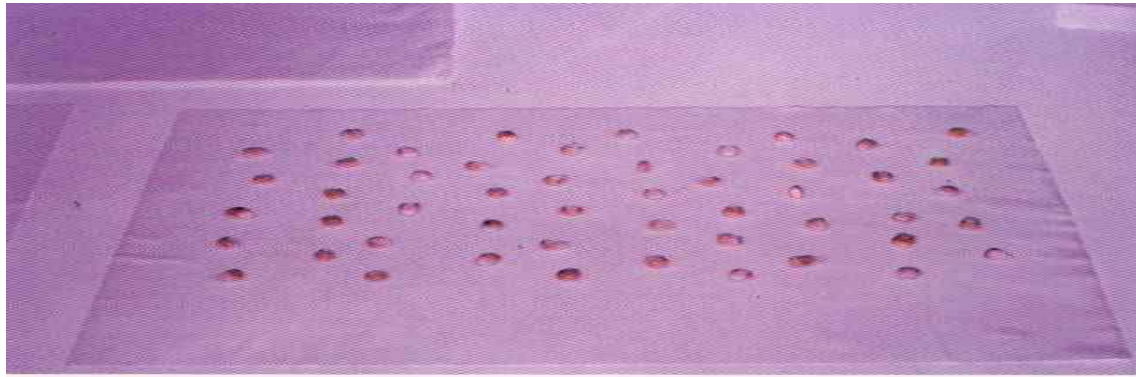


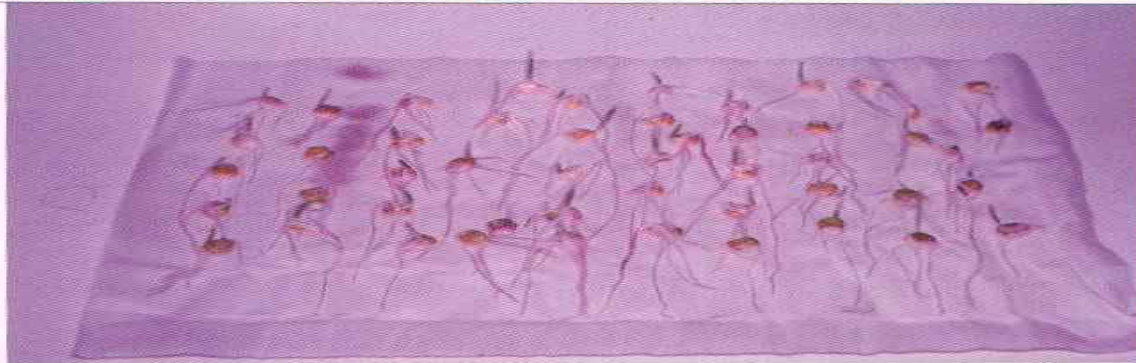
**ENSAYOS DE  
VIABILIDAD Y VIGOR  
EN SEMILLAS**



**istribuição das sementes no substrato (Foto: A.S.R. Barros).**



**los acondicionados nas caixas plásticas (Foto: A.S. R. Barros).**

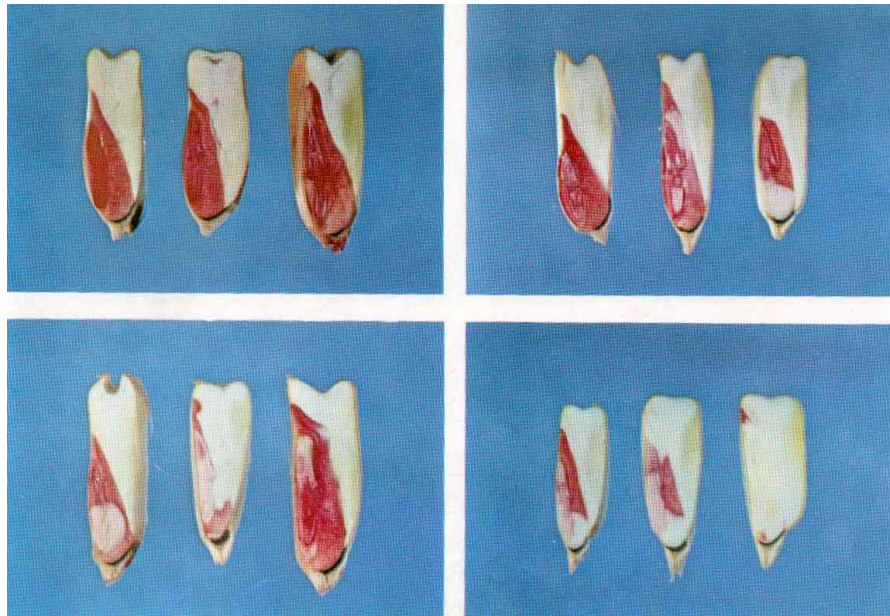


**Aspecto das plântulas de milho após período de quatro dias no germinador (Foto: A.S.)**

# RECORDAR!!

Los ensayos de VIGOR son  
tests de laboratorio  
bajo condiciones poco favorables  
para las semillas  
en los que se trata de probar  
la habilidad de la especie para germinar

