

APTIDÃO DOS DIFERENTES AMBIENTES EDAFOCLIMÁTICOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS PARA O PLANTIO DO MILHO "SAFRINHA"

Luiz Marcelo Aguiar Sans ⁽¹⁾, Gisela de Avellar ⁽¹⁾,
Carla Moreira de Faria ⁽¹⁾, Rogério Ferreira Lima ⁽¹⁾
e José Carlos Cruz ⁽¹⁾

A cultura de milho "safrinha" é uma atividade de grande risco por ser plantada a partir do mês de janeiro, sem irrigação. Embora fatores como radiação, temperatura e condições físico-hídricas dos solos sejam significativos a precipitação pluvial (quantidade e distribuição) é determinante para o sucesso desse sistema de produção.

Considerando a complexidade do sistema solo-planta-atmosfera, a escassez de informações sobre a "safrinha" em Minas Gerais e a diversidade de climas e solos desse Estado, não se espera, em uma única etapa, delinear áreas edafoclimaticamente diferenciadas onde esse sistema possa ser implantado. Objetiva-se, neste trabalho, estabelecer áreas de maior viabilidade de plantio de "safrinha" em Minas Gerais, minimizando os riscos para os agricultores.

Para tanto, foram consideradas a precipitação e a capacidade de armazenamento de água do solo como os parâmetros decisivos. Para a interpretação da pluviosidade, foi utilizado o modelo chuva (Assad, 1994), que possibilita uma análise freqüencial mensal e decendial da precipitação e

⁽¹⁾ Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - EMBRAPA, Caixa Postal 151, 35701-970, Sete Lagoas (MG).

do número de dias de veranico. Para determinação da água disponível no solo, foram usados os resultados de balanços hídricos aplicáveis à irrigação de milho e estudos das condições físico-hídricas dos diferentes tipos de solos (Andrade et al., 1988; Fernandes et al., 1988).

Considerou-se o valor médio de 30% da água extraível do solo como crítico, ou seja, abaixo do qual ocorrem quedas de produtividade. Para estabelecer o uso consuntivo de água da cultura do milho, utilizou-se o modelo "cropwat" (Martin, 1993), com o qual se obteve a evapotranspiração de referência pelo método de Penman-Monteith e a precipitação efetiva, calculada pelo método da FAO. Para determinar a evapotranspiração máxima da cultura, foram usados os coeficientes culturais estabelecidos para diferentes épocas de plantio (Andrade et al., 1988).

Estudos de épocas de plantio de milho em diferentes regiões de Minas Gerais (Sans & Santos, 1992), ensaios nacionais de milho e ensaios de "safrinha" (Correa, 1994) forneceram subsídios quanto ao comportamento de diferentes cultivares.

Informações adicionais, como temperatura, radiação solar etc., foram obtidas no 5º DISME-INMET. Parâmetros de solo foram obtidos por meio de levantamentos do solo (Cetec, 1991; Amaral, 1993) e em cartas plano-altimétricas do IBGE.

Os resultados da análise freqüencial mensal das precipitações pluviais de Minas Gerais mostram que, com raras exceções, somente a partir de outubro a quantidade e a distribuição das chuvas atendem à demanda da cultura do milho. Essa é a razão pela qual os plantios normalmente são feitos a partir desse mês. Por ser um plantio que geralmente sucede à soja ou ao milho, a partir de outubro, a "safrinha" somente pode ser implantada a partir da segunda quinzena de fevereiro. Portanto, para a análise da viabilidade da "safrinha" nas diferentes condições edafoclimáticas do Estado, serão utilizadas as informações disponíveis para o período de fevereiro a julho.

Como há deficiência de informações com relação ao comportamento dos cultivares de milho, quando plantados a partir de fevereiro, nas diferentes condições ambientais do Estado, foram utilizados e extrapolados os dados

