

## Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado Comissão Técnica Sul-Brasileira de Arroz – CTAR-1

### Critérios e normas para a recomendação e avaliação de agrotóxicos para a cultura de arroz irrigado

Estes critérios e normas disciplinam a recomendação e avaliação agronômica de agrotóxicos, destinados ao controle fitossanitário na cultura do arroz irrigado nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e que integrarão as tabelas de produtos do Boletim “**ARROZ IRRIGADO: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil**”, propostas pelas Subcomissões Técnicas, da Comissão Técnica Sul-Brasileira de Arroz (CTAR-1).

#### CAPÍTULO I

##### Dos critérios para inclusão de agrotóxicos na recomendação

**Art. 1** - O agrotóxico deve estar registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para a cultura de arroz irrigado e espécie alvo.

**§. 1** - A critério da respectiva Subcomissão Técnica e, após análise de documentação técnica, agrotóxicos registrados apenas para a cultura do arroz poderão ser incluídos, com restrição, nas recomendações.

**§. 2** - Para o controle de pragas em ambientes de armazenamento, os saneantes desinfetantes utilizados deverão estar registrados no Ministério da Saúde. Incluem neste conceito os inseticidas, rodoinseticidas, moluscicidas e repelentes.

Parágrafo único - A critério da respectiva Subcomissão Técnica e, após análise de documentação técnica, agrotóxicos registrados apenas para a cultura do arroz poderão ser incluídos, com restrição, nas recomendações.

**Art. 2** - As propostas para inclusão deverão ser encaminhadas pelas empresas interessadas aos representantes das instituições credenciadas na respectiva Subcomissão Técnica e ao presidente da CTAR, até 20 dias antes da data das reuniões bienais (data de postagem), acompanhadas de monografias do produto e cópias dos laudos técnicos de eficácia.

**Art. 3** - As empresas e instituições participantes da CTAR-1 interessadas na inclusão de agrotóxico deverão apresentar, no mínimo, 3 (três) relatórios de pesquisa ou laudos técnicos de eficácia completos, que justifiquem a recomendação do agrotóxico, que poderá ser regionalizada, a critério da respectiva Subcomissão Técnica.

**Art. 4** - Os relatórios de pesquisa ou laudos técnicos de eficácia deverão ter origem em trabalhos de pesquisa conduzidos na região de abrangência da CTAR, no mínimo em dois locais, por duas ou mais instituições de pesquisa ou ensino credenciadas na respectiva Subcomissão Técnica.

**§. 1** - Poderá ser aceito 1 (um) relatório ou laudo técnico gerado fora da região de abrangência, desde que realizado de acordo com estas normas e apresentado pelo pesquisador.

**Art. 5** - Por proposição de um ou mais membros credenciados na respectiva Subcomissão Técnica, um agrotóxico poderá ser incluído nas recomendações, sem que seja necessária a manifestação expressa da empresa detentora do registro.

**§. 1** - Este procedimento não desobriga da análise dos critérios especificados nos artigos de 1 a 4, que devem ser providos pelos membros credenciados proponentes.

**Art. 6** - As respectivas Subcomissões Técnicas reservam-se o direito de rejeitar relatórios ou laudos de ensaios que se caracterizem por apresentar baixa qualificação técnica, que levem a conclusão duvidosa, ou por terem sido conduzidos por profissionais sem formação ou atuação na respectiva área de especialização.

**§. 1** - Em virtude da sua classificação toxicológica e periculosidade ambiental, um agrotóxico também é passível de rejeição, apesar de sua eficiência técnica.

**§. 2** - No caso do parágrafo 1º deste artigo, a respectiva Subcomissão Técnica também reserva-se o direito de inserir nas recomendações técnicas, informações sobre os riscos que tal agrotóxico possa oferecer ao ambiente.

**Art. 7** - Para alteração de dose ou espécie alvo dos agrotóxicos inclusos nas Recomendações Técnicas, devem ser seguidos os critérios especificados nos artigos de 1 a 6.

