

ÁCIDO 4 — CLORO — 2 — METILFENOXIBUTÍRICO (MCPB), COMO HORMÔNIO ESTIMULANTE DO ENRAIZAMENTO (*). EDGARD S. NORMANHA. O produto comercial de nome "Tropotox" (**) é um herbicida apresentado na fórmula de líquido denso, levemente xaroposo, de cor pardo-clara, e que contém o sal sódico do ácido 4 — cloro — 2 — metilfenoxibutírico (MCPB), em dose correspondente a 40% do equivalente ácido.

A ação herbicida do produto se baseia na sua transformação, dentro da planta, no correspondente ácido fenoxiacético (MCPA) (†).

Como é sabido, algumas substâncias de crescimento ou fitohormônios, quando aplicadas em altas concentrações, funcionam como herbicidas para determinadas plantas, ao passo que, quando empregadas em diluição muito baixa, agem de maneira diversa, determinando reações diferentes nos vegetais, particularmente o estímulo para formação de raízes.

Quanto ao produto MCPB, a literatura disponível não lhe atribui as propriedades de hormônio de enraizamento.

Experiência preliminar — A fim de estudar o emprego do herbicida "Tropotox" em cultura de batata doce, foi preparada uma solução em água daquele produto, numa concentração a 4^o/100 (correspondente a 1,6 por mil do equivalente ácido do princípio ativo). Por meio de um pulverizador manual, comum, com capacidade para três litros e munido de bico para jato cônico, foram tratadas com aquela solução as ervas daninhas de um canteiro de batata doce, em condições de campo onde predominavam plantas de picão (*Bidens pilosa*, L.), na fase de 4 a 6 folhas apenas. O tratamento foi feito por aspersão das plantas, tendo sido atingidas as folhas e, naturalmente, as suas hastes. Este tratamento teve lugar na Estação Experimental Central do Instituto Agrônomo, em Campinas, no dia 13 de fevereiro de 1958. No canteiro testemunha as plantas de picão e demais ervas daninhas não foram tratadas. No dia seguinte ao da aplicação, as plantas de picão que foram tratadas apresentavam pecíolos e porções

(*) Recebida para publicação em 29 de setembro de 1958.

(**) Da Companhia Química Rhódia Brasileira, lançado pela May & Baker Ltd., Dagenham, Essex, Inglaterra.

(†) May & Baker Ltda., Dagenham, Essex, Inglaterra. The uses of MCPB and 2:4-DB as selective weedkillers, 5 p., s.l., s.c.p., s.d. [mimeografado]

terminais encurvados, retorcidos, principalmente as plantas mais altas, com até 30 cm de altura.

Dezesseis dias após a aplicação, notava-se que as plantas pequenas tinham o crescimento paralizado, enquanto as maiores continuavam a crescer. Quase tôdas as plantas apresentavam, nas partes da haste atingidas pelo tratamento, um ligeiro engrossamento onde se pronunciava uma côr rôxa viva, havendo, ao longo das hastes, rachaduras longitudinais de onde emergiam numerosas e pequenas protuberâncias globulosas, que, mais tarde, se expandiam tomando aspecto de pequenas raízes.

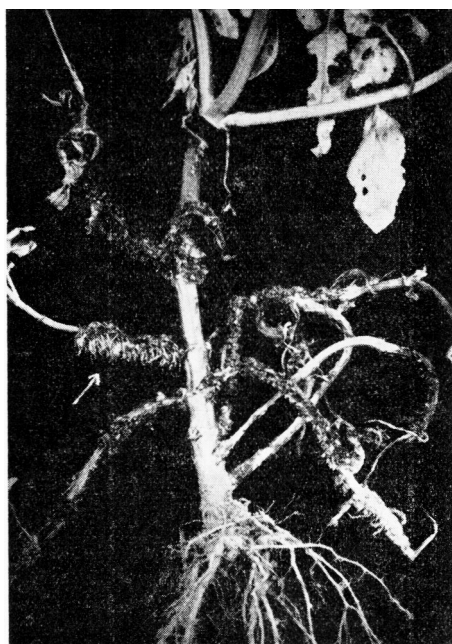


FIGURA 1. — Ação estimuladora do crescimento de raízes adventícias em hastes de picão (*Bidens pilosa* L.), obtida pela aspersão de solução de "Tropotox" a 4%.

