

TRANSPLANTE MECÂNICO DE MUDAS DE ARROZ IRRIGADO EM ÁREA DE RIZIPISCICULTURA.

Gadea, A.D. de C. ; Fischer M. M. EEA-IRGA. Cx. P.27. CEP 95.350.010, Cachoeirinha-RS

Os prejuízos causados pela infestação de arroz vermelho esta entre os principais problemas da lavoura orizícola do Estado do Rio Grande do Sul. Esta situação vem sendo agravada. Pois a produção de sementes certificada e fiscalizada não tem sido suficiente para atender a demanda, obrigando os produtores a utilizar semente de má qualidade. A infestação das áreas de produção de semente, com arroz vermelho e a pouca disponibilidade de áreas livres desta invasora limita a produção de sementes. A utilização de sistemas de semeadura como plantio direto, pré-germinado e transplante de mudas são ferramentas importantes utilizadas pelos produtores para controle e erradicação do arroz vermelho.

No início desta década, a Granja 4 Irmãos em Rio Grande-RS, iniciou neste Estado o primeiro projeto em larga escala de transplante mecânico. Posteriormente, em 1996, a Divisão de Pesquisa do IRGA passou a produzir semente genética por este sistema. A partir destas experiências a Divisão de Assistência Técnica e Extensão do IRGA iniciou a difusão do transplante de mudas como alternativa para multiplicação de sementes. As principais vantagens da utilização do sistema de transplante para produção de sementes são: a baixa densidade de sementes (25 a 30 kg/ha); maior eficiência no controle de plantas invasoras; e o plantio com espaçamento entrelinhas de 30 cm que facilita o rouging.

A Emater-RS, vem trabalhando em rizipiscicultura sob sistema pré-germinado, com bons resultados em de Santo Antônio da Patrulha. O resultado esperado no sistema rizipiscicultura é o preparo do solo, controle de invasoras e eliminação da resteva, feitos pelos peixes. Para se obter estes resultados utiliza-se população inicial de 3.000 a 4.000 alevinos/ha de três espécies de peixes: Carpa Húngara (70%), C. Capim (20%) e C. Prateada ou Cabeça Grande (10%). A primeira revolve o solo a procura de insetos bentônicos e sementes de plantas, engolindo e regurgitando o lodo. A segunda, alimenta-se de vegetais superiores e a terceira é chamada filtradora que engole a água e força a sua passagem pelos rastros branquiais, filtrando os plâncton que é altamente protéico. Estes animais na fase inicial de crescimento, até pesarem 1,00 kg, aproveitam-se do sistema sem prejuízos ao arroz.

Com objetivo de avaliar a utilização conjunta do transplante mecânico de mudas e rizipiscicultura, em dezembro de 1997, implantou-se uma área de 5.000 m² em Cachoeirinha, em Planossolo pertencente a unidade de mapeamento Vacacaí.

A área foi previamente sistematizada dotada de taipas e refúgios próprios para rizipiscicultura. O solo foi preparado a seco, sendo adubado com 60 kg/ha de P₂O₅ e de K₂O, foi alagada em 20/12/97. Dois dias após realizou-se o transplante com a linhagem IRGA 284-18-2-2-2, numa densidade de semente de 25 kg/ha com espaçamento de 30 cm entrelinhas e 16 cm entrecovas, usou-se a transplantadeira de mudas, marca Yanmar modelo RR 650 dotada de seis linhas, dois dias após inundou-se totalmente a área. O controle químico das invasoras foi efetuado dia 02/01/98, com Satanil (6 l/ha) e Sírius (60 ml/ha) aplicado pelo método de benzedura. A adubação nitrogenada foi efetuada dia 10/01 com 140 kg/ha de uréia. Em 19/01 foram colocados 2.000 alevinos sendo 1.600 C. Capim e 400 C. Húngara, medindo em média 5 cm. Nesta época não havia disponibilidade das espécies filtradoras. Os alevinos permaneceram nos quadros junto com o arroz, até o mês de abril quando a lâmina d'água foi rebaixada para colheita. Após, manteve-se a lâmina de água baixa por 20 dias quando, retirou-se a palha para rebrote da resteva. Logo inundou-se totalmente o quadro.

