AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE SEMENTES FISCALIZADAS E SEMENTES SALVAS DE SOJA

Edson Luiz Tonello Junior [1]

Izabelle Brandão Kruel [2]

Resumo:

Dentre as espécies produtoras de grãos, cultivadas no Brasil, a soja (Glycine max L. Merril) é considerada uma das culturas de maior potencial econômico para a comercialização interna e externa. É também uma das mais importantes oleaginosas do mundo e recentemente, a mesma vem crescendo no uso como fonte de alternativa de biocombustível. A qualidade das sementes de soja, podem acabar sendo influenciadas por diversos fatores que acarretam danos as sementes, os danos mecânicos nas sementes são considerados visíveis ou imediatos e invisíveis ou latentes, sendo que os danos imediatos são facilmente caracterizados na observação de tegumentos quebrados, cotilédones quebrados ou separados a olho nu. Sabendo que a semente de soja são muito sensíveis à danificação uma vez que o eixo embrionário está situado sobre um tegumento pouco espesso, que praticamente não oferece proteção. Dessa forma o presente trabalho, foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o dano mecânico em sementes de sojas, sendo a mesma testada em sementes fiscalizadas e sementes salvas e avaliação do teste de germinação das mesmas. Após a realização dos testes, foi possível visualizar que as sementes fiscalizadas se sobressairão quando comparadas as sementes salvas, onde foi possível perceber a importância dos testes de analises para a identificação da melhor semente apta, e saber identificar os fatores que prejudicam a qualidade na produção da soja, mesmo porque a soja tem uma importância bastante significativa na economia do brasil. Com isso, cada dia mais os produtores vem se preocupando em ter lotes de sementes com qualidade, tendo a garantia de que haverá grande importância de produção com elevada qualidade nas sementes. Sendo assim, quando comparadas as sementes de soja em testes de dano mecânico e germinação, observa-se a importância de adquirir sementes fiscalizadas, para a obtenção de um plantio e um estande de plantas aptas para produção de um elevado potencial produtivo

Palavras-chave: semente salva; semente fiscalizada; glycine max

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE SEMENTES FISCALIZADAS E SEMENTES SALVAS DE SOJA

[1] Aluno de graduação. edsontonellojr@gmail.com. Autor principal

[2] Docente. izabellekruel@gmail.com. Orientador

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE SEMENTES FISCALIZADAS E SEMENTES SALVAS DE SOJA

1 INTRODUÇÃO

Dentre as espécies produtoras de grãos, cultivadas no Brasil, a soja (*Glycine max* L. Merril) é considerada uma das culturas de maior potencial econômico para a comercialização interna e externa. É também uma das mais importantes oleaginosas do mundo e recentemente, a mesma vem crescendo no uso como fonte de alternativa de biocombustível (COSTA NETO & ROSSI, 2000).

A produção de sementes de alta qualidade representa uma das principais prioridades para o sucesso da cultura. No entanto, essa tarefa é mais complexa em relação a outras plantas cultivadas, pois, as sementes de soja caracterizam-se por grande sensibilidade nos agentes mecânicos, patogênicos e às condições climáticas; de tal forma que, situações ligeiramente desfavoráveis para outras espécies podem acabar contribuindo significativamente para a aceleração da deterioração (MARCOS FILHO, et al., 1985).

Entre algumas das exigências, a principal qualidade das sementes produzidas, pois nela se encontram todos os genes que caracterizam a espécie e a cultivar. Para que se ocorra a obtenção de sementes de qualidade, a produção deve ser realizada com controle rigoroso sobre todos os fatores que possam reduzir a qualidade. Este controle se estende até a comercialização, de forma que acaba garantindo a qualidade genética, fisiológica, sanitária e pureza física (PANOFF, B., 2013).

A qualidade das sementes de soja, podem acabar sendo influenciadas por diversos fatores que acarretam danos as sementes, os danos mecânicos nas sementes são considerados visíveis ou imediatos e invisíveis ou latentes, sendo que os danos imediatos são facilmente caracterizados na observação de tegumentos quebrados, cotilédones quebrados ou separados a olho nu, enquanto, quando comparados a danos latentes, há trincas microscópicas ou danos internos no embrião, onde a germinação pode ser imediatamente atingida, porém o vigor e o potencial de armazenamento e o desempenho da semente no campo ocorrem reduções significativas (FRANÇA NETO; HENNING, 1984).

