



Propriedades biológicas do solo – Exercício B01

OBSERVAÇÃO DAS RAÍZES ¹

Pôster de referência n. 8a

RELEVÂNCIA

A observação da penetração e o desenvolvimento das raízes pode revelar importantes indicações sobre a estrutura e a consistência do solo. Os solos com uma alta resistência à penetração, como uma camada compactada, limitam o crescimento e desenvolvimento vertical das raízes, provocando que cresçam para os lados. Isto reduz a absorção de água e nutrientes por parte das plantas, reduz a eficácia dos adubos, aumenta a lixiviação e diminui o rendimento. O deterioro e a morte das raízes pode ser também resultado de pragas e doenças, especialmente em solos propensos ao encharcamento fortemente manchados e pouco aerados.

MATERIAIS



Pá de mão



Espátula



Lupa

PROCEDIMENTO

1) Recomenda-se abrir uma cova de uns 40 x 40 x 40 cm, (70 x 70 x 70 cm; no caso de espécies arbóreas) usando pá de mão ou pá se estiver disponível. Conservar o bloco de solo excavado



© D. Ochoa

2) Com ajuda da espátula, limpar a superfície, para observar as raízes no bloco de solo.



© S. Polli

<p>PROCEDIMIENTO</p>	<p>3) Para complementar a observação, utilizar a espátula para limpar o perfil de solo exposto da cova e observar os sistemas de raízes com uma lupa (se for necessário)</p>	 <p>© S. Piroli</p>
<p>VANTAGENS</p>	<p>Fácil de avaliar com poucas ferramentas</p>	
<p>DESVANTAGENS</p>	<p>Seria melhor observar diferentes sistemas radiculares em diferentes condições de solo por motivos de comparação</p>	
<p>PERGUNTAS</p>	<p>Permite o solo que as culturas desenvolvam completamente sistemas radiculares saudáveis?; Que tão profundas poder ser as raízes no solo?; Qual é a grossura das raízes?, Qué tão saudáveis estavam as raízes?; Presentaram as raízes um caminho fácil ao longo do solo ou, pelo contrário, encontrou-se que as raízes foram desviadas por efeito das dificuldades para seu deslocamento e crescimento?</p>	

EXEMPLOS DE AVALIAÇÃO		
POBRE	MODERADO	BOM
<p>Poucas raízes vivas ou com sintomas observáveis de problemas de crescimento (crescimento torto, pouco profundo ou horizontal, engrossamento das raízes). Má nodulação nas leguminosas. Essa situação pode acontecer inclusive desde o horizonte superficial. Pouca biomassa.</p>	<p>Boa quantidade de raízes, com orientação vertical, com muitas ramificações e pelos absorventes.</p>	<p>Raízes abundantes, com orientação vertical, com muitas ramificações e pelos absorventes. As raízes podem crescer sem limitantes físicas ou químicas e se encontram a profundidade considerável. Abundante nodulação nas leguminosas. Quantidade de biomassa considerável.</p>

¹ Fonte:

https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_051284.pdf