

REDUÇÃO DA VIABILIDADE DE SEMENTES DE ARROZ VERMELHO (*Oryza sativa* L.) COM O USO DE HIDRAZIDA MALEICA (FAZOR CS)

Brandi, F.; Clari, A.. Uniroyal Química S/A. Av. Eng. Luís Carlos Berrini, 1297 - 11º Andar. CEP.: 04571-010, São Paulo - SP

O principal fator limitante hoje para a cultura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul é o arroz vermelho (*Oryza sativa* L.). Sua interferência reduz a produtividade, aumenta custos, compromete a qualidade do produto colhido ou mesmo inviabiliza o plantio do arroz em áreas com altas infestações. Pela sua rusticidade, competitividade e pelo fato de ser da mesma espécie do arroz comercial, o seu manejo requer hoje uma combinação de práticas, que vão desde a utilização de sementes isentas de arroz vermelho até a adoção das práticas de cultivo mínimo, plantio direto ou pré-germinado, já conhecidas pela maioria dos produtores. Estas práticas, apesar de eficientes, não garantem o seu controle total, sendo que as sementes produzidas são suficientes para manter em níveis altos a população desta invasora.

O Fazor CS (180 g de hidrazida maleica/l) é um regulador de crescimento de ação sistêmica, inibidor de divisões celulares, que controla eficazmente o arroz vermelho através da redução do banco de sementes no solo. Quando aplicado em plantas na fase de florescimento ou início de enchimento dos grãos, inibe a formação destes, resultando em panículas vazias. Plantas na fase de emborrachamento, pela sua ação, ficam impedidas de emitir panícula. Grãos a partir do estágio leitoso não são afetados.

Para sua aplicação faz-se necessário um diferencial de florescimento entre o arroz branco e o arroz vermelho, de modo que este último se encontre em estágio suscetível ao produto (de florescimento para mais atrasado) e o arroz branco em um estágio seguro (de pastoso para mais adiantado). Este diferencial pode ser obtido através do uso de cultivares de ciclo precoce e/ou de sistemas de manejo que permitam a redução do ciclo do arroz branco (pré-germinado) ou atraso da emergência do arroz vermelho (plantio direto ou cultivo mínimo).

Além de inibir a formação de grãos de arroz vermelho, Fazor reduz drasticamente a germinação dos grãos que estiverem nos estágios leitoso ou pastoso no momento da aplicação. No caso de grãos em fase de maturação, este efeito não é observado, uma vez que a translocação já é reduzida e não permite a chegada de produto em quantidade suficiente a eles. Este efeito complementar viabiliza o uso de Fazor nos casos em que não se observa o diferencial de florescimento, como em áreas com cultivares de ciclo médio.

Este trabalho avalia o efeito da dosagem comercial de Fazor CS na germinação de sementes de arroz vermelho em áreas semi-comerciais de cultivares de ciclo médio e precoce.

Nas safras 95/96 e 96/97 foram coletadas sementes de arroz vermelho em áreas aplicadas com Fazor na dosagem comercial de 9,5 l/ha e em áreas testemunhas não aplicadas, nas variedades IRGA-416 (ciclo precoce) e EL PASO-144 (ciclo médio), nos municípios de Viamão, São Lourenço do Sul, Arroio Grande e Cidreira. As aplicações foram realizadas por avião agrícola, à volume de 30 de calda/ha, em áreas entre 1 e 2 ha. As épocas de aplicação, em função dos estágios do arroz branco e do arroz vermelho, se encontram na tabela 1 à seguir:

Tabela 1 - Épocas de aplicação de Fazor CS em áreas semi-comerciais de arroz irrigado em 4 municípios do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO	CV.	SAFRA	ÉPOCA DE APLICAÇÃO	
			ARROZ BRANCO (Terço superior/Terço médio da panícula)	ARROZ VERMELHO (Estágio das plantas)
Viamão	IRGA-416	95/96	Pastoso/Leitoso	Florescimento
São Lourenço do Sul	IRGA-416	95/96	Massa Firme/Massa Firme	Emborrachamento - Florescimento
Arroio Grande	EL PASO 144	95/96	Massa Firme/Massa Firme	Enchimento de grãos - Maturação
Cidreira	EL PASO 144	96/97	Massa Firme/Massa Firme	Enchimento de grãos - Maturação

Para a coleta das sementes, as panículas foram ensacadas com sacos de tule, de maneira a evitar a perda de sementes por degrane. Estas sementes, coletadas em 10 pontos ao acaso em cada área, foram acondicionadas em sacos de papel e armazenadas em câmara fria, sendo submetidas a testes de germinação a intervalos médios de 8 meses. Os testes consistiram no uso de 4 repetições de 100 sementes provenientes de cada tratamento (Fazor e testemunha não aplicada), que foram envoltas em papel-toalha e colocadas em câmara de germinação. As avaliações consistiram na contagem, aos 10 dias após a instalação, do número de sementes com plântulas normais emergidas.

