

PROTEÇÃO DE CAFEZAIS CONTRA GEADA ATRAVÉS DO PLANTIO INTERCALAR DE ESPÉCIES ANUAIS

Paulo Henrique CARAMORI¹ e Heverly MORAIS²

RESUMO

O plantio de guandu, tremoço, nabo forrageiro e aveia, intercalar ao cafezal em formação, foi avaliado quanto à proteção contra geadas de radiação durante os invernos de 1997 e 1998, no Norte do Estado do Paraná. Os resultados indicaram a viabilidade de uso dessas espécies como alternativa para proteção no primeiro inverno após o plantio do cafezal. Em noites típicas de ocorrência de geadas, as áreas protegidas apresentaram temperatura mínima da folha de café até 2,3°C mais elevadas do que folhas de plantas sem proteção.

Palavras-chave: geadas - café - proteção temporária

INTRODUÇÃO

A ocorrência de geadas constitui um dos maiores problemas para a cafeicultura do Sudeste e Sul do Brasil. Diversas alternativas de proteção das lavouras foram avaliadas nos últimos anos, incluindo métodos preventivos e de defesa direta na noite de ocorrência do fenômeno. Para lavouras com até 6 meses após o plantio, vem sendo recomendado o enterrio das mudas na véspera de ocorrência da geada. Entretanto, essa prática é limitada por diversos aspectos, destacando-se as dificuldades operacionais ligadas à previsão da geada e difusão dessa informação em tempo hábil aos produtores, e também o estresse provocado às plantas pela operação de enterrio e desenterrio. A utilização de espécies de rápido crescimento, de porte mais alto que o cafeeiro, constitui uma importante alternativa para diminuir os riscos de perdas por geadas na fase de implantação do cafezal.

MATERIAL E MÉTODOS

Cafeeiros da cultivar IAPAR 59 foram plantados em janeiro de 1997, no espaçamento 1,5 m x 0,8 m, com 1 planta por cova. As seguintes espécies foram plantadas intercalares aos cafeeiros: guandu, tremoço, nabo forrageiro e aveia, nos anos de 1997 e 1998. Em 1997 o plantio foi feito no início de maio e em função das baixas temperaturas na fase de crescimento o guandu não se desenvolveu satisfatoriamente. As demais espécies atingiram o pico de crescimento no início de agosto, mas em meados de julho já cobriam parcialmente os cafeeiros. Em 1998 o guandu foi plantado no início de janeiro e as demais espécies no início de abril, sendo que todas apresentaram crescimento normal, cobrindo parcialmente os cafeeiros no início de junho e apresentando pico de crescimento no início de julho. As parcelas tiveram dimensões de 50 m x 40 m. Entre junho e agosto, as seguintes medições foram feitas no centro de cada parcela: temperatura do ar a 20cm e temperatura das folhas (termopares cobre-constantã), radiação solar global (piranômetro Li-Cor), saldo de radiação (Net Radiometer REBBS), fluxo de calor no solo (placas de fluxo de calor REBBS) e temperatura do solo (termistor). Utilizando-se um datalogger, foram feitas leituras a cada segundo e obteve-se uma média a cada 10 minutos e a seguir, transferiu-se os dados para um computador para análises.

¹ Eng. Agrônomo, PhD, IAPAR, Cx. P. 481, 86001-970 Londrina, PR. Email: caramori@pr.gov.br

² Eng. Agrônoma, BSc, Bolsista do CNPQ, IAPAR, Londrina, PR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O crescimento máximo em altura de cada espécie no local foi: guandu - 2,50m; aveia - 1,20m; nabo forrageiro - 1,60m; tremoço - 1,55m. Todas as espécies apresentaram, portanto, porte adequado para proteger os cafeeiros no primeiro ano.

Os resultados obtidos durante o ano de 1997 indicaram que a aveia exerce forte competição por água durante períodos com deficiência hídrica, chegando a provocar murchamento severo e morte de alguns cafeeiros. No ano de 1997 o nabo forrageiro foi a espécie que apresentou maior cobertura, com o inconveniente de acamar sobre os cafeeiros na fase final de crescimento. Em 1998 o guandu suplantou todos os demais em biomassa produzida.

Tanto em 1997 como em 1998 não ocorreram geadas no local do experimento. Entretanto, houveram diversas noites com condições de perda intensa de calor por radiação, que foram utilizadas para medir as alterações microclimáticas provocadas pelos diferentes tratamentos.

Em geral as temperaturas mínimas das folhas das plantas protegidas se situaram entre 0,5°C e 2,3°C mais elevadas do que nas plantas sem proteção, dependendo das condições atmosféricas. As maiores diferenças foram observadas sob condições de céu descoberto, com intensa perda de calor por radiação, semelhante ao que se verifica nas ocorrências de geadas. Estas modificações foram decorrentes do saldo de radiação menos negativo nos tratamentos com proteção.

Figura 1. Temperatura do cafeeiro com proteção de aveia, tremoço e nabo forrageiro. Dias 12 e 13/08/97.

