Omilho que o Brasil planta

Há muitos tipos e variedades de milho no mercado. O seu uso final é que vai definir a escolha da cultivar pelo produtor. Veja, a seguir, o que existe no Brasil



mercado de sementes de milho é bastante oligopolizado, e tem-se concentrado ainda mais nos últimos anos, com o processo de fusões e aquisição de empresas de sementes por indústrias do setor de agroquímicos. A variável-chave de concorrência é o constante esforço tecnológico, por meio do lançamento de novos produtos Como consegüência disso, existe hoje, no mercado, uma grande quantidade de cultivares (em torno de 200) com grande variabilidade nas suas características agronômicas, que devem ser conhecidas por técnicos e agricultores, para a escolha adequada do material genético adaptado às condições edafoclimáticas e ao manejo de sua lavoura.

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, como boletins e fôlderes das cultivares de milho, distribuídas gratuitamente pelas empresas produtoras de sementes. É provável que alguma cultivar não esteja mencionada neste trabalho e que outras citadas já não estejam disponíveis no mercado. Entretanto, pela gran-

de amostragem utilizada, as análises apresentadas refletem as características das cultivares comercializadas no País.

As cultivares comercializadas nas últimas safras 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 reutilizada sem nenhuma perda de seu potencial produtivo. Praticamente toda a sua produção é realizada por órgãos públicos ou cooperativas e geralmente são comercializadas em regiões restritas ou utilizadas em programas sociais de distribuição de sementes.

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

Híbrido Simples Modificado- neste caso, é

utilizado como progenitor feminino um híbrido entre duas progênies 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 progênies afins de uma mesma linhagem.

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

Verifica-se que 23,3% das cultivares são híbridos simples e 7,9% são híbridos simples modificados, 36,1% são híbridos triplos e 1,5% são triplos modificados. Os híbridos duplos, que durante muitos anos dominaram o mercado, representam hoje 23,3% e as variedades representam 7,9%. 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 triplos e simples, modificados ou não, representam hoje 68,8% das opções para os

produtores, mostrando uma tendência na agricultura brasileira e 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 ou tardias, semi-precoces, 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, 25.7 % são classificados como superprecoces e suas exigências térmicas, de acordo com as informações da empresa produtora, variam de 730 a 830 G.D, portanto, dentro dos limites esperados. As cultivares classificadas como precoces representam 55.4% das opções e variam, quanto às suas exigências térmicas, de 751 a 930 G.D. As cultivares semi-

precoces representam 10,4 % das opções de

mercado e variam de 851 a 970 G.D. enquan-

to as cultivares normais representam 8,4 % do

mercado e variam de 865 a 955 G. D. Percebe-

se, desta forma, que, excetuando-se as superprecoces, as demais cultivares deveriam ser melhor classificadas quanto ao seu ciclo.

Essas observações foram feitas em 132 cultivares que apresentam suas exigências térmicas nos materiais de divulgação e promoção. 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 ou semiprecoce (81,2%). Entre os híbridos duplos, predominam os de ciclo precoce, com 67 % das opções. Entre os híbridos triplos, modificados ou não, 30,2% são superprecoces e 51,3% são precoces; entre os híbridos simples, 34,9% são superprecoces e 55,5% são precoces. Algumas empresas produtoras de sementes fornecem informações sobre o ciclo da cultivar José Cruz analisa todas as cultivares de milho disponíveis para plantio no Brasil nesta safra

até à maturidade fisiológica e também até à colheita. Para muitas cultivares, é mencionada a taxa ou velocidade de secagem 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 é 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 quebramento 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 40.000 a 50.000 plantas por hectare, o que é coerente com o menor nível de tecnologia dos sistema de produção empregados pelos agricultores que usam esse tipo de cultivar. Entre os híbridos, a densidade mais recomendada varia de 50.000 a 60.000 plantas por hectare, mas verifica-se uma tendência de se recomendarem maiores densidades de plantio para os híbridos triplos e, principalmente, para os híbridos simples e menores para os híbridos du-



plos. Com relação ao ciclo, comprova-se que, à medida que este se reduz, há um aumento na densidade recomendada.

