

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR-428 - Km 152
Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
Fone: (081) 961 - 0122 *
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 9 Mês: agosto Ano: 1982 Pág. 4

A IMPORTÂNCIA DAS SEMENTES NA DISSEMINAÇÃO DAS DOENÇAS DE PLANTAS

M. M. Choudhury¹

INTRODUÇÃO

As sementes, estacas, bulbos, tubérculos etc, são órgãos de propagação vegetal e eficientes veículos de disseminação de fitopatógenos em campos agrícolas. Como as sementes contribuem com aproximadamente 90% para a propagação das culturas, muitos fungos, bactérias, vírus e alguns fitonematóides podem apresentar-se associados às mesmas, causando severos danos às culturas. Estes fitopatógenos, diante de condições favoráveis, sobrevivem nas sementes de um ano para outro ou por um período de tempo mais longo durante o armazenamento. Assim, sementes infectadas ou contaminadas, quando plantadas, servem como fonte de inóculo primário na disseminação de patógenos. A introdução de fitomoléstias novas em uma região poderá ser um fator limitante para a produção agrícola.

Dentre os danos causados por sementes infectadas ou contaminadas, destacam-se:

1. A infecção das sementes por patógenos antes da colheita, causando redução na produção e qualidade das sementes.
2. Perda do poder germinativo, resultando em uma baixa população final e conseqüentemente uma queda na produção.
3. As sementes infectadas servem como fonte de inóculo podendo iniciar uma epidemia sob condições favoráveis à ocorrência das doenças de plantas.
4. Introdução de doenças numa região que está livre de ocorrência das mesmas.

¹ Fitopatologista, Ph.D., Pesquisador em Fitopatologia, CPATSA-EMBRAPA.

5. As sementes altamente infectadas, embora tenham sido tratadas com fungicidas, podem disseminar doenças em outra área, uma vez que a eficiência dos fungicidas não pode ser considerada 100%.

Os meios de disseminação de fitopatógenos pelas sementes podem ser:

Fitopatógenos acompanhando as sementes:

Os fungos, bactérias, nematóides podem ser transportados juntos ou associados às sementes. Os fungos, na forma de frutificação, e nematóides, na forma de galhas e cistos, disseminam-se com as sementes. As bactérias podem ser transportadas nos fragmentos de restos de culturas misturadas com as sementes. Os fitopatógenos, habitantes do solo, misturam-se com as sementes durante a colheita e são transportados com elas.

Externamente, como sementes contaminadas ou infectadas:

Os fungos, bactérias, nematóides ou vírus, ficam aderidos à superfície das sementes, contaminando-as ou infectando-as. Os fitopatógenos e fungos do armazenamento (fungos de produtos armazenados) podem contaminar ou infectar as sementes durante a colheita e trilha.

Internamente:

Microorganismos ou vírus podem sobreviver internamente nas sementes e serem transmitidos como frutificação de fungos, micélios de fungos, bactérias, larvas de nematóides ou vírus. Os fitopatógenos podem estar presentes no tegumento, endosperma ou embrião da semente. É importante salientar que a presença de fitopatógenos no embrião da semente acarreta diretamente a infecção da plântula, enquanto que no endosperma ou tegumento a transmissão para a plântula poderá ocorrer ou não.

Os microorganismos oriundos das sementes podem ser enquadrados em quatro classes:

1. Na primeira classe, as sementes são as principais fontes de inóculos dos fitopatógenos.
2. A segunda classe consiste de fitopatógenos, onde a fase da doença nas sementes é de menor importância como fonte de inóculo.
3. A terceira e maior classe é constituída de microorganismos associados às sementes cuja presença não provoca doenças.

4. A quarta classe é um grupo de microorganismos que podem infectar as sementes nos campos ou durante o armazenamento, reduzindo a produção e qualidade das mesmas.

