



Efeito residual de duas aplicações de fertilizante orgânico e cultivo sucessivo de soja-milho nos atributos químicos do solo

A. R. Prates¹, K. C. Kawakami², M. C. Ribeiro², N. R. Correia Junior², T. A. R. Nogueira². ¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Botucatu. ²Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Ilha Solteira.. Email: adrielle.prates@unesp.br

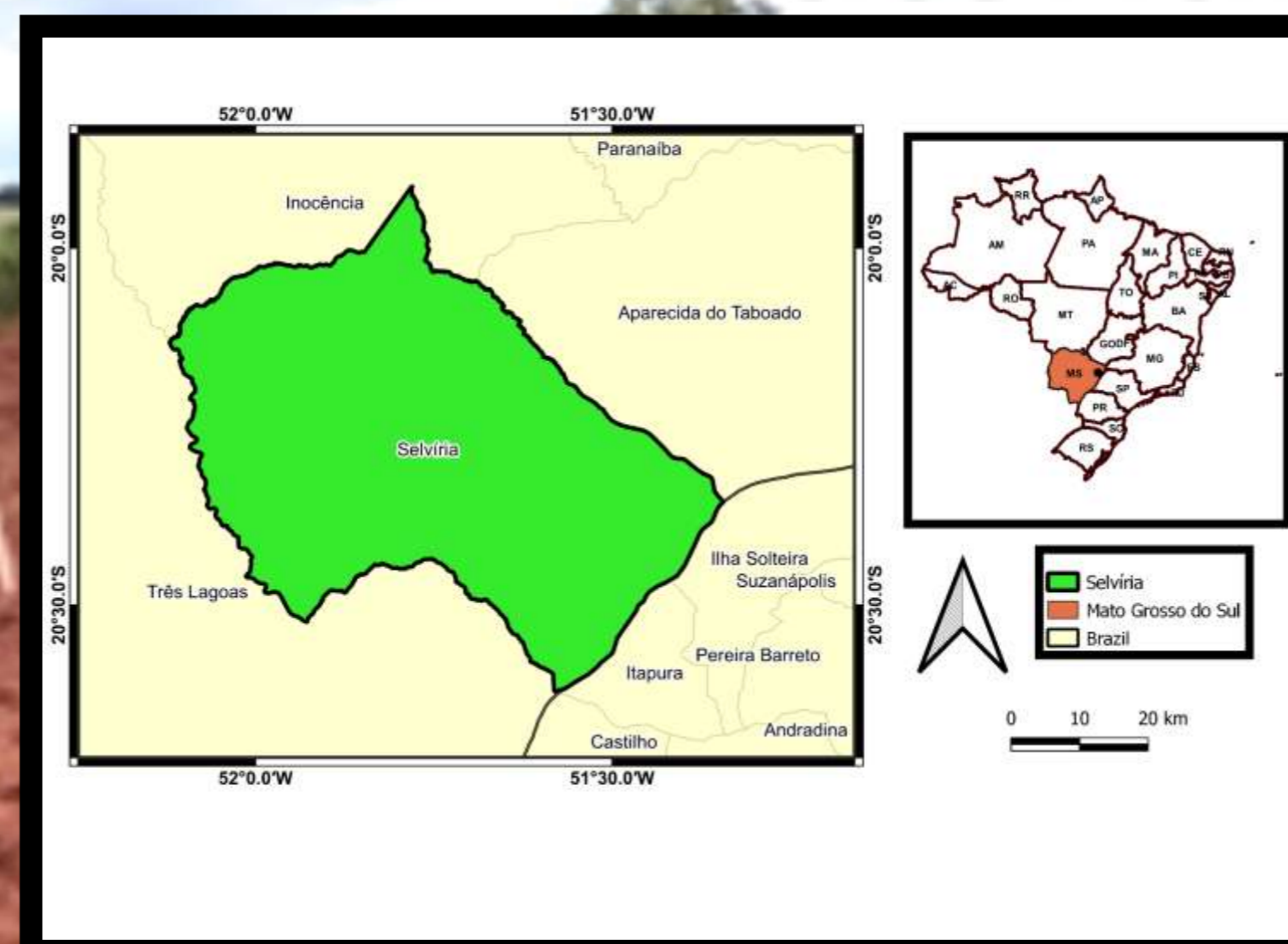
Introdução



Matéria Orgânica

Nutrientes de plantas

Materiais e métodos



- Fazenda Experimental Unesp, Selviria / MS
