

Tratamento de sementes de soja

O tratamento das sementes com fungicidas é uma prática recomendada, pois oferece garantia de melhor estabelecimento da população de plantas por controlar patógenos importantes transmitidos pelas sementes, diminuindo a chance de sua introdução em áreas indenidas.

As condições desfavoráveis, especialmente a deficiência hídrica, à germinação da semente e emergência da plântula de soja, tornam mais lento esse processo, expondo as sementes por mais tempo a fungos do solo, que podem causar a sua deterioração ou a morte da plântula.

Os principais patógenos transmitidos pela semente de soja são controlados pelos fungicidas do grupo dos benzimidazóis. Dentre os produtos avaliados e indicados para o tratamento de sementes de soja, carbendazin, tiofanato metílico e thiabendazole são os mais eficientes no controle dos fungos transmitidos pelas sementes, principalmente o mofo branco, quando presente na forma de micélio interno, dormente. Os fungicidas de contato Captan, Thiram e Tolyfluanid, têm bom desempenho na promoção da emergência, mas podem não controlar totalmente esses fungos, principalmente nas sementes que apresentam índices elevados de infecção por esses patógenos.

Os fungicidas de contato e sistêmicos, já formulados e mais indicados para o tratamento de sementes de soja são apresentados na Tabela 1.

Como realizar o tratamento

A função dos fungicidas de contato é proteger a semente contra fungos do solo e, a dos fungicidas sistêmicos, é controlar fitopatógenos presentes nas sementes. Assim, é importante que os fungicidas estejam em contato direto com a semente.

O tratamento de sementes com fungicidas, inseticidas, micronutrientes e inoculantes pode ser feito nesta sequência com máquinas específicas para tratamento de sementes, desde que as máquinas disponham de tanques separados para os produtos, uma vez que não foi, ainda, regulamentada a mistura de agrotóxicos em tanque (Instrução Normativa 46/2002, de 24 de julho de 2002, que revoga a Portaria SDA Nº 67 de 30 de maio de 1995). Em pequenas propriedades, o tratamento da sementes pode, também, ser realizado com tambor giratório ou com betoneira.

Tratamento utilizando máquinas de tratar sementes

Dentre as diversas vantagens que essas máquinas apresentam, em relação ao tratamento convencional (tambor), destacam-se:

- a) menor risco de intoxicação do operador, uma vez que os fungicidas são utilizados via líquida;
- b) melhor cobertura e aderência dos fungicidas, dos micronutrientes e do inoculante às sementes;
- c) rendimento de 60 a 70 sacos por hora;
- d) maior facilidade operacional, já que o equipamento pode ser levado ao campo, por possuir engate para a tomada de força do trator.

Tratamento Industrial de Sementes

Em muitas empresas, o tratamento industrial de sementes (TIS) já faz parte das etapas do beneficiamento das sementes, sendo realizado com a utilização de equipamentos especiais e altamente sofisticados, os quais combinam a aplicação de fungicidas, inseticidas, micronutrientes, nematicidas, entre outros. Este tipo de tratamento vem ganhando espaço no mercado de sementes de soja. No Brasil, cerca de 40% das sementes são tratadas neste sistema. Boa parte das empresas que comercializam sementes, realiza o tratamento no pré-ensaque, antes do armazenamento ou no momento da entrega das sementes ao produtor.

Este tratamento, realizado na UBS, apresenta uma série de vantagens em relação ao tratamento convencional (tambor ou betoneira):

- precisão no volume de calda utilizado para o tratamento das sementes,
- melhor cobertura da semente com o produto químico,
- menor risco de intoxicação dos operadores e

- maior rendimento por hora (existem no mercado máquinas para tratamento industrial, com capacidade para tratar até 30 toneladas de sementes por hora).

Entretanto, deve-se tomar cuidado com os pacotes ofertados no mercado, pois muitas vezes é utilizada uma ampla gama de produtos na mesma semente, como a combinação de fungicidas, inseticidas, inoculantes, micronutrientes, nematocidas, reguladores de crescimento e polímeros, que podem causar **fitotoxicidade às sementes**, além do impacto ambiental negativo pelo excesso de produtos utilizados, os quais, muitas vezes, não são necessários em determinadas realidades agrícolas ou situações.

Tabela 1. Misturas formuladas e respectivas doses dos fungicidas indicados para o tratamento de sementes de soja e controle de *Sclerotinia sclerotiorum* (micélio interno, dormente).

FUNGICIDAS	DOSE/100 KG DE SEMENTE
Nome comum Produto comercial	Ingrediente ativo (gramas) Produto comercial (g ou mL)
Carbendazin + Thiram Derosal Plus	30 g + 70 g 200 mL
Carbendazin + Thiram Protreat	30 g + 70 g 200 mL
Carboxin + Thiram Vitavax-Thiram ¹	50 g + 50 g 250 mL
Piraclostrobina + Tiofanato metílico + Fipronil Standak Top ¹	5 g + 45 g + 50 g 200 mL
Thiabendazole + Fludioxonil + Mefenoxan Maxim Advanced	15 g + 2,5 g + 2 g a 18,75 g + 2,75 g + 2,5 g 100 mL a 125 mL
Fluazinam + Tiofanato metílico Certeza ²	35 g + 5,2 g ° 180 mL– 215 mL

¹ Não é indicado para controlar *Sclerotinia sclerotiorum*, (micélio dormente) em sementes de soja; ² Recomendação durante a XXXI RPSRCB, Brasília, DF. 2010.

CUIDADOS: devem ser tomadas precauções na manipulação dos fungicidas, seguindo as orientações da bula dos produtos.

Autor

Ademir Assis Henning, pesquisador da Embrapa Soja