

**SISTEMA RADICULAR DA BATATA (1).** ROMEU INFORZATO e SYLVIO DE AZEVEDO NÓBREGA. Estudou-se comparativamente o desenvolvimento dos sistemas radiculares das variedades Herkol e Eigenheimer em condições normais de cultivo. A variedade Herkol mostrou-se menos suscetível à seca que a Eigenheimer. Ambas as variedades apresentaram sistemas radiculares bastante superficiais. A Herkol apresensou 80% de suas raízes e a Eigenheimer 75% nos primeiros 10 cm de profundidade. Entretanto, as profundidades atingidas pelas raízes foram de 110 cm para a primeira e apenas 70 cm para a segunda, o que talvez possa explicar a sua maior suscetibilidade à seca.

**MATERIAL E MÉTODO** — O estudo foi executado na Estação Experimental "Theodureto de Camargo", em Campinas, num solo do tipo "terra-roxa-misturada". O plantio foi feito no dia 18 de fevereiro de 1961, em canteiros de cinco linhas de 32 plantas para cada linha, adotando o espaçamento de 80 x 35 cm. A adubação foi feita no sulco, na base de 90-170-80 kg/ha de  $N-P_2O_5-K_2O$ , nas formas de sulfato de potássio, superfosfato, sulfato de amônio, torta de mamona e estêrco de galinha.

A plantação dos tubérculos foi feita em leiras com cerca de 20 cm de altura. O método empregado neste trabalho para estudar a distribuição do sistema radicular foi o mesmo usado em estudo idêntico para o cafeeiro (2), variando apenas o tamanho dos blocos de terra e o número de camadas retiradas. Por ocasião da extração dos blocos, as leiras já haviam perdido a sua forma, igualando-se ao nível do solo. Foram retiradas três camadas de solo, contendo cada uma cinco blocos de 10 x 50 x 50 cm; nas restantes, os blocos foram de 20 x 50 x 50 cm.

Em cada canteiro foram separadas, em linha, seis plantas bem homogêneas e sadias. Em seguida abriu-se uma valeta lateralmente à linha de plantas, cuja parte aérea fôra previamente removida. Aberta a valeta, procedeu-se à retirada dos blocos de terra, de acordo com as dimensões citadas.

Após a separação da terra, as raízes foram lavadas, secas ao ar e pesadas (quadro 1). Para melhor ilustrar sua distribuição,

(1) Recebida para publicação em 7 de junho de 1962.

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

QUADRO 1 — Distribuição do sistema radicular da batata, variedades Herkol e Eigenheimer, em solo tipo terra-roxa-misturada, na Estação Experimental "Theodoreto de Camargo", em Campinas

PROFUNDIDADE	VARIETADES					
	Herkol			Eigenheimer		
	Por camada		Acumulado	Por camada		Acumulado
	g	%	%	g	%	%
0- 10 cm .....	27,94	80,68	—	23,38	75,35	—
10- 20 cm .....	4,00	11,55	92,23	4,53	14,60	89,95
20- 30 cm .....	1,06	3,06	95,29	1,87	6,03	95,98
30- 50 cm .....	1,19	3,43	98,72	1,06	3,41	99,39
50- 70 cm .....	0,35	1,01	99,73	0,19	0,61	100,00
70- 90 cm .....	0,05	0,14	99,87	—	—	—
90-110 cm .....	0,04	0,13	100,00	—	—	—
Totais .....	34,63	—	—	31,03	—	—

as raízes foram fotografadas em pranchas quadriculadas em escala normal (figura 1), correspondendo ao perfil dos blocos.

RESULTADO E DISCUSSÃO — Analisando os dados do quadro 1 e a figura 1, verifica-se que o sistema radicular da variedade Eigenheimer atingiu a profundidade de 70 cm e apresentou, na camada de solo compreendida entre 50 e 70 cm de profundidade, 0,19 g de raízes, num total de 31,03 g.

