

EFFECTO DE FAISCAS ELECTRICAS (RAIOS) SOBRE ALGODOEIRO

H. P. KRUG

Instituto Agronomico, Campinas

Nas lavouras de algodão do Estado de São Paulo são constatados, de tempos em tempos, esporadicamente, danos causados ás plantas por faiscas electricas e que os lavradores, erroneamente, attribuem a alguma molestia grave que tenta alastrar-se na plantação. E' de dois desses casos que nos vamos occupar na presente nota.

Quando, em março de 1934, visitamos a Estação Experimental de Tietê, pertencente a este Instituto, foi, pelo encarregado da mesma, chamada a nossa atenção sobre o facto de que, numa das extremidades do algodoeal, havia uma mancha em que os pés estavam seccos e os capulhos dos mesmos apresentavam uma dehiscencia muito mais precoce que a dos algodoeiros das partes adjacentes. Examinamos cuidadosamente os pés atacados, sem que pudesse constatar a existencia de outros symptomas além da secca dos pés. Pensamos, primeiramente, em murcha ou broca. Mas, não havia nem coloração interna, nem perfuração no collo das plantas. As raizes estavam igualmente intactas. Não se tratava, tambem, de ataque forte de *Pseudomonas malvacearum* E. F. S. As folhas apresentavam pequeno ataque por essa bacteria sendo que o local, em geral, não era muito favoravel ao desenvolvimento da molestia, por secco e localizado numa elevação do terreno. O que mais nos impressionou desde logo, foi a forma da referida mancha, que era semi-circular e situada ao lado de um caminho. Pro-

curamos localizar o centro do circulo e encontramos-o representado por um tronco de arvore cortado mais ou menos a uma altura de dois metros e meio, situado do outro lado do caminho. A Fig. n. 1 representa eschematicamente o local. O tronco de arvore está damnificado, podendo-se attribuir essa alteração ao effeto de uma faisca electrica. A mancha, em cujo

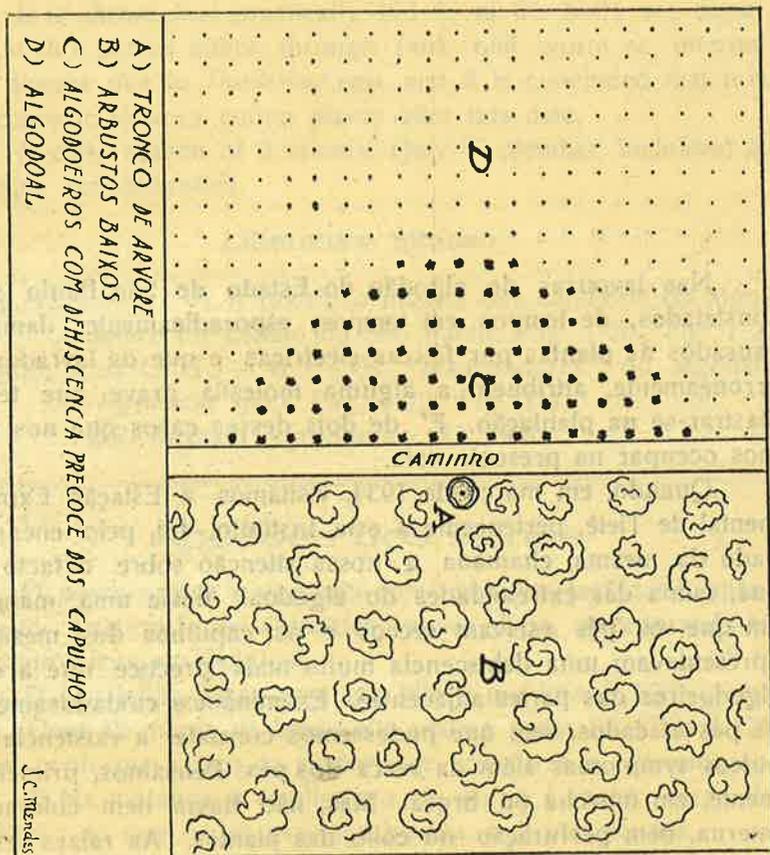


Fig. 1 — Desenho schematico do local em que cahiu uma faisca electrica, em Tieê

interior os pés de algodão mostravam capulhos de dehiscencia precoce, tinha um diametro de, mais ou menos 20 metros; dizemos mais ou menos 20 metros porque nos pés existentes nos limites dessa periphéria o effeto era menos visivel e iam elles se confundindo, em aspecto, com os pés do algodoad restante. Concluimos, então, que se tratava do effeto de uma faisca electrica, e isto

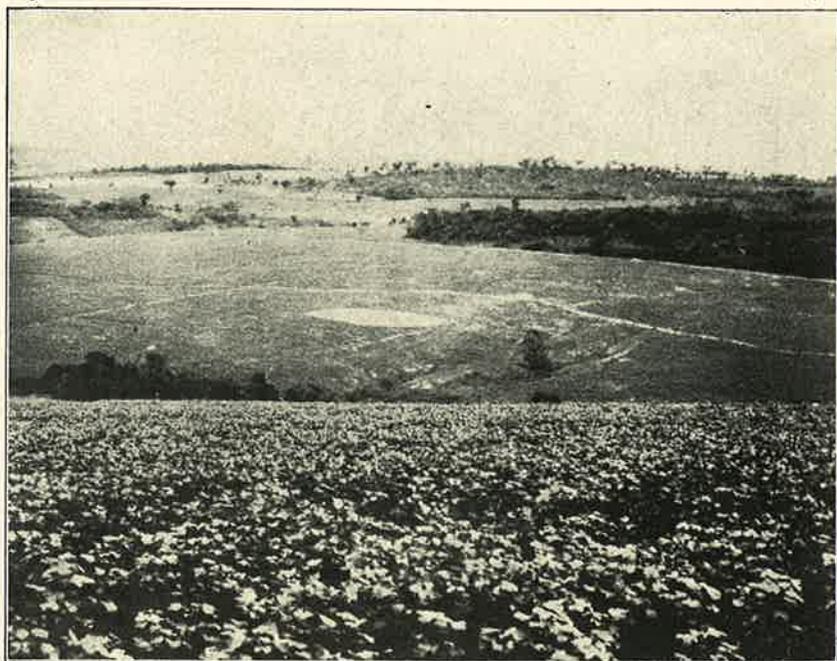


Fig. 2 — Mancha circular de plantas danificadas por um raio num algodoeiro de Tatuhy

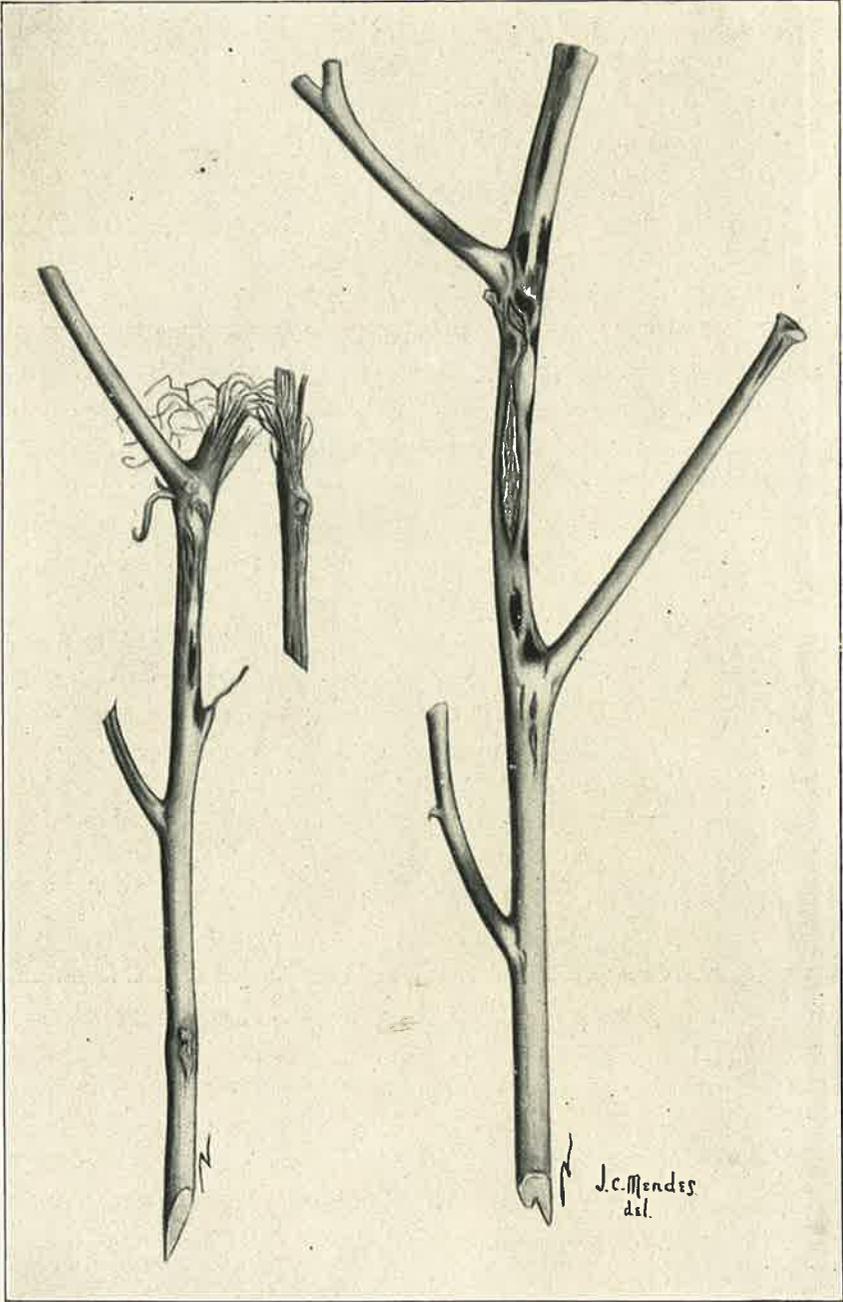


Fig. 3 -- Desenho de hastes de algodoeiro damnificadas por fãisca electrica

devido, principalmente, á sua localização com relação á topographia do terreno, sua forma e situação nas proximidades de um tronco de arvore damnificado por um raio.

Em dezembro de 1935, tivemos noticia de que uma supposta molestia havia apparecido em um algodoal de Tatuhy. Determinou-se o arrancamento das plantas atacadas que se localizavam em manchas circulares do campo, visto não se conhecer a molestia e tambem como um meio preventivo contra um possivel alastramento do mal. A primeira mancha apparecera em meados de dezembro. Depois de alguns dias, no fim do mesmo mez, verificou-se outro caso semelhante na mesma plantação, mas em outro ponto bem distante. Foi novamente aconselhado o arrancamento das plantas e a queima das mesmas. Nos primeiros dias de janeiro, deste anno, observou-se um terceiro surto. A principio, pela descripção que nos foi feita da molestia, pensamos tratar-se de um ataque do fungo *Phymatotrichum omnivorum* (Shear) Duggar, causador da molestia denominada, pelos americanos, "Texas root-rot", e que não foi até ao presente encontrado no Brasil. Percorrendo a plantação, tivemos occasião de observar as primeiras manchas que ali haviam apparecido ha um mez mais ou menos. Soubemos que, durante um mez, não se tinham alastrado mais, e as replantas que haviam sido feitas, não apresentavam signal de molestia, motivo pelo qual não se podia tratar de um ataque do fungo acima citado. A fig. 2 representa uma dessas manchas no campo, vista á distancia. Os pés atacados foram arrancados, deixando uma mancha vazia circular onde foi feita a replanta. Porfim, examinamos a mancha de apparecimento mais recente, da qual, apesar de ter sido pedido o não arrancamento, a maioria dos pés não existia mais. Ficaram apenas algumas plantas, que mostravam pouco symptoms ou symptoms mal visiveis. Essa mancha, como as primeiras, mostrava um contorno mais ou menos circular, com um diametro de, approximadamente, 30 metros. As folhas dos pés que ainda se encontravam ali, apresentavam manchas necroticas ou estavam totalmente seccas. As hastes mostravam areas

escuras, mais ou menos alongadas. Essa côr, em geral, era propria da casca e raramente continuava no lenho; era semelhante á dos casos do ataque de *Pseudomonas malvacearum* E. F. S. Mas não havia exsudações. Os pés de algodão proximos tambem não mostravam ataque severo dessa bacteria. Não se tratava, portanto, de "black arm". Em alguns casos, a casca já estava secca e fendida longitudinalmente ou desfibrada, facto este que se verificava tambem nas manchas escuras de maior extensão, (Fig. 3). Nas partes seccas encontramos, algumas vezes, fructificações de *Phyllosticta* sp. Mas, logo de inicio, não acreditamos que fosse este fungo o responsavel pelo ataque. Tratava se, provavelmente, de algum saprophyta, que se desenvolvia nas partes mortas. As raizes examinadas nada mostravam de anormal, outra prova de que não se tratava de um ataque de *Phymatotrichum omnivorum* (Shear) Duggar.

Em laboratorio procedemos ao isolamento dos organismos existentes nas manchas da haste. Tanto a especie de *Phyllosticta* como dois outros fungos que obtivemos em cultura, não mostravam ser pathogenicos. As plantas que, com as mesmas foram inoculadas, mantiveram se inalteradas. É quasi certo, portanto, tratar-se, tambem nesse caso, de danos causados por faisca electrica.

Esperamos que esta nota auxilie mais facilmente a identificação de casos em que os danos tenham sido causados pelos raios, para maior tranquillidade dos lavradores e para poupar investigações inuteis aos technicos que receberem consultas sobre casos semelhantes aos acima descriptos.

S U M M A R Y

Two cases of lightning injury to cotton plants are described. The first one, which occurred at an Experimental Station of the Instituto Agronomico, was characterized by the earlier opening of the bolls. In the second case three circular areas appeared at a farm near Tatuhy. The symptoms of injured plants are described.