

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SORGO CULTIVADOS EM SOLO ÁCIDO SOB ESTRESSE HÍDRICO

O presente trabalho teve por objetivo inicial identificar genótipos de sorgo tolerantes ao estresse hídrico, bem como avaliar o grau de recuperação dos mesmos após a suspensão do déficit hídrico. Posteriormente, objetivou-se estudar os mecanismos de tolerância ao estresse hídrico e correlacioná-los com a tolerância a acidez do solo.

Utilizaram-se doze genótipos de sorgo, cultivados em um Latossolo Vermelho-Escuro, com pH 4,5. Esses materiais foram avaliados em blocos com seis repetições e estresse hídrico nas demais. A duração do estresse foi de 20 dias e as avaliações, efetuadas 30 dias após o término do período de déficit. Os parâmetros estudados foram os seguintes: altura de plantas, área foliar e produção de grãos.

Ficou evidenciado que tanto o fator água como o alumínio influenciaram na altura e área foliar dos genótipos estressados. Houve, no entanto, materiais, como o CMSXS 370, 102 x 136 e BR 304, que tiveram melhor desempenho nessa condição do que em sistema irrigado. Esse fato pode ser atribuído a uma espécie de dormência (diminuição das atividades metabólicas) do sorgo, quando sob condições adversas de umidade (Tabelas 157 e 158). Quanto à produção de grãos (Tabela 159), ficou evidente que CMSXS 370, CMSXS 136 e CMSXS 187 tiveram os melhores desempenhos. A linhagem CMSXS 157B foi o pior tratamento. De modo geral, todos os tratamentos apresentaram rendimentos reduzidos, devido ao tipo de solo utilizado (pH 4,5). Alguns genótipos, porém, despontaram como promissores e aptos para utilização em plantios de sucessão de culturas, onde normalmente o déficit hídrico pode ocorrer. Esses resultados confirmam a tendência de bom comportamento dos materiais tolerantes ao estresse hídrico em solos ácidos. - *Paulo César Magalhães, Edilson Paiva, Paulo Emílio Pereira de Albuquerque.*

TABELA 157. Altura de plantas (m) de sorgo cultivado em solo ácido, em condições de irrigação e de estresse hídrico respectivamente. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1989/90.

Genótipos	Irigado	Estressado
187 x 136	1,25 A ¹	1,33 A
CMSXS 187	1,11 AB	1,01 B
BR 303	1,02 BC	0,83 CD
190 x 187	0,88 CD	0,92 BC
CMSXS 136	0,80 DE	0,86 C
CMSXS 370	0,69 EF	0,71 DE
CMSXS 157B	0,68 EF	0,65 EFG
CMSXS 101B	0,67 EFG	0,72 DE
BR 304	0,60 FG	0,66 EF
102 x 136	0,60 FG	0,57 FGH
136 x 116	0,55 FG	0,52 GH
101 x 136	0,49 G	0,44 H

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

TABELA 158. Área foliar (cm²) de plantas de sorgo cultivadas em solo ácido, em condições de irrigação e de estresse hídrico, respectivamente. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1989/90.

Genótipos	Irigado	Estressado
CMSXS 370	1.370 A ¹	1.398 A
CMSXS 157B	1.289 AB	1.028 A
190 x 187	1.101 ABC	880 A
136 x 116	1.054 ABC	762 A
BR 303	990 ABC	873 A
101 x 136	887 BCD	722 A
102 x 136	859 BCD	936 A
187 x 136	855 CD	778 A
BR 304	793 CD	905 A
CMSXS 187	739 CD	715 A
CMSXS 136	672 CD	733 A
CMSXS 101B	514 D	951 A

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

TABELA 159. Produção (Kg/ha) de plantas de sorgo cultivadas em solo ácido, em condições de irrigação e de estresse hídrico. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1989/90.

Genótipos	Irigado	Estressado
BR 303	1.193 A	43 A
CMSXS 370	946 AB	866 A
CMSXS 187	810 BC	762 A
187 x 136	787 BC	741 A
190 x 187	701 BC	761 A
CMSXS 136	594 BCD	767 A
BR 304	575 BCD	754 A
136 x 116	537 CD	476 AB
CMSXS 101B	501 CD	606 A
102 x 136	495 CD	480 AB
101 x 136	436 CD	509 AB
CMSXS 157B	261 D	178 B

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

PELETIZAÇÃO DE SEMENTES DE SORGO

O plantio do sorgo em sucessão à soja é uma prática cada vez mais utilizada pelos agricultores brasileiros. Entretanto, como as áreas de plantio de soja são normalmente muito extensas, tem sido considerada a possibilidade de plantio aéreo do sorgo. Para o êxito da operação aérea, seria desejável que as sementes de sorgo fossem mais pesadas. Nesse contexto, foi realizado um estudo preliminar de peletização de sementes de sorgo com o intuito de, não só torná-las mais pesada, mas também possibilitar melhores condições de disponibilidade dos nutrientes P, Ca, Mg, uma vez que suas reservas são limitadas. A peletização pode ser considerada uma adubação de arranque, com o intuito de ajudar a planta a germinar.

