

A história do herbicida glyphosate na evolução do Sistema Plantio Direto

**Henrique L. Villetti¹, Giovana Orso², Leandro P. Albrecht³, Alfredo J. P. Albrecht⁴,
Rafaela A. Migliavacca⁵.**

^{1,2} Acadêmicos de Agronomia da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina, Endereço R. Pioneiro, 2153, Jardim Dallas, CEP 85950-000, Palotina, PR; e-mail: giovanaorso@hotmail.com; henrique.l.villetti@hotmail.com; ^{3,4} Professores do curso de Agronomia, da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina, Endereço R. Pioneiro, 2153, Jardim Dallas, CEP 85950-000 Palotina, PR; e-mail: lpalbrecht@yahoo.com.br; ajpalbrecht@yahoo.com.br; ⁵ Mestranda do Programa de fitotecnia ESALQ/USP, Bolsista CNPq, Av. Pádua Dias, 11 CEP 13418-900. Piracicaba, SP. Fone: (19) 3429-4190; e-mail: rafaela.migliavacca@yahoo.com;

Os herbicidas, que inibem a enzima enol-piruvilshiquimato fosfato sintase (EPSPs), foram introduzidos no mercado brasileiro, no final da década de 70, impulsionando o controle de plantas daninhas, principalmente ligado ao sistema de plantio direto. O herbicida glyphosate é derivado de aminoácidos, seu mecanismo de ação atua na inibição da EPSPs, enzima responsável por uma etapa na síntese dos aminoácidos aromáticos. Inventado por um químico, em 1950, várias empresas procuraram aplicação farmacêutica, e em 1971 a Monsanto o descobriu como herbicida, em 1974 o produto Roundup foi lançado comercialmente. O glyphosate é aplicado em pós-emergência, considerado não seletivo e de ação sistêmica, que acredita-se ter baixo impacto ambiental, com pouca atividade residual no solo ou toxicidade à mamífero. É utilizado nas culturas para manejo da vegetação antes do plantio, principalmente em áreas de plantio direto e também no manejo nas linhas de culturas perenes. Depois da expansão no uso do glyphosate o plantio direto teve expressivo avanço, tendo se solidificado com o passar dos anos, apresentando um aumento de 406,25% ha na área de SPD no ano seguinte ao surgimento do glyphosate. A utilização do glyphosate em larga escala, é decorrente ao fato de sua alta eficiência e custo relativamente baixo. É utilizado no manejo de plantas daninhas e em dessecações, favorecendo o plantio direto. De acordo com o nível de infestação de plantas daninhas na área, o revolvimento do solo atuava como estratégia de controle, indo contra os princípios do sistema, que caracteriza-se pelo não revolvimento e pela manutenção dos restos culturais. Com a eficiência do glyphosate no controle das plantas, o revolvimento do solo não faz-se necessário. O sucesso do sistema de plantio direto depende da sua manutenção e, neste contexto, o controle de plantas daninhas através da tecnologia Roundup Ready, aumentou as áreas de plantio direto. Através das cultivares RR é possível controlar plantas daninhas, sem danos aparentes à cultura e manter o sistema agrícola de plantio direto.

Palavras-chave: dessecação, plantas daninhas, manejo