Os resultados, expressos em % de germinação, encontram-se nas tabelas de 2,3,4 e 5.

Tabela 2 - Germinação do arroz vermelho coletado em área tratada com Fazor CS - cv. IRGA-416. Viamão - RS. Abril/96 - Outubro/98.

TRATAMENTO	DOSAGEM (l/ha)	GERMINAÇÃO (%)			
		6 M.A.C ¹	14 M.A.C.	22 M.A.C.	30 M.A.C.
1. Testemunha	-	76,5	73,0	83,2	89,2
2. Fazor CS	9,5	2,0	1,2	2,7	4,0

¹ M.A.C. : Meses após a colheita

Tabela 3 - Germinação do arroz vermelho coletado em área tratada com Fazor CS - cv. IRGA-416. São Lourenço do Sul - RS. Abril/96 - Outubro/98

TRATAMENTO	DOSAGEM (l/ha)	GERMINAÇÃO (%)			
		6 M.A.C ¹	14 M.A.C.	22 M.A.C.	30 M.A.C.
1. Testemunha	-	94,7	96,0	94,2	93,0
2. Fazor CS	9,5	13,5	8,5	14,0	10,7

¹ M.A.C. : Meses após a colheita

Tabela 4 - Germinação do arroz vermelho coletado em área tratada com Fazor CS - cv. EL PASO 144. Arroio Grande - RS. Abril/96 - Outubro/98

TRATAMENTO	DOSAGEM (l/ha)	GERMINAÇÃO (%)			
		6 M.A.C ¹	14 M.A.C.	22 M.A.C.	30 M.A.C.
1. Testemunha	-	85,2	65,7	80,5	85,5
2. Fazor CS	9,5	11,8	18,5	22,5	18,0

¹ M.A.C. : Meses após a colheita

Tabela 5 - Germinação do arroz vermelho coletado em área tratada com Fazor CS -
cv. EL PASO 144. Viamão - RS. Abril/ 97 - Março/ 99

TRATAMENTO	DOSAGEM (l/ha)	GERMINAÇÃO (%)		
		7 M.A.C.	15 M.A.C.	23 M.A.C.
1. Testemunha	-	89,2	90,7	83,0
2. Fazor CS	9,5	5,0	4,0	3,5

M.A.C. : Meses após a colheita

Nas áreas da cv. IRGA 416, observou-se uma grande eficiência do produto na inibição da germinação das sementes de arroz vermelho coletadas. Na área aplicada com Fazor em Viamão - RS (Tabela 2), observa-se que, durante o período de 30 meses após a colheita, as sementes apresentaram uma redução média da germinação, em relação à testemunha, de 97 %. Na área aplicada em São Lourenço do Sul - RS (Tabela 3), também neste mesmo período, as sementes da área tratada apresentaram uma redução média da germinação, em relação à testemunha, da ordem de 87,6 %.

Nas áreas da cv. EL PASO 144 obteve-se também excelentes resultados. Na área aplicada com Fazor em Arroio Grande - RS (Tabela 4), durante os 30 meses após a colheita, as sementes de arroz vermelho coletadas apresentaram uma redução média da germinação, em relação à testemunha, de 77,2 %. Na área aplicada em Cidreira - RS (Tabela 5), já na safra 96/97, os resultados mostram que, durante o período de 23 meses após a colheita, as sementes da área tratada apresentaram uma redução média da germinação da ordem de 95,2 %, em relação à testemunha.

Para todas as áreas, o efeito do produto sobre a germinação mostrou-se estável, visto que não foram observadas grandes variações durante os 30 meses para as três primeiras áreas (Tabelas 2, 3 e 4) e os 23 meses após a colheita para a última área (Tabela 5).

Estes resultados demonstram, portanto, que o Fazor apresenta excelente eficácia na inibição da germinação de sementes de arroz vermelho, tanto em áreas de cultivares de ciclo precoce, quanto em áreas de cultivares de ciclo médio, onde já não existem condições ideais de diferenciação de florescimento entre o arroz branco e o arroz vermelho para sua aplicação visando a inibição da formação de grãos.