

MANEJO DE MARRECOs-DE-PEQUIM (*Anas sp*) NO CONTROLE DE ARROZ-VERMELHO (*Oryza sativa*)

Domingos Sávio Eberhardt⁽¹⁾, José A. Noldin⁽¹⁾, Gosuke Sato⁽¹⁾, Honório F. Prando⁽¹⁾, Ronaldir Knoblauch⁽¹⁾, Fátima T. Rampelotti⁽²⁾. ⁽¹⁾ Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, CEP 88.301-970, Itajaí, SC. E-mail: savio@epagri.rct-sc.br; ⁽²⁾ CTTMar/Univali, Itajaí, SC.

Palavras-chave: produção orgânica, rizipiscicultura, manejo cultural, banco de sementes

No estado de Santa Catarina cultiva-se aproximadamente 135 mil hectares de arroz irrigado, no sistema pré-germinado. Apesar da conhecida eficiência deste sistema de plantio no controle de arroz-vermelho (AV), parte significativa da área está contaminada por esta planta daninha, devido ao uso de sementes contaminadas, manejo da água inadequado, uso intensivo do solo e a dificuldade de controle químico.

A utilização de marreco-de-pequim para o controle de AV iniciou-se em Santa Catarina na década de 90 (EPAGRI, 1992), tendo razoável adoção pelos agricultores. No entanto, muitos agricultores que experimentaram a tecnologia não a adotaram efetivamente, em função da baixa disponibilidade de marrequinhos no mercado ou devido ao pouco sucesso no controle de AV. Muitos produtores também iniciaram a atividade com a expectativa de obterem renda adicional com a venda de marreco, o que efetivamente não ocorreu devido a falta de demanda por este tipo de carne.

A eficiência dos marreco na busca de sementes de plantas daninhas foi constatada por EBERHARDT et al. (2002) que observaram até 339 sementes inteiras de AV no conteúdo estomacal de um marreco. No entanto, os autores observaram que a maior redução no banco de sementes do solo ocorreu na superfície, ocorrendo baixa redução no número de sementes localizadas a maiores profundidades. Este fator, aliado ao manejo inadequado do solo, pode determinar o insucesso no controle de AV com marreco.

O objetivo deste trabalho foi de observar o comportamento do banco de sementes de AV em áreas de cultivo de arroz irrigado, ocupados com marreco-de-pequim no período de entressafra.

O estudo foi conduzido nas safras agrícolas 2001/02 e 2002/03 na propriedade do Sr. Dionísio Plotegler, no município de Ilhota, SC e na safra 2002/03 na Estação Experimental de Itajaí, SC.

Os tratamentos avaliados foram caracterizados conforme descrição a seguir: **T1-Cultivo de arroz no sistema pré-germinado usual (testemunha)**, utilizando-se: tratamento de sementes com Standak (160 mL/100 kg de sementes); controle de plantas daninhas com Facet PM + Basagran (750 g/ha + 1,6 L/ha); adubação de cobertura com 200 kg/ha de uréia, fracionada em três aplicações; solo drenado e em pousio no período de entressafra; **T2-Práticas culturais**, utilizando-se: manejo da água visando o controle de plantas daninhas não aquáticas através da inundação do solo com 30 dias de antecedência a semeadura e permanecendo alagado ou saturado durante a condução da cultura; adubação orgânica com cama de aviário, utilizando-se 3 t/ha; densidade de semeadura do arroz de 180 kg/ha de sementes da cultivar SCS-112; **T3-Cultivo de arroz associado à criação de marreco**. Na entressafra, após a colheita do arroz, densidade de 60 marreco/ha, durante um período médio de 130 dias; **T4 – Rizipiscicultura**. O tempo de povoamento com peixes na entressafra e na safra foi em média de 120 e 110 dias, respectivamente. As espécies utilizadas foram carpa-comum e capim e tilápias, em densidades e pesos iniciais variáveis. Nos tratamentos **T2**, **T3** e **T4** não utilizou-se agrotóxicos, sendo caracterizados como sistemas de produção orgânica de arroz.

No experimento de Ilhota, a área média das parcelas era de 3.700 m² e apresentavam mais de 7 mil sementes de AV/m² na camada de solo de zero a 20 cm (Figura 1). No experimento de Itajaí, as parcelas mediam em média 2.000 m² e foram previamente semeadas com AV, o que proporcionou uma infestação média superior a 5 mil sementes/m²,

localizadas na superfície do solo. As parcelas não possuíam repetições e a coleta de solo para avaliação do banco de sementes foi amostrada em 9 locais por tratamento, na superfície e nas profundidades de 0 a 10 cm e 10 a 20 cm, nas diversas épocas de avaliação. Para a coleta das amostras de solo utilizou-se um cilindro de 15,5 cm de diâmetro.