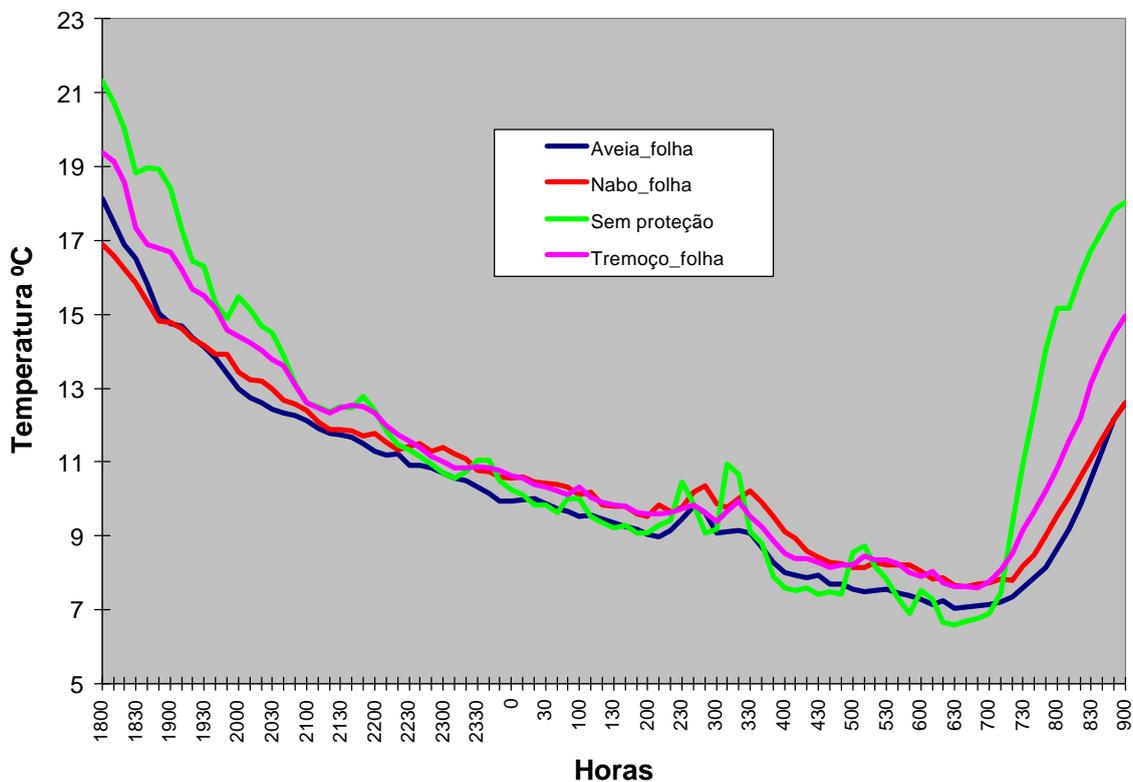
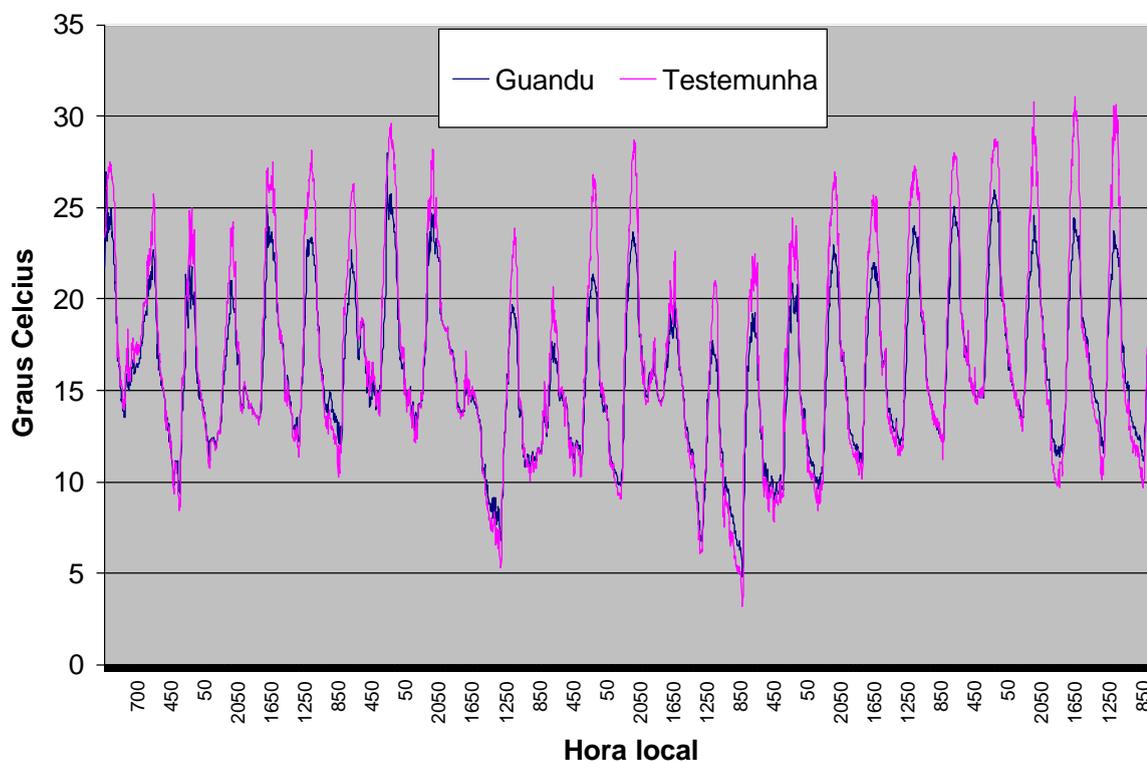


Figura 2 - Temperatura máxima e mínima da folha de cafeeiros protegidos com guandu no inverno de 1998. Dia juliano 160 - 187.



CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesse trabalho indicam a viabilidade do uso de espécies de rápido crescimento para proteção de cafezais contra geadas no primeiro inverno após o plantio no campo. Dentre as espécies avaliadas, o guandu e o tremoço são as mais promissoras. A aveia é muito exigente em água, enquanto que o nabo apresentou problemas de acamamento sobre os cafeeiros.