

**TABELA 214.** Valores (KDa) correspondentes a pesos moleculares das bandas polimórficas obtidas por eletroforese de proteínas totais desnaturadas (SDS-PAGE, 12,5%) de sementes de cultivares de milho de diferentes ciclos (c1-normal; c2-precoce; c3-superprecoce) e de qualidade fisiológica diferente (a-alta; b-baixa; b - presumivelmente baixa após a aplicação do método de envelhecimento artificial, segundo Delouche, 1965). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Banda	RF <sup>1</sup>	c1		c2			c3		Padrão Pharmacia
		a	b'	a	b	b'	a	b'	
01	0,180								67,0
02	0,294								43,0
03	0,468								30,0
04	0,673								20,1
05	0,835								14,4
06		69,0	68,8	69,6	69,4	69,2	69,8	74,0	
07		66,5	66,2	66,9	66,7	66,9	67,3	67,2	
08		63,3	63,0	64,1	63,7	64,1	64,6	64,2	
09		60,1	59,8	60,8	60,7	60,8	60,9	60,7	
10		58,7	57,8	58,4	56,6	56,3	56,3	55,9	
11		56,4	55,7	56,5	54,4	51,8	51,4	51,9	
12		55,1	54,3	54,4	52,5	48,4	49,0	48,7	
13		53,5	52,9	52,1	48,8	45,4	46,2	46,0	
14		51,8	51,6	51,2	46,1	41,4	42,2	41,9	
15		48,1	48,0	48,4	42,6	37,6	38,0	37,9	
16		45,1	45,3	45,8	41,7	35,3	35,7	35,2	
17		41,3	43,1	41,7	38,2	33,0	33,2	33,0	
18		37,5	41,4	38,0	36,2	29,2	32,3	29,5	
19		35,0	37,7	36,0	35,3	27,7	29,6	28,0	
20		32,6	35,1	33,5	33,2	25,3	28,2	25,6	
21		29,4	33,3	29,7	29,8	23,1	26,0	25,2	
22		27,7	29,5	28,3	28,3	22,2	25,0	22,6	
23		25,5	27,9	25,8	25,7	19,9	22,7	21,3	
24		23,4	25,8	23,6	23,8	18,9	18,9	19,1	
25		22,2	23,3	22,7	22,7	18,5	17,8	17,9	
26		20,6	22,4	20,8	20,6	17,6	17,0	16,9	
27		18,7	21,0	19,0	19,0	16,0	15,4	16,4	
28		17,4	19,0	18,0	15,9	15,4	14,8	15,4	
29		16,6	17,8	15,8	14,8	15,7	13,6	14,8	
30		15,6	16,8	15,0	13,5	13,2	11,6	13,5	

<sup>1</sup> Rf: movimento relativo de proteínas que migram no gel.

### FATORES ECOFISIOLÓGICOS QUE AFETAM O RENDIMENTO DE MILHO

Os fatores que envolvem o rendimento de grãos podem ser sumarizados na seguinte expressão:  $RG/A = AF/A \times NG/AF \times PG$ ; onde, RG- rendimento de grãos; A- área do terreno; AF- área foliar; NG- número de grãos; PG- peso de grãos (quantidade de fotossintatos armazenados nos grãos);  $AF/A = IAF$  (índice de área foliar - mede a eficiência da interceptação de luz);  $NG/AF$  é o tamanho do dreno.

A expressão  $NG/AF \times PG$  é a eficiência de rendimento, que é uma função da eficiência fotossintética na produção de grãos, se toda a matéria seca produzida após antese é translocada para o grão em crescimento (enchimento de grãos), ou é uma função da eficiência de translocação.

Neste estudo, avaliou-se a relação entre fonte de assimilados (folhas) e grão-dreno, buscando-se fatores que limitam o rendimento de grãos em plantas de milho. Procurou-se determinar, entre as cultivares de milho utilizadas, se fonte (superfície foliar) ou tamanho do dreno (grão) limitam o rendimento; se há ou não competições entre as partes vegetativa e reprodutiva das plantas; se esta

é a causa principal que limitou a capacidade de dreno das cultivares. Compararam-se ainda as respostas fisiológicas e a eficiência das cultivares quanto à duração do crescimento e rendimento, nas fases vegetativa e reprodutiva.