Os peixes foram mantidos no quadro por 1 ano até 15/12/98, quando foi efetuada a despesca. Neste período efetuamos três amostragens para avaliar o tamanho e peso dos peixes, os dados obtidos estão na Tabela 1.

A produção de peixes na primeira safra foi de 1.309 kg/ha (Tabela 2), rendimento próximo aos resultados obtidos pela Emater, em Santo Antônio da Patrulha, sem uso de ração.

A produção do arroz no primeiro ano foi 4.500 kg/ha, aquém do potencial da linhagem, devido ao plantio fora de época (23/12) e a sistematização realizada na área que promoveu cortes superiores a 20 cm, reduzindo o desenvolvimento das plantas e provocando crescimento excessivo nas áreas de aterro o que provocou aumento na esterilidade de panículas.

Com a retirada dos peixes a área ficou em condições adequadas para o transplante, não havendo necessidade de qualquer preparo de solo, devido ao revolvimento do mesmo, realizado pela C. Húngara e a destruição total da vegetação remanescente pela C. Capim. Estas condições permitiram a perfeita operação da transplantadeira que realizou o plantio em condições adequadas das mudas, não havendo qualquer limitação pelo lodo formado pelos peixes.

Além deste preparo, observou-se o controle das sementes remanescentes da colheita da primeira safra. Os dados obtidos estão apresentados na Tabela 3.

Dia 22/12/98 foi realizado o segundo transplante na área, utilizou-se a linhagem IRGA 416-sp, de ciclo super precoce (até 100 dias), com a intenção de avaliar a ocorrência de arroz espontâneo da linhagem cultivada no ano anterior. Mesmo com o trabalho dos peixes, observou-se a ocorrência de *Cyperus difformis* obrigando ao controle químico efetuado com Sírius (60 ml/ha). O controle do arroz espontâneo foi satisfatório, notou-se apenas a presença de 8 plantas da linhagem, nos 5.000 m² utilizados no primeiro ano. A produção obtida foi de 4.900 kg/ha.

As observações realizadas nestas duas safras, indica que a utilização do sistema rizipiscicultura em transplante de mudas é alternativa viável para produção de sementes.

A Divisão de Pesquisa do Irga deve continuar com este trabalho, incluindo estudos das áreas de Fertilidade de Solos e Manejo de Água, para avaliar as alterações físicas e químicas no solo, e o consumo de água para manutenção dos peixes .

Tabela 1- Comprimento e peso das Carpas Capim e Húngara criadas em quadros de arroz, cultivados sob sistema de transplante mecânico de mudas IRGA/EEA-Cachoeirinha, 1997/98

Espécie	Carpa Capim		Carpa Húngara		
	Amostragem	Comprimento(cm)	Peso(gr)	Comprimento(cm)	Peso(gr)
19/01/98		5,0	6,0	5,0	6,0
18/03/98		-	-	13,5	43,0
07/05/98		20,0	87,0	17,8	93,5
15/12/98		30,0	500,0	25,0	538,0

Tabela 2 - Números, pesos e rendimentos das Carpas Capim e Húngara criadas em quadros de arroz cultivados sob sistema de transplante mecânico de mudas IRGA/EEA- Cachoeirinha, 1997/98

Espécie	Nº colocado	Nº retirado	Perda (%)	Peso/Unidade (gr.)	Peso Total (kg)
C. Capim	400	248	38,0	500,0	124,0
C. Húngara	1.600	986	39,0	538,0	
530,5					
Total	2.000	1.234	38,5		
654,5					
Total/ha	4.000	2.468			1.309,0

Tabela 3 - Número de sementes de plantas invasoras coletadas em área de arroz, antes e após cultivo sob sistema de transplante mecânico de mudas e criação de Carpas. IRGA/EEA- Cachoeirinha, 1997/98

Sistema	Antes cultivo	Após rizipiscicultura
Invasora	Nº sementes/m ²	Nº sementes/m ²
Pinherinho	64,0	2,5
Corriola	-	10,0
Capim arroz	10,0	-
Arroz	2,5	-

IRGA. Estação Experimental do Arroz (Cachoeirinha, RS). **Arroz Irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil.** 3.ed.Cachoeirinha, ver. 1996. 88 p.

EMATER. Porto Alegre - RS - **Rizipiscicultura- Peixe no Sistema** – Resultados de Ensaios na safra 1996/97. 1998.5p.