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, raramente, por estados. O mais comum, entretanto, é dar uma indicação de regiões geoclimáticas. Os limites dessas regiões variam um pouco, de acordo com cada empresa produtora de semente, e isto deve ser levado em conta pelos agricultores. 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 major número de empresas, entretanto, fornece maiores informações, separando o plantio CEDO, normalmente em agosto e setembro; NOR-MAL, 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 •••

Na escolha da cultivar o importante é verificar a adaptação à região da lavoura

Características das cultivares de milho disponíveis no mercado de sementes brasileiro. Ano 2000

CULTIVAR AG 9090	TIPO HS	CICLO S	S. TERM.	REGIÃO 1 e 2	PLANTIO C/N/S	USO GRÃO	COR	DENSIDADE 50-60	TEXTURA SMDENT	Alt. Planta 1,80-2,05	Alt. Espiga 0,85-1,05
AG 9014 AG 9012	HSm HS	SP SP	820 820	BRASIL	C	GRÃO GRÃO	AV	50-55 50-50	DURO	baixa 2	11
AG 9010	HS	SP	820	1,2,3 e 4 1,2,3 e 4	T/S	GRÃO	AL	60-75	SMDURO	2	1,1 0,95
AG 8080 AG 8014	HS HS	P P	835	2 e4 1,2,3 e 4	C/N/T/S C/N	GRÃO GRÃO	AL AV	50-60 45-55	SMDURO	2,35 média	1,35
AG 8012	HS	Р	835	1,2,3 e 4	С	GRÃO	AL	45-50	SMDURO	baixa	
AG 6690 AG 6601	HT HT	P	955	2,3 e 4 1,2,3 e 4	C/N C/N/T/S	GRÃO G/SILAG	AL BRANCO	50-55 45-55	SMDURO SMDENT	2,3	1,2
AG 6018	HT	N SP	955 825	1,2,3 e 4	C/N/T/S C/N	G/SILAG GRÃO	AM	4b-55 50-55	DURO	média 2,3	1,25
AG 6016	HT	SP	825	1,2,3 e 4	C/N/T/S	GRÃO	AV	45-55/45-50	DURO	2,1	1,05
AG 5014 AG 5011	HT HT	P	835 865	1,2,3 e 4 1,2,3 e 4	C C/N/S	GRÃO G/SILAG	AL AM	50-50 45-55/40-45	DURO	baixa 2,1	1,1
AG 4051	нт	N	910	1,2,3 e 4	C/N/T/S	M.VERDE	AM	35-40	DENTADO	2,5	1,5
AG 4011	HT	N	865	3 64	C/N/T/S C/N/T/S	GRÃO GRÃO	AM	45-55/40-45	SMDENT	baixa	
AG 3010 AG 1061	HD	SP	810 885	1,2,3 e 4 1 e 2	C/N/T/S C/N/T	G/SILAG	AL AM	40-55/40-45 40-45	SMDENT	2,2 média	1,1
AG 1051	HD	N	910	1,2,3 e 4	C/N/T	G/SIL/M.V.	AM	40-45/35-40MV	DENTADO	2,6	1,5
AG 1043 AG 672	HD	N N	925 910	2,3 e 4 3	C/N/T/S C/N	GRÃO GRÃO	AM AL	40-45 45-50	SMDENT	2,3 alta	1,4
AG 612	HT	P	880	2,3 0 4	C/N/T/S	GRÃO	AL	40-45/40-40	SMDURO	média	
AG 519 AG 510	HD	P	895 880	1,2,3 e 4 2,3 e 4	C/N/T/S C/N	G/SIL/M.V.	AL	40-45/35-40MV 40-55	SMDURO	2,5 alta	1,5
AG 405	HD	P	865	1,2,3 e 4	C/N/T/S	G/SILAG	AL	40-45/40-40	SMDURO	2,4	1,4
AG 303 AG 302 ^A	HD	P N	865 895	1,2 e3 3 e 4	C/N/T/S C/N/T/S	G/SILAG G/SILAG	AM AWAL	40-45/40-40 40-45	SMDENT	2,3 média	1,25
AG 122	HD	P	865	1,2,3 e 4	C/N/T/S	G/SILAG	AM	40-45	SMDENT	2,3	1,3
AG 106	HD	N	965	204	C/N/T	G/SILAG	AM	40-45	SMDENT	alta	
C 956	HS	SP	820	1 e 2	VERÃO	GRÃO	AM	50-55/45-50S	DENTADO	média-alta	média-baixa
