



QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SOJA ORIGINADAS DE PLANTAS AMASSADAS PELO RODADO DO TRATOR DURANTE O MANEJO DO CULTIVO

**OLIVEIRA, Sandro¹; LUCCA FILHO, Orlando Antonio²
LUDWIG, Marcos Paulo²; CRIZEL, Renato Lopes³.**

¹Deptº Fitotecnia, Bolsista PIBIC/CNPQ – FAEM/UFPel, Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900. sandrofaem@yahoo.com.br; ²Deptº Fitotecnia – FAEM/UFPel; ³Deptº Fitotecnia, Bolsista BIC/FAPERGS – FAEM/UFPel,

1. INTRODUÇÃO

A soja é uma das principais espécies cultivada atualmente na agricultura brasileira e a cada ano vem ocupando uma posição de destaque no cenário agrícola. São cultivados anualmente aproximadamente 21,4 milhões de hectares de soja, com uma produção de cerca de 59,8 milhões de toneladas de grãos. Isso faz com que esta espécie seja a mais cultivada em nosso país (IBGE, 2009). Atualmente têm se observado um constante crescimento da percepção da importância do uso de sementes de qualidade pelos produtores, os quais estão buscando alternativas para o incremento de qualidade que possibilite a obtenção de um estande de plantas uniformes e com vigor. Muitos fatores contribuem para a manutenção, melhoria e também deteriorização dessas sementes, tais como, condições de armazenagem, utilização de produtos químicos para tratamento de sementes e algumas práticas culturais. Essas práticas podem prejudicar a qualidade das sementes principalmente quando realizadas de maneira inadequada ou deficiente, isso é agravado pelo fato do cultivo da soja necessitar várias aplicações de produtos fitossanitários, essas aplicações na maioria das vezes são realizadas via terrestre (trator + pulverizador), ocasionando amassamento das plantas nas linhas de passagem do trator, acarretando redução na produção e na qualidade das sementes.

Há estudos que apontam que 6% a 7% da soja pode ser esmagada pelos rodados e há uma perda de 3 sacas de soja por hectare com aplicação terrestre (ÁGUAS CLARAS AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA., 2007). Porém não há trabalhos relacionando o efeito do amassamento na qualidade de sementes. Considerando as exigências de mercado, os produtores de sementes necessitam ofertar não apenas materiais que atendam ao padrão mínimo estabelecido pelas normas de produção de sementes, como também disponibilizar para o consumidor um produto diferenciado com a máxima qualidade possível. Neste contexto, o

amassamento causado pelo rodado do trator no momento das aplicações dos defensivos agrícolas podem se tornar um fator limitante à produção de sementes de alta qualidade.

Diante disto o objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes decorrentes do amassamento das linhas de soja.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Jarí-RS, tendo como base uma lavoura comercial. Foram coletadas e trilhadas 5 linhas de soja com 4 m de comprimento e distanciadas 0,45 m entre si, localizadas em diferentes posições em relação ao rodado do trator, sendo as linhas 1 e 5 as que sofreram amassamento, a linha 3 localizou-se entre o rodado, abaixo do chassi e a 6 se encontrou a direita da linha 5 e a linha 15 estava localizada 10 linhas a direita da linha 5.

A qualidade das sementes foi avaliada no Laboratório Didático de Análise de Sementes na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas, sendo as seguintes avaliações: germinação seguindo as Regras para Análise de Sementes-RAS (BRASIL, 1992), primeira contagem de germinação feita juntamente com a germinação, envelhecimento acelerado segundo KRZYŻANAWSKI et al, 1999.

O teste de germinação e primeira contagem foi feito por meio da semeadura de 200 sementes por tratamento, divididas em quatro repetições de 50 sementes, em rolo de papel toalha germitest umedecido com água, os quais foram mantidos no germinador à temperatura de 25°C, por oito e cinco dias respectivamente, quando foram feitas as avaliações. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais.

Para o teste de envelhecimento acelerado foram utilizadas 200 sementes, divididas em quatro repetições de 50 sementes. Foi utilizado o método gerbox adaptado, as sementes foram espalhadas em camada única sobre uma tela suspensa dentro de caixas gerbox, contendo 40 ml de água, encaminhadas para câmara BOD, a 41°C por 48h. Após este período as sementes foram colocadas para germinar conforme a metodologia descrita para o teste de germinação (BRASIL, 1992). Nas avaliações, foram computadas apenas as plântulas normais. A análise estatística foi realizada utilizando o software Sisvar 4.6 (Ferreira, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As linhas 1 e 5 que sofrem amassamento direto do rodado do trator apresentaram as piores porcentagem de germinação (58 e 75%, respectivamente), já os maiores valores de germinação foram alcançados nas linhas 3, 6 e 15. Resultados semelhantes foram obtidos por Ludwig et al. (2007), que constataram que os menores valores de viabilidade da semente foram obtidos nas linhas amassadas, sendo a avaliação do efeito do amassamento determinada pelo teste de tretazolio.

Para as avaliações nos testes de primeira contagem de germinação e envelhecimento acelerado, os resultados obtidos foram semelhantes aos da germinação, sendo os menores resultados obtidos nas linhas 1 e 5. Esses Resultados demonstram que o amassamento de plantas de soja das linhas ocasionado pelo rodado do trator durante as aplicações dos produtos químicos, prejudica a qualidade fisiológica das sementes.

A tabela 1 apresenta a porcentagem de germinação, primeira contagem de germinação e envelhecimento acelerado de sementes de soja decorrentes do amassamento das linhas.

TABELA 1 - Germinação (%), primeira contagem (%) e germinação teste envelhecimento acelerado (%), de 5 linhas de soja da cultivar CD 219, colhidas em Jarí – RS, na safra 2008/09.

Tratamento	Germinação (%)		Primeira contagem (%)		Envelhecimento (%)	
L1	58	b	47	B	38	C
L3	95	a	89	A	80	A
L5	75	ab	66	Ab	52	BC
L6	94	a	88	A	77	Ab
L15	94	a	87	A	77	Ab
Média	83		75		65	
CV (%)	12,13		13,53		16,85	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferiram pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

4. CONCLUSÕES

Os resultados permitem concluir que o amassamento das plantas de soja nas linhas, ocasionado pelo rodado do trator durante os tratamentos culturais reduz a qualidade fisiológica das sementes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁGUAS CLARAS AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA. **Será que agora decola?** Acessado em 09/07/2007, disponível em: http://www.aguasclarasaviacao.com.br/reportagem_02.htm. (a)

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. p.365.

FERREIRA, D. F. **SISVAR versão 4.6**, Universidade Federal de Lavras, Lavras (2003).

IBGE - Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>, Acesso em 11 agosto 2009.

LUDWIG, M. P; LUCCA FILHO, O. A.; DUTRA, L. M. C.; AVELAR, S. A. G.; ROSA, S. F.; MIELZRSKI, F.; GABANA, A. Redução na qualidade de sementes causada pelo amassamento das linhas de soja avaliada pelo teste de tetrazólio. **Anais XVI CIC e IX EMPOS**. Pelotas, 2007.

MARTINS, C. C. e CARVALHO, N. M.. Fontes de deterioração na produção de sementes de soja e respectivas anormalidades nas plântulas. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 16, n. 2, p.168-182, 1994.

KRZYZANANAWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. (Ed). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina, 1999 218 pg.