## Viabilidad en semillas de maíz



# VIABILIDADE E VIGOR EM MAIZ

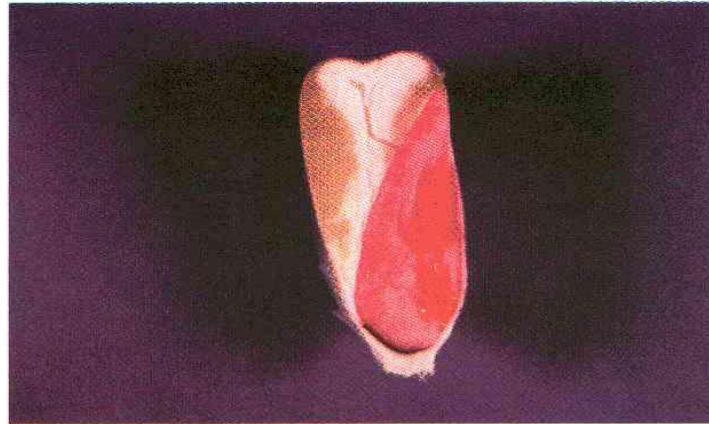
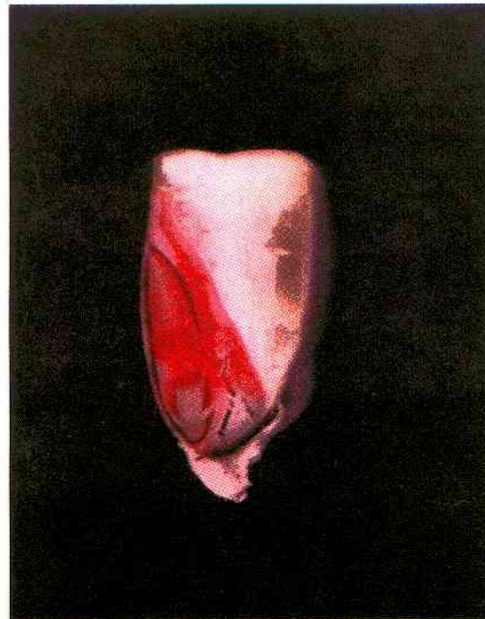


Fig. 8.4.3. Semente de milho classe 1 (Foto: A.S.R. Barros).



têm danos atingindo a radícula, mas com a região das raízes seminais intacta, portanto colorida. E ainda, as que possuem danos em áreas maiores do escutelo, desde que não atinjam a região central, o que indica capacidade para produzir uma plântula normal.

A Figura 8.4.4 mostra uma semente pertencente à classe 2, pode-se notar que a radícula e a região do escutelo próxima ao pedúnculo estão descoloridas; as demais áreas do embrião se apresentam coloridas, embora com um vermelho mais intenso, indicando maior deterioração dos tecidos.

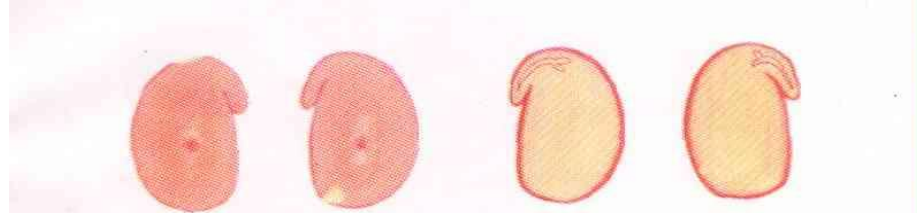
FIG. 8.4.4. Semente de milho classe 2 (Foto: A.S.R. Barros).