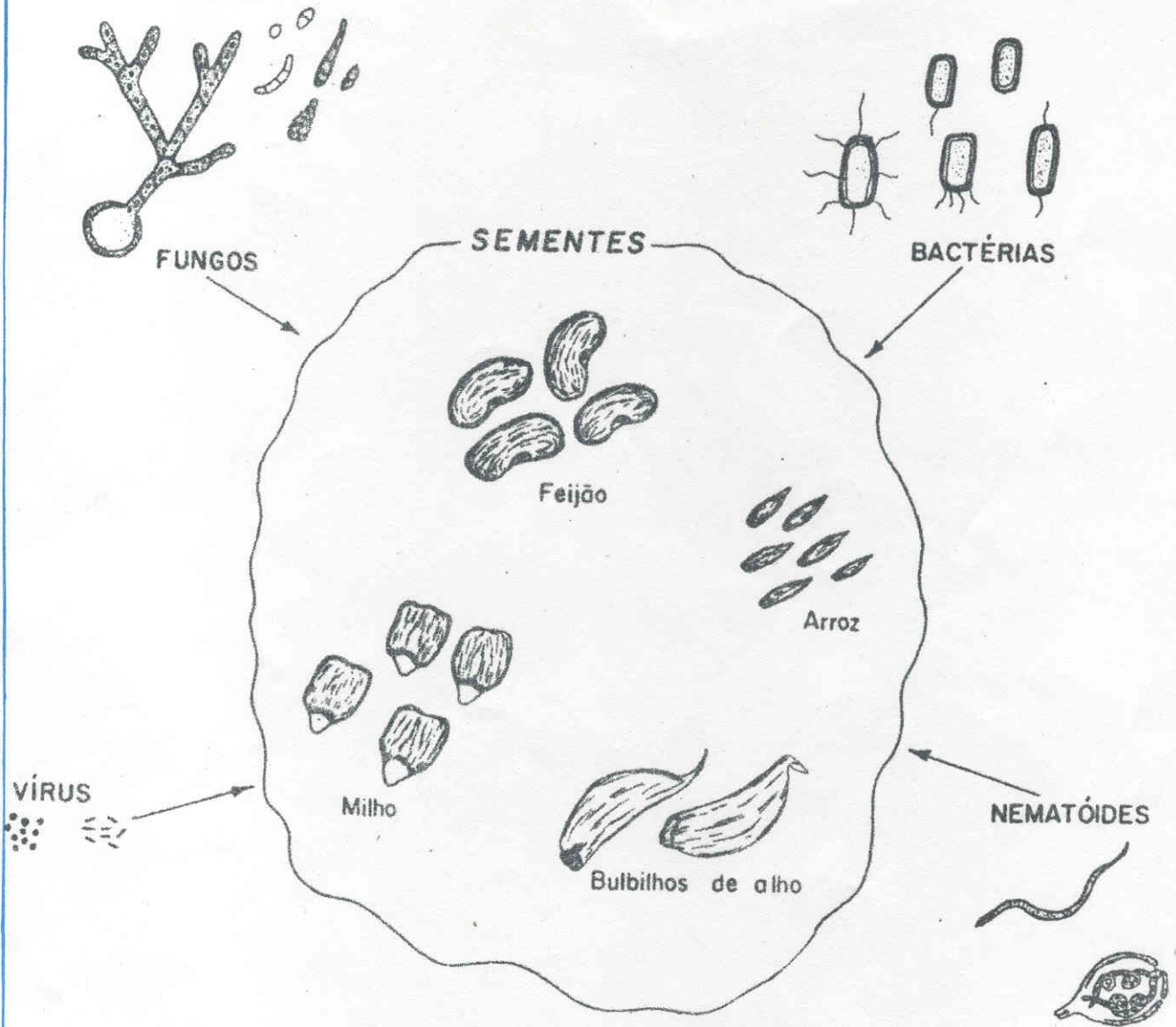
Para diminuir o potencial de inóculo e evitar a introdução de doenças na região, é necessário obter sementes sadias para plantação das culturas ou para produção de sementes.

Na produção de sementes, devem ser utilizadas sementes livres de fitopatógenos ou serem tratadas para eliminá-los quando o índice de infecção for baixo. Os campos para produção de sementes deverão ser isolados dos campos para produção de culturas a fim de evitar a disseminação de patógenos. Erradicação de plantas daninhas nos campos e suas proximidades deverá ser feita para minimizar a ocorrência das fitomoléstias.

Com relação à colheita, dois aspectos básicos devem ser considerados:

1. A época, uma vez que a colheita atrasada favorece a associação de microorganismos que afetam as sementes, conferindo-lhes baixa qualidade.
2. A maneira da colheita, devendo-se evitar o contato direto da semente com o solo a fim de impedir a contaminação de sementes por microorganismos do solo.

A produção de sementes é indicada nas regiões semi-áridas porque as condições ambientais não favorecem meios ideais para a incidência de um grande número de doenças durante o longo período de seca. No entanto, como nestas regiões a irrigação constitui uma das práticas fundamentais no fornecimento de água às culturas, é de grande relevância observar o método de irrigação a ser utilizado. A irrigação por aspersão proporciona um microclima em torno das plantas, criando um ambiente favorável à incidência de doenças, sendo este método menos indicado. Assim, os métodos de irrigação por infiltração e gotejamento são os mais recomendados.



FITOPATÓGENOS TRANSMISSÍVEIS PELAS SEMENTES