O experimento foi realizado em casa de vegetação,

no CNPMS, utilizando-se três genótipos de sorgo (BR 300, BR 303 e BR 304) e três revestimentos de peletes: calcário, yoorin e superfosfato triplo, os quais resultaram em 12 tratamentos. Após a peletização, procedeu-se à pesagem de 50 sementes para cada genótipo, com a finalidade de se observar o aumento obtido em cada revestimento (Tabela 160). As sementes peletizadas foram plantadas em caixas de madeira, com um total de 32 plantas por linha, repetidas três vezes. A germinação inicial, estande final e o peso seco das plantas podem ser observados na Tabela 161.

Os resultados mostraram o calcário, seguido de perto pelo yoorin, como o melhor revestimento para as cultivares BR 300 e BR 303. Para o híbrido BR 304, houve uma ligeira inversão nessa ordem. Superfosfato triplo resultou no pior desempenho dos três genótipos, sobretudo para o BR 300 e BR 303. Essa técnica mostrou-se eficiente no tocante ao aumento da densidade das sementes e também no arranque inicial da germinação de todos os genótipos. - *Paulo César Magalhães, Antônio Carlos Viana, Carlos Alberto Vasconcellos, Ramiro Vilela de Andrade.*

TABELA 160. Peso médio de 50 sementes de três genótipos de sorgo peletizados com três revestimentos diferentes. Ano agrícola 1989/90. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Genótipos	Tratamentos Peletes	Peso (g)
BR 300	Testemunha	1,310
	Calcário	1,361
	Yoorin	1,320
	Supertriplo	1,945
BR 303	Testemunha	1,315
	Calcário	1,684
	Yoorin	1,385
	Supertriplo	1,485
BR 304	Testemunha	1,779
	Calcário	2,013
	Yoorin	2,069
	Supertriplo	2,005

TABELA 161. Valores¹ médios de germinação inicial, estande final e peso seco de três genótipos de sorgo peletizados com três revestimentos diferentes. Ano agrícola 1989/90 CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamentos Genótipos + Peletes		Germinação inicial (%)	Estande final (%)	Peso seco (g)
BR 300	Calcário	79,17	91,67	0,96
	Yoorin	83,34	88,55	0,95
	Supertriplo	0,00	21,88	0,21
BR 303	Calcário	70,83	83,34	0,59
	Yoorin	64,59	76,05	0,55
	Supertriplo	0,00	65,63	0,26
BR 304	Calcário	81,25	89,59	0,92
	Yoorin	83,34	90,63	0,93
	Supertriplo	0,00	65,59	0,43
BR 300	Testemunha	77,09	87,50	0,86
BR 303	Testemunha	66,67	83,34	0,54
BR 304	Testemunha	79,69	89,07	0,82

¹Médias de três repetições

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE SORGO PELETIZADAS

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica das sementes de sorgo, após a peletização com diferentes revestimentos. O ensaio foi realizado no laboratório de tecnologia de sementes do CNPMS, utilizando três genótipos de sorgo: BR 300, BR 303 e BR 304, peletizados com calcário, yoorin e superfosfato triplo, totalizando 12 tratamentos, repetidos 4 vezes. Logo após a peletização, as sementes de cada genótipo de sorgo foram colocadas para germinar em papel toalha, sob temperatura de 20-30°C. Três dias depois procedeu-se à primeira leitura do número de sementes germinadas. A partir daí, repetiu-se esse procedimento por mais três vezes, com intervalos de dois dias, a fim de se calcular o índice de velocidade de germinação. Esse índice foi determinado pela contagem de plântulas emergidas a cada dia, multiplicadas pelo inverso do número de dias de cada contagem, a partir da data da semeadura. Foi avaliada também a porcentagem de germinação e o peso seco das plântulas ao final do experimento.

Os resultados da Tabela 162 indicam que o efeito do yoorin e do calcário foi semelhante nos três parâmetros analisados, para o BR 300. O superfosfato triplo teve o pior desempenho nos três materiais. Nos híbridos BR 303 e BR 304, o yoorin se mostrou superior aos demais revestimentos, sendo o supertriplo, novamente, o tratamento menos efetivo. Os resultados obtidos demonstraram a eficiência da técnica de peletização sobre os parâmetros qualidade e vigor de sementes de sorgo. - *Paulo César Magalhães, Cleverson Silveira Borba, Ramiro Vilela de Andrade, Carlos Alberto Vasconcellos, Antônio Carlos Viana.*

TABELA 162. Porcentagem¹ de germinação e vigor de três genótipos de sorgo peletizados com três diferentes revestimentos, em 1989. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Tratamentos	Germinação (%)	Vigor		
		Velocidade de germinação (Índice)	Peso seco de plântulas (g)	
BR 300	Testemunha	88,24	4,9	0,213
	Yoorin	88,24	4,7	0,229
	Calcário	88,24	4,7	0,267
BR 303	Supertriplo	0,00	0,0	0,003
	Testemunha	76,47	4,1	0,181
	Yoorin	82,35	4,4	0,261
BR 304	Calcário	70,59	3,6	0,226
	Supertriplo	41,18	1,4	0,103
	Testemunha	88,24	4,5	0,293
BR 304	Yoorin	82,35	4,5	0,354
	Calcário	82,35	3,7	0,389
	Supertriplo	17,65	0,5	0,096

¹Valores são médias de quatro repetições.