**Maíz – Tipo 3**  
*No Viable – Sin Vigor*



# Viabilidade y Vigor en Soja

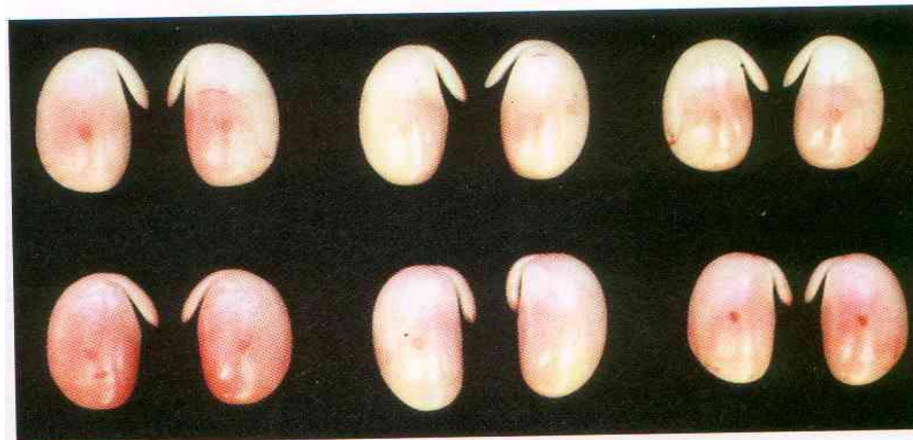
## *Tipo 1- Alta viabilidade y máximo vigor*



3. 8.5.1a. Coloração uniforme e superficial, indicando penetração lenta do sal de tetrazólio; parte interna (entre os cotilédones) não apresentando coloração, salvo nos bordos; todos os tecidos com aspectos normal e firme.



G. 8.5.1b. Quase igual à anterior, exceto a ocorrência de faixas ou estrias mais intensamente coloridas uma a duas por cotilédono devido à deterioração por umidade, as quais são superficiais (1 a dois décimos de milímetro de profundidade).



*CLASSE 2 (alto vigor)*



FIG.8.5.2a. Pequenas estrias localizadas nos cotilédones na região oposta ao eixo embrionário, as quais são originadas por pressão do tegumento sobre os cotilédones, resultante de deterioração por umidade. As estrias não devem ser superior a 0,5 mm de profundidade; a parte interna dos cotilédones apresenta-se como em 1a. Danos nos cotilédones são geralmente simétricos.



FIG. 8.5.2b. Área de tecido sem coloração (branco leitoso) portanto, morto, não maior do que a ilustração. A parte interna dos cotilédones como em 1a. Todas as lesões referidas nas ilustrações acima, se apresentam simetricamente nos dois cotilédones, sendo esta uma característica utilizada para diferenciar dano devido ao enrugamento do tegumento (deterioração por umidade) de outros tipos de dano.

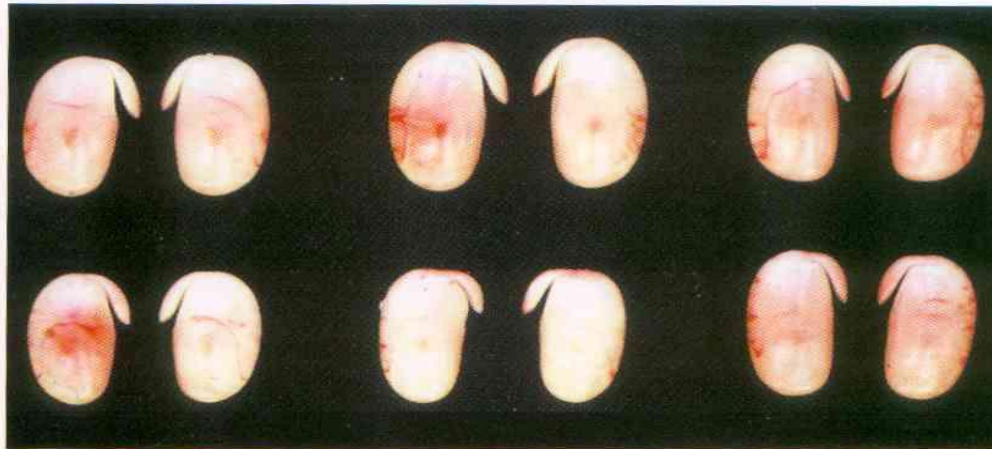


FIG. 8.5.2c. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 2 (Foto: F.C. Krzyzanowski).

