

Avaliação da germinação de sementes de alface com tratamento e sem tratamento

Caio Agenor Gonçalves da Cruz^{1*}, Luciana Rebelo Guilherme², Sielly Lobo Pereira³, Ana Clara Araújo dos Santos⁴

¹Discente em Química Industrial, (IC), UEG/Anápolis-GO, caiogoncalvesc@hotmail.com

² Prof^aDSc em Química (PQ), UEG/Anápolis-GO.

³Discente em Engenharia Agrícola, (IC), UEG/Anápolis-GO.

⁴Discente em Engenharia Agrícola, (IC), UEG/Anápolis-GO.

Resumo: A alface é uma das hortaliças mais consumidas no Brasil, tendo um papel expressivo economicamente tanto para o consumo como para a produção de sementes, indicando uma importância agregada na comercialização da mesma. O objetivo do trabalho foi avaliar a germinação de sementes comercializadas tratadas e não tratadas. O experimento foi conduzido no laboratório de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Goiás. As sementes de alface tratadas (CT) e não tratadas (NT) foram adquiridas no comércio e levadas ao laboratório para realização do teste de germinação e posteriormente o teste de comprimento de plântula. Utilizou-se estatística descritiva para a apuração dos dados referentes ao experimento. A porcentagem de germinação encontrada para as sementes tratadas ficaram em torno de 91% e para as amostras sem tratamento notou-se uma porcentagem de 98%. Já para a análise de comprimento de plântula a partir das sementes com tratamento, verificou-se que as medidas encontradas foram superiores do que para as sementes sem tratamento.

Palavras-chave: TPG; germinação; vigor.

Introdução

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma das hortaliças mais cultivadas e consumidas em todo o território brasileiro, é de grande demanda para o mercado, mesmo com as grandes variações climáticas, estando associadas aos elevados hábitos de consumo (HENZ; SUINAGA, 2009). Representando papel importante para economia, tanto com a comercialização in natura quanto na comercialização das sementes.

A utilização de sementes de qualidade elevada é de fundamental importância para obtenção de uma hortaliça com características de produção mais efetivas. Segundo (OHSE et al., 2012) o uso de sementes de alta qualidade propicia a obtenção de um produto final de melhor qualidade para atender ao mercado, porém caso as sementes estejam contaminadas por patógenos ou não

apresentarem uma qualidade adequada, poderá reduzir a germinação e o vigor depreciando a produtividade da cultura, em vista disso, o estudo partindo da análise para melhoria do processo de produção desde a semeadura, é bastante importante e viabiliza um caminho de produção alternativo, podendo desencadear melhorias significativas.

Para se evitar possíveis perdas decorrentes da ação de pragas do solo e da parte aérea, que danificam as sementes e as plântulas jovens, tem-se como um tratamento alternativo de sementes utilizando agrotóxicos, que podem influenciar diretamente na obtenção de um produto economicamente mais viável, porém com exceção das sementes que são produzidas para serem usadas na agricultura orgânica, que não podem ser tratadas, pois deve-se atribuir características mais naturais, estando isentos de agroquímicos. (MORAES et al., 2006)

Segundo (MACIEL et al., 2014), o uso de sementes tratadas, torna-se um dos métodos mais simples, de custo relativamente baixo e de reflexos altamente positivos para o aumento da produtividade, podendo tornar a prática da produção de uma determinado produto do mercado, mais viável por reduzir as perdas de sementes não produtivas.

Diante do exposto acima se objetivou com esta pesquisa avaliar a germinação de sementes de alface com tratamento e sem tratamento comercializada no mercado local.

Material e Métodos

Inicialmente a análise iria proceder com a utilização de tomates do tipo *Sweet grape* (uva), entretanto a dificuldade encontrada para a obtenção das sementes do mesmo, inviabilizaram a iniciação dos procedimentos com o fruto, portanto utilizou-se a alface como tratamento prévio, para futuramente proceder com a análise do tomate.

As sementes de alface evidenciadas na Figura 1, foram adquiridas no comércio local, sendo da variedade mimosa e posteriormente foram levadas ao laboratório de sementes de engenharia agrícola da universidade Estadual de Goiás, para as seguintes análises: teste padrão de germinação, teor de água e comprimento de plântula.

Figura 1: Sementes de alface para análise.



O teste de germinação foi realizado segundo a Regra de Análise de Sementes (RAS) onde 50 sementes eram sobreposta a papel germitest úmido e levado a (BOD) por 7 dias, com 4 repetições, sendo realizada a 1ª contagem de plantas normais aos 4 dias e a segunda contagem aos 7 dias. Posteriormente somando as duas contagem de plantas normais determinou-se a porcentagem de germinação.

