

O Sistema de Produção Clearfield® (SPC) na cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) vem sendo amplamente utilizado, esta ferramenta proporciona o controle seletivo do arroz-vermelho (*Oryza sativa*), isso é possível devido as cultivares utilizadas no SPC serem portadoras de genes que conferem tolerância a herbicidas do grupo químico das imidazolinonas. Contudo, o uso inadequado desta tecnologia pode ocasionar a seleção de indivíduos resistentes nas populações de arroz-vermelho. O objetivo deste trabalho foi confirmar e monitorar a resistência de populações de arroz-vermelho nas regiões orizícolas do RS. Para tanto foi conduzido ensaio em casa de vegetação em 2 etapas. Na 1ª etapa, avaliou-se 273 populações de arroz-vermelho, oriundas de lavouras que adotaram o SPC no mínimo em duas safras, juntamente a estas amostras utilizou-se as cultivares Puitá INTA CL e IRGA 417, padrão tolerante e sensível, respectivamente. As plantas foram aspergidas com o herbicida imazethapyr + imazapic (75 + 25 g /L) na dose de 1,2 L/ha quando atingiram o estágio de 3 folhas completamente expandidas. A fitointoxicação causada pelo herbicida foi avaliada aos 14, 21 e 28 dias após a aplicação. Na 2ª etapa, foram utilizadas as populações consideradas resistentes na etapa anterior. Nesta etapa, condução semelhante a anterior foi adotada, sendo os tratamentos a combinação entre as populações de arroz-vermelho e as doses do herbicida imazethapyr + imazapic, como segue (g. i.a. /ha): 0+0, 18+6, 37+12, 75+25, 150+50, 300+100. Na 1ª etapa os resultados demonstram 193 populações de arroz-vermelho (70,7%) resistentes ao herbicida. A segunda etapa agregou populações em níveis moderado e elevado de resistência ao herbicida. Concluiu-se que há populações resistentes ao herbicida adotado no SPC, com diferentes níveis de tolerância ao herbicida e estas populações estão disseminadas nas regiões orizícolas do RS.