

ANOMALIA DO ALGODOEIRO CAUSADA POR 2,4-D. (\*) DOMINGOS M. CORREA, WALTER SCHMIDT, A. S. COSTA, OSVALDO S. NEVES e P. A. CAVALERI. Uma anomalia do algodoeiro, caracterizada pela má conformação das folhas e partes florais, foi observada em 1950 em ensaios efetuados nas estações experimentais do Instituto Agrônômico, em Tatuí e Jaú. O número de plantas afetadas era relativamente elevado em alguns dos lotes experimentais, e notou-se que a anomalia estava correlacionada às pulverizações com inseticidas efetuadas nesses lotes.

Inicialmente supôs-se que essa anomalia pudesse ter resultado do emprêgo de alguns dos inseticidas propriamente ditos, mas a comparação dos sintomas observados com o de outras anomalias do algodoeiro descritas na literatura, mostrou que êles correspondiam àqueles causados pelo herbicida 2,4-D (1,2). Um inquérito, feito entre as pessoas que tinham efetuado as pulverizações nos dois locais, veio indicar que êsses tratamentos tinham sido executados com pulverizadores usados anteriormente em aplicações daquele herbicida, e que não tinham sido lavados após o uso.

**Descrição da anomalia :** as plantas afetadas mostravam vegetação normal nas partes mais velhas e sintomas da anomalia nas pontas de crescimento. Nem tôdas as plantas dos alçodoais mostravam sintomas da anomalia, mas notava-se que as plantas afetadas se sucediam nas fileiras.

O característico principal da anomalia era a conformação anormal das folhas e flores. As folhas eram menores que as normais, com os lóbulos estreitados e alongados, muitas vêzes reduzidos a um ou dois (fig. 1-A). O limbo dessas folhas era geralmente ondulado e crespo nos bordos, e as nervuras eram completamente anormais, desenvolvendo-se quase que paralelamente ao sentido longitudinal da folha. Algumas folhas, que já se achavam desenvolvidas quando a causa da anomalia principiou a agir, não se mostravam mal conformadas, mas suas nervuras se apresentavam transluzentes.

As flores das plantas anômalas mostravam-se bastante modificadas ; as brácteas, unidas, formavam uma espécie de tubo alongado que envolvia tôda a flor e dificultava a abertura da corola ; esta última era mais ou menos normal. Alguns dos capulhos formados nessas plantas tinham em seu interior outro capulho.

Algumas plantas portadoras da anomalia restabeleceram-se parcialmente, apresentando brotação mais ou menos normal em seguida a uma vegetação deformada.

**Reprodução da anomalia com baixas concentrações de 2,4-D :** foi efetuado um ensaio a fim de verificar se baixas concentrações dêste herbicida, como aquelas resultantes do uso de um pulverizador não lavado, poderiam causar a anomalia. Nêsse ensaio, algodoeiros plantados em vasos foram pulverizados com várias concentrações do sal sódico do ácido 2,4-D a 60 por cento. As concentrações ensaiadas foram de  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$  e

(\*) Recebido para publicação em 22 de Dezembro de 1953.

(1) DUNLAP, A. A. 2,4-D injury to cotton from airplane dusting of rice. *Phytopathology* 38:638-644. 1948.

(2) ERGLE, DAVID R. & DUNLAP, A. A. Responses of Cotton to 2,4-D. College Station, Texas. Agricultural Experiment Station, 1949. 18 p. (Bulletin N.º 713)

$10^{-7}$ , tratando-se 10 plantas com cada uma delas. Tôdas as plantas foram pulverizadas uma só vez e aquelas que receberam as três primeiras concentrações de 2,4-D mostraram má conformação severa (fig. 1-B), idêntica àquela observada em campo. Mesmo algumas das plantas que tinham sido pulverizadas com a concentração mais fraca do herbicida ( $10^{-7}$ ), mostraram má conformação, mas esta era menos severa que no caso dos outros tratamentos. As testemunhas, não tratadas, permaneceram normais.

Os resultados do ensaio acima mostraram que mesmo diluições muito fracas do herbicida 2,4-D, podem induzir anomalias em algodoeiros, tornando-se necessário bastante cuidado na limpeza de pulverizadores e outro vasilhame usados com 2,4-D, antes que possam ser empregados para a aplicação de inseticidas ou fungicidas em algodoeiros ou outras plantas. SECÇÃO DE ALGODÃO E SECÇÃO DE GENÉTICA DO INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS.

### COTTON MALFORMATION DUE TO 2,4-D

#### SUMMARY

Malformation of cotton plants in the field resulted from spraying insecticides with a sprayer that had been used previously with 2,4-D without subsequent washing. Potted cotton plants in the greenhouse that were sprayed once with a solution of the sodium salt of 2,4-D (60%) at concentrations of  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ , and  $10^{-6}$  developed the same type of malformation that had been noted in the field. Even a solution at  $10^{-7}$  induced some malformation of the plants.



Anomalia do algodoeiro devida a 2,4-D. *A* — Ramo ponteiro com anomalia e ramo normal, de plantas do campo; *B* — Plantas em vaso mostrando a anomalia em comparação com plantas normais (meio).