

POROSIDADE DO SOLO

Eduardo Fabbris; Danrlei A. Liberalesso Manfio; Gelson Valdameri; Jardel Pedro Brum (Alunos do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio); Lisandra Pinto Della Flora (Professora de Ensino Médio, Técnico e Tecnológico – Orientadora); e-mail: lisandra_cafw@yahoo.com.br

Dentro do solo existem pequenos espaços vazios chamados de poros do solo, onde fica guardado o ar e a água que as raízes das plantas e outros organismos necessitam para sua hidratação e respiração. A porosidade do solo corresponde ao volume do solo não ocupado por partículas sólidas, incluindo todo o espaço poroso ocupado pelo ar e água. A porosidade total inclui a macroporosidade e a microporosidade. Entre as partículas maiores, como de areia ou entre agregados, predominam poros grandes (macroporos) que são responsáveis pela aeração, movimentação de água e penetração de raízes. Entre partículas pequenas, como a de argila, predominam poros pequenos (microporos), responsáveis pela retenção de água pelo solo. O objetivo do trabalho é demonstrar a existência de poros e ar no solo, bem como a infiltração da água no solo ocupando seu espaço poroso. Foram utilizados torrões de solo seco, amostra de pedra, esponja seca, água, jornal e copos transparentes. Colocou-se a pedra, a esponja seca e o torrão de solo seco sobre a mesa forrada com jornal. Após isso foi colocado um pouco de água sobre cada um deles. Observou-se o que aconteceu. O solo funciona como uma esponja que usamos para tomar banho: tem água e ar dentro dele. Quando a esponja está seca, seus poros estão ocupados pelo ar, mas quando molhamos a esponja, existe a penetração da água e a saída do ar. É mais ou menos isto que ocorre com o solo. Naturalmente, a água chega ao solo através das chuvas e seu espaço poroso é preenchido por esta. Quando o solo estiver saturado (encharcado), todo seu espaço poroso estará preenchido pela água e o inverso ocorre quando o solo estiver seco que terá todo seu espaço poroso preenchido pelo ar. Se o solo não apresentasse porosidade, ela seria semelhante como uma pedra, algo maciço. As raízes não conseguiriam penetrar e a água da chuva ficaria acumulada na superfície. Quando se comparou a esponja com o solo, percebe-se que ambos conseguem absorver a água, ao contrário da pedra que não possui porosidade. O solo (exceto se for muito arenoso) deverá reter mais água que a esponja. Isto ocorre, pois a esponja normalmente apresenta poros maiores (que permitem a infiltração da água), mas apresenta poucos poros pequenos (que retém a água). O solo, ao contrário, usualmente apresenta maior quantidade de poros pequenos (microporos) em comparação com a esponja. Como descrito anteriormente, o solo possui ar em seu interior, por isso quando jogamos o torrão seco dentro da água, observa-se que existem bolhas que saem de seu interior e sobem a superfície. O que ocorre é que o espaço poroso passou a ser ocupado pela água, e o ar foi expulso quando o torrão ficou completamente saturado. Conclui-se que o solo tem maior semelhança com a esponja do que com a pedra e que existe ar no torrão seco mergulhado na água através da formação de bolhas que emergem a superfície.

Palavras-chave: porosidade, aeração, infiltração de água.