

SISTEMAS DE MANEJO EM SOLO DE VÁRZEA NO CONTROLE DO ARROZ VERMELHO

Coradini, J.Z.*; Marchezan E.**; Marzari, V.*; Weber, L***; Avila, L.A. de****,

* Aluno do Curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); ** Eng. Agr. Dr. Prof. Tit. Departamento de Fitotecnia da UFSM E-mail: emarch@ccr.ufsm.br; *** Aluno do curso de pós graduação em agronomia da UFSM, **** Eng. Agr. MSc. Prof. Assistente Departamento de Fitotecnia da UFSM, E-mail: laavila@ccr.ufsm.br. Campus Universitário UFSM, CEP: 97105-900, Santa Maria, RS.

O arroz vermelho está presente em grande parte das lavouras orizícolas do Estado do Rio Grande do Sul constituindo-se num dos principais problemas enfrentados pelos agricultores, sendo que a Depressão Central, por apresentar lavouras cultivadas há bastante tempo com arroz, encontram-se infestadas. Existem informações a respeito do controle de arroz vermelho por meio de rotação de culturas e sistemas de cultivo, sendo importante, no entanto, quantificar a eficiência de outros procedimentos de manejo do solo que são utilizados por alguns agricultores.

Assim, no sentido de avaliar os efeitos de diferentes sistemas de manejo de solo no controle do arroz vermelho, instalou-se um experimento, onde se conduziu os tratamentos na mesma área desde 1996/97 até o ano agrícola de 1998/99, na área experimental da UFSM em um planossolo, pertencente a unidade de mapeamento Vacacaí.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com três repetições. Na safra agrícola 1998/99, foi realizado semeadura direta nas parcelas que haviam recebido nos dois anos agrícolas anteriores, diversos sistemas de manejo da área, conforme descrito a seguir e que constituíram os tratamentos: (T1)- Semeadura direta após dois anos de semeadura convencional; (T2) – Semeadura direta durante três anos; (T3)- Semeadura direta após dois anos de semeadura direta, mas com realização de roquiung no segundo ano; (T4) – Semeadura direta após dois anos de cultivo de sorgo; (T5) – Semeadura direta após dois anos com sucessivos preparos no solo durante o verão; (T6) – Semeadura direta após dois anos de pousio do solo, sem utilização com pecuária, mas com realização de roçadas. As parcelas mediam 6x8m (48 m²) e a cultivar utilizada foi IRGA 417 na densidade de 180 Kg de sementes por ha. A adubação de base foi realizada na semeadura com a aplicação de 200 Kg/ha da fórmula 5-20-20, e 50 Kg/ha de N em cobertura na iniciação do primórdio floral na foram de uréia.

Foram realizadas três amostragens do número de sementes de arroz vermelho no solo (novembro de 1996, maio de 1997 e maio de 1998), com auxílio de um trado (0,1m de diâmetro por 0,1m de profundidade), em 10 amostras casuais por parcela. Na safra agrícola 1998/99, foram determinados o número de panículas de arroz vermelho por m², panículas de arroz vermelho por planta, quantidade de arroz vermelho na amostra e rendimento de grãos do arroz cultivado. A infestação inicial de arroz vermelho na área (1996/97) era alta e uniforme, com número médio de 541 sementes de arroz vermelho por m².

Na Figura 1 observa-se que os sistemas que utilizaram o cultivo de sorgo, o pousio da área e o preparo de verão nos dois anos anteriores a realização da semeadura direta, apresentaram a maior produtividade, isto está associado a menor infestação de arroz vermelho, conforme consta na Tabela 1.

Por outro lado, sistemas como a semeadura direta após dois anos de cultivo no sistema convencional (T1) e semeadura direta após dois anos de semeadura direta (T2), tornaram-se inviáveis devido ao baixo rendimento (1135 e 957 Kg/ha, respectivamente). Nestes tratamentos a ineficiência do controle de arroz vermelho, proporcionou, a cada ano, aumento no banco de sementes, implicando num alto número de panículas de arroz vermelho por m², interferindo no desenvolvimento do arroz cultivado que proporcionou rendimento muito abaixo da média do estado, que é superior a 5000 kg/ha.

O tratamento onde o roquiung foi realizado no ano anterior (T3), também apresentou baixa produtividade e alta infestação de arroz vermelho, isso deve-se ao fato de que apesar de ter

ocorrido redução no banco de sementes de arroz vermelho no segundo ano deste tratamento, a quantidade de sementes de arroz vermelho contidos no solo foi suficiente para proporcionar alta infestação no ano seguinte (Tabela 1 e 2). Ainda na Tabela 1 constata-se que não se verificou diferença entre os tratamentos T2, T3, T4, T5 e T6 quanto ao número de panículas de arroz vermelho por planta, sendo a média de 2,32 panículas por planta. Isto se deve em parte a capacidade de competição do arroz cultivado, que limitou o desenvolvimento do arroz vermelho, mesmo quando este encontrava-se em baixa população. Embora os resultados demonstrem que o banco de sementes de arroz vermelho nos tratamentos de pousio, sorgo e preparo de verão praticamente tenham sido reduzidos a zero, ocorreu infestação desta planta daninha, quando se cultivou arroz (Tabela 1), isto se deve a baixa densidade das sementes de arroz vermelho no solo, que não foram detectados pelo método amostral utilizado.