Os parâmetros avaliados foram o banco de sementes de AV no solo e a infestação de AV no cultivo de arroz.

No experimento do município de Ilhota, a maior redução no banco de sementes de AV no período de entressafra ocorreu no sistema com marrecos. Com apenas 27 dias de ocupação da área, os marrecos eliminaram 90% das 3074 sementes de AV/m² localizadas na superfície do solo, observando-se ainda redução até 77 dias (Figura 1). Aos 56 dias após o povoamento da área, procedeu-se o preparo do solo com enxada rotativa, objetivando expor mais sementes e, facilitando desta maneira, o consumo pelos marrecos. No entanto, esta prática mostrou-se pouco eficaz considerando a estabilização do banco de sementes nas avaliações subseqüentes. Na safra 2001/02, a renovação do banco de sementes foi baixa (59 sementes/m²), sendo que os marrecos eliminaram apenas as sementes da superfície, não ocorrendo redução significativa de sementes na camada de solo de 0 a 20 cm. Na safra 2002/03, não ocorreu realimentação do banco de sementes e na avaliação de maio/03, confirmou-se que não ocorreu redução no banco de sementes da camada de 0 a 20 cm de profundidade (Figura 1).

Apesar da existência de aproximadamente 2 mil sementes de AV no solo (em média 77% de viabilidade) antes da semeadura do arroz nas safras 2001/02 e 2002/03 (Figura 1, respectivamente outubro/01 e setembro/02), a infestação de AV na área com marrecos foi de apenas 10 e 1 panícula/m², respectivamente na primeira e na segunda safra (Figura 2). No sistema pré-germinado usual a infestação média foi próxima a 50 panículas/m² em ambas as safras. A reduzida infestação de AV no sistema com marrecos ocorreu devido a ação dos mesmos na redução da concentração de sementes na superfície do solo.

No experimento do município de Itajaí, observou-se acentuada redução no banco de sementes de AV no solo, 139 dias após o povoamento com marrecos (Figura 3). Este fato ocorreu devido as sementes estarem localizadas na superfície do solo, não havendo sementes nas camadas abaixo da superfície. A redução do banco de sementes de AV resultou em infestação de apenas 5 panículas/m², enquanto que no sistema pré-germinado usual a infestação foi de 45 panículas/m² (Figura 4).

Com base nestes resultados, evidencia-se que a utilização de marrecos na entressafra apresenta-se como alternativa viável para a redução do banco de sementes de AV localizado na superfície do solo. Neste sentido, é importante que os marrecos sejam utilizados após a colheita do arroz e antes do revolvimento do solo, evitando-se desta maneira que as sementes de AV, que dreganaram durante a safra, sejam incorporadas. Após o preparo final do solo e antes da semeadura do arroz, é aconselhável o retorno dos marrecos à lavoura para que ocorra o consumo das sementes localizadas próximas a superfície. A baixa eficiência no controle de AV com marrecos, obtida por alguns produtores, provavelmente está associada ao revolvimento do solo antes da colocação dos marrecos e após a retirada das aves da lavoura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EPAGRI. **Criar marrecos em arrozais na entressafra – um bom negócio**. Florianópolis: 1992. 17p. (boletim didático, 1).

EBERHARDT, D.S.; NOLDIN, J.A.; SATO, G.; PRANDO, H.F.; KNOBLAUCH, R.; SCHIOCCHET, M.A.; ISHIY, T. Alternativas tecnológicas para a produção orgânica de arroz irrigado no sistema pré-germinado. In: CONGRESSO DA CADEIA PRODUTIVA DE ARROZ, 1. e RENAPA, 7., 2002, Florianópolis. **Anais...** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. p.650-53.

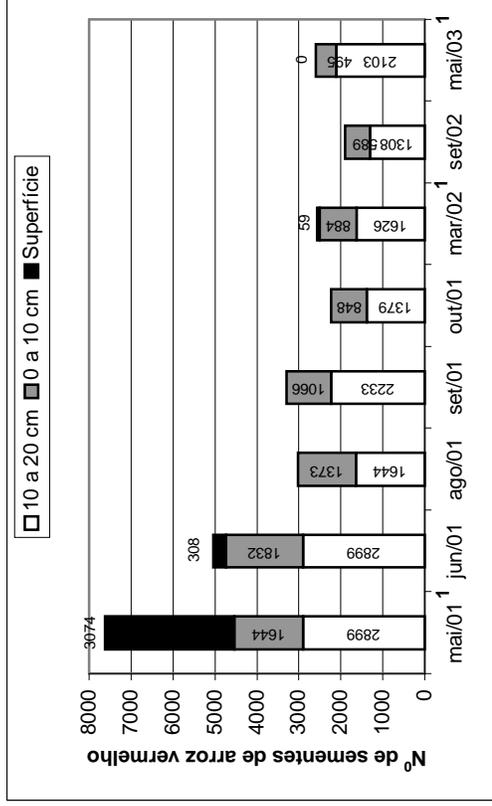


Figura 1. Evolução do banco de sementes de arroz-vermelho no solo na área ocupada com marrecos. Epagri, Ilhota, SC, 2003.
¹ Avaliação de pós-colheita e povoamento dos marrecos.

