

## Vigor de sementes

F.C. Krzyzanowski<sup>1</sup>  
J.B. França Neto<sup>1</sup>

### 1. Conceito

O que é vigor de semente? Qual a sua importância para a agricultura?

Essas são as duas perguntas tradicionalmente feitas por todas as pessoas que depararam com esse conceito pela primeira vez.

Para entendermos o conceito de vigor de sementes, um outro conceito deve ser explicado primeiramente é o que se refere à **Deterioração da Semente**. Deterioração pode ser sumarizada como sendo a perda da capacidade da semente em produzir uma plântula normal, isto quer dizer, com raízes e parte aérea bem desenvolvidas, quando em processo de germinação e emergência. A perda dessa capacidade é resultante de alterações físicas, fisiológicas e bioquímicas que ocorrem na semente durante seu ciclo de vida.

Alterações de ordem física estão relacionadas com a descoloração, o enrugamento e as trincas no tegumento, bem como as picadas de insetos, quebras e perdas de partes da semente resultantes das operações de colheita e de seu manuseio, as quais são facilmente observadas durante uma análise visual.

As alterações fisiológicas e bioquímicas são causadas por condições adversas relativas ao ambiente em que as sementes se encontram. A temperatura e a umidade relativa do ar são condicionantes ambientais que basicamente contribuem para alterar o curso do processo de deterioração, acelerando-o ou retardando-o.

No processo de germinação, as alterações fisiológicas são facilmente caracterizadas pelo baixo percentual de germinação das sementes, crescimento lento das plântulas e produção de plântulas anormais.

As alterações bioquímicas estão relacionadas com o funcionamento dos sistemas enzimáticos envolvidos nos processos de digestão, mobilização e utilização das reservas da semente para constituir novos tecidos na plântula em desenvolvimento.

Com as informações básicas e fundamentais para se conhecer o complexo processo de deterioração que ocorre na semente, torna-se fácil entender que - **Vigor** é o inverso da **Deterioração**, isto é, quanto maior o vigor, menor a deterioração da semente e vice-versa.

Com base nessa premissa pode-se conceituar vigor como sendo: a soma de atributos que confere à semente o potencial para germinar, emergir e resultar rapidamente em plântulas normais, sob ampla diversidade de condições ambientais.

Em decorrência da conceituação de vigor, denota-se a sua importância para a agricultura, que é o rápido e uniforme estabelecimento da população adequada de plântulas no campo, quando nos referimos a produção de grãos e a obtenção de mudas no viveiro quando nos referimos a espécies hortícolas, ornamentais, florestais e extrativas.

A qualidade dessas plântulas, quer seja no campo ou no viveiro, refletem o possível retorno econômico do capital investido para sua produção. Portanto, vigor é o atributo de qualidade que melhor expressa o desempenho da semente, no que concerne ao seu ciclo vital de reprodução e propagação da espécie.

### 2. Avaliação

Com base no conhecimento do processo de deterioração, os testes para avaliar o vigor da semente foram sendo desenvolvidos através de trabalhos de pesquisa e paulatinamente introduzidos na rotina de controle de qualidade das sementes.

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Ph.D., Pesquisador em Tecnologia de Sementes da Embrapa Soja, Londrina, PR.