- Delineamento estatístico: DBC
- Esquema Fatorial: 4 x 2 + 2 (4 repetições)
- 40 unidades experimentais



CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO SOLO E DO CLE

0,0 – 0,2 m
 - pH_(CaCl2) = 4,5 ± 0,06
 - MO (g dm⁻³) = 19 ± 1,16
 - CTC (mmol_c dm⁻³) = 63,7 ± 0,86
 - Al (mmol_c dm⁻³) = 4,00 ± 0,00
 - H+Al (mmol_c dm⁻³) = 37 ± 2,31
 - V (%) = 42 ± 0,06

- pH_(CaCl2) = 7,3 ± 0,06
 - MO (mg kg⁻¹) = 255,65 ± 7,37
 - C/N (mg kg⁻¹) = 9 ± 0,58
 - CTC (mmol_c dm⁻³) = 520 ± 20,00

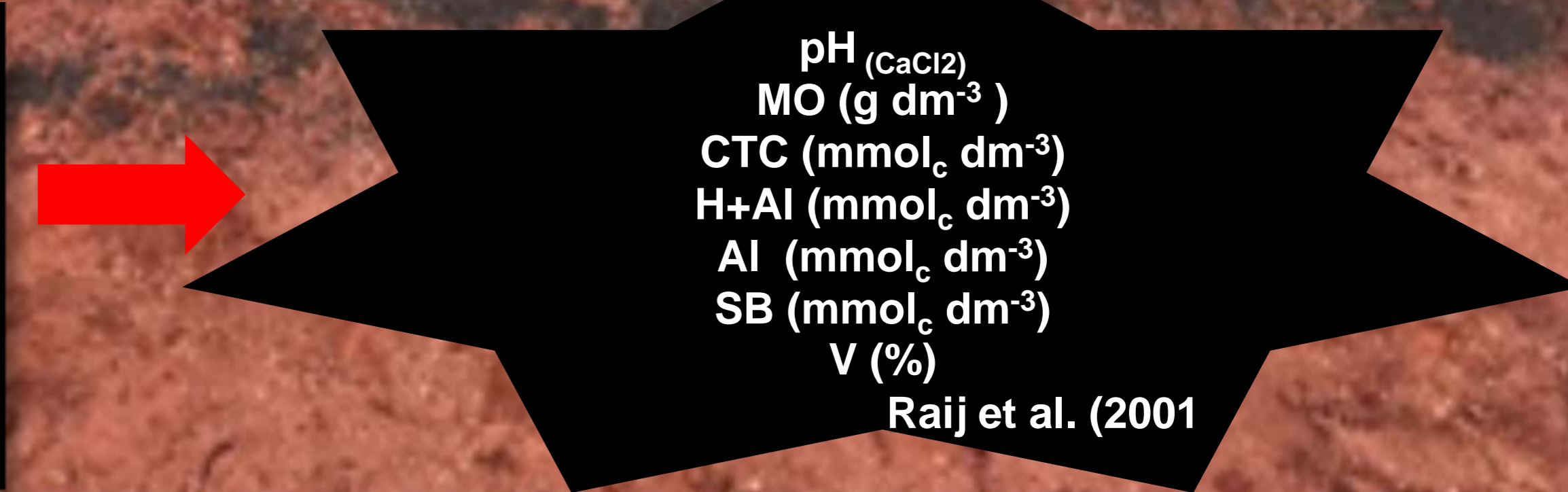
Níveis de metais pesados adequados.

