



EMCAPA

Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária
Caixa Postal 125 - Campo Grande
CEP 29.154 - Cariacica (ES) - Brasil

Vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura

ISSN 0101-7683

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 35 outubro/84 p. 1/6

OCORRÊNCIA DE MORTE DE MUDAS DE SERINGUEIRA EM VIVEIRO

A PLENO SOLO¹

José Sérgio Salgado²
Paulo Cezar Marques³

Os solos aluviais quando argilosos ou franco-argilosos são bastante utilizados com culturas anuais, olerícolas, pastagens, viveiros de seringueira e, em determinadas condições, são explorados, também, com culturas perenes. A intensidade das atividades agrícolas nestes solos é decorrente da facilidade de irrigação e da fertilidade natural e, como são bastante heterogêneos, podem apresentar camadas arenosas próximo à superfície, o que limita, neste caso, seu uso com culturas perenes ou de ciclo mais longo.

Na Fazenda Experimental de Viana, em um solo aluvial argiloso, foi instalado um ensaio, visando o controle de ervas daninhas, em viveiro de seringueira, através de herbicidas, sendo utilizados os seguintes produtos: Glyphosate (0,615, 0,820 e 1,230 l/ha); Paraquat (0,61 l/ha); Diuron (1,6 kg/ha) e Metribuzim (0,70 kg/ha).

O viveiro foi implantado em março de 1983, sendo irrigado por um período de quatro meses pós-implantação.

Os herbicidas foram aplicados em outubro de 1983, e, em fevereiro de 1984, verificou-se a ocorrência de morte de mudas de seringueira em faixas den-

¹Parte do trabalho financiado com recursos SUDHEVEA/EMBRAPA

²Pesquisador MSc, EMCAPA

³Pesquisador, EMCAPA - Bolsista do CNPq

tro das parcelas, inclusive nas testemunhas capinada e não capinada, ou seja, nas parcelas sem aplicação de herbicidas, o que parece indicar não ter havido contaminação das mudas pelos produtos utilizados.

Realizou-se um levantamento fitopatológico na área e não se conseguiu isolar nenhum patógeno que pudesse causar morte das mudas, não sendo constatada também a presença de pragas, causando danos às referidas mudas. Procedeu-se, então, à abertura de trincheiras nas diversas fileiras de plantas sadias e mortas, para um exame mais apurado do sistema radicular e coleta de amostra de solo nas profundidades de 0 - 20; 20 - 40 e 40 - 60 cm.

O déficit hídrico ocorrido nos meses de janeiro e fevereiro (Tabela 1) associado ao teor de areia mais elevado nas camadas subsuperficiais (Tabela 2), parece ser a causa mais provável da morte das mudas de seringueira.

Nas mudas mortas, o sistema radicular já se encontrava seco e concentrado na superfície, nos vinte primeiros centímetros, e tornava-se escasso nas de mais profundidades. O acúmulo de raízes na superfície coincide com o teor de argila mais elevado (em torno de 18%) que nas outras profundidades, onde os teores variavam de 4 a 8% (Tabela 2).

A variação textural observada entre as profundidades dificulta a redistribuição da umidade e o sistema radicular, neste caso, tende a se desenvolver na superfície, onde o teor de argila e a disponibilidade de água são mais elevados, sendo, portanto, pequeno o volume de solo explorado pelas raízes. Nestas condições, as mudas tornam-se mais sensíveis à seca, mesmo em condições de curtos períodos de seca.

As mudas sadias, por sua vez, apresentavam bom desenvolvimento radicular até o intervalo de 40 - 60 cm. Isto ocorreu devido, provavelmente, à melhor distribuição dos teores de argila com a profundidade e, consequentemente, maior retenção e disponibilidade de água (Tabela 3), dando condições de sobrevivência às mudas, mesmo com a ocorrência de déficit hídrico nos meses de janeiro e fevereiro (Tabela 1).

Sendo esse solo bastante heterogêneo, é importante que, na sua explora-

TABELA 1 - Balanço hídrico segundo THORNTHWAITE & MATHER - 1955 para o período de abril de 1983 a abril de 1984. Fazenda Experimental de Viana-ES.*

	ABR	MAR	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
Precipitação	50	89	58	40	25	307	103	261	147	101	139	123	64
Evapotranspiração potencial	98	140	72	63	53	70	112	123	154	164	140	128	97
Evapotranspiração real	52	90	59	40	25	70	112	123	154	149	139	126	80
Armazenamento	4	3	2	2	22	125	116	125	118	70	70	67	51
Deficiência	46	50	13	23	28	0	0	0	0	15	1**	2	17
Excesso	0	0	0	0	114	0	129	0	0	0	0	0	0

* FONTE: EMCAPA Setor de Climatologia

** Morte das plantas

TABELA 2 - Composição granulométrica para amostras de solo em diferentes profundidades nas fileiras de plantas de seringueira. Fazenda Experimental de Viana-ES, 1984.

Composição Granulométrica	PROFOUNDIDADE (cm)					
	0 - 20		20 - 40		40 - 60	
	S	M	S	M	S	M
Areia Grossa	45 (1)	52	30	73	26	85
Areia fina	15	16	20	18	25	4
Silte	15	13	19	5	19	3
Argila	25	18	31	4	30	8

M - plantas mortas

S - plantas sadias

(1) Dados em porcentagem

TABELA 3 - Teores de umidade (% peso seco) a diferentes pressões para amostras de solo a três profundidades em fileiras de plantas de seringueira. Fazenda Experimental de Viana-ES, 1984.

Pressão (bar)	PLANTAS						Mortas	
	Sadias			Profundidade (CM)				
	0 - 20	20 - 40	40 - 60	0 - 20	20 - 40	40 - 60		
0,1	23,81	26,01	27,20	30,0	11,4	8,22		
0,3 (Cc)	19,49	22,53	23,96	16,94	5,77	5,91		
1,0	13,62	18,84	18,03	15,12	5,74	4,27		
3,0	12,39	16,23	16,33	13,85	4,82	4,17		
5,0	12,87	17,30	16,00	11,30	4,56	3,46		
15,0 (PMP)	10,64	14,05	14,41	8,48	3,33	3,21		
Água disponível								
Cc - PMP	8,85	8,48	9,55	8,46	2,44	2,70		

Cc = capacidade de campo

PMP = ponto de Murchamento Permanente

ração, sejam realizadas amostragens a diferentes profundidades, para orientação do sistema de manejo e seleção de espécies vegetais com sistemas radiculares mais compatíveis a cada situação.

LITERATURA CONSULTADA

- 1 BRASIL. Ministério da Agricultura, Secretaria Nacional de Planejamento Agrícola. Aptidão agrícola das terras do Espírito Santo. Brasília-DF, 1979. 84p. (BINAGRI Estudos básicos para o planejamento agrícola; Aptidão Agrícola das terras, 19).
- 2 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, Rio de Janeiro-RJ. Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado do Espírito Santo. Rio de Janeiro-RJ, 1978. 46lp. il. Contém Mapa (EMBRAPA/SNLCS. Boletim Técnico, 45).
- 3 LEÃO, A.C. & CARVALHO FILHO, R. Solos da planície aluvial do Rio Jucu - ES. CEPLAC, 1979. 24p. (CEPLAC - Boletim Técnico, 68)
- 4 MELO, A.A.O. de; CARVALHO FILHO, R. & SILVA, L.F. da. Solos da bacia inferior do Rio Doce. CEPLAC, 1971. 29p. (CEPLAC - Boletim Técnico, 9).