**§. 1** - Para extensão do uso de agrotóxico já recomendado, para sistema de cultivo diferente ou para época ou método de aplicação diferentes, serão necessários, no mínimo, 3 (três) ensaios de eficácia, os quais poderão ser realizados desde um ano em 3 (três) locais até 3 (três) anos em um só local.

## **CAPÍTULO II**

### **Dos critérios para exclusão de agrotóxicos da recomendação**

**Art. 8** - O agrotóxico será retirado das tabelas de recomendação técnica quando incidir em, pelo menos, uma das seguintes situações:

**§. 1** - Cancelamento do registro no MAPA para a cultura de arroz irrigado ou, quando for o caso, do arroz e espécie alvo.

**§. 2** - Solicitação pela empresa detentora do registro.

**§. 3** - Quando a empresa detentora do registro cancelar a comercialização do produto. Na situação de o produto voltar a ser comercializado pode novamente ser incluído na recomendação.

**§. 4** - Apresentação de, no mínimo, 3 (três) trabalhos que demonstrem a ineficiência do produto, durante 2 (duas) safras agrícolas, ou na mesma safra, se executados por instituições diferentes, seguindo os critérios especificados nos artigos 6.

**Art. 9** - O agrotóxico poderá ser retirado das tabelas de recomendação técnica quando comprovado que o mesmo é responsável por efeitos danosos ao ambiente e ou a cultura.

### **CAPÍTULO III**

#### **Das normas gerais para avaliação de agrotóxicos para a cultura de arroz irrigado**

**Art. 10** - As propostas para testes de avaliação deverão ser encaminhadas pelas empresas interessadas, às instituições de pesquisa ou ensino credenciadas nas respectivas Subcomissões Técnicas da CTAR, contendo informações técnicas e toxicológicas do produto, doses ou épocas a testar e espécies visadas.

**§. 1** - Para produtos novos codificados, a empresa solicitante deverá atender à legislação vigente sobre o assunto e demais normas estabelecidas pelos órgãos oficiais competentes.

**Art. 11** - Experimentos de campo ou sob condições controladas serão aceitos, desde que contenham, no mínimo, 6 (seis) tratamentos e 4 (quatro) repetições em delineamento experimental apropriado.

**§. 1** - As parcelas experimentais no campo deverão estar isoladas por taipas ou outro separador apropriado, sempre que houver aplicação de produto em lâmina de água (e.g. “benzedura”) ou quando o produto se dissolver na água, visando um alvo aquático.

**Art. 12** - Para a avaliação de produtividade deverá ser colhida uma área mínima de 4 m<sup>2</sup> por parcela, com bordadura mínima de 0,5 m entre parcelas, corrigindo-se o teor de umidade de grãos para 13%.

### **CAPÍTULO IV**

#### **Das normas específicas para avaliação de herbicidas para a cultura de arroz irrigado**

**Art. 13** - A eficácia de herbicidas deve ser obtida em experimentos conduzidos a campo, com no mínimo 3 (três) avaliações realizadas visualmente durante o ciclo da cultura e, opcionalmente, uma avaliação de matéria seca das plantas daninhas.

**§. 1** - Para a avaliação visual de controle deve ser adotada a escala percentual, onde zero corresponde a nenhum controle e 100% ao controle total da planta daninha.

**§. 2** - Quanto ao controle, o produto deverá ser pelo menos equivalente à média do percentual de controle obtido nas testemunhas-padrões utilizadas.

**Art. 14** - As avaliações de seletividade de herbicidas deverão ser realizadas visualmente, no mínimo em duas ocasiões, ou quantitativas durante o ciclo da cultura, sendo uma delas até 14 dias após a aplicação do produto.

**§. 1** - Para a avaliação visual de seletividade recomenda-se adotar a escala percentual, onde zero corresponde a nenhuma fitotoxicidade e 100% a morte das plantas.

**§. 2** - O produto será considerado seletivo quando o dano máximo não causar reduções significativas na produtividade e qualidade do grão.

**Art. 15** - Somente serão aceitos relatórios ou laudos realizados nos últimos 10 (dez) anos, anteriores a data de envio da proposta.

