

## **ADOÇÃO DO TRATAMENTO INDUSTRIAL DE SEMENTES DE SOJA NO BRASIL, SAFRA 2014/15**

FRANÇA-NETO, J.B.<sup>1</sup>; HENNING, A.A.<sup>1</sup>; KRZYZANOWSKI, F.C.<sup>1</sup>; HENNING, F.A.<sup>1</sup>; LORINI, I.<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Embrapa Soja, Londrina-PR, jose.franca@embrapa.br.

O tratamento químico de sementes, visando o controle de doenças transmitidas por sementes, é uma prática antiga. No Brasil, a primeira recomendação oficial do tratamento com fungicidas para sementes de soja foi feita pela Embrapa Soja, em 1981 (HENNING et al., 1981). O tratamento de semente de soja com fungicidas é hoje uma prática amplamente utilizada pelos sojicultores, com estimativas de até 95% de adoção (HENNING et al., 2010).

Nos últimos anos, os produtores de sementes têm adotado o Tratamento Industrial de Sementes (TIS). Essa tecnologia é realizada com a utilização de equipamentos especiais e altamente sofisticados, os quais combinam a aplicação de fungicidas, inseticidas, nematicidas, micronutrientes, entre outros produtos. Este tipo de tratamento vem ganhando espaço no mercado de sementes de soja. O presente levantamento foi realizado com os objetivos de: estimar a adoção da tecnologia do TIS pelos produtores de sementes; levantar informações sobre como ele vem sendo realizado; e determinar os principais motivos que estão contribuindo para a sua adoção em expansão.

O levantamento foi efetivado em agosto/2014 diretamente com os Responsáveis Técnicos de 16 empresas produtoras de sementes em sete estados brasileiros: duas empresas no RS; duas em SC, cinco no PR; uma em SP; duas no MT; duas em GO; e duas na BA. Foram levantadas as seguintes informações: volume de adoção do TIS na safra 2013/14 a estimativa para a safra 2014/15; características das máquinas disponíveis para o TIS e se as mesmas foram disponibilizadas em comodato por empresas que produzem os princípios ativos para o TIS; capacidade total implementada para o TIS; época do início e término do TIS; número de anos que já tem implementado o TIS; e motivos da boa aceitação do TIS.

Constatou-se que as 16 empresas utilizam 40 máquinas para o TIS (Tabela 1), das quais 17 eram da marca Momesso (42,5%), nove da Gustafson (22,5%), nove da LS (22,5%), duas da Cimbria (5,0%) e uma da MeqMaq, da Niklas e da Incotec (2,5% cada). Quinze máquinas eram de propriedade das empresas de sementes, (37,5% do total), 11 eram em comodato com a Basf (27,5%), nove com a Bayer (22,5%) e cinco com a Syngenta (12,5%). As empresas apresentaram diferentes sistemas de propriedade e/ou uso em comodato das máquinas. Das 16 empresas, cinco utilizavam apenas máquinas próprias (31,3% do total), três utilizavam máquinas em comodato com as empresas Basf e Bayer (18,8%), duas tinham máquinas próprias e em comodato com a Bayer, duas em comodato com a Basf, Bayer e Syngenta (12,5%), uma apresentava máquina própria e em comodato com a Syngenta (6,3%), uma em comodato com a Basf e Syngenta (6,25%), uma com a Bayer (6,3%) e uma com a Syngenta (6,3%). Quanto à capacidade operacional pelas máquinas (Tabela 1), as máquinas variaram de 5 t/h (uma máquina Gustafson) até 30 t/h (uma máquina Cimbria e outra Niklas). A maior frequência das máquinas apresentava capacidade de 20 t/h (19 máquinas, 47,5%), sendo que 13 (32,5%) apresentaram capacidade de 10 a 15 t/h. As máquinas com capacidade de 20 t/h foram das marcas Momesso (11 máquinas, 27,5%), Gustafson (4 máquinas, 10,0%) e LS (4 máquinas, 10,0%).

Considerando a capacidades de operação de TIS por empresa, a menor capacidade foi de 14 t/h e a maior de 120 t/h. Para as 16 empresas entrevistadas, a capacidade operacional média foi de 46,2 t/h e a capacidade total foi de 739 t/h. Dentre as 16 empresas, uma realiza o TIS há 10 anos e uma está iniciando na safra

2014/15. Sete empresas (43,8%) realizam o TIS pelo período de até três anos, cinco (31,2%) pelo período de quatro a seis anos e quatro (25,0%) por sete a 10 anos. Dentre as máquinas de propriedade das empresas de sementes (Tabela 2), a grande maioria era da marca Momesso (14 máquinas, representando 35,0% do total) e apenas uma era da marca Incotec. Das 11 máquinas em comodato com a Basf, nove eram da marca LS (22,5%) e duas da Cimbria. Todas as nove máquinas em comodato da Bayer eram da marca Gustafson (22,5%). Das cinco máquinas em comodato com a Syngenta, três eram da marca Momesso, uma da MeqMac e uma da Niklas.

