

EFEITO DE COBERTURAS DO SOLO SOBRE A VARIAÇÃO DA TEMPERATURA DO SOLO A 5 cm DE PROFUNDIDADE E BALANÇO DE ENERGIA EM MORANGUEIRO (Fragaria híbridos). II. Coberturas Orgânicas^{1/}

Martins, Nara L.F.^{2/}

Westphalen, Sérgio L.^{3/}

Em um experimento paralelo com a mesma data de estabelecimento (07/05/1980) ao que estudava o efeito de coberturas plásticas, em Viamão-RS, estudou-se o efeito de coberturas orgânicas não decompostas (mulching) sobre a temperatura do solo a 5 cm de profundidade durante a estação de crescimento e balanço de energia em dias selecionados no horário das 11h30m às 12h30m. Foram feitas medições de temperatura do solo a 5 cm de profundidade com termógrafo de solo à distância, saldo de radiação, refletividade da onda curta e radiação global, sobre as parcelas de morangueiro com as cultivares Monte Alegre e Campinas, com os sensores a 15 cm acima da superfície do solo. O procedimento experimental foi o mesmo adotado no experimento de coberturas plásticas, constante destes anais, com disponibilidade de água no solo sendo mantida abaixo de 0,7 atmosfera. As coberturas do solo foram mantidas com uma camada de aproximadamente seis centímetros acima da superfície do solo dos canteiros.

A reposição era feita mais seguidamente no tratamento com casca de arroz devido o arrastamento pelo vento.

As coberturas orgânicas determinaram um efeito acentuado de redução da temperatura média e máxima do solo a 5 cm de profundidade em relação ao solo desnudo, evitando o aquecimento excessivo do solo no período de maior disponibilidade energética. O efeito de redução das temperaturas mínimas, apesar de ter se manifestado na forma de ligeira tendência, foi de pequena magnitude, em relação as temperaturas verificadas sob solo desnudo. A cobertura com acícula de pinus (*Pinus elliottii*) proporciona maior isolamento térmico com um maior efeito na redução das temperaturas.

Os maiores albedos médios ocorreram sobre as parcelas cobertas com casca de arroz (24%) e maravalha (23%), atribuído a suas cores mais claras. As parcelas sem cobertura tiveram um albedo médio de 19% e as coberturas por acículas, devido a sua maior rugosidade e escurecimento progressivo, apresentaram o menor albedo (16%). O albedo é expresso em relação a radiação de onda curta-radiação global.

O efeito da refletividade das superfícies se refletiu no saldo de radiação sobre as culturas. Os menores saldos ocorreram nas parcelas cobertas com

^{1/} Parte do trabalho da dissertação de mestrado do 1º autor, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Agronomia (Setor de Ecologia Agrícola), Faculdade de Agronomia da UFRGS.

^{2/} Engº Agrº, Mestre, Ministério da Agricultura, Porto Alegre-RS.

^{3/} Engº Agrº, Mestre, Prof. Adjunto do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia/UFRGS e pesquisador da Seção de Ecologia Agrícola do IPAGRO da Secretaria da Agricultura-RS. Bolsista do CNPq.

casca de arroz e maravalha e os maiores em acículas de Pinus e em solo desnudo. O desenvolvimento vegetativo com avanço de estação tem efeito nas medições de albedo bem como a inclinação dos raios solares devido a declinação solar crescente negativamente até 21 de dezembro.

No terço final do período de produção, as coberturas orgânicas propiciaram um incremento na produção de frutos em relação ao tratamento de solo sem cobertura, evidenciando um efeito positivo do menor aquecimento do ar e do solo principalmente no tratamento com casca de arroz. Os níveis de rendimento obtido neste trabalho se equivaleram com os obtidos com o experimento com coberturas plásticas, com o rendimento médio de 3,153kg/m² para Cv. Monte Alegre e 2,635 para a Cv. Campinas.