Sabendo que a semente de soja são muito sensíveis à danificação uma vez que o eixo embrionário está situado sobre um tegumento pouco espesso, que praticamente não oferece proteção (FRANÇA NETO, 1984). Dessa forma o presente trabalho, foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o dano mecânico em sementes de sojas, sendo a mesma testada em sementes fiscalizadas e sementes salvas e avaliação do teste de germinação das mesmas.

2 METODOLOGIA

Em agosto de 2018 implantou-se o experimento com delineamento inteiramente casualizados, tendo como objetivo a avaliação da germinação e dano mecânico em sementes de soja. Para a condução do teste de germinação, utilizou-se um dos métodos mais comuns para ser realizado o teste de germinação, utilizando papel germitest. Após deixar por um período de duas horas o papel germitest em água destilada. Foi realizado a contagem de 100 sementes de cada cultura, sendo posteriormente distribuídas de forma uniforme no papel germitest.

Para a realização do teste de dano mecânico em sementes de soja foram utilizados recipientes plásticos perfurados, 100 sementes de soja, uma bandeja plástica e o hipoclorito de sódio em solução de 5,25% e água. Primeiramente, foi realizado a contagem de 100 sementes de soja, em seguida inseridas na bandeja plástica. Após foi adicionado à solução de

hipoclorito de sódio até que cobrisse totalmente as 100 sementes de soja, deixando as mesma em contato com a solução em torno de 10 minutos, logo após, foi utilizado o recipiente plástico perfurado para realizar a separação das sementes da solução de hipoclorito.

Após a separação foram sobrepostas as sementes sobre papel toalha para a avaliação e realizado a separação e contagem do número de sementes que apresentam danos em cada uma das repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância, de acordo com delineamento inteiramente casualizados, quando significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

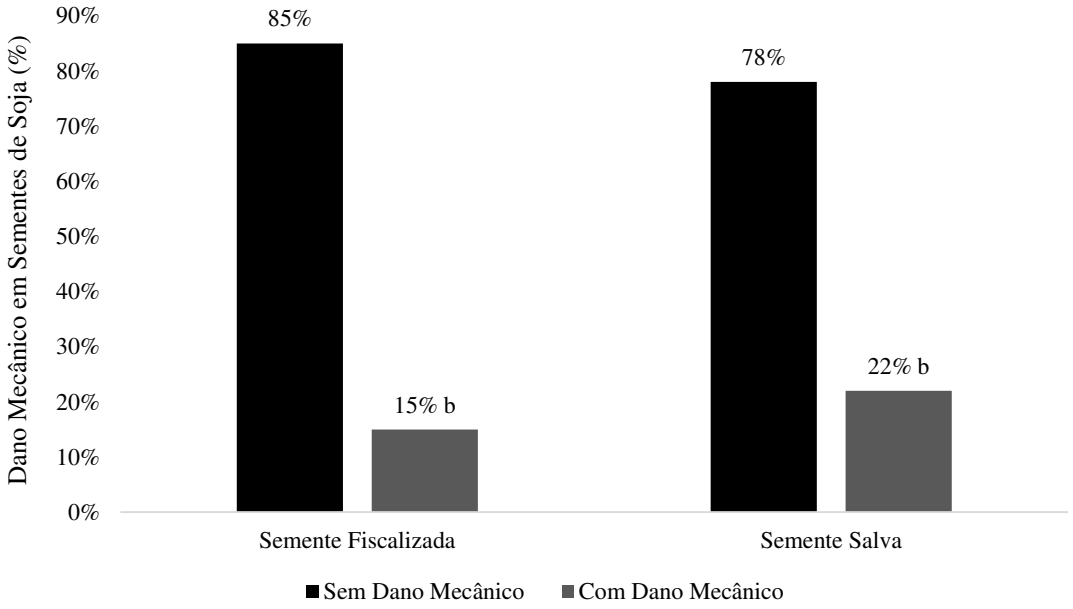
Sabe-se hoje que apesar da crescente modernização da agricultura brasileira tem exigido dos diferentes segmentos mudanças profundas, quando comparadas a racionalização do processo produtivo. Dentre os insumos, considerados do setor agrícola, a semente de qualidade ocupa um pape fundamental em todo o sistema de produção que visa a otimização de padrões quantitativos e qualitativos (COSTA et al., 2001).

A qualidade de uma semente é garantida através dos padrões mínimos exigidos de germinação, pureza física e varietal, bem como a sanidade, exigidos por normas de produção e comercialização estabelecidas e controladas pelo governo.