No entanto, a baixa quantidade de panículas de arroz vermelho nesses tratamentos, se comparado com a infestação inicial, que foi de 172 panículas/m² no sistema convencional no primeiro ano (1996/97), indicam que esses tratamentos proporcionaram redução significativa na infestação desta planta daninha, viabilizando novamente a área para o cultivo de arroz irrigado após a utilização desses sistemas de manejo. A Tabela 1 mostra também que os tratamentos que não foram eficientes no controle do arroz vermelho (T1, T2 e T3), proporcionaram grandes quantidades de arroz vermelho na amostra colhida se comparados com os demais tratamentos (T4, T5 e T6). Em geral os resultados obtidos permitem inferir que a utilização da área por dois anos com sistemas alternativos ao cultivo de arroz (sorgo, preparo de verão e pousio), foram as melhores alternativas para redução da infestação de arroz vermelho em solo de várzea.

*Médias não ligadas pela mesma letra diferem entre si, pelo teste de duncan a 5% de probabilidade de erro.

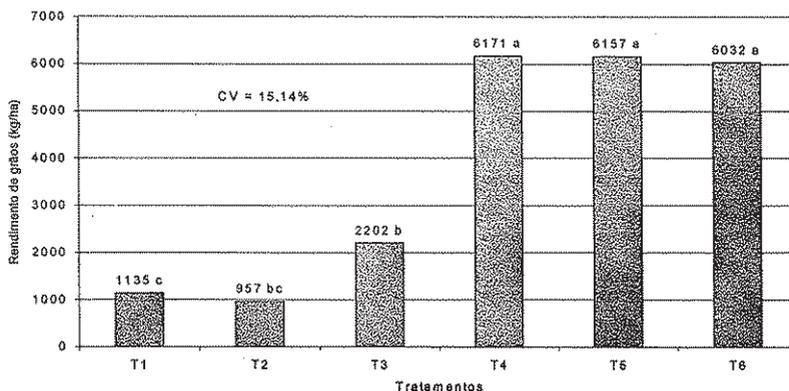
T1- Semeadura direta após 2 anos de semeadura convencional

T2- Semeadura direta após dois anos de semeadura direta

T3- Semeadura direta após dois anos de semeadura direta, mas com roquiung no segundo ano

T4- Semeadura direta após dois anos de cultivo com sorgo

T5- Semeadura direta após dois anos de preparo do solo durante o verão



T6- Semeadura direta após dois anos de pousio

Figura 1- Rendimento de grãos, em Kg/ha, do arroz cultivado em resposta a diversos sistemas de utilização do solo nos dois anteriores a semeadura. Santa Maria, RS, 1999

Tabela 1- Número de sementes de arroz vermelho (A.V.) por m² nos três anos, panículas por m², panículas por planta e quantidade de arroz vermelho na amostra de arroz colhida no ano agrícola de 1998/99, em resposta a diversos sistemas de manejo do solo. Santa Maria, RS, 1999

Tratamentos	Nº de sementes viáveis de A.V./m ²			Panícula s (A.V./m ²)	Nº de panículas por planta	A.V. na amostra colhida (%)
	Nov. 1996	Mai 1997	Mai 1998			
T1 - Conven	402	919	4345	494,4 c	1,46 b	46,36 b
T2 - Direto	893	285	1410	475,9 bc	2,68 a	38,49 b
T3 - Roguing	-	612	172	257,6 b	2,24 ab	26,03 b
T4 - Sorgo	441	16	0	3,4 a	2,69 a	0,47 a
T5 - Preparo	432	13	0	2,9 a	2,57 a	0,08 a
T6 - Pousio	538	110	0	2,0 a	2,05 ab	0,23 a
Média	541			176,8	2,32	16,04
CV %				60	24	52,63

* Médias não ligadas pela mesma letra diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

¹Dados referente ao ano agrícola de 1998/99.

^{II}Antes da análise os dados em percentagem para análise foram transformados em arc sen raiz (x+0,05)

Tabela 2 - Panículas de arroz vermelho por m² e produtividade do arroz cultivado nos tratamentos de semeadura direta e convencional nos três anos de cultivo. Santa Maria, RS, 1999

Sistemas de cultivo	Panículas de arroz vermelho/m ²			Rendimento Kg/ha		
	96/97	97/98	98/99	96/97	97/98	98/99
Convencional	172	242	494	2711	1655	1135
Direto	47	66	476	4662	2218	957