

# ÍNDICES DE VIGOR DE SEMENTES DE MILHO (*ZEA MAYS* L.): ASSOCIAÇÃO COM EMERGÊNCIA EM CAMPO, CRESCIMENTO E RENDIMENTO DE GRÃOS<sup>1</sup>

FREDERICO O. M. DURÃES<sup>2</sup>, HELENA M. C. PESCARIN CHAMMA<sup>3</sup>, JOSÉ DIAS COSTA<sup>4</sup>,  
PAULO CÉSAR MAGALHÃES<sup>2</sup>, CLEVERSON DA SILVEIRA BORBA<sup>2</sup>

DURAES

F.O.M.

1995

**RESUMO** - O objetivo do trabalho foi o de avaliar o efeito do vigor de sementes na emergência, crescimento e rendimento de três cultivares de milho de ciclos normal, precoce e superprecoce, e em lotes de alta, baixa e alta porcentagem de germinação, respectivamente. O índice de vigor foi determinado para cada lote de sementes, sendo os resultados de cada teste de laboratório convertidos para uma classe de vigor. Esse índice foi calculado pela determinação da média das classes de vigor para todos os testes realizados. Os testes de germinação, frio com solo, envelhecimento artificial, e a taxa de crescimento de plântula mostraram-se úteis na composição de índices de vigor de sementes de milho. O vigor das sementes afetou a emergência em campo e a capacidade das plântulas em acumular matéria seca nos estádios iniciais do crescimento. O efeito do vigor das sementes no crescimento vegetativo foi consistente, entretanto, esse efeito não foi verificado quando se associou índices de vigor e rendimento de grãos. Os rendimentos foram mais influenciados pela densidade de plantas e foram significativamente superiores nas maiores densidades de cultivo, para as três cultivares avaliadas.

Termos para indexação: *Zea mays* L., semente, qualidade fisiológica, germinação, emergência em campo, índice de vigor, crescimento, rendimento.

## VIGOR INDEX OF SEED CORN (*ZEA MAYS* L.): ASSOCIATION WITH THE FIELD EMERGENCE, GROWTH AND GRAIN YIELD

**ABSTRACT:** The objective of this work was to evaluate the effect of seed vigor in field emergence, growth and yield of three maize cultivars of different cycles, normal, early and very early, from seed lot with high, low and high germination respectively. Vigor index were determined for each seed lot. The standard germination, cold and accelerated-aging tests, and seedling growth rate showed to be useful on the composition of vigor index of maize seeds. The seeds vigor affected the capacity of seedlings in accumulate dry matter in early stages of growth. There was no effect of vigor index of seeds on yield. However, grain yield was associated to plant density and were significantly higher in the greater plant densities for all three cultivars evaluated.

Index terms: *Zea mays* L., seed, physiological quality, germination, field emergence, vigor index, growth, yield.

## INTRODUÇÃO

O cultivo comercial do milho é afetado por diversos fatores, entre eles a viabilidade e vigor das sementes utilizadas. A qualidade das sementes pode influenciar a uniformidade, a velocidade e a porcentagem de emergência em campo, além de apresentar reflexos sobre a produção final (Durães et al., 1993a).

O vigor das sementes de milho, comumente avaliado pelo teste de frio (Funk et al., 1962; Burris & Navratil, 1979) ou pelo peso seco da plântula (Burris, 1975). Diferenças de vigor entre lotes de sementes de milho podem ser detectadas por esses dois testes; entretanto, outros métodos laboratoriais têm procurado obter uma relação consistente entre o vigor da semente e o seu desempenho em campo, visto que o vigor das sementes afeta a capacidade das plântulas em acumular matéria seca nos estádios iniciais do crescimento.

Inúmeros estudos tratam da relação entre testes laboratoriais de germinação e vigor e a emergência em campo. Burris (1975) relatou uma inconsistente resposta da emergência de plântulas de milho para vigor, em sistemas convencionais de plantio. Johnson & Wax (1981), entretanto, relataram que lotes de sementes de alto vigor apresentaram uma emergência mais rápida, além de um maior estande final, comparado com lotes de sementes de baixo vigor.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 28.12.94.

<sup>2</sup> Pesquisadores do CNPMS/EMBRAPA - Caixa Postal, 151 - CEP: 35701-970 - Sete Lagoas, MG.

<sup>3</sup> Enga.-Agra., M.Sc., Técnica de nível superior do Laboratório de Tecnologia de Sementes, Departamento de Agricultura/ESALQ/USP - Caixa Postal, 9 - CEP: 13418-900 - Piracicaba, SP.

<sup>4</sup> Professor Doutor do Dep. de Agricultura da ESALQ/USP - Caixa Postal, 9 - CEP: 13418-900 - Piracicaba, SP