Quando remete-se ao processo de produção de sementes, o mesmo, exige tecnologias que abrangem o uso de variedades recomendadas, semeadura em épocas estabelecidas, acompanhamento do desenvolvimento vegetativo, tratos culturais, tratamentos fitossanitários, determinação do momento ideal de colheita e limpeza de maquinários, colhedoras e caminhões de transporte, que devem ser rigorosamente seguidas. A colheita constitui importante etapa no processo produtivo da soja, principalmente pelos riscos aos quais está sujeita a lavoura destinada à produção de sementes (EMBRAPA, 2002).

A colheita mecânica e o beneficiamento são de forma, as principais fontes de danos mecânicos em sementes. Na colheita, a semente fica particularmente susceptível ao dano mecânico, imediato ou latente (PAIVA et al., 2000). Sendo considerado que, o dano mecânico ocorre no momento da debulha, ou seja, momento em que forças consideráveis são aplicadas sobre as sementes, a fim de ocorrer a separação da estrutura que as contêm, onde acaba ocorrendo essencialmente, em consequência dos impactos recebidos do cilindro trilhador, no momento em que passam pelo côncavo. A semente na colhedora é considerada um corpo estático, contra o qual se movimenta um corpo metálico, as barras do cilindro trilhador (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000).

Sendo assim, após a implantação dos experimentos, foi realizado a coleta dos dados onde os mesmos, apresentaram os seguintes dados (Figura 1).



CV (%): 11,66

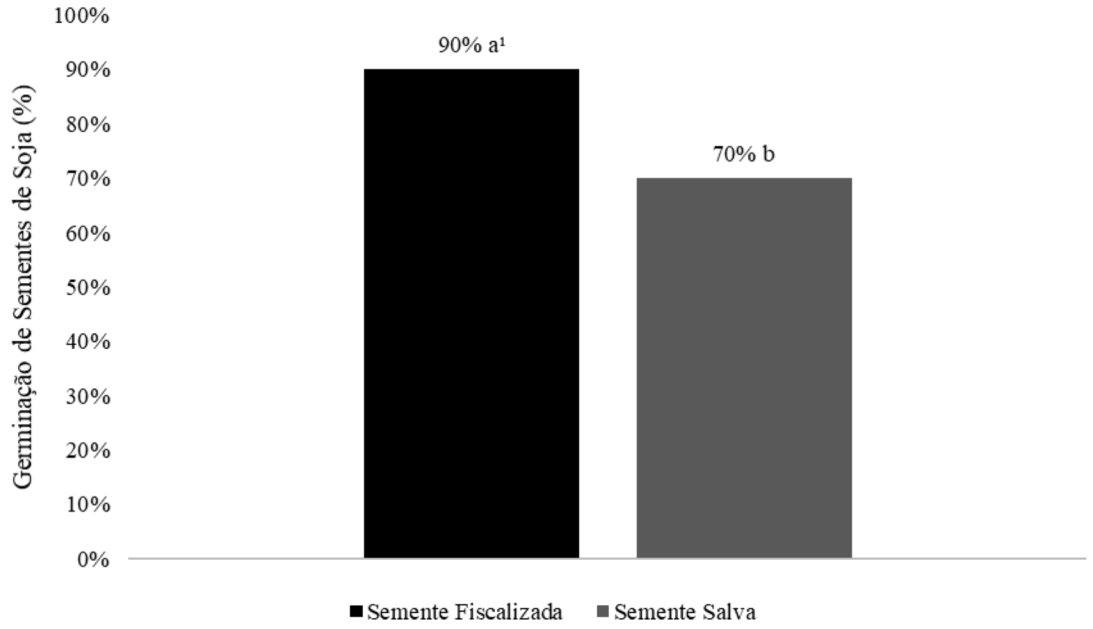
¹ As médias seguidas de letras distintas, comparadas nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, com probabilidade erro a 1% ($p \leq 0,01$).

Figura 1: Danos mecânico em sementes de soja, sendo a mesma diferenciada em sementes fiscalizadas e sementes salvas. FONTE: TONELLO JUNIOR, E. L., Sananduva/RS., 2018.

Verificou-se que o fator atuou de maneira diferentes em ambas as sementes (fiscalizada e salva). Porém observa-se de acordo com a Figura 1, que os danos em relação ao dano mecânico foi maior em sementes salvas, onde a porcentagem de dano mecânico apresentou cerca de 22%. Quando comparada a semente fiscalizada, observa-se que o dano mecânico apresentou 15%, ou seja, 7% a menos de dano mecânico quando comparada a semente salva.

