



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento
e da Reforma Agrária - MAARA
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - CNPMS
Km 65 da Rodovia MG 424 - Belo Horizonte/Sete Lagoas
Caixa Postal 151
35701-970 Sete Lagoas, MG

PESQUISA EM ANDAMENTO

PA/9, maio/93 4p.

PELETIZAÇÃO DE SEMENTES DE SORGO

Paulo César Magalhães¹

Carlos Alberto Vasconcelos¹

Antônio Carlos Viana²

João Tito Azevedo²

O plantio de 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 no Centro-Oeste do país, através da iniciativa de alguns produtores. Para o êxito dessa operação, seria desejável que as sementes de sorgo fossem mais pesadas. A peletização das sementes poderá ser uma alternativa para aumentar o seu peso, além de oferecer melhores condições de disponibilidade de nutrientes, principalmente P, Ca, Mg e micronutrientes, no início do desenvolvimento das plantas.

A peletização tem-se mostrado vantajosa em outras culturas, principalmente as leguminosas, como a soja, onde o pélete funciona como protetor do *Rhizobium* inoculado. As gramíneas em geral, como o milho, trigo e o próprio sorgo também têm mostrado resultados positivos quando peletizadas.

O objetivo dessa pesquisa foi verificar a qualidade fisiológica das sementes de sorgo e o ganho em peso das sementes após a peletização com diferentes revestimentos.

O ensaio foi conduzido inicialmente em laboratório e posteriormente em casa de vegetação, no Centro Nacional Pesquisa de Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG, no ano agrícola de 1991/92. Foram utilizados três genótipos de sorgo (BR 300, BR 303 e BR 304) e três revestimentos de péletes: calcário, termofosfato de yoorin e superfosfato triplo, além da testemunha (sem revestimento). Em cada situação foram considerados 12 tratamentos, inteiramente casualizados, com quatro repetições. O processo de peletização consistiu da pulverização das sementes de sorgo com uma solução de goma arábica 3% e, em seguida, da colocação dessas sementes em um vidro com o respectivo revestimento, onde, através de agitação, esse era aderido às sementes. Logo após a peletização,

¹Eng. - Agr., Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), Cx. Postal 151, 35701-970 Sete Lagoas, MG.

²Eng. - Agr., M.Sc. EMBRAPA/CNPMS.

PA/9, maio/93 p.2

realizou-se a pesagem de 50 sementes de cada genótipo. Em seguida, instalou-se o ensaio de laboratório, onde as sementes de sorgo foram colocadas para germinar em papel toalha, sob temperatura alternada de 20-30 °C. Três dias após, foi realizada a primeira leitura do número de sementes germinadas. Essa leitura foi repetida 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 do número de plântulas emergidas a cada dia, multiplicado 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.

Para o experimento de casa de vegetação, as sementes peletizadas foram plantadas em caixas de madeira, com dimensões de 1,00 m x 0,50 m x 0,15 m, utilizando-se solo do tipo LE, fase cerrado, corrigido de acordo com a recomendação da análise do solo. Cada tratamento foi constituído de uma fileira de 1 m de comprimento, onde foram semeadas 32 sementes, com espaçamento de 0,10 m entre fileiras (cinco tratamentos/caixa). Os parâmetros avaliados foram os mesmos já citados para o ensaio anterior. Os resultados obtidos no ensaio de laboratório (Tabelas 1 a 3) mostraram que: houve aumento no peso das sementes peletizadas de todos os genótipos, em relação às testemunhas sem revestimentos; os maiores valores para o índice de velocidade de germinação foram alcançados com a testemunha e com os revestimentos de calcário e termofosfato de yoorin e os piores resultados foram obtidos com o superfosfato triplo (Tabela 1). A porcentagem de germinação foi semelhante entre as sementes peletizadas com termofosfato de yoorin, calcário e a testemunha. O tratamento com o supertriplo resultou na mais baixa porcentagem de germinação (Tabela 2). O peso seco das plântulas foi superior nas sementes peletizadas com calcário e termofosfato de yoorin, quando comparados esses tratamentos com a testemunha e o supertriplo, sendo este último novamente o tratamento de pior desempenho (Tabela 3). O efeito negativo do supertriplo nessa pesquisa provavelmente se deve à fitotoxicidade do fertilizante, uma vez que o mesmo possui cerca de 45% de P_2O_5 .