O sistema radicular da Herkol atingiu a profundidade de 110 cm <sup>(3)</sup>; na camada de solo compreendida entre 50 e 70 cm, de profundidade, foram encontradas 0,35 g de raízes, portanto, cerca do dobro em relação à variedade Eigenheimer, e o total foi de 34,63 g.

De acordo com o quadro 1, vê-se que a maior porcentagem de raízes localizou-se nos primeiros 10 cm do solo, num total de

(3) Em virtude de serem de pequenas dimensões, as radículas desta variedade encontradas entre a profundidade de 70 e 110 cm do solo, as quais acusaram apenas 0,09 g (quadro 1), não puderam figurar na fotografia (fig. 1).

80 e 75%, respectivamente, para as variedades Herkol e Eigenheimer.

**CONCLUSÕES** — Conclui-se que a quase totalidade das raízes das duas variedades de batata estudadas, localizou-se na camada superficial do solo. Devido a isso, recomenda-se o máximo cuidado na execução dos tratos culturais e manter a cultura sempre no limpo, para evitar a concorrência das ervas más, pois estas são grandes extratoras de elementos minerais e água. Possivelmente, a maior profundidade alcançada pelas raízes da variedade Herkol, embora em quantidade pequena, explique a sua maior resistência à sêca, que a variedade Eigenheimer. SEÇÃO DE FISILOGIA E SEÇÃO DE RAÍZES E TUBÉRCULOS, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

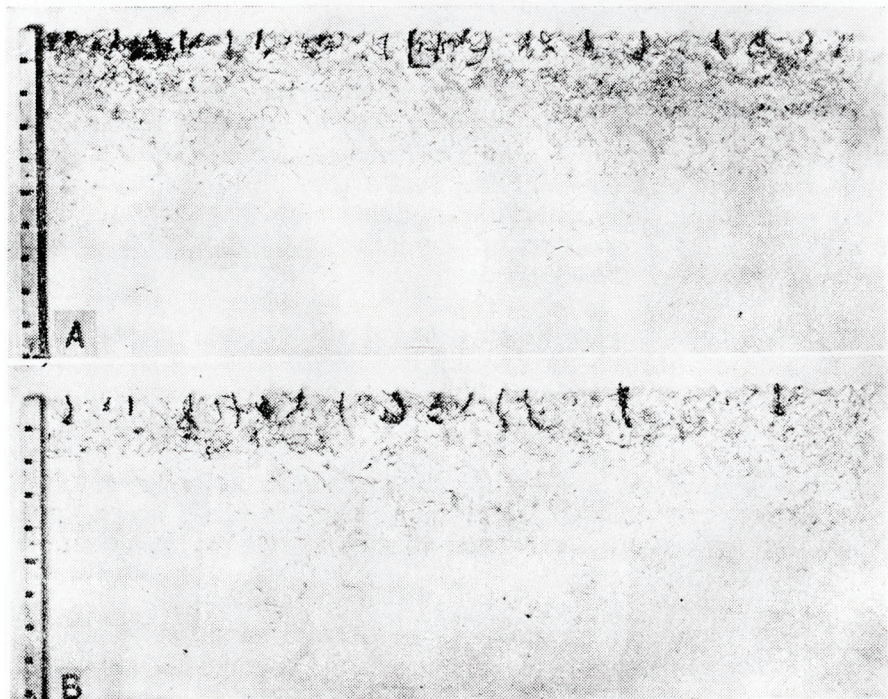


Figura 1 — Distribuição do sistema radicular das duas variedades. A) Herkol; B) Eigenheimer.

---

## THE ROOT SYSTEM OF THE POTATO PLANT

### SUMMARY

Studies were made on the root system of two potato varieties growing on a type of red soil ("terra-roxa-misturada") at the E. E. Theodureto de Camargo, Campinas.

It was observed that the Herkol variety presents 80 per cent of the roots in the upper 10 cm layer of soil, and Eigenheimer, 75 per cent.

The depth reached by the roots was 110 cm and 70 cm for Herkol and Eigenheimer, respectively.