

VARIABILIDADE DOS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO E DA PRODUTIVIDADE DE MANDIOCA NO SUL CATARINENSE

Leandro Martins Santos Júnior, Andrei de Souza da Silva, Murilo Hendz de Jesus, José Ricken Neto, Marcos M. Lauxen, Alex T. Bilibio, Naracelis Poletto, Jefferson Schick, Fernando José Garbuio

Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, garbuio@ifc-sombrio.edu.br

Palavras-Chave: Densidade do solo, Resistência à penetração, Porosidade do solo.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de estudos com os produtores da cultura da mandioca (*Manihot esculenta L.Crantz*) contribui para o desenvolvimento e melhorias no sistema produtivo regional. O extremo sul Catarinense destaca-se pela utilização das raízes de mandioca na produção de polvilho. Porém, a produtividade média das lavouras é inferior a 12 t ha⁻¹, devido ao baixo nível de investimento, e o estado de degradação das áreas. Em função disto, a avaliação dos atributos físicos do solo torna-se importante para indicação de alternativas que promovam o aumento de produtividade da cultura. O objetivo deste estudo foi verificar a variabilidade entre os locais estudados e a influência dos atributos físicos do solo na produtividade de raízes de mandioca.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado durante a safra 2011-2012 em 25 propriedades rurais nos seguintes municípios catarinenses: São João do Sul; Santa Rosa do Sul; Sombrio; Araranguá; e Sangão. Em de cada município foram selecionadas algumas áreas, nas quais foram demarcadas três subáreas, com aproximadamente 25 m². Em cada subárea realizou-se a coleta de solo em anéis volumétricos para a determinação da densidade do solo e umidade volumétrica. A resistência à penetração e porosidade total também foram determinadas. Todas as avaliações foram realizadas na camada de 0-0,2 m, na linha e entrelinha de plantio. A produtividade foi determinada em uma área 12 m², no interior de cada subárea. Para a análise dos dados foram utilizadas as médias dos valores da linha e entrelinha. Correlações de Pearson foram utilizadas para verificar a relação entre os atributos físicos do solo e a produtividade de raízes de mandioca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observada grande variabilidade para os atributos físicos do solo estudados nos diferentes locais de coleta (Tabela 1). Essa variabilidade reflete as diferentes condições de solo e de relevo em que se encontram as áreas produtoras de mandioca na região do estudo. O valor mais baixo de densidade do solo (757 kg m⁻³) foi obtido em um Organossolo no município de Sombrio, devido ao alto teor de matéria orgânica, o que também refletiu no maior valor de umidade volumétrica no momento da coleta. A resistência à penetração variou de 0,77 a 2,63 MPa, porém sem correlação significativa com densidade do solo ($r = 0,1$, $p > 0,05$). A produtividade de raízes de mandioca não alterou em função dos atributos físicos do solo estudados.

Tabela 1. Atributos físicos do solo e produtividade de raízes de mandioca nos diferentes locais de estudado.

Áreas	Uv	Ds	Rp	Pt	Prod
	m ³ m ⁻³	kg m ⁻³	MPa	%	kg ha ⁻¹
São João do Sul					
1	0,11	1.321	2,6	50,1	10.171
2	0,12	1.415	0,8	46,6	25.583
3	0,09	1.392	1,0	47,5	23.939
4	0,08	1.393	0,8	47,4	24.106
5	0,10	1.441	0,8	45,6	16.941
6	0,11	1.530	1,5	42,3	27.375
Santa Rosa do Sul					
1	0,13	1.435	1,1	45,9	7.253
2	0,10	1.470	1,0	44,5	25.720
3	0,14	1.350	1,2	49,0	15.930
4	0,16	1.353	0,8	49,0	26.377
5	0,13	1.508	1,4	43,0	21.449
Sombrio					
1	0,09	1.395	1,8	47,4	21.918
2	0,12	1.492	1,1	43,7	25.905
3	0,14	1.356	0,9	48,9	23.784
4	0,14	1.442	1,1	45,6	28.343
5	0,15	1.460	0,9	44,9	27.729
6	0,31	757	1,0	71,4	20.858
Araranguá					
1	0,04	1.561	1,0	41,1	13.900
2	0,08	1.394	1,5	47,4	14.376
3	0,19	1.339	1,4	49,5	13.430
4	0,07	1.453	1,3	45,2	10.394
5	0,06	1.402	1,5	47,1	26.469
6	0,05	1.359	1,8	48,7	17.950
Sangão					
1	0,16	1.338	2,1	49,5	24.940
2	0,17	1.426	1,6	46,2	24.078

Uv: umidade volumétrica; Ds: densidade do solo; Rp: resistência à penetração; Pt: porosidade total; Prod: produtividade

CONCLUSÃO

Houve variação entre os locais amostrados para os atributos físicos do solo. A variação dos atributos físicos do solo não influenciou a produtividade de raízes de mandioca. Outros fatores, como atributos químicos, manejo de plantas daninhas, época e forma de plantio, qualidade de manivas, podem estar relacionados com a variação da produção de raízes