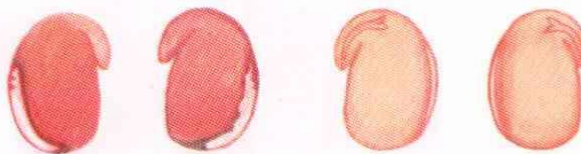
*CLASSE 3 (vigor médio)*

FIG. 8.5.3a. Áreas de coloração branco-leitosa (tecido morto), não maiores que as mostradas na ilustração, provavelmente devido à junção de estrias formando uma faixa contínua. A superfície interna dos cotilédones pode apresentar, correspondentemente, uma faixa de tecido morto com espessura máxima de 0,5 mm.

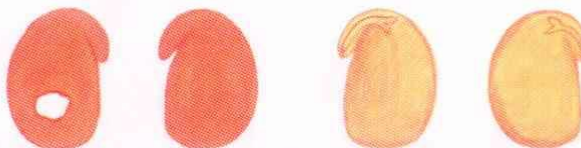


FIG. 8.5.3b. Picada(s) de percevejo, com a parte central necrosada (tecido morto, ou seja, coloração branco-leitosa, com aspecto pulverulento) ou não, com área total não maior do que a mostrada na ilustração. A área lesionada não deve ter profundidade superior a 0,5 mm e deve estar localizada na região abaixo de uma linha imaginária passando transversalmente pela metade do cotilédono (região não vascular). Superfície interna dos cotilédones como em 1a.

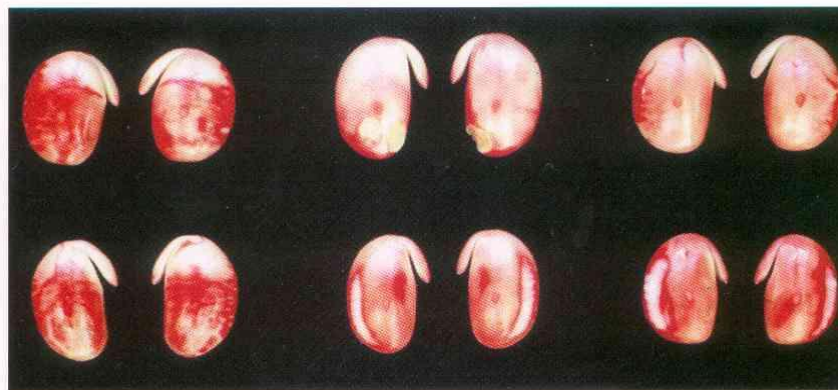


FIG. 8.5.3c. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 3 (Foto: F.C. Krzyzanowski).

*CLASSE 4 (vigor baixo)*

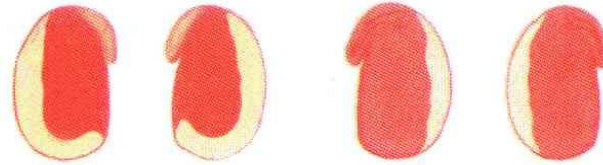


FIG. 8.5.4a. Área de coloração branco-leitosa (tecidos mortos) em ambos os cotilédones, cobrindo menos do que a metade dos mesmos. A superfície interna também apresenta áreas lesionadas. A região vascular, porém, não deve estar afetada.

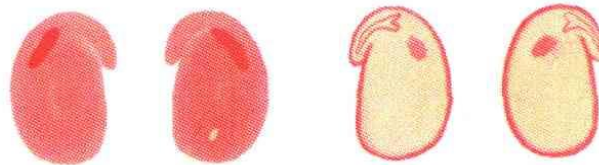


FIG. 8.5.4b. Dano(s) de origem mecânica na região vascular dos cotilédones afetando a face interna e parte da região vascular. Os vasos, porém, devem permanecer funcionais próximos ao ponto de ligação dos cotilédones com o eixo embrionário.

