

MANEJO INTERMITENTE DA IRRIGAÇÃO FAVORECE A DISSIPAÇÃO DA MISTURA IMAZAPYR + IMAZAPIC EM SOLOS DE VÁRZEA

Gustavo Vianna Junkes¹; Edinalvo Rabaioli Camargo²; Luis Antonio de Avila²; Magali Kemmerich³; Vinícios Rafael Gehrke⁴;

A PESQUISA

Na safra 2017/18, no Centro Agropecuário da Palma, na Universidade Federal de Pelotas, Capão do Leão, RS, realizou-se uma pesquisa para elucidar a dissipação da mistura herbicida imazapyr + imazapic em solos de várzea sob a condição do manejo hídrico contínuo e intermitente por banhos. Realizou-se a semeadura do arroz em 01/11/2017 e aplicação do herbicida foi realizada nos estádios S3 e V3/V4.

Utilizou-se delineamento em faixas para a realização do experimento. Para o manejo contínuo, manteve-se a lâmina de água desde o estádio V3/V4 até 15 dias antes da colheita do arroz, enquanto que para o manejo intermitente, irrigou-se a área de cultivo, mantendo a lâmina de água por 24 horas. Posteriormente, realizou-se a drenagem da área até a obtenção de tensão de umidade do solo na faixa de 50-70 kPa e, então, nova irrigação. No manejo intermitente não coletou-se a água drenada em decorrência de trabalhos da literatura demonstrarem que o escoamento superficial é baixo ($\cong 3\%$), por outro lado a dinâmica do solo ao longo do ciclo produtivo é pouco explorada. As coletas de solo foram realizadas em 18 épocas a partir de um dia após a aplicação (DAA) até 306 DAA. Em seguida, as amostras foram analisadas por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência acoplada à Espectrometria de Massas em série (HPLC-MS/MS), modelo Q-Exactive Focus (ThermoScientific).

RESULTADOS DE DESTAQUE

De modo geral, observou-se que a concentração dos herbicidas no solo diminuiu mais rapidamente no manejo intermitente em relação ao contínuo. Para o sistema de manejo intermitente após 184 DAA as concentrações ficaram abaixo do Limite de Detecção do método.

O tempo de meia-vida ($t_{1/2}$) da dissipação do herbicida imazapyr foi de 182 e 42 dias, para o manejo contínuo e intermitente, respectivamente. Já para o herbicida imazapic, o tempo de meia-vida da dissipação foi 96 dias para o manejo intermitente, enquanto que para o manejo contínuo não houve ajuste da regressão linear de dissipação.

Herbicidas imidazolinonas apresentam lixiviação no solo e em camadas inferiores estes herbicidas tem maior persistência. Estes fatores justificam o comportamento observado aos 153 DAA, onde houve aumento da concentração dos herbicidas no solo, evidenciando o movimento ascendente durante a entressafra.

O manejo hídrico intermitente possibilita o desenvolvimento de microrganismos aeróbicos que realizam a degradação de herbicidas imidazolinonas, condição esta que contribuiu para o resultado final de menor concentração dos herbicidas no solo neste tipo de manejo. Assim, pode-se afirmar que o manejo hídrico intermitente por banhos é uma alternativa para a dissipação e diminuição da concentração de herbicidas imidazolinonas em solo de várzea.

Agradecimentos: ao PPG em Fitossanidade/UFPEle a CAPES pelo suporte financeiro à pesquisa.

¹ Eng. Agr., Av. Eliseu Maciel, s/n, 96050-500, Capão do Leão - RS, fone: (48) 9 9954-6680, e-mail: gustavo_junkes@yahoo.com.br.

² Eng. Agr. Ph.D., Universidade Federal de Pelotas, e-mail: edinalvo_camargo@yahoo.com.br; laavilabr@gmail.com.

³ Quím. Dr., Universidade Federal de Pelotas, e-mail: magali_kemmerich@hotmail.com.

⁴ Eng. Agr. Me., Universidade Federal de Pelotas, e-mail: viniciosrafael@gmail.com.