

QUALIDADE DE SEMENTES COMO FATOR DE SUCESSO DA PRODUÇÃO.

Área temática: Trabalho.

Coordenador da Ação: Emanuele Junges¹

Autor: Fabrício Penteado Carvalho², Matheus da Rosa Coimbra³

RESUMO: A utilização de sementes com qualidade elevada é primordial para a obtenção de um estande de plantas adequado. Entretanto muito produtores desconhecem quesitos importantes para a produção de sementes, ou ainda utilizam grãos como sementes na safra seguinte e não tem acesso a informações do potencial germinativo dos lotes disponíveis. Sendo assim, informações do potencial de germinação e vigor são essenciais para garantir o estabelecimento de culturas agrícolas. No Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul são realizados testes de germinação e vigor em culturas agrícolas de produtores da região de abrangência, além de ser oferecido o treinamento aos alunos dos cursos técnico em agropecuária, agricultura e bacharelado em Agronomia sobre as metodologias padrão utilizadas para avaliações de germinação e vigor. Os resultados são apresentados como boletins informativos, de cada lote enviado ao laboratório. O produtor rural, com acesso a informação do boletim informativo pode melhorar suas práticas de cultivo, beneficiamento e armazenamento de sementes bem como selecionar lotes de melhor qualidade tendo em vista que as sementes da região estão apresentando em geral um baixo índice germinativo. Foram realizadas 124 análises gratuitas de germinação de sementes no período de um ano, demonstrando que a maioria dos lotes analisados apresenta desempenho abaixo do recomendado.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Germinação, Vigor.

¹ Dr^a, Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul, emanuele.junges@iffarroupilha.edu.br.

² Agronomia, Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul.

³ Agronomia, Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul.



APOIO:



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal Farroupilha campus São Vicente do Sul está localizado em uma região essencialmente rural, em que a base da economia dos municípios do Vale do Jaguari é a agricultura, onde segundo o IBGE (2013) se produz anualmente aproximadamente 219.330 toneladas de arroz, 411.334 toneladas de soja, 53.913 toneladas de milho e 64.095 toneladas de trigo. A semente é o insumo básico da produtividade Agropecuária e sua qualidade tem influência no rendimento de lavouras e pastagens (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000). Porém, todos os esforços no sentido de aumentar a produtividade da cultura, como melhoramento genético e uso de práticas culturais mais eficientes, poderão ser frustrados se o desempenho das sementes for fator limitante no processo produtivo. Sabe-se que o uso de sementes de elevado potencial fisiológico permite obter estandes que garantam o estabelecimento de bases para uma lavoura produtiva (SOUZA et al., 2010).

O laboratório de sementes é uma unidade para proceder a análise e emitir o respectivo boletim de Análise de Sementes, que baseia-se nas Regras para Análise de Sementes (RAS), que se fundamentam na uniformidade dos procedimentos e especificam padrões para os diferentes métodos de análises empregados (BRASIL, 2009). Dessa maneira possibilitar o acesso dos agricultores a um boletim informativo contendo as informações sobre a qualidade fisiológica e potencial germinativo das sementes se configura como ferramenta para os sistemas de produção regionais.

O comprometimento do custo de produção e, por consequência, da rentabilidade do cultivo em função do gasto com a semente, é dependente da região do país, do tipo de sistema de produção e do grau de tecnologia utilizada. Para agricultores familiares que usam pouco ou nenhum insumo e que utilizam tração animal, o custo da semente tem um peso maior no custo total de produção. O uso de sementes de boa qualidade é determinante para o sucesso da semeadura, estando diretamente relacionadas à produtividade e à lucratividade obtidas (SALUM et al., 2008).

A redução da germinação pode ser resultado de diferentes fatores, como ataque de patógenos, o tempo de permanência das sementes no campo, como demonstrado para soja, por Braccini et al. (2000) que, com o aumento de



APOIO:



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



permanência no campo, após o estágio de maturação R8, aumentou a proporção de sementes infectadas por fungos e bactérias internos ao tegumento e, também, que cultivares diferentes, sob as mesmas condições, diferem em níveis de infecção. A utilização de sementes com qualidade elevada é primordial, pois permite a obtenção de um estande adequado (TRENTINI et al., 2005; PEREIRA et al., 2007) e a expressão do potencial genético da cultura, com uniformidade no campo e melhor desempenho (SÁ, 1999). A baixa qualidade fisiológica de sementes pode resultar em reduções na velocidade e emergência total, desuniformidade de emergência, menor tamanho inicial de plântulas, produção de matéria seca e na área foliar (KOLCHINSKI et al., 2006). Buscando sementes de qualidade, a prática de realizar análises de sementes antes da semeadura não está bem difundida e estabelecida, pois ainda é de difícil acesso principalmente para pequenos produtores.

