

## **ESTUDO DE RISCO CLIMATICO PARA A CULTURA DO SORGO**

**LUIZ MARCELO AGUIAR SANS**

O sorgo embora seja uma cultura que tem um bom desenvolvimento na região semi-árida do Brasil devido sua grande adaptabilidade às condições ambientais da região, está sujeito a riscos climáticos, principalmente, no que se refere à disponibilidade hídrica. Em todo o Brasil o sorgo é uma cultura de sequeiro. Conseqüentemente, é de grande importância conhecer os fatores de riscos climáticos para que se possa estabelecer um manejo adequado de forma a reduzir as perdas de produção e obter maiores rendimentos.

O objetivo do zoneamento é caracterizar áreas de menor risco climático para essa cultura, assim como definir as melhores épocas de plantio para os Estados.

Definiram-se os riscos climáticos para as diferentes regiões por meio de uma análise de distribuição frequencial das chuvas e do balanço hídrico para períodos de 5 (cinco) dias. Nos modelos usados foram considerados os seguintes dados: a) precipitação pluvial diária onde utilizou series históricas de no mínimo 15 (quinze) anos de estações pluviométricas; b) evapotranspiração de referência foi estimado pelo método Penman-Monteith; c) coeficientes culturais determinados a partir das pesquisas desenvolvidas em diversas regiões levando sempre em consideração o ciclo da cultura. Foram considerados três ciclos nos períodos em que se fez a simulação, a diferença entre cultivares era extremamente variável e pouco significativa; d) disponibilidade de água - sendo os solos agrupados quanto ao seu armazenamento de água em 20, 40 e 60 mm. As classes de solos que se enquadram nesses grupos são às seguintes:

Solos tipo 1: Solos de textura arenosa, isto é, solos nos quais a diferença entre %areia e %argila é maior do que 70%, das classes Argissolos Acinzentados Distrocoesos arênicos; Argissolos Acinzentados Distrófico arênico; Argissolos Amarelos Distrocoesos arênicos; Argissolos Vermelho-Amarelos Distrófico espessarênicos; Argissolos Vermelho-Amarelos Distroficos arênicos, Argissolos Vermelho Distróficos arênicos; Argissolos Vermelhos Eutróficos espessoarênicos; Argissolos Vermelhos Eutrófico arênicos; Latossolos Amarelos

Distróficos psamíticos; Luvisolos Crômicos Pálicos arênicos; Neossolos Quartzarênicos; Neossolos Flúvicos Psamíticos; Planossolos Háplicos Alumínicos Distróficos arênicos; Planossolos Háplicos Distrófico arênicos; Planossolos Háplicos Distrófico espessarênico; Planossolos Háplicos Distróficos arênicos; Planossolos Háplicos Eutróficos espessarênicos; Planossolos Natricos Sálicos arênicos; Planossolos Nátricos Órticos arênicos; Planossolos Nátricos Órticos espessarênicos, entre outras.

Solos tipo 2: Solos de textura média, isto é, com teor de argila menor do que 35%, teor de areia maior ou igual a 15% e cuja diferença entre %areia e %argila é menor do que 70%, das classes Argissolos textura média; Chernossolos textura média; Gleissolos Háplicos textura média; Gleissolos Melânicos textura média; Latossolos textura média; Luvisolos textura média; Neossolos Flúvicos textura média; Nitossolos textura média; Planossolos Háplicos Típicos textura média, entre outras.

Solos tipo 3: a) Solos de textura argilosa e muito argilosa, ou seja, com teor de argila maior ou igual a 35%, das classes Argissolos textura argilosa ou muito argilosa; Cambissolos textura argilosa ou muito argilosa, pouco cascalhentos; Chernossolos textura argilosa ou muito argilosa; Gleissolos Háplicos textura argilosa ou muito argilosa; Gleissolos Melânicos textura argilosa ou muito argilosa; Latossolos textura argilosa ou muito argilosa; Luvisolos textura argilosa ou muito argilosa; Neossolos Flúvicos textura argilosa ou muito argilosa; Nitossolos textura argilosa ou muito argilosa; Planossolos Háplicos Típicos textura argilosa ou muito argilosa; Vertissolos, entre outras. b) Solos com textura siltosa, isto é, com menos de 35% de argila e menos de 15% de areia, das classes Neossolos Flúvicos Carbonáticos textura siltosa; Neossolos Flúvicos Tb Distróficos textura siltosa; Neossolos Flúvicos Tb Eutróficos textura siltosa; Neossolos Flúvicos Ta Eutróficos textura siltosa, entre outras.

Simularam-se as épocas de plantio para cada 10 (dez) dias até a época em que não havia mais possibilidade de plantio. Para espacialização dos resultados cada valor do índice de satisfação da necessidade de água (ISNA) foi associado à localização geográfica da respectiva estação pluviométrica, e na elaboração dos mapas utilizou-se o Sistema Geográfico de Informações (SGI) desenvolvido pelo INPE:

Três classes de ISNA foram definidas para diferenciar agroclimática o Estado:  $ISNA > 0,65$  = região agroclimática favorável com pequeno risco climático;  $0,65 > ISNA > 0,50$  = região agroclimática intermediária com médio risco climático e  $ISNA < 0,50$  = região agroclimática desfavorável com alto risco climático.

Uma vez que é um modelo agroclimático, assume-se que não limitações quanto à fertilidade e danos por pragas e doenças. As datas de plantio estão relacionadas na tabela correspondente.