Foram utilizadas três cultivares comerciais de milho, representativas de diferentes ciclos de cultivo, quais sejam: c1- normal; c2- precoce; c3- superprecoce, cultivadas em três densidades de população de plantas (d1- 33 mil, d2- 55 mil e d3- 77 mil plantas/ha), totalizando nove tratamentos (c1d1, c1d2, c1d3, c2d1, c2d2, c2d3, c3d1, c3d2, c3d3). O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por um fatorial  $3^2$ , formado pelos fatores cultivar e densidade, cada um com três níveis (cultivar: c1, c2, c3; densidade: d1, d2, d3). Os resultados referentes à eficiência das cultivares quanto à duração do crescimento e rendimento nas fases vegetativa e reprodutiva são apresentados nas Tabelas 215 e 216.

Os rendimentos de grãos e seus componentes variaram entre as cultivares avaliadas e entre as densidades, por cultivar (Tabela 217). Os rendimentos de grãos foram significativamente maiores nas maiores densidades de

cultivo, para as três cultivares avaliadas (Tabelas 215, Paulo César Magalhães, Antônio Luiz Fancelli, José 216 e 217). - Frederico Ozanan Machado Durães, Dias Costa

**TABELA 215.** Altura da planta (AP), cm, número de folhas com limbo foliar completamente expandido (NFLE) e área foliar verde (AF) cm<sup>2</sup>, médias por planta, de cultivares de milho de diferentes ciclos (c-1 normal; c2 precoce; c-3 superprecoce), em três densidades de cultivo (d1- 33 mil; d2- 55 mil; d3- 77 mil plantas/ha). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Trat.	AP (cm)		NFLE		AF (cm <sup>2</sup> )	
	77 DAS <sup>1</sup>	PMF <sup>2</sup>	77 DAS	PMF	77 DAS	PMF
c1d1	192,3 ab <sup>3</sup>	197,8 a	13,8 abc	13,0 a	6.489,0 ab	776,1 ab
c1d2	203,5 a	208,5 a	14,3 ab	13,0 a	7.338,7 a	1.306,9 a
c1d3	189,0 abc	209,8 a	13,8 abc	13,0 a	6.738,6 ab	272,3 b
c2d1	202,0 a	205,0 a	14,0 abc	13,0 a	6.898,5 ab	849,3 ab
c2d2	196,5 ab	204,0 a	14,0 abc	12,8 ab	6.784,2 ab	290,9 b
c2d3	203,0 a	204,5 a	14,8 a	13,5 a	6.646,5 ab	177,9 b
c3d1	166,3 d	168,8 b	13,3 bc	10,8 c	6.203,5 bc	0,0 b
c3d2	172,3 cd	178,3 b	14,0 abc	11,3 bc	5.476,1 cd	0,0 b
c3d3	181,8 bcd	183,0 b	13,0 c	11,3 c	5.103,3 d	15,7 b
cv (%)	6,33		5,03		10,06	

<sup>1</sup> DAS - Dias após a semeadura

<sup>2</sup> PMF - Ponto de maturidade fisiológica

<sup>3</sup> Na coluna, médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

**TABELA 216.** Duração do crescimento e taxa de crescimento de cultura (TCC) e dos grãos (TCG) de cultivares de milho de diferentes ciclos (c-1 normal; c2 precoce; c3 superprecoce), em três densidades de cultivo (d1- 33 mil; d2- 55 mil; d3- 77 mil plantas/ha). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Trat.	PEG <sup>1</sup> (GD) <sup>2</sup>	FV <sup>3</sup> (TCC) <sup>4</sup>	PEG (TCC)	PEG (TCG) <sup>5</sup>
c1d1	440,76 a <sup>6</sup>	6,084 c	9,934 cde	7,272 de
c1d2	417,42 a	9,924 ab	13,230 abcd	9,701 cd
c1d3	440,76 a	11,327 a	16,313 abc	12,481 b
c2d1	417,42 a	6,876 bc	11,187 bcde	8,124 d
c2d2	394,08 a	9,286 ab	17,300 ab	11,300 bc
c2d3	417,42 a	12,638 a	19,658 a	15,540 a
c3d1	417,41 a	5,876 c	5,263 e	5,047 e
c3d2	417,42 a	7,952 bc	7,405 de	7,147 de
c3d3	417,42 a	9,943 ab	11,952 bcde	9,637 cd

<sup>1</sup> PEG - Período de enchimento de grãos

<sup>2</sup> GD - Graus-dia acumulados no período

GD na fase vegetativa = 891,97 unidades térmicas

<sup>3</sup> FV - Fase vegetativa, da semeadura até o início do PEG

<sup>4</sup> TCC - Taxa de crescimento da cultura, em g/m<sup>2</sup>. dia

<sup>5</sup> TCG - Taxa de crescimento de grãos, em g/m<sup>2</sup>. dia

<sup>6</sup> Na coluna, médias seguidas da mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.