C 929	HSm	P		1,2 e 3	V/S	GRÃO	LR	60-65/55-60	DURO	1,90-2,10	0,70-0,90
C 909 C 901	HS HS	SP SP	810 790	1,2 e 3 1,2 e 3	V/S V/S	GRÃO G/SILAG	AL AM	50-55/40-50 60-65/55-60	DURO	2,10-2,30 1,80-2.00	1,10-1,30
C 855	HT	SP	810	1 0 2	V/S V/S	G/SILAG	AM	50-55/45-50	SMDENT	2,10-2,30	1,10-1,30
C 808	HT	SP	815	1 e 2	V/S	G/SILAG	AM	50-55/45-51	SMDENT	média	média
C 806 C 805	HT HT	SP	810	1,2 e 3 1,2 e 3	V/S V/S	G/SILAG G/SILAG	AL AL	50-55/45-50 50-55/45-50	SMDURO	2,10-2,30 2,00-2,20	1,10-1,30
C 606	HD	SP	830	1,2 e 3	V/S	GRÃO	AL	55-60/50-55	DURO	1,90-2,10	1,00-1,20
C 747 C 701	HTm	P	860 860	1,2 e 3	V/S	G/SILAG G/SILAG	LAR	50-55/50-55 45-50/40-45	DURO	2,00-2,20	0,80-1,10
C 505	HT	P	915	1,2 e 3	V/S	G/SILAG	AM	45-50/40-45	SMDURO	2,30-2,50	1,30-1,50
C 444 C 511A	HD	P	910	1,2 e 3	V/S V/S	G/SILAG GRAO	AL AM	45-50/40-45 45-50/40-45	SMOURO	2,20-2,40	1,20-1,40
C 435	HD	Р	910	1,2 0 3	V/S V/S	G/SILAG	AL	45-50/40-45	SMOURO	2,30-2,50	1,20-1,40
C 125	HD	P	930	1,2 0 3	V/S	GRÃO	AL	45-50/40-45	SMDURO	2,30-2,50	1,30-1,50
C 333B C 491W	HSm	SMP	970 900	1,2 e 3 1,2 e 3	V/S V/S	GRÃO INDÚSTRIA	BRANCO	50-55/40-45 45-50/40-45	SMDURO	2,30-2,50	1,20-1,40
C 333	HSm	N	950	1,2 e 3	V/S	G/SILAG	AM/AL	50-60/40-45	SMDURO	média	média-baixa
XL 205	HS	SP	730	1	C/N	G/sil grão um.	AL	50-65	DURO	baixa	
DK 440	HS	SP		3	C/N	GRÃO	AM	50-60	SMDENT	média	
XL 210 XL 220	HS HS	P	825 815	1 e2 1,2 e3	C/N C/N/T/S	G/SILAG GRÃO	AM AM	50-60 55-75	SMDENT	1,70-2,20	0,80-1,20
XL 220 XL 320	HT	SP	770	1,2 e3 1 e2	C/N/T/S C/N	GRÃO	AM	50-65	SMDENT	média-baixa	0,80-1,10
XL 321	HT	SP	800	1	C/N	GRÃO	AM	55-55	SMDURO	1,65-2,00	0,80-1,10
XL 330 XL 345	HT HT	SP SP	820 830	1 1,2 e3	C/N C/N/T/S	G/SILAG G/SILAG	AM AL	50-50 55-65	SMDENT	1,70-2,20	0,80-1,30
XL 365	HT	SP	830	1,2 e3	C/N/T/S	GRÃO	AL	55-75	SMDURO	média-baixa	1110-1100
DK 200 DK 350	HS HT	P		1,2 e3	C/N/T/S	GRÃO GRÃO	AM	55-65 50-60	SMDENT	média média	
XL 212	HS	P	830	1 e2	C/N/1/S	GRÃO	AM	50-60	SMDENT	1,70-2,20	0,80-1,30
XL 212SR	HS	P	830	1 e2	C/N	GRÃO	AM	50-60	SMDENT	média	
XL 214 XL 215	HS HS	P	835 810	1 02	C/N C/N	G/S/M.V. GRÃO	AM AL	50-60 55-65	DURO	1,65-2,10	0,75-1,15
XL 221	HT	P	830	1,2 e3	C/N/T/S	G/SILAG	AL	55-70	SMDURO	1,90-2,10	0,80-1,00
XL 251	HS	P	830	1,2 03	C/N/T	G/SILAG	AL	60-75	SMDURO	1,95-2,35	1,20-1,35
XL 286 XL 269	HS HS	P	830 820	1,2 e3	C/N/T/S	GRAO	AL AL	55-75 55-75	SMDURO	1,80-2,10	0,80-1,10
XL 340	HT	P	830	1 62	C/N	GRÃO	AM	50-65	SMDENT	média-baixa	0,00-17.0
XL 344 XL 357	HT HT	P	830 840	1 n2 2 n3	C/N/T C/N/T	G/SILAG GRÃO	AM AL	50-65 55-65	SMDURO	média-baixa média	
XL 510	HD	P	825	1	C/N	G/SILAG	AL	50-55	SMDURO	1,70-2,20	0,80-1,20
XL 550	HD	p p	830 850	1,2 e3	C/N/T/S	G/SILAG	AL	55-65 50-60	SMDURO	média-baixa	1 15 1 00