O ensaio de casa de vegetação mostrou resultados (Tabelas 4 e 5) com tendência semelhante aos obtidos em laboratório, onde as sementes revestidas com termofosfato de yoorin, calcário e a testemunha apresentaram comportamentos similares, porém com níveis superiores aos alcançados com o supertriplo. Essa performance foi verificada tanto para porcentagem de germinação como para peso seco das plântulas.

Baseado nos resultados obtidos, pôde-se observar que tanto o calcário quanto o termofosfato de yoorin influenciaram positivamente o desempenho das plântulas, ao contrário do que ocorreu com o supertriplo, que inibiu a expressão do potencial das sementes tratadas, sobretudo da BR 300, e que a técnica de peletização mostrou eficiência no aumento de peso, na qualidade e vigor das sementes de sorgo.

TABELA 1. Peso de 50 sementes peletizadas com três revestimentos, além da testemunha, e velocidade de germinação de três cultivares de sorgo granífero, em condições de laboratório. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Cultivar	Produtos utilizados na peletização	Peso (g)	Velocidade de germinação (índice)
BR 300	Calcário	1,36	4,7
	Yoorin	1,32	4,7
	Supertriplo	1,96	0,0
	Testemunha ¹	1,31	4,9
BR 303	Calcário	1,68	4,4
	Yoorin	1,39	3,6
	Supertriplo	1,49	1,4
	Testemunha ¹	1,32	4,1
BR 304	Calcário	2,01	4,5
	Yoorin	2,07	3,7
	Supertriplo	2,01	0,5
	Testemunha ¹	1,78	4,5

¹Sementes sem peletização.

TABELA 2. Germinação (%) de sementes peletizadas de três cultivares de sorgo granífero, em condições de laboratório. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Produtos utilizados na peletização	Cultivares			Média
	BR 300	BR 303	BR 304	
Calcário	89,73 a ¹	70,60 b	83,83 ab	81,38 A
Yoorin	88,20 a	83,83 a	82,38 a	84,80 A
Supertriplo	0,0 c	42,65 a	19,10 b	20,58 B
Testemunha ²	85,30 a	79,43 a	86,75 a	83,83 A

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey. Letras minúsculas para comparação dentro da mesma linha e letras maiúsculas para comparação dentro da mesma coluna.

²Sementes sem peletização.

TABELA 3. Peso seco (mg) de plântulas oriundas de sementes peletizadas de três cultivares de sorgo granífero, em condições de laboratório. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Produtos utilizados na peletização	Cultivares			Média
	BR 300	BR 303	BR 304	
Calcário	267 Ab ¹	226 ABb	389 Aa	294 A
Yoorin	229 Ab	261 Ab	354 ABa	281 A
Supertriplo	3 Bb	103 Ca	96 Ca	67 C
Testemunha ²	213 Ab	181 Bb	293 Ba	229 B
Média	178 b	193 b	283 a	

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey. Letras maiúsculas para comparação dentro da mesma coluna e letras minúsculas para comparação dentro da mesma linha.

²Sementes sem peletização.

PA/9, maio/93 p.4

TABELA 4. Germinação (%) de sementes peletizadas de três cultivares de sorgo granífero, em condições de casa de vegetação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Produtos utilizados na peletização	Cultivares		
	BR 300	BR 303	BR 304
Calcário	90,63 Aa ¹	83,37 Aa	89,60 Aa
Yoorin	88,57 Aa	76,03 Aa	90,63 Aa
Supertriplo	21,90 Bb	65,63 Aa	64,57 Ba
Testemunha ²	87,50 Aa	83,33 Aa	89,79 Aa

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Letras maiúsculas para comparação dentro da mesma coluna e letras minúsculas para comparação dentro da mesma linha.

²Sementes sem peletização.

TABELA 5. Peso seco (mg) de plântulas oriundas de sementes peletizadas de três cultivares de sorgo granífero, em condições de casa de vegetação. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Produtos utilizados na peletização	Cultivares			Média
	BR 300	BR 303	BR 304	
Calcário	967	590	917	824 A
Yoorin	953	550	930	811 A
Supertriplo	207	260	430	299 B
Testemunha ²	863	543	810	739 A
Média	747 a	486 b	772 a	

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Letras maiúsculas para comparação dentro da mesma coluna e letras minúsculas para comparação dentro da mesma linha.

²Sementes sem peletização.