

Atividade microbiológica em Gleissolo com resíduo de imazapyr+imazapic cultivado com coberturas de outono inverno

André da Rosa Ulguim¹, Francisco Giudice Azevedo², Filipe Selau Carlos³, Alencar Junior Zanon⁴, Tiago Viegas Cereza⁵

Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA)¹, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)², Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA)³, Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA)⁴, Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA)⁵

Em cerca de 70% da área de cultivo de arroz irrigado (*Oryza sativa*) no Rio Grande do Sul são utilizadas imidazolinonas para o manejo das plantas daninhas. Esses herbicidas possuem características físico-químicas que lhes permitem persistir no ambiente. A fitorremediação é uma técnica que pode ser utilizada para a redução da concentração desses herbicidas no solo, através do uso de plantas que estimulem a atividade microbiana, e consequentemente incrementem a degradação. O objetivo desse estudo foi determinar a atividade microbiológica em solo com resíduo de imazapyr+imazapic, cultivado com diferentes coberturas de outono-inverno. O experimento foi conduzido em esquema fatorial em que o fator A testou doses de imazapyr+imazapic, e o fator B constou de coberturas de solo no outono-inverno, em delineamento experimental de blocos ao acaso. Durante a safra de 2014/15 a área foi cultivada com arroz que recebeu doses crescentes de imazapyr+imazapic, sendo as mesmas 0, 1, 2, 4, 6 e 8 vezes a dose de registro do herbicida de 73,5+24,5 g i.a. ha⁻¹. Nos meses de abril a setembro de 2015, foram cultivadas as coberturas de outono-inverno azevém (*Lolium multiflorum*) (densidade de 40 kg ha⁻¹), trevo-branco (*Trifolium repens*) (densidade de 10 kg ha⁻¹) e pousio (sem cultivo). Após a dessecação da área, foram coletadas amostras de solo, em profundidade de 10 cm, e posteriormente levadas ao laboratório. Foram analisadas a atividade da fosfatase ácida, β -glucosidase, fluoresceína diacetato e urease das amostras de solo. Observou-se interação entre os fatores estudados, e os dados foram submetidos à análise de regressão linear, que evidenciou bom ajuste dos dados ao modelo. Observou-se redução da atividade das enzimas estudadas conforme o incremento da dose do herbicida utilizado no cultivo do arroz. À exceção da atividade da enzima urease, o cultivo de cobertura no outono-inverno evidenciou maior atividade microbiológica no solo, o que pode favorecer a maior degradação das imidazolinonas no solo.

Palavras-chave: Degradação microbiana, imidazolinonas, *Lolium multiflorum*, *Trifolium repens*

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Programa PIBIC/IRGA.