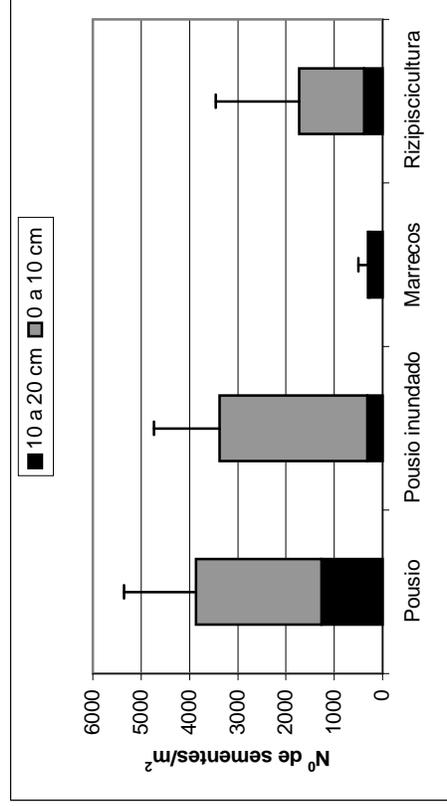


Figura 3. Banco de sementes de arroz-vermelho no solo, 130 dias após o povoamento dos peixes e marrecos. Epagri, Estação Experimental de Itajaí, SC, 2003.

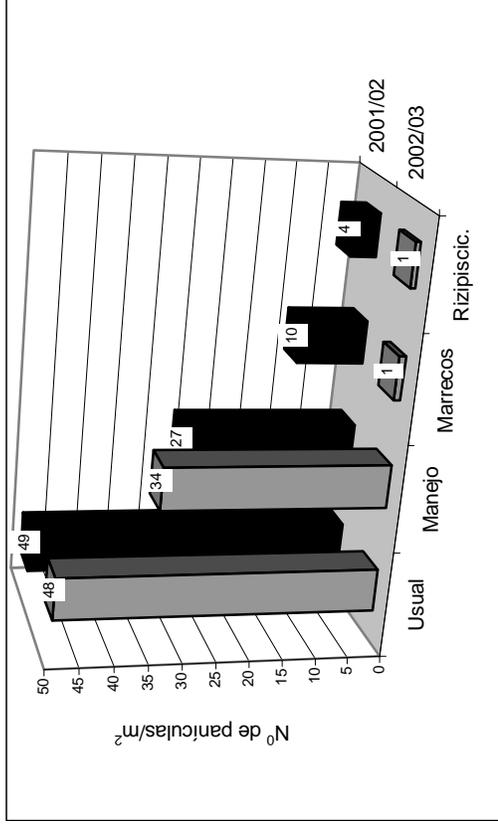


Figura 2. Infestação de arroz-vermelho em função de sistemas de cultivo de arroz irrigado, em duas safras agrícolas. Epagri, Ilhota, SC, 2003.

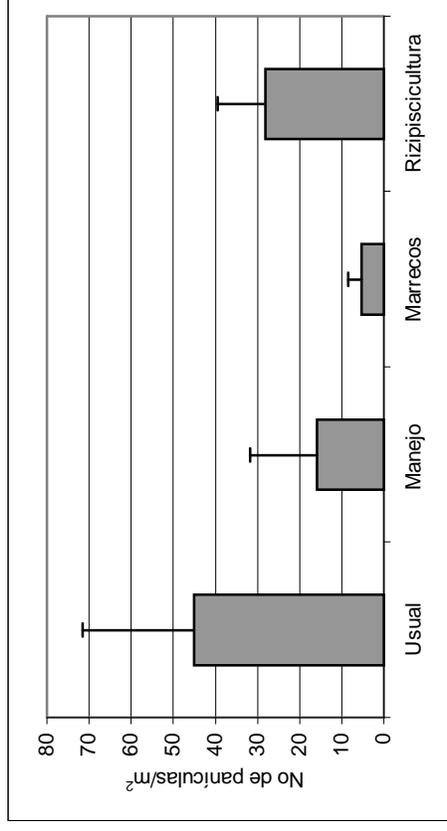


Figura 4. Infestação de arroz-vermelho em função de sistemas de cultivo de arroz irrigado. Epagri, Estação Experimental de Itajaí, SC, 2003.