XL 360 XL 370	HT HT	SMP	860	2 e3 1,2 e3	C/N/T/S	G/SILAG G/SILAG	AL AM	50-60	SMDURO	2,00-2,30	1,15-1,30
XL 604	HD	SMP	890	1,2 e3	C/N/T/S	GRÃO	AL	60-66	SMOURO	2,00-2,30	1,00-1,25
XL 660 XL 678	HD	N	915 910	1,2 e3 1,2 e3	C/N/T/S C/N/T/S	G/SILAG G/SILAG	AL AL	50-60 45-50	SMDURO	2,10-2,40	1,15-1,40
B 670	HD	N	935	1,2 e3	C/N	G/SILAG/IND.	BRANCO		DURO	2,40-2,60	1,25-1,40
P 32R21	HS	SP			N	G/SILAG	AM	50-60	SMDURO	2.20-2.50	1,00-1,20
P 3072	HSm	SP	807	1 1 0 3	N/T	GRÃO	AL	56-70	DURO	2,00-2,20	0,90-1,00
P 3069	HSm	SP	812	1	N/T	GRÃO	AL	55-66	DURO	2,00-2,20	0,95-1,15
P 3081 P 3063	H5m HT	SP	816 815	1,2 e3	N/T N	G/SILAG G/SILAG	AL AM	55-65 50-60	SMDURO	2,10-2,30 2,30-2,50	0,95-1,15
P 30R07	HS	P		1	N	GRÃO	AM	50-60	SMOURO	média	média
P 3099 P 3071	HT HT	P	824 848	1 1 e 3		GRÃO G/S.G.UM.	AL AL	50-60 55-65	DURO	2,30-2,50 2,40-2,60	1,10-1,20 1,10-1,25
P 3041	HT	P	851	1,2 e3	N/T	G/S/LAG	AL	50-60	DURO	2,30-2,50	1,25-1,35
P 30F45	HS HS	P		2 03	N/T N/T	GRÃO GRÃO	AL	50-60 50-60	DURO	2,30-2,50	1,25-1,35
P 30F33 P 3027	HS HT	SMP	874	1,2 e 3 1,2 e 3	N/T N/T	GRAO G/SILAG	AL	50-60 50-60	DURO	2,40-2,60	1,25-1,35 1,20-1,35
P 30F80	HS	SMP		1,2 0 3	N/T/S	G/SILAG	AL	50-65	DURO	2,30-2,50	1,20-1,30
P 30F88 P 30K75	HS HS	SMP		1,2 e3 1,2 e3	N/T N/T	GRÃO GRÃO	AL AL	50-65 50-65	SMDURO	média 2,30-2,50	médis 1,25-1,35
P 3232	HT	SMP	851	1,2 e3	N	G/S/M.V.	AL	45-55	SMDURO	2,60-2,66	1,25-1,35
P 3021	HT	SMP	878	1,2 e3	N/T	G/SILAG	AL	50-65	SMDURO	2,30-2,60	1,26-1,35
VELOZ	HT	SP		SUL	N/S		LR	50-60	DURO	1,97	
AVANT PREMIUM	HS HS	p		SUL 8 CENTRO	N		LR	55-55 55-55	DURO	2,06	
TORK	HS	p					AL LR	55-55	SMDURO		
STAR	HS	SMP		SUL & CENTRO	C/N		LR	55-55	DURO	2,19	
EXECELER MASTER	HT HT	SMP		CENTRO	N/T C/N/T/S		LR LR	55-55 55-55	DURO	2,22	
DOMINIUM	HT	SP					AL	55-56	DURO		
G 85 G 740	HT	P SP		SUL e CENTRO SUL	C/N/T/S C/N/T/S		AL LR	50-50 55-55	DURO	2,22	
G 800	HD	P		SUL e CENTRO	N/5		AM	55-55	DURO	2,26	
TECNUS	HS	SP P		SUL e CENTRO	C/N		LR	60-65	DURO	1,97	
	HD						LR	55-55	DURO		
Z 8330	HT	P		1 e 2(>700 m)	C/N/T		AL	40-55	DURO		
Z 8410 Z 8420	HS HS	P		1,2 03	C/N/T C/N/T		AL AL	45-60 50-60	SMDURO		
Z 8560	HT	SMP		203	C/N/T		AL	50-60	DURO		
Z 8486 Z 8202	HS HT	P 5P		1,2 e 3	C/N/T/S		AL AL	46-55/40-40 40-40satrinha	SMOURO	1,98	0,95
Z 8392	HS	P		1,2 @3	C/N/T/S		AL	45-60/40-40	SMDURO	1,98	0,95
Z 8440 Z 8452	HT	P		1 e2 1,2 e3	C/N/T/S		AL AL	45-55 55-60/45-45	SMOURO	2,06 2,15	1,05
Z 8474	HS	p		1,2 e3	C/N/T/S		AL	45-60/40-40	SMDURO	2,03	1,05
Z 8501	нт	SMP		1,2 83	C/N/T/S		AL	50-55/45-45	DURO	2,25	1,25
AGR 3050	HS	80	810	BRASIL		GRÃO	AL	50-60/45-50	DURO	2,1	1
AGR 3180	нт	P	840	BRASIL		GRÃO	LA	50-60/46-50	DURO	2.2	1.15

