 350	T	T	MT	T	T	T	T	T	T	MT	MT
DKB 212	T	T	BT	BT	MT	BT	BT	T	BT	T	AT
DKB 214	T	T	BT	BT	T	MT	T	T	BT	MT	AT
DKB 215	T	T	BT	BT	BT	MT	T	T	MT	MT	AT



CULTIVAR	FUSARIOSE	P.sorghii	Physopella	P. polysora	Phaeosphaera	Enfezam.	H.turcicum	H. maydes	Cercospora	DOENÇAS COLMO	Sanidade de Grãos
P 32R21	MS	S	S	S	S	MS	S			S	MR
P 3072	MS	S	S	S	S	MS	MS			MS	MR
P 3069	MS	S	S	S	S	MS	MS			MS	MR
P 3081	MS	MS/MR	S	MS	MS	MS	MS/MR			S	S
P 3063	MS	MS	S	S	S	MS	MS			S	S
P 30R07	MS	MS	S	S	S	MS	MS			S	MR
P 3071	MS	MR	S	MR	S	MS	MR		R	MR	MR
P 3041	MS	MR	S	MR	MS	MS	MR			S	S
P 30F45	S	S	S	MR	S	MS	MR			S	S
P 30F44	MS	MR	MS	MS	S	MR	MR			MS	MR
P 30F33	MS	MR	S	MS	MR	MS	MR			MS	MR
P 3027	MR	MR	MR	MR	S	MR	MR		R	MR	MR
P 30F80	MR	MR	MR	MR	MS	MS	MR			MR	MR
P 30F88	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR		R	MR	MR
P 30K75	MR	MR	MS	MR	MR	MS	MR			MR	MR
P 3232	MS	MR	S	MS	S	S	MS			S	MS
P 3021	MR	MR	MR	MR	MR	S	MR		R	MR	MS
P 30F98	SI	MR	MS	SI	SI	MR	SI			MR	MS
P 30F90	SI	MR	MS	SI	SI	MR	SI			MR	MR
P 30K85	SI	MR	MS	SI	R	MR	SI		R	MR	MR
ZÉLIA	S	MS	S	S	S	S	S			MS	MR
ELIZA	MR	MS	S	S	MS	MS	MS			MS	

AVANT	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR			MR	MR
PREMIUM	MR	MS	MR	MR	MS	MR	MR			MR	MR
TORK	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR			MS	MR
EXECELER	MR	MR	MR	MS	MR	MR	MR			MR	MR
MASTER	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR			MR	MR
DOMINIUM	MR	MS	SI	MS	MS	SI	MR			MR	MR
FLASH	MR	MR	SI	MR	MR	SI	MR			MR	MR
ATTACK	MS	MR	MR	MR	MR	SI	MR			MS	MR
FORT	MR	MR	SI	MR	MR	MR	MR			R	MR
G 800	MS	MS	MR	MR	S	SI	MR			MR	MR
TRACTOR	MR	MR	SI	MS	MR	MS	MR			MR	MR
STRIKE	MS	MR	SI	MR	MR	SI	MR			MS	MR
VALENT	MR	MR	SI	MR	MR	SI	MR			MR	MR
SPEED	MR	MR	SI	MR	MR	SI	MR			MS	MR
DENSUS	SI	MS	SI	MR	MR	MS	MR			MR	MR
SG 150	MR	MS	SI	MR	MS	SI	MR			MR	MR
SG 6418	MS	MR	SI	MR	MR	SI	MR			MS	MR
SAVANA 185	MR	MR	SI	MR	MS	SI	MR			MR	MR
SAVANA 133	MS	MS	MR	MR	S	SI	MR			MR	MR
SAVANA 500	MS	MR	SI	MS	S	SI	MR			MS	MR
GRAUNA 133	MR	MR	SI	MR	MS	SI	MR			MR	MR
FARROUPILHA 25	MR	MS	SI	SI	MR	SI	MR	SI	SI	MR	MR
POLATO 183	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
POLATO 2603	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

