

Infiltração da água no solo e resistência à penetração em diferentes sistemas de cultivo na região Oeste da Bahia

Juremá A.O. Silva (IC)¹, Samuel C.C. Almeida (IC)¹, Marília C.A. Amorim (IC)¹, João V.F. Wanderley (IC)¹, Luís G.H. Amaral (PQ)^{1*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil.

*E-mail: luis.gha@ufob.edu.br

Palavras Chave: sistema aquífero Urucuia, plantio direto, áreas de recarga.

Abstract

It was tested the hypothesis that the no-tillage system favors the infiltration capacity of the predominant soils in the agricultural areas in the West region of the State of Bahia. In the development of this work it was observed that each study area presents a technique of planting that diversifies. The results showed that the stable infiltration rates of the studied soils are able to maintain high levels and favorable to the recharge of the Urucuia Aquifer System. However, this rates are affected by the use of the soil, decreasing with the replacement of the cerrado by crops.

Introdução

A região oeste da Bahia vem apresentando significativo crescimento agropecuário, que implicou no aumento da demanda por recursos hídricos e incitou o crescente uso de águas subterrâneas. O processo de recarga do Sistema Aquífero Urucuia (SAU), se dá por infiltração das águas das chuvas. Esse processo pode estar comprometido pela compactação dos solos nas áreas de recarga, em função do manejo adotado pelos agricultores. Nesse projeto, propôs-se testar a hipótese de que o sistema de plantio direto favorece a capacidade de infiltração dos solos predominantes nas áreas agrícolas dessa bacia.

Material e Métodos

Foram selecionadas 16 áreas em propriedades rurais de cinco localidades situadas nas bacias do rio Grande e do rio Corrente para a avaliação da capacidade de infiltração do solo. Pretendeu-se realizar o estudo em áreas de cerrado nativo e em áreas agrícolas cultivadas sob plantio convencional e plantio direto. Realizaram-se oito testes de infiltração em cada área, pelo método do infiltrômetro de anéis concêntricos (IAC) automatizado, durante as estações seca e chuvosa, totalizando 208 testes de infiltração.

Resultados e Discussão

Durante o desenvolvimento do trabalho percebeu-se que cada produtor rural utiliza técnicas de plantio diversificadas, não sendo possível classificá-las em plantio convencional ou plantio direto. Os valores médios da taxa de infiltração estável (TIE) dos solos das áreas avaliadas nas propriedades rurais visitadas foram, em geral, elevados, consoante a Figura 01. As áreas de cerrado apresentaram as maiores TIEs, possivelmente em função da maior quantidade e profundidade do sistema

radicular das plantas e da menor suscetibilidade à compactação, que podem influenciar no aumento do volume de macroporos. Por outro lado, entre as áreas cultivadas, aquelas recém mobilizadas apresentaram altas TIEs em todas as localidades, indicando que, independentemente da textura do solo, o revolvimento das suas camadas superiores promove aumento da TIE, possivelmente em função do aumento no volume de macroporos. Nas áreas cultivadas cujos solos não foram mobilizados na última safra, percebeu-se que as maiores TIEs ocorreram em lavouras onde se pratica a rotação de culturas e a cobertura do solo durante a estação seca.

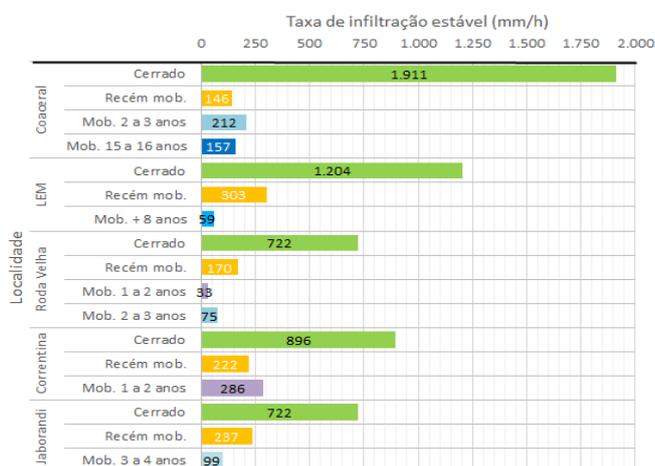


Figura 1. Taxas de infiltração estáveis médias obtidas nas diferentes localidades e condições de uso do solo.

Os resultados permitem inferir que a modificação dos atributos físicos e químicos do solo por meio do uso agrícola e dos diferentes manejos adotados tende a diminuir a capacidade de infiltração dos solos, devido à redução da sua macroporosidade. Assim, mesmo que atualmente a condição das áreas cultivadas da região seja favorável à recarga do SAU, deve-se priorizar a utilização de práticas conservacionistas que possibilitem uma melhoria da qualidade do solo e, por conseguinte, das TIEs.

Conclusões

As TIEs dos solos da região Oeste da Bahia são afetadas pelo uso do solo, diminuindo com a substituição do cerrado por lavouras. Contudo, mesmo nas áreas agrícolas essas taxas são elevadas, não comprometendo, de modo geral, a recarga do SAU.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e ao PIBIC pelo apoio financeiro.