AGR 3060 AGR 3150	HT	SP	810	BRASIL		G/SILAG GRÃO	LR AV	50-55/45-50 50-60/50-55	DURO	2,2	1,1
AGR 3100	HD	SP	815	BRASIL		GRAO	AV	45-50/40-45	DURO	2.2	1,1
AGR 2012	HD	SP	810	BRASIL		G/S/M.V.	AM/LR	45-50/40-45	SMDURO	2,1	1
AGR 2010	HD	P	930	BRASIL		G/SILAG	LR	40-45/45-50SIL	DURO	2,6	1,2
AGR 2003	HD	P	915	BRASIL		G/SILAG	AL	45-45/40-40	DURO	2,4	1,2
DINA 1000	HSm	P	848	CENTRO-SUL		SILAGEM	AL	50-50/45-45	DURO	2,3	1,4
DINA 766	HSm	SP	815		C/N/T/S	G/SILAG	AL	55-55/45-45	SMDURO	2,21	1,38
DINA 657	HSm	P	841		C/N/S	G/SILAG	AL	50-50/45-45	SMDURO	2,3	1,53
DINA 769	HT	SP	812		C/N/T/S	GRÃO	AL	55-55/45-45	DURO	2,1	1,28
OINA 500	HTm	P	840		N	G/SILAG	AL	55-55/45-45	SMDENT	2,4	1,25
DINA 170	НТ	P	851		C/N/T/S	M. VERDE	AL	40-40	DENTADO	2,84	1,71
DINA 270	HSm	P	847	BRASIL		S/ M. V.	AL	40-40	DENTADO	2,43	1,38
DINA 887	HSm	SP	779				AL		SMDURO	2,03	1,03
DINA 556	HSm	P	844			2 2000	AV	20 2010 20	SMDENT	1,98	1,04
00 42	HD	P	850		C/N/T/S	G/S/M.V.	LR	55-60/45-50 55-60/45-55	SMDURO	2,72	1,2
CO 32	HT	P	848	BRASIL	C/N/T/S C/N/T/S	G/M.V. G/S/M.V.	LR	55-60/45-55	SMDURO	2,6	1,2
CO 9621	HT	SMP	902	BRASIL	C/N/T/S	G/S/M.V.	LR	45-50/40-46	SMDENT	3.27	1,6
CO 9560	HS	P	825	BRASIL	C/N/T/S	G/M.V.	LR	55-60/45-55	SMDURO	2.5	1.1
0 01	HT	N	020	BRASIL	C/N/T	SILAGEM	LB	50.55	SMDURO	3.7	1,6
00 04	HT	P	820	BRASIL	ano todo	CONS.	LR	40-45		2,50-2,70	1,20-1,30
00 03	HT	N	-	CO,SE,SU	ano todo	CONS.	AWAL	40-45		2,80-3,00	1,40-1,50
CE 03	HSm	P	834	CO,SE,SU	N	IND de Amido	am	50-55	CEROSO	2.8	1,38
HATA 1000	HD	P	825	00,02,00	14	G/SILAG	AM	86.55	SMDENT	2.2	1,2
HATA 2000	HD	SP	800			G/SILAG	LR	85-55	DURO	2,15	1,15
HATA 1001	HD	P	820			GRÃO	AM	55-55/45-45	SMOURO	2,2	1,2
HATA 3012	HT	P	820			GRÃO	LR	55-55/45-45	DURO	2,3	1,2
ATA 3013	HT	SP	815			GRÃO	LR	56-55	SMDURO	2,1	1,05
HATA 3052	HT	SP	815			GRÃO	AM	56-55	SMDURO	2,15	1,1
HATÀ 1045	HS	SP	820			GRÃO	LR	58-55	SMDURO	2,1	1,1
HATA 1028	HS	P	825			GRÃO	AM	88-88	SMDENT	2,2	1,15
FT 5130	HSm	P	761		C/N	GRÃO	AM	70-70	SMDURO	1,8	0,8
FT 5140	HSm	SP	755			G/SILAG	AL	55-55	SMDURO	2,05	1,1
FT 5150	HSm	SP	795			GRÃO	AL	66-65	SMDURO	1,95	0,91
FT 9006	HD	P	840		V/S	GRÃO	AL	50-55/45-45	SMDURO	2,05	1
FT 9043	HD	P	840		V/S	GRÃO	AL	50-55/45-45	SMDURO	2,15	1.1
FT 7310	HT	P	800			GRÃO	AL	50-50	SMDURO	2	0,95
FT 7320	HT	P	790			GRÃO	AL	50-50	SMDURO	2,1	1
T 7340	HT	SP	795			GRÃO	AL	60-60	SMDURO	2,15	1,05
3R 3123	HT	P		BRASIL	V/S	G/SILAG	LR/AV	50-50	SMOURO	2,3	1,3
BRS 3101	HT	P		SUD, C. OESTE e PR	V/S	GRÃO	LR/AV	80-88	SMDURO	2,2	1,2
