



Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax (91) 276-9845, Fone: (91) 276-6333,
CEP 66.017-970 e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

PESQUISA EM ANDAMENTO

Pesqui. andam. Nº 5, Novembro/99, p.1-3

PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO EM ÁREAS DE OCORRÊNCIA DO AMARELECIMENTO FATAL DO DENDEZEIRO

Antonio Ronaldo Camacho Baena¹

O amarelecimento fatal (AF), que ataca o dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.), é uma ameaça ao desenvolvimento da dendeicultura no Pará, agravada pelo fato de sua causa ser ainda de origem desconhecida.

Desta maneira, o Estado do Pará, que apresenta uma área considerável plantada com dendê, estimada em cerca de 32 mil hectares, em condições edafoclimáticas favoráveis, precisa urgentemente encontrar a solução para este problema, que já causou a erradicação de aproximadamente 3 mil hectares.

Desde 1986 a pesquisa tem concentrado esforço no sentido de identificar o agente causal do AF, sem que nenhum resultado positivo tenha sido alcançado até o momento. Entretanto, os conhecimentos adquiridos conduzem a diversas hipóteses, sendo uma delas a de que o amarelecimento fatal seja induzido por distúrbios fisiológicos decorrentes de interações físico-hídricas e químicas do solo. Neste sentido, o subprojeto "Estudos edáficos e nutricionais em áreas de ocorrência do amarelecimento fatal do dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.)", executado pela Embrapa Amazônia Oriental, em parceria com outras entidades governamentais e particulares, tem como um de seus objetivos o de determinar quais as propriedades físico-hídricas e químicas que possam estar contribuindo para a ocorrência do AF.

Em área da Denpasa, em função do estado da planta, foram selecionados os seguintes locais para estudo:

1. AF nota 0 – isenta de amarelecimento fatal – Parcela B3B, linha 90, planta 4, plantio de 1997.
2. AF nota 3 – ocorrência média de amarelecimento fatal - Parcela 108B, linha 43, planta 4, plantio de 1988.
3. AF nota 9 – grande ocorrência de amarelecimento fatal. Parcela 108B, linha 17, planta 24, plantio de 1988.

Em cada local foi aberto um perfil de trincheira, e nas profundidades de 30, 60, 90 e 120cm foram coletadas três amostras deformadas para determinar a granulometria, e três amostras indeformadas, em anéis volumétricos de 100cc, para determinar a densidade aparente; as porosidades total, macro e micro; a

¹Eng. - Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

capacidade de campo; o ponto de murcha e a capacidade de armazenar água disponível. As determinações foram feitas no Laboratório de Solos da Embrapa Amazônia Oriental, de acordo com os métodos descritos no Manual de Métodos de Análises de Solos (Embrapa, 1979).

Os solos da área da Denpasa são predominantemente o Latossolo Amarelo textura média, apresentando, na maioria das vezes, poucos mosqueados na profundidade de 30cm a 40cm, o que indica impedimento de drenagem.

A Tabela 1 mostra as médias das percentagens dos teores de areia grossa, areia fina, silte e argila, nas profundidades 30, 60, 90 e 120cm, nos locais estudados.

TABELA 1. Médias dos teores de areia grossa, areia fina, silte e argila em percentagem nas profundidades 30, 60, 90 e 120 cm, nos locais 1 (AF0), 2 (AF3) e 3 (AF9).

Prof. (cm)	Areia grossa			Areia fina			Silte			Argila		
	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9
30	28	31	23	46	44	54	13	11	7	13	14	16
60	26	31	22	45	41	52	14	10	7	15	19	19
90	26	34	22	44	41	52	12	3	5	18	23	20
120	26	33	26	44	41	48	14	5	6	17	21	20

Os valores médios da granulometria apresentados na Tabela 1 são semelhantes entre as profundidades dos locais estudados, com destaque para o teor de argila, o que indica serem os solos da mesma classe textural.

A Tabela 2 mostra as médias dos valores de densidade aparente e porosidades total, macro e micro, nos respectivos locais de estudo.

TABELA 2. Médias dos valores de densidade aparente (g/cc) e porosidades total, micro e macro (%), nas profundidades 30, 60, 90 e 120 cm, nos locais 1 (AF0), 2 (AF3) e 3 (AF9).

Prof. (cm)	Densidade aparente			Porosidade total			Microporosidade			Macroporosidade		
	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9
30	1,64	1,40	1,57	38	46	42	24	26	28	14	20	14
60	1,58	1,50	1,52	40	43	44	24	27	29	16	16	15
90	1,56	1,53	1,48	41	43	45	24	26	28	17	17	17
120	1,59	1,62	1,46	39	40	45	24	27	28	15	13	17

De acordo com a Tabela 2, os valores de densidade aparente são mais elevados no AF0, indicando ser este local mais compactado do que os outros. A porosidade total é mais baixa no AF0, em consequência de sua maior densidade. A microporosidade apresenta valores semelhantes entre locais. A macroporosidade apresenta-se mais elevada na profundidade 30cm do local AF3.

A Tabela 3 mostra as médias dos valores em percentagem da capacidade de campo, ponto de murcha e capacidade de armazenar água nos locais estudados.

TABELA 3. Médias dos valores, em percentagem, de capacidade de campo, ponto de murcha e capacidade de armazenar água nas profundidades 30, 60, 90 e 120 cm, nos locais 1 (AF0), 2 (AF3) e 3 (AF9).

Prof. (cm)	Capacidade de campo			Ponto de murcha			Cap. de arm. água disponível		
	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9	AF0	AF3	AF9
30	16	17	19	9	8	10	7	9	9
60	17	19	20	9	10	10	8	9	10
90	16	18	17	10	12	10	6	6	7
120	16	18	16	10	11	9	6	7	7

De acordo com a Tabela 3, os baixos valores das capacidades de campo e de armazenar água disponível, e os relativamente alto valores do ponto de murcha indicam que basta um pequeno período sem chuva para se estabelecer condição de deficiência hídrica às plantas. Esta situação sugere a necessidade de se determinar a condição da água no solo, usando-se sonda de nêutrons, em dias alternados, no período mínimo de um ano.