## CAPÍTULO V

### **Das normas específicas para avaliação de inseticidas para a cultura de arroz irrigado**

**Art. 16** - Nos experimentos visando à eficiência de inseticidas no controle de insetos-pragas, deverão ser realizadas amostragens em pré-aplicação dos tratamentos e aos 2, 4, 7, 10 ou 14 dias após.

**§. 1** - No caso do gorgulho-aquático (*Oryzophagus oryzae*), a população de larvas deverá ser aferida no período de 20 a 40 dias após a inundação definitiva.

**Art. 17** - Nos experimentos objetivando a avaliação da seletividade de inseticidas a insetos predadores ou parasitóides, além da pré-contagem, as amostragens deverão ser realizadas, no mínimo, aos 2, 4 e 7 dias da aplicação dos tratamentos.

**Art. 18** - Adotar os procedimentos amostrais correspondentes às espécies alvo, conforme preconizado nas Recomendações Técnicas da CTAR e classificar os insetos por espécie ou estágio de desenvolvimento.

**Art. 19** - Observar as seguintes infestações mínimas na instalação de experimentos de campo, inclusive naqueles com infestação artificial em gaiolas teladas:

- a) 1 (uma) lagarta grande/m<sup>2</sup> (aproximadamente 1,5cm de comprimento) para *S. frugiperda* ou Novo genero (*Pseudaletia*) spp.
- b) 5 (cinco) larvas/ponto de amostragem ou 20 larvas/parcela (soma das quatro amostragens) para *O. oryzae*, ou alternativamente 5 (cinco) casais/parcela
- c) 1 (um) inseto adulto/m<sup>2</sup> para *Tibraca limbativentris*.
- d) 2 (dois) insetos adultos/m<sup>2</sup> para *Oebalus poecilus*.
- e) 10 (dez) artrópodes adultos (inimigos naturais)/parcela nos testes de seletividade.

**Art. 20** - Nos experimentos de eficiência agrônômica, a mortalidade deverá ser corrigida pela fórmula de Abbott.

**§. 1** - Utilizar a correção de Henderson & Tilton para mortalidade quando, na testemunha, houver diferença significativa entre a avaliação de pré-contagem e as demais.

**Art. 21** - Nos experimentos de seletividade, o índice de mortalidade deverá ser corrigido pela fórmula de Henderson & Tilton e enquadrado na escala de notas: 1 = 0-20%; 2 = 21-40%; 3 = 41-60%; 4 = 61-80% e 5 = 81-100% de redução populacional de artrópodes predadores e parasitóides.

**§. 1** - O efeito na redução populacional de artrópodes predadores e parasitóides não deve ser superior a 40% (nota 2), quando tratar-se de produto indicado para *S. frugiperda* e de 60% (nota 3) quando indicado para as demais pragas.

**Art. 22** - Sempre que possível, fazer medições do dano da espécie alvo e da produtividade de grãos.

**Art. 23** - Somente serão aceitos relatórios ou laudos realizados nos últimos 5 (cinco) anos, anteriores a data de envio da proposta.

## **CAPÍTULO VI**

### **Das normas específicas para avaliação de fungicidas para a cultura de arroz irrigado**

**Art. 24** - Os ensaios de laboratório para avaliação da eficiência de fungicidas para tratamento de semente de arroz deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) A fungitoxicidade dos produtos deve ser avaliada em bioensaios conduzidos em laboratório, para cada um dos principais patógenos e fungos de armazenamento associados a sementes de arroz.
- b) As sementes devem ser naturalmente infectadas, apresentando índices de infecção suficientes para permitir discriminação dos produtos.
- c) Deve ser usado o método padrão de teste de sanidade recomendado pela “International Seed Testing Association” (ISTA), ou seja, os métodos do papel de filtro (“blotter test”) ou meio de cultura.
- d) Cada tratamento, assim como a testemunha sem fungicida, deve ser constituído de, no mínimo, 4 (quatro) repetições de 100 sementes.
- e) A eficiência de um tratamento deve ser avaliada pela contagem do número de sementes infectadas e expressa em porcentagem de ocorrência e de controle, em relação à testemunha sem fungicida, para cada espécie recuperada.

**Art. 25** - Nos experimentos de campo, as avaliações de fungicidas para tratamento de semente devem obedecer aos seguintes requisitos:

- a) O lote de semente usado será o mesmo dos testes de laboratório, quando possuir qualidade fisiológica adequada (vigor >70% e germinação >80%). Caso contrário, usar semente fiscalizada ou certificada.
- b) Os ensaios em campo devem ser conduzidos dentro da época de semeadura comercial recomendada para cada estado ou região, utilizando-se a densidade de sementes recomendada para a cultivar e sistema de cultivo utilizado.

#### **§. 1** - Avaliações a serem realizadas:

- a) determinação do estande inicial, 3 (três) ou 4 (quatro) semanas após a semeadura;
- b) contagem do número de plântulas que apresentam sintomas de doenças se for caso;
- c) fitotoxicidade, avaliada pela observação do atraso da emergência (três avaliações realizadas no início da emergência, dois e quatro dias após), altura de plântulas, clorose, redução do estande e/ou outros sintomas, quando apropriado;

- d) determinação do estande final e medição da altura de plantas no momento da colheita, em 5 m da linha central de cada parcela (opcional);
- e) produtividade e componentes do rendimento;
- f) incluir os dados climáticos (temperatura e pluviosidade) do período mínimo compreendido entre 15 dias antes e 15 dias após a semeadura do experimento;

**Art. 26** - Os ensaios de campo para avaliação da eficiência de fungicidas para controle das doenças da parte aérea devem obedecer aos seguintes requisitos:

- a) O experimento poderá ser realizado com a semeadura em parcelas ou demarcando parcelas em lavouras comerciais. A época de semeadura deve ser a que melhor favoreça a ocorrência de doença, ~~mesma do plantio comercial, recomendada~~ para cada estado ou região.
- b) A aplicação de fungicidas deve ser efetuada com pulverizador de precisão a pressão constante, usando tipo de bico e volume de calda que assegurem adequada cobertura. Para cada doença, deve ser ajustado o momento mais adequado para pulverização e adotado o critério mais apropriado de avaliação do nível de infecção.
- c) Cada experimento deve conter uma testemunha sem fungicida e, pelo menos, um tratamento com fungicida padrão, eficaz para a doença considerada.

**§. 1** - Avaliações a serem realizadas:

- a) estágio de desenvolvimento da planta de arroz no momento da execução de cada operação, pulverização ou avaliação de doenças;
- b) incidência e/ou severidade de doenças nas folhas e nas glumas, de acordo com o objetivo do ensaio, a partir do momento em que a testemunha atingir o estágio R8;
- c) data em que cada parcela atingiu o estágio de maturação de colheita (R9);
- d) componentes do rendimento, de acordo com o objetivo do experimento;
- e) no caso dos experimentos de fungicidas que visem especificamente ao controle das doenças que afetam a qualidade da semente (e.g. mancha de glumas) ou de tratamentos que visem, além do rendimento de engenho, à melhoria da qualidade da semente, deve ser realizada a análise sanitária da semente pelo “blotter test”.

**Art. 27** - Somente serão aceitos relatórios ou laudos realizados nos últimos 5 (cinco) anos, anteriores a data de envio da proposta.

## **CAPÍTULO VII**

### **Das considerações finais**

**Art. 28** - Os casos omissos a estes critérios e normas serão resolvidos pelas respectivas Subcomissões Técnicas, durante as Reuniões Técnicas Sul-Brasileiras de Arroz Irrigado.



**Art. 29** - Estes “Critérios e normas para a recomendação e avaliação de agrotóxicos para a cultura do arroz irrigado” foram discutidas e aprovadas na Assembléia da SOSBAI, realizada durante o X Congresso Brasileiro do Arroz Irrigado, realizada em Gramado, RS, no período de 08 a 11 de agosto de 2017.

**Art. 30** - Estas Normas serão tornadas públicas através do Portal da SOSBAI – [www.sosbai.com.br](http://www.sosbai.com.br)

Gramado, RS, 11 de agosto de 2017.

André da Rosa Ulguim  
Presidente da CTAR

Rodrigo Schoenfeld  
Presidente da SOSBAI