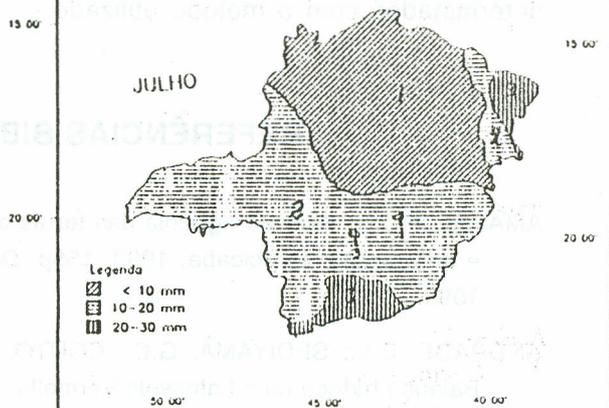
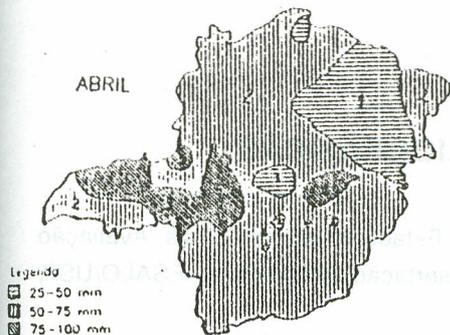
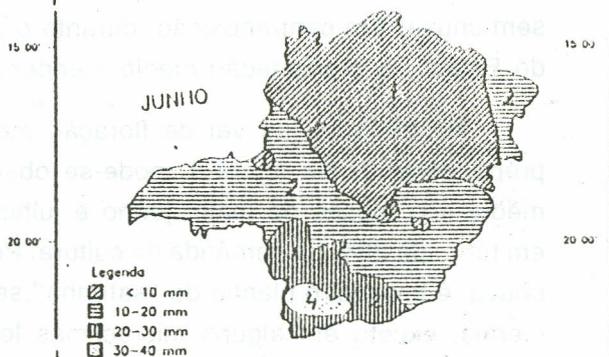
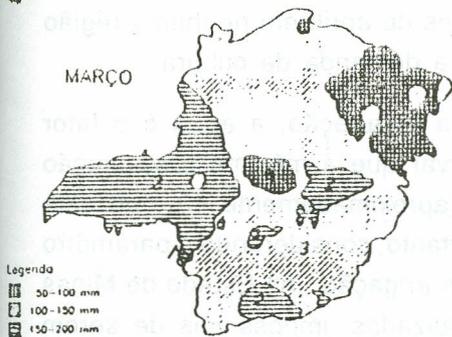
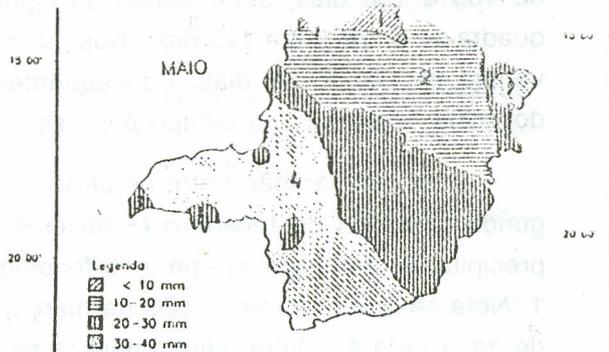
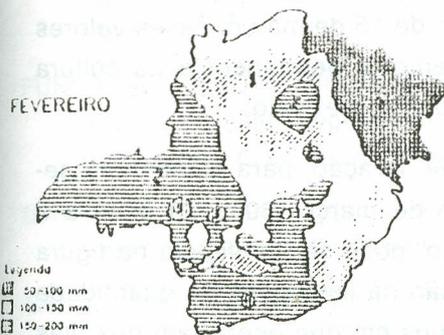


Figura 1. Precipitação média mensal de 30 anos para o Estado de Minas Gerais para o período de fevereiro a julho.

de ensaios de adaptabilidade de cultivares de milho plantados no Norte, no Centro e no Sul de Minas Gerais e nos ensaios nacionais de "safrinha".

Para plantios na segunda quinzena de fevereiro, o ciclo do milho varia de 105 a 130 dias, dependendo do cultivar. A maioria dos cultivares enquadra-se entre 118 e 125 dias. Nos plantios de 15 de março, esses valores variam de 120 a 140 dias. Conseqüentemente, a permanência da cultura do milho "safrinha" no campo pode-se estender até julho.

Uma comparação entre os períodos de floração, para plantios na segunda quinzena de fevereiro (± 60 dias) e de março (60 a 70 dias) e a precipitação durante esse período fenológico, pode ser verificada na figura 1. Nota-se que, durante o mês de março, não há limitações na quantidade de água para a cultura, sendo poucos os anos em que ocorreram dez dias sem chuva. Em contraposição, durante o mês de abril, em nenhuma região do Estado, a precipitação média atenderia à demanda da cultura.

No período que vai da floração até a maturação, a água é o fator preponderante. Na figura 1, pode-se observar que a máxima precipitação média nos meses de maio, junho e julho (aproximadamente 40 mm) está em torno de 20% da demanda da cultura. Portanto, considerando o parâmetro chuva, é inviável o plantio de "safrinha", sem irrigação, no Estado de Minas Gerais, exceto em alguns microclimas localizados, impossíveis de serem determinados com o método utilizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, F.C.S. Aptidão agrícola das terras do Estado de Minas Gerais. Avaliação e adequação. Piracicaba, 1993. 155p. Dissertação (Mestrado) - ESALQ/USP, 1993.
- ANDRADE, C.L.; SEDIYAMA, G.C.; COUTO, L.; SANS, L.M.A. & PEREIRA, P.A. Balanço hídrico num Latossolo Vermelho-Escuro álico cultivado com milho com irrigação por aspersão. *Ceres*, Viçosa, 35(197):89-104, 1988.
- ASSAD, E. Chuva no cerrado; análise e especialização. Embrapa/CPAC-SPI. Brasília. 1994. 423p.

CORREA, L.A. Ensaio Nacional de Milho Safrinha. Embrapa/CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

FERNANDES, B.; RESENDE, M. & REZENDE, S.B. Caracterização de alguns solos sob cerrado e disponibilidade de água para culturas. *Experientiae* 24(9):209-260, 1988.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS - CETEC 2º plano de desenvolvimento integrado do noroeste mineiro: recursos naturais. Série de Publicações Técnicas nº 2. Belo Horizonte, 1981. 359p.

MARTIN, M. Cropwat. Programa de ordenadores para planificar y manejar el riego. Estudio FAO Riego y Drenaje nº 46. Roma, 1993. 134p.

SANS, L.M.A. & SANTOS, N.C. Resposta de cultivares de milho a variações climáticas. Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 19., Porto Alegre, 1992.

