

EFEITOS DA ADUBAÇÃO NITROGENADA SOBRE A QUALIDADE  
DE SEMENTES DE ALFACE\*

JOSÉ LENILTON DE CARVALHO \*\*  
KEIGO MINAMI \*\*\*

*RESUMO*

Para determinar o efeito do N sobre a qualidade da semente de alface, foi instalado um experimento no DAH-ESALQ (Piracicaba, SP), consistindo de 4 repetições e 4 tratamentos, 0, 80, 160 e 320 gN/m<sup>2</sup>.

Dos resultados, concluiu-se que a adubação não afetou a produção de sementes, mas fez aumentar o tamanho (peso) e o vigor delas. O tamanho das mudas de sementes maiores e mais vigorosas é maior. Os testes de campo podem complementar os testes de laboratório, permitindo avaliar melhor a qualidade das sementes.

---

\* Entregue para publicação em 06/05/1980

\*\* Universidade Federal da Paraíba.

\*\*\* Departamento de Agricultura e Horticultura, E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP.











Este aumento no tamanho influi efetivamente no vigor das sementes (Tabela 2) e também no tamanho das mudas (Tabela 4), concordando com os resultados obtidos por SOFFER & SMITH (1974b). Os resultados mostram a necessidade de se fazer avaliação de campo, complementando os testes de laboratório.

Quanto aos outros parâmetros avaliados, alguns eram de se esperar. Assim, para porcentagem de germinação, HARRINGTON (1960) também não obteve diferenças entre as parcelas adubadas com N e aquelas não adubadas, para sementes de alface, o mesmo acontecendo com a porcentagem de umidade e a porcentagem de pureza.

Embora o N tenha afetado o teor de P e K, agindo antagonicamente aos dois elementos, concordando com AUSTIN & LONGDEN (1966) e HAWORTH *et alii* (1966), isso não foi suficiente para alterar o vigor das sementes. É bem provável que os teores de N, P e K estejam em níveis acima do mínimo, ainda que sofressem antagonismo.

## CONCLUSÃO

Para as condições do experimento concluiu-se que:

- a) a adubação nitrogenada não afeta a produção de sementes de alface;
- b) a adubação nitrogenada faz aumentar o tamanho das sementes de alface, e, conseqüentemente, também o vigor;
- c) o vigor e o tamanho das sementes correlacionaram-se diretamente com o tamanho das mudas;
- d) os testes de campo podem complementar os testes de laboratório, avaliando melhor a qualidade da semente.

## SUMMARY

## EFFECTS OF NITROGEN FERTILIZATION ON QUALITY OF LETTUCE SEEDS.

In order to determine the effects of N on quality of lettuce seed, an experiment using 4 replications and 4 treatments (0, 80, 160 and 320 gN/m<sup>2</sup>) was carried on. It was concluded that N fertilization did not affect seed production, but affected seed size (weight) and vigor. The size of plants at transplanting time was correlated to vigor and size of seed. The field tests are a complement to lab tests, providing better conditions to evaluate seed quality.

## LITERATURA CITADA

- ALTEN, F.; SCHULTE, E., 1941. The effect of fertilizers on the speed of germination of cereal grains. *Ernahr Pflanze* **37**: 13-21. Apud *Chem. Abstr.*, Columbus, **36**: 6732 (Resumo).
- AUSTIN, R.B.; LONGDEN, P.C., 1966. The effects of manurial treatments on the yield and quality of carrot seed. *J. Hort. Sci.*, London, **41**(4): 361-370.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Equipe Técnica de Sementes e Mudas, 1967. **Regras para análise de sementes**, Rio de Janeiro, ABCAR, 120p.
- DELOUCHE, J.C., 1971. Determinants of seed quality: In: Short Course for Seedsmen, State College, Mis. **Proceedings**. p. 53-68.
- DELOUCHE, J.C.; POTTS, H.C., 1974. **Programa de sementes: planejamento e implantação**, Brasília, AGIPLAN, 118p.
- EGUCHI, T., 1960. Influence of nitrogenous fertilizer applied at different stages of growth on seed production in cabbage and chinese cabbage. *Proc. Am. Soc. Hort. Sci.*, St. Joseph, **76**: 425-435.



- FIGUEIRA, F.A.R., 1972. **Manual de Olericultura**, São Paulo, Ed. Ceres, 451p.
- HAWTHORN, L.R., 1952. Interrelations of soil moisture, nitrogen, and spacing in carrot seed production. Proc. Am. Soc. Hort. Sci., St. Joseph, **60**: 321-326.
- HARRINGTON, J.F., 1960. Germination of seeds from carrot, lettuce and pepper plants grown under severe nutrient deficiencies. Hilgardia, Berkeley, **30**(7): 217-235.
- HAWORTH, F.; CLEAVER, T.J.; BRAY, J.M., 1966. The effects of different manurial treatments on the yield and mineral composition of red beet. J. Hort. Sci., London, **41**: 243-255.
- KOZLOWSKI, T.T., 1971. **Growth and development of trees**, New York, Academic Press, v. 2.
- PIMENTEL GOMES, F., 1970. **Curso de estatística experimental**, 4.a ed., Piracicaba, ESALQ/USP, 430p.
- RANZANI, G.; FREIRE, O.; KINJO, T., 1966. **Carta de solos do Município de Piracicaba**, Piracicaba, ESALQ/Centro de Estudos de Solos, 85p.
- REISENAUER, H.M.; QUICK, J.; VOSS, R.E., 1976. Soil testing interpretative guides. In: REISENAUER, H.M., ed. Soil and plant tissue testing in California. Bull. Division of Agric. Sciences, nº **1879**: 38-40.
- SARRUGE, J.R.; HAAG, H.P., 1974. **Análises químicas em plantas**, Piracicaba, ESALQ/Departamento de Química, 56p.
- SCAIFE, M.A.; JONES, D., 1970. Effect of seed weight on lettuce growth. J. Hort. Sci., London, **45**: 299-302.
- SIMÃO, S., 1960. **Adubação da alface**, Revista de Agricultura, Piracicaba, **35**(2): 149-154.

- SNEDECOR, G.W., 1946. **Métodos de estadística: su aplicacion a experimentos en agricultura y biologia**, Buenos Aires, Acme Agency, 557p.
- SOFFER, H.; SMITH. O.E., 1974a. Studies on lettuce seed quality: III Relationships between flowering pattern, seed yield and seed quality. J. Am. Soc. Hort. Sci., St. Joseph, **99**(2): 114-117.
- SOFFER, H.; SMITH. O.E., 1974b. Studies on lettuce seed quality: IV. Individually measured embryo and seed characteristics in relation to continuous plant growth (Vigor) under controlled conditions. J. Am. Soc. Hort. Sci. St. Joseph, **99**(3): 270-275.
- STUART, N.W.; GRIFFIN, D.M., 1946. The influence of nitrogen nutrition on onion seed production in the greenhouse. Proc. Am. Soc. Hort. Sci., St. Joseph. **48**: 398-402.
- THOMPSON, B.C., 1937. The germination of lettuce seed as effected by nutrition of the plant and the physiological age of the plant. Proc. Am. Soc. Hort. Sci., St. Joseph, **35**: 599-600.
- TOLEDO, F.F.; MARCOS FILHO, J., 1977. **Manual das sementes: tecnologia da produção**, São Paulo, Ed. Ceres, 224p.