

ASPECTOS TÉRMICOS DO SOLO EM SISTEMAS ROTACIONAIS DE AGRICULTURA NO NORDESTE DO PARÁ¹.

ALESSANDRO CARIOCA DE ARAÚJO²; HELENICE MÓIA COIMBRA; MARIA REGINA FREIRE MÖLLER; TATIANA DEANE DE ABREU SÁ³

A prática da queima, na agricultura tradicional do nordeste do Pará, ocasiona a perda de nutrientes, em especial do nitrogênio, por volatilização. A busca de alternativas a essa situação, sem contudo modificar o caráter rotacional do sistema- caracterizado pela ocupação da área por vegetação secundária, entre dois ciclos de cultivos-, inclui a substituição da queima pela trituração da fitomassa da vegetação em pousio, e sua aplicação, em cobertura ou incorporada ao solo, em comparação ao uso da queima (todos avaliados com tratamentos com e sem adubo). A implantação dessas técnicas alternativas leva a alterações consideráveis no microclima do solo, com possíveis reflexos nas atividades enzimáticas e microbianas, associadas ao processo de decomposição da matéria orgânica e fixação do nitrogênio; nas trocas gasosas ao nível da superfície; e que se refletem na fertilidade do solo. Procurando avaliar a magnitude do efeito dessas práticas de preparo de área nas condições térmicas da camada superficial do solo, foram realizadas campanhas intensivas de monitoramento horário das temperaturas da superfície sob cultivo de arroz (mediante teletermômetro no infravermelho, Thermo-Hunter 5140L Optex) e do solo às profundidades de 5cm e 10cm sob os cultivos de arroz e feijão (mediante termistores acoplados a medidor digital, Tastrotherm D200, IMPAC), em parcelas (seis repetições) dos seguintes tratamentos, em estabelecimento de pequeno produtor em Cumarú, município de Igarapé-Açu, PA: (1) queima sem adubação (tradicional); (2) queima, com adubação; (3) material triturado aplicado em cobertura morta, sem adubação; (4) material triturado aplicado em cobertura morta, com adubação; (5) material triturado incorporado ao solo, sem adubação; (6) material triturado incorporado ao solo, com adubação. Nos tratamentos envolvendo cobertura morta, a temperatura do solo nas profundidades avaliadas, apresentou menores amplitudes diárias, em função dos maiores valores de temperaturas mínimas e dos menores de temperatura máxima. A magnitude dessa diferença foi reduzida com o crescimento das culturas. A temperatura da superfície apresentou comportamento diferente, exibindo maiores valores de amplitude diária nos tratamentos com fitomassa triturada aplicada em cobertura morta. Em geral, a temperatura da superfície se mostrou superior à da observada nas duas profundidades do solo, na maioria das horas do dia, invertendo o seu comportamento durante a noite.

¹.Pesquisa financiada pela EMBRAPA-CPATU (SHIFT-DLR/IBAMA/CNPq).

².Acadêmico de Agronomia, Bolsista PIBIC/CNPq/FCAP/EMBRAPA, Apresentador.

³.Eng. Agr., PhD.,Pesquisadora da EMBRAPA-CPATU-PA. Orientadora.