BRS 3150	HT	P		BRASIL	V/S	G/SILAG	AM/AL	50-55	SMOENT	2,3	1,3
9RS 3060	HT	P		BRASIL	V/S	G/SILAG	AM/AL	50-55	SMDENT	2,4	1,3
3R 201	HD	P	889	BRASIL exc.RS	V/S	G/SILAG	AL	40-50	SMDENT	2,3	1,3
9R 205	HD	P	895	BRASIL exc RS e SC	V/S	G/SILAG	AM/AL	80-50 50-50	SMDENT	2,2	1,15
BR 206 BRS 2110	HD	p	895	BRASIL exc. RS Esc	V/8 V/S	G/SILAG GRÃO	AM/AL AM/AL	50-50	SMOENT	2,3	1,3 1,3
BRS 2114	HD	P		BRASIL exc. AS ESC		GRÃO	AM/AL	50-50	SMDURO	2,4	1.3
BR 2121	HD	P		BRASIL EXC HS	GRÃO-QPM	GRÃO/OPM	AM/AL	40-50	SMDURO	2.2	1,2
BRS 2160	HD	P		SUL	V	GRÃO	AM/AL	50-50	SMDURO	2.2	1.2
BR 106	VAR	SMP		BRASIL	V/S	G/SILAG	AM	40-50	SMDENT	2.4	1.4
BR 451	VAR	P		BRASIL	V	GRÃO	BRANCO	40-50	SMDENT	2,2	1.2
3R 473	VAR	SMP		BRASIL	V	GRÃO	AM	40-50	SMDURO	2,4	1,4
BRS 4150	VAR	P		SUL	v	GRÃO	AM/AL	40-50	SMDURO	2,4	1,35
Saracura	VAR	P		BRASIL exc. RS Esc	V/S	G/SILAG	LR	40-50	SMDURO	2,2	1,15
SOL-da-manhā	VAR	P		BRASIL	V/S	G/SILAG	AL	40-50	DURO	2,3	1,2
BR 5011	VAR	SMP		NORDESTE		GRÃO	AM	40-50	SMDURO	2,4	1,2
BR 5028	VAR	P		NORDESTE		GRÃO	AM/LR	40-50	SMDENT	2,2	1,1
3R 5033	VAR	P		NORDESTE		GRÃO	AMAR	40-50	SMDURO	2	1
BR 5037	VAR	SP		NORDESTE		GRÃO	AM/AL	40-50	SMDURO	2	1
A 2288	HS	SP	800	1,2 e 3	C/N/T/S	GRÃO	AM	55-65	DURO	baixa	baixa
A 2665	HS	P	820	1,2 e 3	C/N/T/S	GRÃO	LR	55-65	DURO	baixa	baixa
A 2662 MR 2601	HS HS	P SP	850 790	1,2 e 3 2 e3	C/N/T/S C/N/T/S	G/SILAG GRÃO	LR AM	45-50 55-65	DURO	alta média	alta baixa
			190	2 03							
PL 6440	нт	P		00100	V/8	GRÃO	AM/LR	50-56	SMDURO	2,4	1,26
PL 6880 PL 6001	HT	N SP		BRASIL	V/8	G/SILAG GRÃO	AM AM/AL	50-55	DENTADO	2,62	1,38
PL 6001 PL 6443	HT	b Sh				GRÃO	AM/AL		SMDENT		
AS 32	HD	P	870		v	GRÃO	AV	48-88	SMDURO	2.1	1.08
AS 32 AS 3466	HT	P	869		V V/S	GRAD	AV	45-55	DURO	2,05	1,08
AS 3466 AS 22	HT	е 8р	869		V/8	GRAD	AM	49-50	SMDUBO	1,98	1,05
	HT	gp P	813		V	GRAO	AM	45-50	SMDURO	2,3	1,08
AS 138 AS 140	HT	p	890		N/T	GRÃO	AV	40-50	DURO	2,3	1,3
SHS 4040	HD	p	850		V/S	GRÃO	LR	50-50/40-40	DURO	2,4	1.3
SHS 5050	HT	80	810		V/8	GRAO	LR	55-55/40-40	DURO	2,4	1,1
CX 533	HD	N	910		V/S	G/SILAG	AM	45.50	SMDENT	2,65	101
Z 8447	HD	P			V/8	G/SILAG	LR	40-50	SMDENT	2,4	1,3
AL 25	VAR	p		SE e C. DESTE	V/8	G/M.V.	LA	40:45	SMDENT	2.26	1.2
AL 29 AL 30	VAR	SMP		TRANS e TROP.	V/8	G/8/M.V.	AM/AL	45-45/30-30	SMDURO	2,20	1,3
	VAR	SMP		TRANS & TROP.	V/B	Signific	AM/AL	40-50	SMDURO	2,3	1,3
		N		. reside e inter	.,.	GRÃO	AL		DURO	210	1,0
AL 34 AL-MANDURI	VAR	14									
AL 34	VAR	N			V/S	GRÃO	AM	48-80	DENTADO	2.82	1.79