Quando realizado o teste de germinação em sementes, o mesmo tem suma importância na avaliação da qualidade de sementes. Entretanto este teste é realizado em ambientes controlados de umidade, temperatura e aeração. Dessa forma, nem sempre uma alta porcentagem de germinação em laboratório resulta em um excelente desempenho no campo, Isso se dá, devido a ocorrência da diversidade de condições ambientais em que as sementes estão sujeitas no campo e que podem afetar, em maior ou menor escala, o estabelecimento inicial da cultura (POPINIGIS, 1985; VIEIRA, 1988).

Sendo assim, sabe-se que hoje as sementes antes de serem comercializadas, passam por um processo de certificação, onde as mesmas, necessitam de padrões mínimos de germinação (Figura 2).



CV (%): 10,75

¹ As médias seguidas de letras distintas, comparadas nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, com probabilidade erro a 5% ($p \leq 0,05$).

Figura 2: Germinação de plântulas de soja, testadas com sementes de soja fiscalizada e semente salva. FONTE: TONELLO JUNIOR, E. L., Sananduva/RS., 2018.

Quando realizado o teste de germinação entre as sementes fiscalizadas e sementes salvas, observou-se que as sementes salvas acabaram apresentando um valor menor que 80%, sendo esse abaixo do mínimo de germinação para fins de comercio, especialmente próximo à época de semeadura. Desse modo confere-se que as sementes salvas, não apresentaram o mínimo exigido, sendo assim, as mesmas, não são consideradas sementes aptas de comercialização e produção a campo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, foi possível perceber a importância dos testes de analises para a identificação da melhor semente apta, e saber identificar os fatores que prejudicam a qualidade na produção da soja, mesmo porque a soja tem uma importância bastante significativa na economia do brasil.

Com isso, cada dia mais os produtores vem se preocupando em ter lotes de sementes com qualidade, tendo a garantia de que haverá grande importância de produção com elevada qualidade nas sementes.

Sendo assim, quando comparadas as sementes de soja em testes de dano mecânico e germinação, observa-se a importância de adquirir sementes fiscalizadas, para a obtenção de um plantio e um estande de plantas aptas para produção de um elevado potencial produtivo

REFERÊNCIAS

COSTA NETO, P. R. & ROSSI, L. F. S. Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em fritura. **Química Nova**, v.23, p. 4, 2000.

COSTA, N.P.; FRANÇA-NETO, J.B.; PEREIRA, J.E.; MESQUITA, C.M.; KRZYZANOWSKI, F.C.; HENNING, A. A. Efeito de sementes verdes na qualidade fisiológica de semente de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.23, n.2, p.102-107, 2001.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4 ed. Jaboticabal: **FUNEP,** 2000. 588p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologias de produção de soja**. Londrina, 2002. 195p.

FRANÇA NETO, J. B., HENNING, A. A. **Qualidade fisiológica e sanitária de semente de soja**. Londrina: EMBRAPA-CNPSo, 1984. 39p. (Circular Técnica, 9).

FRANÇA NETO, J. B. Qualidade fisiológica da semente. In: FRANÇA NETO, J. B., HENNING, A. A. **Qualidade fisiológica e sanitária de semente de soja.** Londrina: EMBRAPA-CNPSo, 1984. p. 5-24 (Circular Técnica, 9).

MARCOS Filho, J., et al,. **Tamanho da semente e o teste de envelhecimento acelerado para soja.** 1985.

PAIVA, L.E.; MEDEIROS, S.F.; FRAGA, A.C. Beneficiamento de sementes de milho colhidas mecanicamente em espigas: efeitos sobre danos mecânicos e qualidade fisiológica. **Ciência Agrotécnica,** Lavras, v.24, p.846-856, 2000

PANOFF, Barbara. **Botucatu: detecção do gene de peroxidase em sementes de soja pela reação da polimerase em cadeia** (pcr)., 2013. 59p. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Agricultura) - Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente.** Brasília: Agiplan, 1985. 289p.

VIEIRA, M.G.G.C. **Aspectos da integração, tecnologia e sanidade em estudos de sementes.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PATOLOGIA DE SEMENTES, 3., Lavras. Anais... Campinas: Fundação Cargill, 1988. p. 48-57.