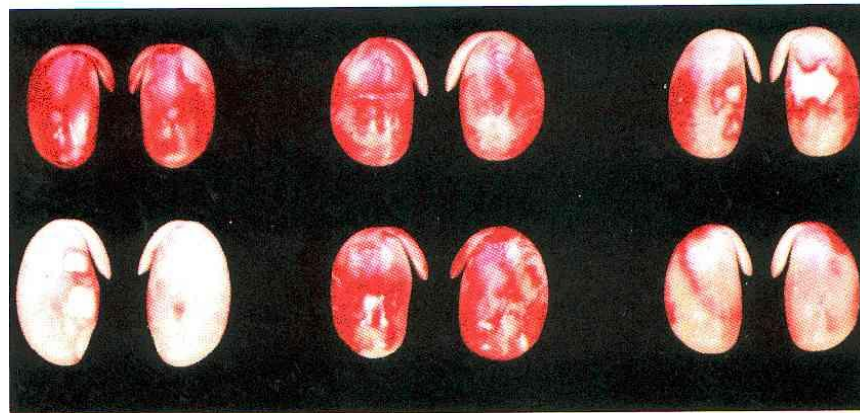


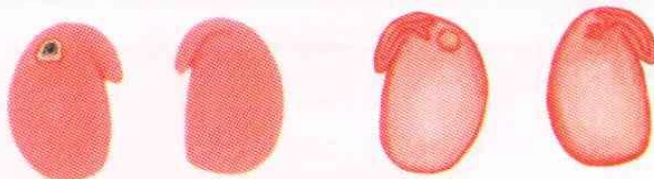
FIG. 8.5.4c. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 4. (Foto: F.C. Krzyzanowski).

### CLASSE 5 (vigor muito baixo)

As classes de vigor 5 e 6 (esta última não viável) são as de interpretação mais problemática. Quando a amostra analisada comporta uma elevada percentagem de sementes dessas classes, os resultados variam e discrepâncias são esperadas.



G. 8.5.5a. Sementes com ambos os cotilédones mostrando um aspecto de mosaico, com áreas de um colorido vermelho carmin forte entremeadas de áreas mais claras e até mortas. Os tecidos afetados atingem uma profundidade superior a 1 mm, mas inferior à metade da espessura dos cotilédones. A superfície interna dos cotilédones apresenta-se também com algumas áreas de colorido mais intenso. O eixo embrionário apresenta-se bem definido com as estrutura do córtex e do cilindro central bem visíveis.



G. 8.5.5b. Dano(s) devido(s) à picada de percevejo, afetando totalmente a região vascular próxima ao ponto de ligação de um dos cotilédones e lesionando, parcial e internamente, a área correspondente do segundo cotilédone.



G. 8.5.5c. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 5 (Foto: F.C. Krzyzanowski).

### CLASSE 6 (não viável)

Os danos dessa classe são semelhantes aos da classe 5 (vide ilustrações), porém, com maior extensão das áreas afetadas, o que torna a semente inviável.



FIG. 8.5.6. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 6 (Foto: F.C. Krzyzanowski).

### CLASSE 7 (não viável)

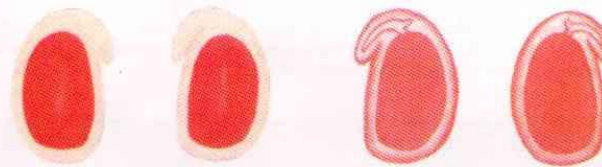


FIG. 8.5.7a. Sementes com ambos os cotilédones mostrando um aspecto de mosaico com áreas de um colorido vermelho carmin forte entremeadas de outras mais claras e mortas. Os tecidos afetados atingem a metade (ou mais) da espessura dos cotilédones, bloqueando completamente a região vascular.

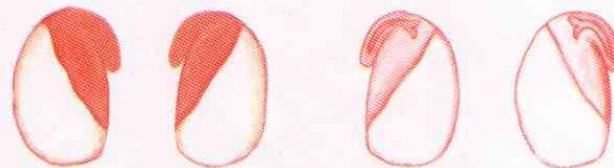


FIG. 8.5.7b. Tecidos mortos de coloração branco-leitosa numa extensão superior à metade da superfície total da semente.



FIG. 8.5.7c. Sementes de soja coloridas pelo tetrazólio, com lesões típicas da Classe 7 (Foto: F.C. Krzyzanowski).

### *CLASSE 8 (semente morta)*

Semente totalmente morta (branca, às vezes com tonalidade rósea), apresentando tecidos flácidos.

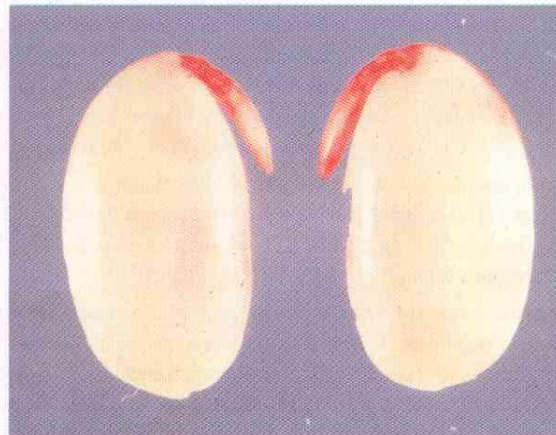


FIG. 8.5.8. Semente de soja, classe 8 devido à intensa deterioração por umidade (Foto: J.B. França Neto).