1 = Tipe
HTm - Hitrido tripo modranio
HQ = Hitrido (Agrico
HT = HSVIGS (Figs.
etti - ethrido simpius
2 = Cidle
5P - Buparar ecoa
B ≥ Praisse
N - Normal
SMF - Serrigrescoe
3 - S. Term, (Soma Térmical)
Song Tármica à a senglária de temperatur a natessária do planto diá o forescimento musculino.
Pode-se obsêra somendo todos os resultados dários obsidos com a formara do prantio atá o floresomento masquino, Cárqueo (Tmas + Tminy9 - 10= resultado dário.
4 - Região
Agresseres/Monaento
 Região 1 = Río Crunde do Nut a regiões earns de 200 m de attitude em 90. PR e Sut de 9P e Sut de MG.
 Hegita 2 - Regiões anaixo de 200 m de aktiudes em 80, 8ur do M6, Vate do Paranacanema em 8P.
 Região 2 - Regides esima de 200 m de attavass em SP, MG (esseto Sut. MS, MT, SA, TO, MA s R.
 Região 6 = Regiões aturas de 200 m de actuara em São Practo (asotto Vas do Parampaneros) MS (asosto Sul), E8, RJ, MT, OD, TO,
Tragges a language abused us seem on accurate on trace (abused with an international marginal state) and accurate marginal accurate with a business and accurate marginal
Miss it liet later did more it more process.