Comparando-se as duas safras da avaliação, constatou-se uma significativa evolução na adoção do TIS (Tabela 3). Para todas as empresas avaliadas, na safra 2013/14 a capacidade operacional média para o TIS foi de 176.000 sc 40 kg e em 2014/15 subiu para 226.000 sc, representando um aumento médio de 50.000 scs. Em termos percentuais, a capacidade operacional média que era de 30% de sementes tratadas em 2014 em relação à produção total por empresa e subiu em 2015 para 40%, significando um aumento de 10% no TIS de um ano para o outro.

Constatou-se que as empresas iniciam o processo de TIS nos meses de julho ou agosto. Todas as empresas utilizam combinações de fungicidas e inseticidas. Algumas utilizam também nematicidas e micronutrientes (Co e Mo). As empresas que detêm as suas próprias máquinas para o tratamento, tratam as sementes de acordo com combinações de produtos, conforme a necessidade dos clientes. As que têm as máquinas em comodato, utilizam os produtos de acordo com as orientações das empresas que possuem as máquinas. Neste caso, é importante que o sojicultor tenha conhecimento de que todos os produtos utilizados para o tratamento da semente são efetivamente necessários à sua realidade. Três empresas entregam as sementes previamente tratadas com inoculante. Nesta situação, deverá haver garantia ao sojicultor de que o *Bradyrhizobium japonicum* apresenta o número mínimo necessário de células viáveis por ocasião da semeadura.

Diversas vantagens foram enumeradas pelas empresas produtoras de sementes, que podem justificar a crescente utilização do TIS. Dentre elas podem ser destacadas: comodidade aos clientes; maior rendimento por hora; economia de mão de obra e de tempo; sem risco de intoxicação ao produtor, que evita o manuseio com agrotóxicos; precisão de aplicação em relação à dose correta dos produtos; boa cobertura da semente com os produtos químicos; garantia do uso de produtos de qualidade; garantia da aquisição de sementes de qualidade; necessidade apenas da realização da inoculação das sementes na propriedade ou em sulco no momento da semeadura; combate à pirataria; e menor custo ao sojicultor.

### Referências

- HENNING, A.A.; FRANÇA NETO, J.B.; COSTA, N.P. **Recomendação do tratamento químico de sementes de soja *Glycine max* (L.) Merrill**. Londrina: Embrapa CNPSo, 1981. 9p. (EMBRAPA-CNPSo. Comunicado Técnico, 12.)
- HENNING, A.A.; FRANÇA-NETO, J.B.; KRZYZANOWSKI, F.C.; LORINI, I. Importância do tratamento de sementes de soja com fungicidas na safra 2010/2011, ano de "La Niña". **Informativo ABRATES**, v.20, n.1,2, p.55-61, 2010.

Tabela 1. Marca, número, sistema de propriedade e capacidade operacional das máquinas utilizadas no TIS pelas 16 empresas que participaram do levantamento. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2015.

<b>Marca da Máquina</b>	<b>Número de Máquinas</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Momesso	17	42,5
Gustafson	9	22,5
LS	9	22,5
Cimbria	2	5,0
MeqMac	1	2,5
Niklas	1	2,5
Incotec	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>
<b>Propriedade da Máquina</b>	<b>Número de Máquinas</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Própria	15	37,5
Basf	11	27,5
Bayer	09	22,5
Syngenta	05	12,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>
<b>Capacidade da Máquina (t/h)</b>	<b>Número de Máquinas</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
5	01	2,5
10 a 15	13	32,5
18	05	12,5
20	19	47,5
30	02	5,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabela 2. Distribuição das marcas das máquinas utilizadas para o TIS pelas 16 empresas que participaram do levantamento, de acordo com sua propriedade ou comodato. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2015.

<b>Propriedade/Comodato da Máquina</b>	<b>Marca da Máquina</b>	<b>Número de Máquinas</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Própria	Momesso	14	(35,0)
	Incotec	01	(2,5)
	<b>Subtotal</b>	<b>15</b>	<b>37,5</b>
Basf	LS	09	(22,5)
	Cimbria	02	(5,0)
	<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>27,5</b>
Bayer	Gustafson	09	(22,5)
	<b>Subtotal</b>	<b>09</b>	<b>22,5</b>
Syngenta	Momesso	03	(7,5)
	MeqMac	01	(2,5)
	Niklas	01	(2,5)
	<b>Subtotal</b>	<b>05</b>	<b>12,5</b>
<b>--</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Tabela 3. Evolução da adoção do TIS pelas empresas que participaram do levantamento. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2015.

Safrá	Capacidade de Operação – TIS		
	Menor	Maior	Média
	----- (Sacos 40 kg) -----		
2013/14	18.000	600.000	176.000
2014/15	35.000	700.000	226.000
<b>Evolução</b>	<b>17.000</b>	<b>100.000</b>	<b>50.000</b>
	----- (%) -----		
2013/14	9,0	80,0	30,0
2014/15	15,0	90,0	40,0
<b>Evolução</b>	<b>6,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>