

CARACTERIZAÇÃO DE ÁCIDOS HÚMICOS EXTRAÍDOS DE SOLOS SOB DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS NO NORTE FLUMINENSE

Alho, Carlos Francisco Brazão Vieira*; Fontana, Ademir; Benites, Vinicius de Melo; Pereira, Marcos Gervasio; Loss, Arcângelo; Brito, Roberto Josino de

*carlos.alho@hotmail.com

Palavras-chave: Tabuleiros costeiros, análise elementar e espectroscopia.

Os solos desenvolvidos nos Tabuleiros Costeiros ocupam uma importante área sócio-econômica no País, uma vez que, apresentam características favoráveis à produção e escoamento desta. Ao longo dos anos, esses solos vêm apresentando redução na sua produtividade, principalmente devido às práticas de manejo em monocultivo, que levam a escassez de nutrientes e a diminuição dos teores de matéria orgânica do solo (MOS). Inúmeras técnicas de avaliação vêm sendo propostas com o intuito de mensurar o efeito do cultivo sobre a quantidade e qualidade da MOS, destacando-se o fracionamento químico, físico e densimétrico, análise da composição elementar e análises espectroscópicas dos ácidos húmicos (AH), que fornecem informações sobre a qualidade e composição química/estrutural. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes coberturas vegetais sobre as características dos ácidos húmicos de solos de Tabuleiros Costeiros. Foram coletadas amostras da profundidade de 0-5 cm em três áreas (coberturas vegetais): pastagem (pasto), cana-de-açúcar (cana) e floresta secundária (floresta) sob ARGISSOLO AMARELO (PA) e LATOSSOLO AMARELO (LA) no município de Campos dos Goytacazes (RJ). Destas amostras foram extraídos e purificados os AH, conforme as normas da Sociedade Internacional de Substâncias Húmicas.

Os AH apresentaram em média 56,6 % de carbono, 6,9 % hidrogênio, 4,9 % de nitrogênio e 31,6 % de oxigênio (Tabela 1). Para a razão H:C verificaram-se valores entre 1,3 e 1,7, menor no pasto PA e maior na floresta LA e PA, e a razão O:C apresentou valores entre 0,3 e 0,5, menor no pasto LA e maior e semelhantes na pasto PA e floresta LA. A alta relação H:C indica maior contribuição de componentes alifáticos, enquanto baixa relação indica maior aromaticidade, já, valores da relação O:C maiores que 0,5, indicam a presença de maior quantidade de grupos funcionais oxigenados como COOH e carboidratos. Pelos espectros do visível observou-se a relação E₄/E₆ variando de 4,5 a 7,0, menores valores no pasto e cana e maiores na floresta. Pelos espectros do IV observou-se que os AH da floresta PA apresentaram uma banda de absorção em torno de 1540 cm⁻¹, a qual indica a presença de deformação em N-H⁺ ou estiramento em C=N (amida secundária). Pelas análises realizadas constatou-se que os AH da área de floresta de ambos os tipos de solos possuem características mais alifáticas, o que demonstra a presença de compostos com menor resistência à degradação em relação às outras coberturas vegetais.

Tabela 1. Características dos ácidos húmicos extraídos de ARGISSOLOS e LATOSSOLOS AMARELOS de tabuleiros sob diferentes coberturas vegetais.

Cobertura: Solo	E ₄ /E ₆	C	H	N	O	H:C	O:C	Cinzas	
									% base seca sem cinzas
Pasto	LA	5,0	63,1	7,1	4,3	25,5	1,4	0,3	23
	PA	4,5	55,8	6,1	4,1	34,0	1,3	0,5	10
Cana	LA	5,3	58,3	6,9	4,4	30,4	1,4	0,4	22
	PA	4,7	56,0	6,3	5,2	32,5	1,4	0,4	25
Floresta	LA	6,6	52,3	7,3	5,5	34,9	1,7	0,5	18
	PA	7,0	54,3	7,9	5,8	32,0	1,7	0,4	19
IHSS ⁽¹⁾	Standard - 1		58,1	3,7	4,1	34,1	0,8	0,4	-
	Reference - 2		54,0	4,8	5,1	37,9	1,1	0,5	-

⁽¹⁾ IHSS -

(<http://www.ihss.gatech.edu>)