Aventis

Região 1 - (Subtropias) NS, SC e PR(Sul)

Região 2 - (Transigão) MS(Sul), PR(Norse), SP(Sul e Suciesse) e MG(Sul)
Região 3 - (Transigão) demide regiões do Brasil.

••• época normal, quase sempre após a colheita da soja precoce, e que, no ano 2000, atingiu cerca de 2.500.000 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 40.000 a 45.000 plantas por hectare é a mais frequentemente recomendada.

Quanto ao fim a que se destinam, além da produção de grãos, há indicação de cultivares para a produção de silagem de planta inteira e, às vezes, silagem de grãos úmidos, para a produção de milho verde (normal ou doce). No caso da silagem, é sabido que algumas cultivares apresentam melhor comportamento do que outras; entretanto, pelo número de cultivares indicadas para silagem (73), 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. À 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 13 cultivares são recomendadas para essa finalidade. As cultivares de milho branco (quatro) são também utilizadas para a produção industrial, principalmente de canjica.

Com relação à cor do grão, verifica-se que há um predomínio da cor alaranjada (42%), que, juntamente com a cor laranja, somam 58,4% das opções. As cultivares de grãos laranja-avermelhados ou avermelhados representam apenas 6%. Os milhos de grãos amarelos representam 24,2% e os de grãos amareloalaranjados ou amarelo-laranja representam 10% das opções de mercado. Com relação à textura do grão, verifica-se uma predominância de grãos semi-duros (40,6%) e duros (33,7%) no mercado, atendendo à expectativa da indústria, que valoriza mais esses materiais. Os grãos semi-dentados representam 21,3%, enquanto os materiais dentados são minoria (4,4%) e não são bem aceitos pela indústria. Grãos dentados são uma característica desejada em materiais para produção de milho verde e silagem.

Com relação à altura de plantas, verificase que as cultivares variam de 2,00 m ou um pouco menos até cerca 2,50 m. Há algumas poucas exceções em que a cultivar atinge mais de 3,00 m de altura. Cerca de 90% das cultivares existentes no mercado apresentam altura máxima 2,50 m. Obviamente essa altura também poderá ser afetada por condições ambientais. Dentre as cultivares superprecoces, a altura máxima não ultrapassa a 2,30 m. Aparentemente, não há uma relação entre o tipo de cultivar e a altura de plantas. Dentre as cultivares caracterizadas com altura de plantas superior a 2,50 m, há uma variedade, quatro híbridos duplos, dez híbridos triplos e dois híbridos simples. 83 % das cultivares possuem altumédia e alta (associada às vezes com notas variáveis de 1 a 9). As cultivares das empresas Pioneer, Embrapa (BR e BRS) e Planagri variam entre susceptível, moderadamente susceptível, moderadamente resistente e resistente. Os materiais da Aventis e Cargill têm uma variação mais detalhada: altamente susceptível, susceptível, medianamente tolerante, tolerante e altamente tolerante. Os materiais Braskalb, Zeneca e Colorado variam de 1 a 9 ou 10, em que 1 representa baixa tolerância e 9 ou 10 representa alta tolerância. Nesse caso, de 1 a 4 é considerado regular, 5 a 7 bom e 8 a 10 excelente. As características discutidas até aqui são aquelas mais comuns nos materiais de divulgação das diferentes empresas de sementes. Outras características são também



ra de inserção da espiga até 1,30 m.

Também é muito importante o conhecimento do comportamento das cultivares em relação às doenças Na tabela, são apresentadas informações sobre o comportamento de 57% das cultivares, em relação às principais doenças (ferrugem comum - Puccinia sorghi, ferrugem branca - Physopella zea, ferrugem polisora – Puccinea polysora, pinta branca – Phaeosphaeria maydis, helmintosporiose - Helmintosporium turcicum, , Corn stunt e doenças de grãos.) Outras doenças são relatadas, porém de forma esporádica e, no futuro, espera-se que maiores informações sejam apresentadas sobre o comportamento das cultivares em relação às doenças, especialmente aquelas que têm adquirido maior importância, como, por exemplo, a Diplodia macrospora e a mancha por Cercospora (Fernandes & Oliveira, 2000). Não há uma uniformidade das notas para definir o grau de tolerância às doenças. Os materiais Agroceres são apresentados com uma escala de tolerância às doenças variando entre baixa,

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 de umidade (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 estádio de maturação). Todas essas características auxiliam os agricultores na escolha da cultivar.

Iosé Carlos Cruz. Israel Alexandre P. Filho, Elto Eugênio Gomes e Gama, Francisco T. Falcão Pereira e Luiz André Corrêa, Embrapa Milho e Sorgo