



Avaliação do acúmulo de ^{14}C diclosulam no feijão-guandu

Camila da Costa Barros de Souza¹, Jessica Ferreira Lourenço Leal², Valdemar Luis Tornisielo³, Rogério da Silva Rubin⁴, Patrícia Andrea Monquero⁵, Camila Ferreira de Pinho⁶

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ¹, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ², Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP³, Dow AgroScience Ind. Ltda.⁴, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP.⁵, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ⁶

O uso de plantas para remover, imobilizar ou tornar um contaminante inofensivo ao meio ambiente é definido como fitorremediação. Essa tecnologia é promissora para a agricultura sustentável, pois ao reduzir a persistência dos herbicidas no solo, minimiza os danos aos cultivos subsequentes. Sendo assim, através da fitorremediação é possível reduzir o tempo de liberação da área para o plantio de espécies não-tolerantes aos compostos persistentes. Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o acúmulo do herbicida ^{14}C -diclosulam pela espécie tolerante *Cajanus cajan* (feijão-guandu), para verificar se sua ação fitorremediadora é decorrente da hiperacumulação do herbicida nos tecidos vegetais. O experimento foi conduzido no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP), em delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial $2 \times 2 \times 2$, com três repetições. Os tratamentos foram compostos pela combinação entre a espécie e um tratamento controle (solo nu); pelas doses do herbicida diclosulam de 0 e 35 g ha^{-1} de i.a.; e pelos tempos de avaliação de 7 e 14 dias após a germinação. A absorção e translocação do ^{14}C -diclosulam pela espécie foram analisadas qualitativamente através da autorradiografia e quantitativamente através da oxidação do tecido das plantas. Observou-se que o *C. cajan* apresentou pouca acumulação do herbicida diclosulam em seu tecido vegetal. Além disso, a fração mínima de herbicida absorvido pela planta não foi translocada, ficando concentrada no coleto da espécie vegetal. Portanto, conclui-se que a espécie *C. cajan*, apesar de tolerante ao diclosulam, não apresenta hiperacumulação do herbicida em seu tecido vegetal. Este fato viabiliza sua utilização para fitorremediação de solos agrícolas, inclusive em sistemas de plantio direto, pois não há necessidade de remoção da planta após a remediação.

Palavras-chave: *Cajanus cajan*, Fitorremediação, Radioimagem, Radiomarcado.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP).