

SISTEMA RADICULAR DO AMENDOIM(*). ROMEU INFORZATO e ROMEU DE TELLA. No programa de estudo do sistema radicular das nossas principais plantas econômicas incluiu-se o amendoim (*Arachis hypogaea* L.), que é uma cultura cuja importância vem aumentando de ano para ano no Estado de São Paulo.

Hoje, essa cultura já se encontra perfeitamente estabilizada em nosso Estado, havendo zonas, como a Alta Paulista e Alta Sorocabana, que são grandes produtoras.

O conhecimento do sistema radicular desta planta poderá fornecer dados úteis à técnica de aplicação dos adubos, tratos culturais, espaçamentos etc., bem como explicar as diferenças das diversas variedades no comportamento em relação ao solo.

Material e método. Das variedades comerciais mais em uso entre nós, foram empregadas no presente estudo a Tatuí-76 e a Roxo-40.

Ambas foram semeadas na mesma ocasião, lado a lado, em solo tipo terra-roxa-misturada, apropriado para a cultura⁽¹⁾, numa gleba da Estação Experimental "Dr. Theodureto de Camargo".

Os tratos culturais foram os usuais na grande cultura ⁽¹⁾.

O método empregado para estudar a distribuição do sistema radicular foi o mesmo já usado anteriormente para cafeeiros por Franco e Inforzato⁽²⁾.

Quando as plantas de ambas as variedades estavam em início de florescimento, isto é, com cêrea de um mês de idade, abriram-se as valetas para a retirada dos blocos de terra contendo as raízes. Para isso, escolheu-se para cada variedade uma linha homogênea e sadia, contendo vinte plantas, e após a abertura de valetas paralelas às mesmas iniciou-se a retirada dos blocos de terra contendo as raízes.

Para cada variedade tiramos inicialmente três fiadas de blocos com as seguintes dimensões: 10 x 30 x 60 cm, e a seguir cinco fiadas de

(*) Recebida para publicação em 18 de janeiro de 1960.

(1) TELLA, R. & CANECCHIO, V. (filho). Instruções para a cultura do amendoim. Campinas, Instituto agrônomo, 1957. 5p. (Boletim n.º 88)

(2) FRANCO, C. M. & INFORZATO, R. O sistema radicular do cafeeiro nos principais tipos de solo do Estado de S. Paulo. *Bragantia* 6:[443]-458. 1946.

blocos de 20 x 30 x 60 cm. Cada camada era constituída de oito blocos, portanto cada variedade apresentou um total de 64 blocos de terra. Separadas as raízes dos blocos de terra, as mesmas foram lavadas, sêcas ao ar e em seguida pesadas e posteriormente fotografadas.

Resultados e discussão. No quadro 1 constam as quantidades de raízes e respectivas porcentagens nas diferentes camadas de solo, para as vinte plantas de cada variedade. Convém notar que ambas as variedades apresentavam ainda raízes além da última fiada de blocos, o que quer dizer que a profundidade realmente atingida ultrapassou 1,30 m.

QUADRO 1. — Distribuição do sistema radicular de duas variedades de amendoim em diferentes profundidades de um solo tipo terra-roxa-misturada, na Estação Experimental "Dr. Theodureto de Camargo", em Campinas(*)

Profundidade	Tatuí-76		Roxo-40	
	Por camada		Por camada	
cm	g	%	g	%
0 - 10	5,220	32,3	3,170	31,8
10 - 20	2,180	13,5	2,120	21,3
20 - 30	2,470	15,3	0,580	5,8
30 - 50	1,970	12,2	1,390	14,0
50 - 70	1,650	10,2	1,230	12,3
70 - 90	1,240	7,7	0,580	5,8
90 - 110	0,760	4,7	0,500	5,0
110 - 130	0,670	4,1	0,380	4,0
Totais	16,160		9,950	

(*) Dados correspondentes a 20 plantas de cada variedade estudada.

Vemos ainda no quadro 1 que a variedade Tatuí-76 apresentou maior quantidade de raízes por camada e, conseqüentemente, maior quantidade no total.

A distribuição das raízes das duas variedades pode ser observada na figura 1.

Orgias⁽³⁾ estudou o sistema radicular do amendoim em Thiès (Senegal); para plantas isoladas e em diversas idades. Excavou blocos cilíndricos de terra com diferentes diâmetros e profundidades e em seguida extraiu as raízes com jato de água. Durante essas operações acompanhou

(3) ORGIAS, A. Recherches préliminaires sur le système radicular de l'arachide. Oléagineux 10:571-575. 1951.

a direção, profundidade e extensão das raízes nas diferentes camadas do solo, concluindo que há dois estágios no desenvolvimento do sistema radicular do amendoim: no 1.º estágio as raízes se desenvolvem segundo um plano horizontal e somente numa profundidade que vai de 0 a 25 cm do solo; no decurso deste estágio podem-se separar dois períodos: de alongação e de densificação; no 2.º estágio as raízes descem em profundidade; constata-se o aparecimento de raízes de 2.ª ordem além de 50 cm de

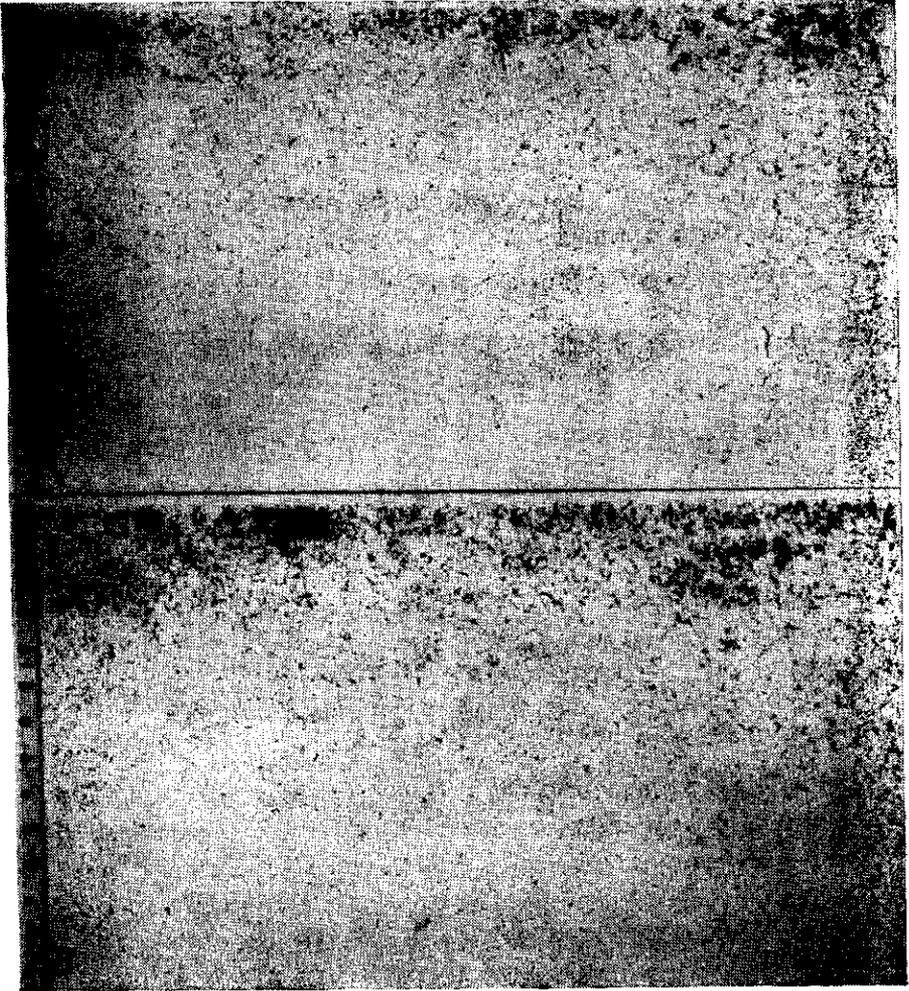


FIGURA 1. — Distribuição do sistema radicular do amendoim (*Arachis hypogaea* L.), em solo tipo terra-roxa-misturada: A — var. Roxo-40; B — var. Tatui-76.

profundidade e uma troca de direção das extremidades das raízes superficiais, que tomam uma direção vertical para atingir as camadas mais profundas, indo até 1 m.

No Relatório Anual de 1951 do "Institute des Recherches pour les Huiles et Oléagineux" (4) há a seguinte citação: "a grande parte do sistema radicular do amendoim é superficial, numa zona de 0 a 25 cm de profundidade, e as raízes de segunda ordem, que são as horizontais, se encurvam para atingir as profundidades de 75 a 100 cm". Cita, ainda, que o sistema radicular de uma variedade rasteira é mais desenvolvido do que o de uma variedade semi-erecta, devido à variedade rasteira possuir maior desenvolvimento foliar.

Em nosso estudo, como a largura dos blocos foi a mesma entre as linhas das plantas, foi possível calcular a quantidade de raízes (sêcas ao ar) por hectare, achando-se 112 quilos para a Tatuí-76 e 69 quilos para a Roxo-40. Por êsses resultados vemos que o sistema radicular do amendoim é pouco abundante, embora tenha atingido uma profundidade relativamente grande em relação ao pequeno porte aéreo da planta.

Conclusões. a) O sistema radicular do amendoim atingiu profundo (sêcas ao ar) por hectare, achando-se 112 quilos para a Tatuí-76 e 69 quilos

b) Cêrca de 60% das raízes acham-se nos primeiros 30 cm do solo.

c) Em 20 plantas em linha, a variedade Tatuí-76 apresentou 16,160 g de raízes e a variedade Roxo-40, 9,950 g, dando uma diferença de 62% a mais para a primeira. Por hectare temos, respectivamente, 112 e 69 quilos de raízes (sêcas ao ar).

d) O aumento da quantidade de raízes na variedade Tatuí-76 também ocorreu nas diferentes camadas do solo.

e) A profundidade atingida pelo sistema radicular das duas variedades é relativamente grande, se se considerar que as mesmas são muito finas, delicadas, pouco abundantes e que o seu pêso sêco por planta, nas condições estudadas, é pequeno, com 0,8 g para a Tatuí-76 e 0,5 g para a Roxo-40.

SEÇÃO DE FISILOGIA E SEÇÃO DE OLEAGINOSAS,
INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

(4) Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux. Rapport annuel. Paris, 1951.
p. 52.

THE ROOT SYSTEM OF THE PEANUT PLANT

SUMMARY

The root system of peanut plants growing on a type of red soil ("terra-roxa-misturada") at the E. E. "Theodoreto de Camargo" was studied.

It was verified that peanut roots reached as deep as 1.30 m in this type of soil, and that 60 per cent of the roots were distributed in the upper 30 cm layer. Varietal differences in the root system were noticed, specially in the amount of roots.