Diante disto este projeto visa realizar testes de germinação e vigor em sementes de diversas culturas, conforme demanda de produtores e profissionais de assistência técnica inseridos na produção de grãos e sementes da região, sem custos ao produtor além de demonstrar a importância da utilização de sementes de qualidade na produção agrícola.

2 DESENVOLVIMENTO

Nos testes de laboratório a porcentagem de germinação corresponde à proporção do número de sementes que produziu plântulas normais, em condições e períodos especificados no Quadro 5.1 do RAS, (BRASIL, 2009). O tipo de substrato, a temperatura, a duração do teste, as exigências quanto à luz estão indicadas para cada espécie no Quadro 5.1 do RAS.

As sementes a serem utilizadas no teste devem ser tomadas ao acaso e depois de homogeneizadas, são contadas 400 sementes em repetições de 4 de 100 ou 8 de 50 sementes, o restante deve ser conservado até o final do teste para ser usado, se necessário, na repetição do mesmo. Após definido o substrato, sendo os tipos mais utilizados o papel e a areia, é fornecida a água para que a semente inicie a germinação, sendo a quantia ideal cerca de 2 a 3 vezes o peso do substrato papel ou 50% (para gramíneas) ou 60% (para leguminosas) da retenção de água da areia.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoITAIPU
BINACIONALForum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:

UNIOESTE
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Av. Duque de Gaxiola, 3000 - Foz de Iguaçu, PRINSTITUTO
FEDERAL
Paraná

REALIZAÇÃO:

UNILA | PROEX

Algumas sementes necessitam que sua dormência seja quebrada, nestes casos são levadas para uma BOD com temperatura entre 5-10 °C, onde permanecem conforme a indicação do Quadro 5.1 do RAS, após esse período, as sementes são transferidas para a sala de germinação.

Com luz e temperatura controladas na sala de germinação, a duração do teste para cada espécie é indicada no Quadro 5.1 do RAS. O resultado do teste de germinação é a média das quatro repetições de 100 sementes (sub-repetições de 50 sementes são combinadas em repetições de 100). Ao fim do teste este resultado e as informações de identificação da amostra e do requerente são compilados em um laudo não oficial (tendo em vista que o laboratório não é credenciado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) que é entregue por e-mail ou telefone ao solicitante da análise.

Aliado as atividades rotineiras de recebimento, cadastro, análise das sementes e emissão do boletim informativo são realizadas atividades de capacitação para alunos dos cursos Técnico em Agropecuária e Agricultura e Bacharelado em Agronomia do *Campus*.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O número de testes realizados, bem como a média de germinação de cada cultura analisada no período de 1 ano (15/03/2016 a 15/03/2017) estão expressas respectivamente nas figuras 01 e 02, observa-se neles que a qualidade das sementes da região, em geral, não é satisfatória. A germinação média de todas as espécies distribuídas nas 124 amostras, não ultrapassou 54% sendo a porcentagem mínima para comercialização de sementes, cerca de 80% (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2000). Estes resultados servem para indicar o melhor manejo referente a população de plantas a ser semeada, bem como, alertar os produtores sobre a baixa qualidade da semente comercializada na região.

Figura 01 –Número total e por cultura de testes de germinação gratuitos realizados no Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul no período 15/03/2016 a 15/03/2017.



APOIO:



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



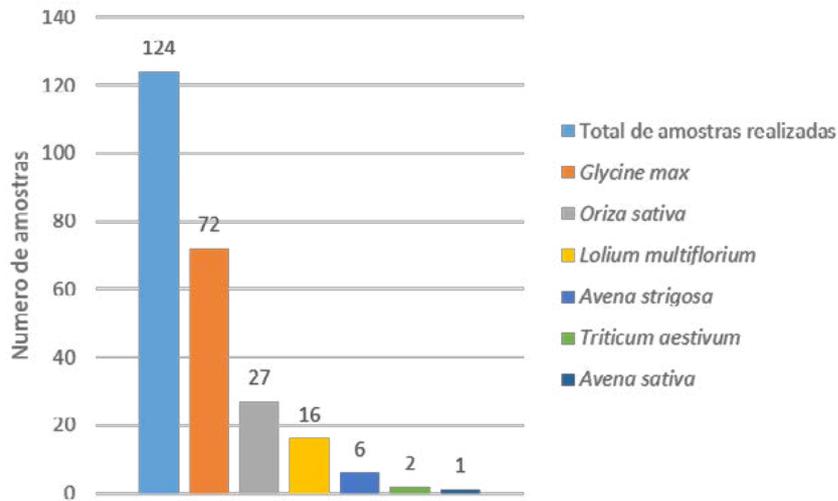
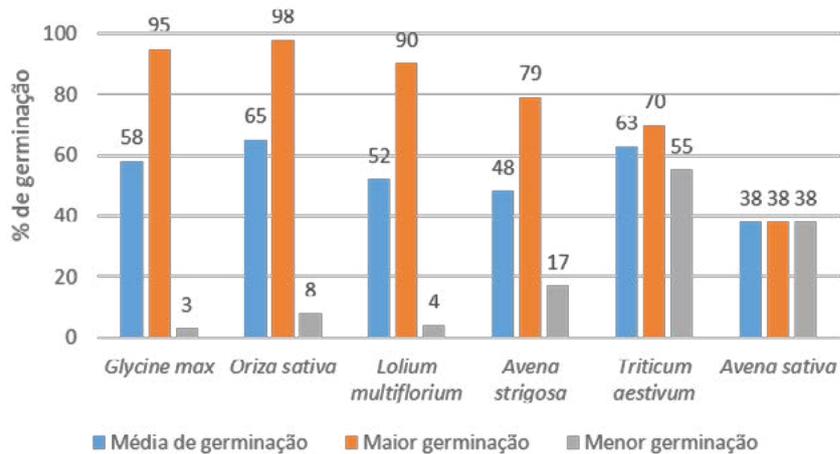


Figura 02 – Germinação média por cultura e melhor e pior porcentagem de germinação de amostras analisadas no período de um ano.



Buscando a formação de alunos para atuar na orientação e capacitação de produtores é realizado anualmente um curso de formação em análises de sementes com 20 vagas destinadas aos alunos dos cursos Técnico em Agropecuária e Agricultura e Bacharelado em Agronomia. De mesma maneira no ano de 2017 foi realizado o I Ciclo de palestras em produção de sementes de qualidade, tratando especificamente das culturas de arroz e plantas forrageiras, que fazem parte da matriz produtiva regional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS



APOIO:



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



O projeto atingiu seu objetivo ao realizar desde 2015 testes gratuitos e de qualidade aos produtores da região e alertá-los, quando necessário, sobre a baixa qualidade de sementes a serem empregadas em sua semeadura, e por atuar na formação de profissionais capacitados para atuar sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- BRACCINI, A. DE L. et al. Germinação e sanidade de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) colhidas em diferentes épocas. **Acta Scientiarum**, n.22, v.4, p.1017-1022, 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.
- CARVALHO, N.M; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**, Jaoticabal: Funep, 2000.
- DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Sessão 1, nº 243, 20/12/2005.
- HENNING, A.A. **Patologia e tratamento de sementes: noções gerais**. 2. ed. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 52p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=43&search=rio-grande-do-sul, Acesso em 23 de novembro de 2016.
- KOLCHINSKI, E. M.; SCHUCH, L. O. B. ; PESKE, S. T. . Crescimento inicial de soja em função do vigor de sementes. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.12, p. 163-166, 2006.
- PEREIRA, C.E.; et al. Desempenho de sementes de soja tratadas com fungicidas e peliculizadas durante o armazenamento. **Revista Ciência e agrotecnologia**, v.31, n.3, p. 656-665, 2007.
- SÁ, M. E. Condutividade elétrica em sementes de tomate (*Lycopersicon lycopersicon* L.). **Scientia Agrícola**, v. 58, n. 1, p. 201-204, 1999.
- SALUM, J.D. et al. Características químicas e fisiológicas de sementes de feijão em função do teor de fósforo na semente e doses de fósforo no solo. **Revista Brasileira de Sementes**, v.30, n.1, 2008.
- SOUZA, C. R. et al. Avaliação da viabilidade de sementes de aveia branca pelo teste de tetrazólio. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 32, n.4 p.174 - 180, 2010.
- TRENTINI, P. et al. Peliculização: Desempenho de sementes de soja no estabelecimento da cultura em campo na região de Alto Garças, MT. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v.29, n.1, p.84-92, 2005.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:

