

HERBICIDAS APLICADOS NA PRÉ-SEMEADURA DA SOJA INDUZEM RESPOSTAS DIFERENCIAIS EM BACTÉRIAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO

Ana Beatriz Amaral de Macedo¹; Fernando Ramos de Souza¹; Gabriela de Souza da Silva¹; Luana da Cunha Gouveia Leite¹; Milena Gonçalves Costa¹; Camila Ferreira de Pinho¹; Aroldo Ferreira Lopes Machado¹

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. beamaralm@gmail.com

Destaque: Estirpes de bactérias diazotróficas apresentam tolerância diferencial a herbicidas aplicados na pré-semeadura da soja.

Resumo: A fixação biológica do nitrogênio é um processo realizado por um grupo de bactérias diazotróficas presentes no solo. Pouco se sabe sobre o efeito de herbicidas aplicados ao solo, na pre-semeadura da soja, sobre esta comunidade microbiana. O objetivo foi avaliar a dinâmica de crescimento de estirpes de bactérias fixadoras de nitrogênio a herbicidas utilizados na pré-semeadura da soja. O ensaio foi conduzido em laboratório, utilizando estirpes de bactérias do gênero *Bradyrhizobium* BR 29 e BR 86, que foram crescidas em meio 79, líquido, após agitação a 240 rpm, a 29 °C por 48h. Foi realizada a suspensão bacteriana de cada estirpe diluída em série de 10⁰ a 10⁻⁹, utilizando fator diluição igual a 10 vezes, em solução de NaCl 0.85 % v:v. Em cada uma das diluições foi adicionado 50 µL de Tween 20, visando melhorar a dispersão celular na suspensão bacteriana. Para a viabilidade do cultivo em placa, o meio 79 sólido foi fundido, adicionou-se a ele, separadamente, os herbicidas na dose de 1,5 L ha⁻¹ sendo eles triclopir, diuron + sulfentrazone, diclosulan, imazetapir + flumioxazina e imazapic + imazapir para de forma que o volume final atingisse as concentrações de 0, 125, 250, 500 e 1000 µM para cada tratamento. Depois o meio de cultivo de cada uma das concentrações foi vertido em placa de Petri a 25°C, 10 µL de cada uma das diluições foram plaqueadas em triplicatas. As placas foram então incubadas em BOD a 29 °C durante 7 dias em observação, em seguinte foi realizada a contagem. A estirpe BR29 mostrou-se mais susceptível aos herbicidas testados, apresentando redução de crescimento para os tratamentos avaliados. Já a estirpe BR 86 apresentou maior tolerância aos herbicidas testados. As misturas comerciais diuron + sulfentrazone e imazapic + imazapir proporcionaram redução no crescimento das bactérias em meio de cultura. Foi possível concluir que as estirpes de bactérias diazotróficas apresentaram tolerância diferencial a herbicidas aplicados na pré-semeadura da soja.

Palavras-chave: Fixação biológica do nitrogênio; Inoculantes; Herbicidas; Toxicidade