

SENSIBILIDADE DA MUCUNA PRETA AO 2,4-D (Nota prévia)

ODY RODRIGUEZ
Eng. Agr.
Instituto Agronômico
Campinas — São Paulo

INTRODUÇÃO

A mucuna preta (*Stizolobium aterrimum*, Pit. e Prac.) tem se mostrado eficiente como adubo verde para pomares. Ela faz parte de dois tratamentos de um experimento de práticas de cultivo do solo de pomar cítrico, conduzido na Estação Experimental de Limeira, Cordeirópolis, Estado de São Paulo. Estes dois tratamentos diferem entre si porque em fins de abril, em um dêles, a mucuna preta é destruída por meio de grade de discos e deixada cobrindo o solo, enquanto que no outro ela é morta por herbicida. Sabemos que êsse adubo verde é muito sensível ao 2,4-D (*). O presente trabalho teve por fim conhecer a sensibilidade da leguminosa a doses reduzidas dêste herbicida.

MATERIAL E MÉTODO

Nas faixas entre as laranjeiras das parcelas em que a mucuna deveria ser morta pelo 2,4-D, foram feitos os seguintes tratamentos, repetidos 4 vêzes: Pulverização nas dosagens de 0,10, 0,20, 0,30, 0,40 e 0,50 cc/m² de 2,4-D comercial, com 40% de sal amínico do ácido 2,4 diclorofenoxiacético.

Tais concentrações correspondem respectivamente a cêrca de 0,04, 0,08, 0,12, 0,16 e 0,20 cc do princípio ativo por metro quadrado.

A aplicação do produto em 4/5/1962 deu-se por meio de pulverizador de dorso, com bico de jato em leque, de baixo volume, gastando-se 12 litros de água para 300 m² de área. O 2,4-D foi

(*) Informação verbal do Eng. Agr. Reynaldo Forster de que com 1/3 de grama de princípio ativo do 2,4-D por m² havia matado a leguminosa.

pulverizado portanto nas seguintes concentrações em partes por milhão: 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 e 5.000 ppm. Deve ser observado, porém, que as concentrações foram tão elevadas, porque a aplicação era a baixo volume.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sensibilidade da mucuna preta ao 2,4-D foi muito grande. Poucos dias após os tratamentos, foram notados sintomas de paralização de seu desenvolvimento e secamento de fôlhas. Tôdas as doses empregadas foram letais para a mucuna preta, variando sômente a intensidade dos sintomas aparentes. As fôlhas e os cipós secavam mais rãpidamente nos tratamentos com doses mais fortes. Decorridos trinta dias da aplicação do herbicida, tôda a mucuna, nos cinco tratamentos, estava prãticamente sêca.

A dose menor de 0,10 cc/m² (0,40 cc/m² de p.s.) mostrou-se eficiente e suficiente para matar a leguminosa. Acreditamos na possibilidade de reduzir ainda mais a dose de princípio ativo para o fim colimado.

G. LENHARD (2) estudou os efeitos do 2,4-D sôbre certos aspectos fisiológicos dos microrganismos do solo. Os aspectos fisiológicos que determinou foram os potenciais de nitrificação, amonificação, a atividade da desidrogênase e a fixação do azôto por *Azotobacter*. Concluiu que acima de 100 e 200 ppm de 2,4-D a atividade da desidrogênase diminui considerãvelmente. Uma concentração de 100 ppm de 2,4-D diminui ligeiramente a nitrificação, mas estimula levemente a amonificação. As concentrações superiores a 500 ppm diminuem sensívelmente a fixação do azôto pela *Azotobacter*.

Êstes resultados teriam muita significação para o experimento de citros se a mucuna continuasse vivendo. A bactéria *azotobacter* é de grande interêsse na fixação do azôto. De outro lado a permanência do 2,4-D no solo poderia prejudicar os citros ou a própria mucuna na nova semeadura. KRIES (1), porém, demonstrou que o 2,4-D não é acumulado no solo por muito tempo, a não ser em doses altas e em solos secos e calcários ou que receberam calagem recentemente. Nesses casos, recomenda precaução na aplicação do 2,4-D.

No experimento de citros referido inicialmente, vínhamos aplicando 2,4-D anualmente, uma vez por ano, em abril-maio, na quantidade de 0,33 cc/m² do p.a., nível mais elevado que o máximo usado no presente teste e sem que tenha havido prejuízo para as laranjeiras ou mesmo para a mucuna nas novas semeaduras.

A conclusão a que se chega é que para o fim desejado deve ser usada a dose de 0,10 cc/m² de 2,4-D a 40% por medidas econômicas e a fim de que se precavenha contra possíveis inconvenientes em solos calcários.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — KRIES, O. H. — Persistence of 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid in soil in relation to content of water, organic matter and lime. *Bot. Gaz.* 108(4):510-525. 1947.
- 2 — LENHARD, G. — The effects of 2,4-D on certain physiological aspects of soil micro-organisms. *S. Afr. J. agric. Sci.*, 2:487-497. 1959.

DISCUSSÃO

JOSE GENTIL C. SOUZA — indaga se depois da eliminação da mucuna ainda houve ocorrência da mucuna na mesma área. Resposta do autor: Há possibilidade de reinfestação da mucuna no ano subsequente quando o 2,4-D é aplicado na ocasião em que a leguminosa já deu sementes, porque estas não são eliminadas ou mortas pelo herbicida.

SERGIO F. MARTINS — pergunta se o estágio da mucuna influi no efeito do controle, ao que o autor informa que o herbicida é eficiente em qualquer estágio.

WALDEMAR GOLDBERG — pergunta qual o produto comercial empregado, tendo obtido a resposta de que fora o Difenox a 40% de principio ativo.