Cêrca de 30 dias após a aplicação do produto já se percebia claramente a presença de um elevado número de pequenas raízes ao longo de haste e das ramificações atingidas pela aspersão (figura 1).

A parte do vegetal que manifestou esta formação intensa de raízes assim permaneceu, enquanto a planta prosseguiu crescendo, a parte nova tomando uma aparência normal (florescendo e produzindo sementes).

As plantas que pela torção da parte basal da haste (determinada pela ação do produto) ou que por tombamento mantiveram aquelas formações em contato com o solo, permitiram observar que muitas daquelas raízes aéreas nêle penetraram e se desenvolveram, dadas as condições favoráveis então reinantes.

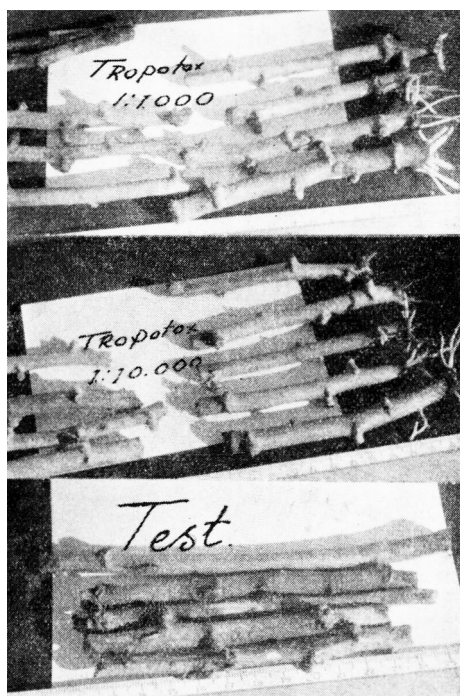


FIGURA 2. — Ação estimuladora do enraizamento de hastes herbáceas de mandioca (*Manihot utilissima* Pohl, var. 524 — Paraguaio Preto), obtida pela imersão das manivas em soluções de "Tropotox".

A concentração em que foi empregado o produto determinou um efeito letal pequeno para as plantas de picão, acarretando, porém, muitas anomalias.

Em face desses resultados obtidos em plantas de picão, manivas herbáceas de mandioca variedade 524 — Aipim Paraguaio Prêto — foram tratadas por submersão durante cinco minutos, em solução de "Tropotox" nas concentrações de 1 parte por 1.000 e 10.000 de água (0,4 e 0,04 por mil do princípio ativo, respectivamente). As manivas herbáceas são, em geral, de difícil enraizamento no solo, ressecando-se com facilidade. Essas manivas, com cêrca de 10-12 cm de comprimento, foram plantadas em 10 de maio de 1958, em posição horizontal e ficando totalmente cobertas de terra. Do mesmo modo foram plantadas outras manivas como testemunhas, sem tratamento algum.

A figura 2 mostra os resultados obtidos com essas manivas, quando foram arrancadas no dia 8 de julho, 61 dias após o plantio.

Os resultados preliminares obtidos com o tratamento de manivas lenhosas confirmaram o estímulo à formação de raízes.

Do exposto pode-se concluir ser o ácido 4 — cloro — 2 — metilfenoxibutírico capaz de intensificar ou de induzir a formação de raízes, isto é, comportar-se como um hormônio de enraizamento. SEÇÃO DE RAÍZES E TUBÉRCULOS, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

THE CHEMICAL 4 — CHLORO, 2 — METHYLPHENOXYBUTYRIC ACID (MCPB) AS A ROOT — INDUCING HORMONE

SUMMARY

Field studies on the herbicidal properties of the commercial product known under the trade name Tropotox, which contains the sodium salt of the 4-chloro, 2-methylphenoxybutyric acid (MCPB), have indicated that this chemical may act as a hormone-like substance, inducing adventitious root formation on the stem of certain weeds.

Preliminary tests with cassava (*Manihot utilissima* Pohl) cuttings have confirmed that Tropotox has a stimulating effect on root formation.