O teor de água foi determinado por meio de 3 amostra de aproximadamente 150 sementes onde as mesmas foram pesadas e posteriormente levadas à estufa com $100^{\circ} \pm 5$ e com ventilação por 24 horas, onde se realizou a pesagem, novamente para se obter o teor de água.

O comprimento das plântulas foram determinados no experimento a partir da semeadura de quatro repetições de 10 sementes, as quais foram dispostas sobre uma linha reta, traçada no sentido longitudinal e localizada no terço superior de substrato rolo de papel. Os rolos, contendo as sementes, permaneceram à temperatura constante de 20°C por cinco dias, quando então, foi mensurado o comprimento das plântulas normais, com o auxílio de régua graduada em milímetros.

Os resultados de porcentagem de germinação, teor de água e comprimento de plântula foram avaliados usando estatística descritiva, devido possuir somente dois tratamentos (CT e NT) com 4 repetições.

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta os resultados, para porcentagem de germinação assim como teor de água e comprimento de plântula. Podemos observar que o teor de água foi semelhante para os dois tratamentos, ficando dentro do valor ideal de armazenamento.

Já para o teste de germinação observa-se que as sementes sem tratamento obtiveram uma porcentagem maior que as sementes tratadas. Verificou-se que a germinação para sementes tratadas ficou abaixo dos valores que foram fornecidos pela empresa de sementes que era de 98%, já para sementes sem tratamento ficou em torno do valor teórico de germinação imposto pela empresa que também era de 98%.

Este resultado é contraditório aos de valores apurados por alguns autores que encontraram germinação de sementes tratadas um pouco superior que as não tratadas (MACIEL et al., 2014)

Para o comprimento de plântulas as sementes com tratamento obtiveram valores maiores que as sementes tratadas, segundo (MARINI et al., 2008) o tratamento de sementes pode afetar a qualidade das sementes, interferindo no processo químico na germinação.

A Tabela 1 - Valores médios de teor de água, porcentagem de germinação e o comprimento para os dois tipos de sementes.

Tratamento	Teor de água (% bu)	Germinação (%)	Comprimento de plântula (mm)
Sementes com tratamento (CT)	9,20	91,50	5,51
Sementes sem tratamento (ST)	10,30	98,50	4,77

Considerações Finais

O teste de germinação denotou que a partir da primeira contagem pode-se verificar a germinação das sementes tratadas e isenta de tratamento, estabelecendo um paralelo entre elas, verificou-se que as sementes não tratadas obtiveram maiores índices de germinação quando comparada com as sementes tratadas da mesma empresa, entretanto é válido ressaltar a possibilidade de erros de manuseio durante os testes, tal como a apuração da contagem, visto que poderia influenciar no resultado obtido. O teor de umidade para ambas as sementes, permutou valores bem próximos para sementes com e sem tratamento respectivamente sendo eles

(9,2 e 10,3%). Para se obter um resultado mais preciso, poderia se realizar um maior número de repetições e a 2ª contagem, o resultado previo foi satisfatório sendo (91,5 e 98,5%), para as sementes tratadas e isentas de tratamento.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Universidade Estadual de Goiás e a Capes pelo apoio na execução deste trabalho.

Referências

HENZ, G. P.; SUINAGA, F. Tipos de alface cultivados no Brasil. **Embrapa Hortaliças - Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, v. 75, n. 36477, p. 1–7, 2009. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/783588>>.

MACIEL, V. A.; ARAÚJO, D. V. De; DIAS, L. D. E.; SANTOS, E. P. M.; FREGONESE, T. E. Eficiência de fungicidas no controle de doenças na cultura do crambe. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 18, p. 1451–1463, 2014.

MARINI, P.; LOWE, T. R.; MORAES, C. L.; MORAES, D. M. de; LOPES, N. F. Qualidade Fisiológica De Sementes E Crescimento De Plântulas De Alface (*Lactuca sativa* L.) submetidas ao nitrogênio. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 1, p. 222–227, 2008.

MORAES, S. R. G.; CAMPOS, V. P.; POZZA, E. a.; FONTANETTI, A.; CARVALHO, G. J.; MAXIMINIANO, C. Influência de leguminosas no controle de fitonematóides no cultivo orgânico de alface americana e de repolho. **Fitopatologia Brasileira**, v. 31, n. 2, p. 188–191, 2006.

OHSE, S.; REZENDE, B. L. A.; LISIK, D.; OTTO, R. F. Germinação e vigor de sementes de melancia tratadas com zinco. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 34, n. 2, p. 288–292, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31222012000200014&lng=pt&tlng=pt>.