BALU 178	MR	MR	SI	MS	MR	SI	MR	SI	SI	MR	MR
BALU 184	MR	MR	SI	MS	MR	SI	MR	SI	SI	MR	MR

DOW 2C577	SI	MR	MS	MR	R	MR	MS		R		MR
DOW 2C599	SI	MR	R	R	R	R	R		MR		MR
DOW 8330	SI	MR	MS	MS	6/MR	5/MS	6/MR		MS	MS	MR
DOW 8392	SI	MS	MS	MS	5/MS	8/MR	6/MR		S	MR/MS	MR
DOW 8420	SI	MS	S	MS	7/MR	5/MS	3,5/S		MS	S/MR	MR
DOW 8460	SI	MS	MS	4/MS	7/MR	5/MS	4/MS		MS	MS/MR	MR
DOW 8480	SI	MS	MS	4/MS	5/MS	5/MS	3/MS		MS	MS/MR	MR
DOW 8501	SI	MR	MR	8/R	5/MS	5/MS	6/MR		MR	MR	MR
DOW 8550	SI	MR	MS	6,5/MR	6/MR	5/MS	6,5/MR		MS	MS/MR	MR
DOW 766	SI	MR	MS	7/MR	7/MR	3/S	6/MR		MS	MS/MR	MR
DOW 657	SI	MR	MS	8/MR	3/S	6/MR	8/MR		MR	MR	MR
DOW 170	SI	S	MS	5/MS	7/MR	5/MS	7/MR		MR	MS	MR
DOW -CO 32	SI	MR	MR	8/R	6/MR	8/MR	8/MR		MR	MR	MR
DOW 9560	SI	S	MR	8/MR	7/MR	8/MR	8/MR		MR	MR	MR
CE 03	SI	MR	MS	MR	MR	MR	MR		MS	MR	MR
DO 04	SI	MR	MS	MR	MR	MR	MR		MS	MR	MR

CULTIVAR	FUSARIOSE	P.sorghii	Physopella	P. polysora	Phaeosphaera	Enfezam.	H.turcicum	H. maydes	Cercospora	DOENÇAS COLMO	Sanidade de Grãos
AGR 3050	MT	T	MT	T	MT	T	MT	T		MT	MT
AGR 3180	T	MT	T	T	T	T	T	MT		T	T
AGR 3060	MT	T	MT	MT	MT	T	MS	MT		T	T
AGR 3150	T	MT	T	T	MT	T	MT	MT		T	MT
AGR 3100	T	MT	MT	T	MT	T	MT	MT		T	T
AGR 2012	T	T	MT	MT	MT	T	MT	MT		MT	T
AGR 2003	T	T	MT	T	MT	MT	MT	MT		T	MT

BRS 1010	SI	MS	MR	MR	R	MR	R		MR		
BRS 1001		MR	MS	MR	MR	MR	MR		R		MR
BRS 3143		MR	MR	MR	S	MR	MR				MR
BRS 3151		MR	MS	S	S	MR	MR		R		MR
BR 3123		MR	MR	MR	MR	MS	MR				MR
BRS 3101		MR	MR	MR	MR	MS	MR				MR
BRS 3150		MR	MR	MS	MR	MS	MR				MR
BRS 3003		MR	MR	MR	MS	MR	MR		MR		
BRS 3060		MR	MR	MS	MR	MS	MR				MR
BR 201		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
BR 205		MR	MR	MS	MS	MS	MR				MR
BR 206		MR	MR	MS	MS	MS	MR				MR
BRS 2110		MR	MR	MR	MS	MS	MR				MR
BRS 2114		MR	MR	MR	MS	MS	MR				MR
BRS 2160		MR	MR	MR	MR	MS	MR				MR
BRS 2223		MR	MS	MS	S	MR	MR				MR
BR 106		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MS
BR 451		MR	MR	MS	MR	MS	MR				MR
BR 473		MR	MR	MS	MR	MS	MR				MR
BRS 4150		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
SARACURA		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
SOL DA MANHÃ		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
PAMPA		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
BRS PLANALTO											
SERTANEJO		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
S. FRANCISCO		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
ASA BRANCA		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
CRUZETA		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR
BRS ASSUM PRETO		MR	MR	MR	MR	MR	MR				MR

A 2288	MT	AT		S	AT	T	AT		AT	SI	
A 2555	T	T		T	T	AT	T		T	T	
A 2005	MT	S		T	MT	T	T		S	MT	
A 2345	SI	T		MT	MT	T	T		S	SI	
A 2560	MR	MT		T	AT	T	T		AT	MR	
A 3575	MR	T		T	MT	T	T		S	MR	
A 3663	SI	T		T	T	T	T		MT	MR	
A 4646	MR	T		T	S	T	T		MT	MR	

PL 6880			R	MR	MR	MR					R
PL 6001											

XB 7012	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
XB 7011	MS	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MR
XB 7070	MR	MS	MR	MR	MS	MS	MR	MS	MS	MR	MS
XL 8010	MS	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MR
XB 8028	MS	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MS	MR	MR	MR

AS 1544	R	MR	MS	S	MS	SI	MS		S	R	R
AS 1533	R	R	R	MR	R	SI	R		MR	R	R
AS 3601	R	MR	MR	S	MR	SI	MR		S	MR	R
AS 32	R	MR	MR	S	MR	SI	MR		S	MR	R
AS 3466 Top	R	R	R	MR	R	SI	R		MR	R	R
AS 3477	R	R	MR	MS	MR	SI	MR		MR	R	MR
AS523	R	MR	MR	S	MR	SI	MR		S	MR	R
AS 1545	R	MR	MR	S	MR	S	MR		S	MR	MR
AS 3430	R	R	MR	MR	MR	MR	R		MR	R	R

CULTIVAR	FUSARIOSE	P.sorghii	Physopella	P. polysora	Phaeosphaera	Enfezam.	H.turcicum	H. maydes	Cercospora	DOENÇAS COLMO	Sanidade de Grãos
SHS 3030	MR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 4040	MR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 4050	MR	MT	MT	MS	MS	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 4060	MR	MT	MT	MT	MT	MS	MT	MT		MR	MT
SHS 4070	MR	MR	MR	MR	MT	MR	MR			MR	MR
SHS 4080	MR	MS	MT	MT	MT	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 4090	MR	MR	MR	MR	MT	MR	MR			MR	MR
SHS 5050	MS	MT	MT	MT	MS	MS	MT	MT		MS	MT
SHS 5060	MR	MT	MT	MT	MT	MS	MT	MT		MR	MT
SHS 5070	MS	MT	MT	MT	MS	MT	MT	MT		MS	MT
SHS 5080	MR	MS	MT	MS	MT	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 5090	MR	MT	MT	MT	MS	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 5550	MR	MR	MR	MR	MS	MR	MR			MR	MR
SHS 7070	MR	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT		MR	MT
SHS 7080	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI		MR	MR
CX 533	SI	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT		SI	MT
Z 8447	SI	MT	MT	MS	MS	MS	MT	MT		SI	MT
AL 25	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	MR	MR	MR
AL 30	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	MR	MR	MR
AL 34	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	MR	MR	MR
AL-MANDURI	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	MR	MR	MR
AL BANDERANTE	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	MR	MR	MR
Cativerve 01	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	SI	MR	MR
Cativerve 02	SI	MR	MR	MR	MR	MR	MR	SI	SI	SI	MR
IAPAR 50				SI							
IAPAR 51				SI							
IAC	R	MR	MS	R	MS	R				MR	R
OC 705		MS	SI	MT	S	SI	MS			MT	MT
CD 3121		MS	SI	MT	MT	SI	MT			MT	MT
CD 302		T		MT	MS	SI	MT			MT	MT
CD 303		MT		MT	MS	SI	MT			MT	MT
CD 304		MS		SI	MS	SI	MT			MT	T
CD 305		MT		MT	MT	SI	MT			MT	T
CEP 304					SI						
FUNDACEP 34					SI						
FUNDACEP 35					SI						
RS 20	MR	R	R	R	R	SI	MR			MR	R
RS 21	MR	MR	MR	MR	R	R	MR			MR	MR
SAVE 394	MR	R	R	R	R	SI	MR			MR	MR

Reação às Doenças: Os materiais da Monsanto (Agroceres e Dekalb) são apresentados com uma escala de tolerância às doenças variando entre baixa e alta (AT - Alta Tolerância; T- Tolerante; MT – Moderadamente Tolerante e BT – Baixa Tolerância ). As cultivares das empresas Pioneer, Embrapa (BR e BRS) e Planagri, Semeali, apresentam escala variando entre susceptível, moderadamente susceptível, moderadamente resistente e resistente. As cultivares das empresas Agromen Sementes Agrícola Ltda, Santa Helena Sementes e COODETEC são apresentadas com uma escala de resistência a doenças variando de S – Susceptível; MS – Moderadamente suscetível; MT – Moderadamente tolerante; T – Tolerante e AT – Altamente tolerante. Os materiais da Aventis são apresentados com uma escala de tolerância a doenças variando de: altamente susceptível, susceptível, medianamente tolerante, tolerante e altamente tolerante, A escala de tolerância a doenças utilizada pela Dow AgroSciences e pela Agroeste varia de notas de 0 a 9, em que 0 representa ausência de tolerância e 9 representa alta tolerância.

José Carlos Cruz, Luiz André Corrêa, Israel Alexandre Pereira Filho, Francisco Tenório Falcão Pereira e Renata Parreiras Versiani, Embrapa Milho e Sorgo