Não apresentou microrganismos patogênicos.

Raij et al. (2001).

IN N°7 MAPA (2006).

ATRIBUTOS AVALIADOS



Resultados

Tabela 1 - Atributos químicos do solo em função do efeito residual após dois anos de aplicação de CLE

Tratamento	MO		pH		H + Al		Al		SB		V		CTC	
	AT	EL	AT	EL	AT	EL	AT	EL	AT	EL	AT	EL	AT	EL
	g dm ⁻³		CaCl ₂				mmol _c dm ⁻³				%		mmol _c dm ⁻³	
Controle	18,2 ^x		5,5 ^x		22,2 ^x		0,0 ^x		29,4 ^x		57,0 ^x		51,8 ^x	
Adubação mineral	16,8 ^{x#}		5,5 ^x		20,0 ^{x#}		0,0 ^x		32,0 ^{x#}		61,8 ^{x#}		52,0 ^{x#}	
10 t ha ⁻¹ de CLE (base úmida)	18,2 ^{x#}	19,0 ^x	5,4 aA ^x	5,4 bA ^x	20,8 bA ^{x#}	20,0 bA ^{x#}	0,0 ^x	0,2 ^x	29,6 bA ^{x#}	27,3 cA ^x	58,8 abA ^{x#}	57,2 bA ^{x#}	50,3 bA ^x	47,3 cA ^x
15 t ha ⁻¹ de CLE (base úmida)	18,2 ^{x#}	18,0 ^{x#}	5,3 aB ^x	5,9 aA	25,0 aA ^x	18,0 bB [#]	0,0 ^x	0,0 ^x	29,2 bB ^{x#}	40,5 aA	54,2 bB ^x	69,0 aA	54,2 bB ^x	58,5 abA
20 t ha ⁻¹ de CLE (base úmida)	17,8 ^{x#}	19,2 ^x	5,5 aA ^x	5,4 bA ^x	20,8 bB ^{x#}	24,2 aA ^x	0,5 ^x	0,5 ^x	33,5 aB [#]	36,5 bA	62,0 aA ^{x#}	60,0 bA ^{x#}	54,2 bB ^x	60,9 aA
25 t ha ⁻¹ de CLE (base úmida)	18,8 ^x	18,8 ^x	5,6 aA ^x	5,6 bA ^x	23,8 abA ^{x#}	21,0 abB ^{x#}	0,0 ^x	0,0 ^x	36,8 aA	33,2 bB ^{x#}	61,2 aA ^{x#}	61,5 bA ^{x#}	60,3 aA	54,2 bB ^x
Teste F														
Modos de Aplicação (MA)	2,06 ^{NS}		5,05 [*]		6,87 [*]		0,24 ^{NS}		11,32 ^{**}		10,67 ^{**}		0,29 ^{NS}	
Doses de CLE (base úmida)	0,60 ^{NS}		2,96 [*]		2,16 ^{NS}		0,89 ^{NS}		27,06 ^{**}		3,67 [*]		21,63 ^{**}	
(MA) x (CLE)	1,29 ^{NS}		8,38 ^{**}		10,68 ^{**}		1,54 ^{NS}		29,17 ^{**}		20,53 ^{**}		11,27 ^{**}	
CV (%)	5,4		2,7		8,8		30,0		5,4		4,1		4,6	

Nota: **, * e NS – Significativo a 1 e 5% de probabilidade e não significativo, respectivamente. Médias seguidas da mesma letra (minúsculas para doses e maiúscula para modo de aplicação) na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. x, # Médias seguidas pelo mesmo símbolo não diferem entre si pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade. AT = Área total. EL = Entrelinhas. CLE = Composto de lodo de esgoto. SB = Soma de bases. V = Saturação por bases. CTC = Capacidade de troca catiônica.

Conclusão

Conclui-se que a aplicação do CLE apresentou um efeito residual positivo nos atributos químicos do solo após o cultivo da soja e do milho.