

23.07.91 — 08h — Sessão A

Título: Análise de um Calendário de Cultivo do Arroz Irrigado em Dourados-MS.

Autores:

Amaury de Souza.

Departamento de Física, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-79069-Campo Grande-MS.

Cristiane Rodrigues de Oliveira, Marcelo Lauretto.

Bolsista de Iniciação Científica do CNPQ.

Resumo: A análise do calendário de cultivo do arroz irrigado na estação de crescimento, em Dourados-MS, foi estabelecida com base nas exigências térmicas para os cultivares "IRGA 117-23-2P-1", "CNA 5206" e "CNA 3886" completarem suas fases fenológicas, na distribuição e quantidade da precipitação pluvial na semana anterior as datas de plantio e durante os vários períodos fenológicos e na probabilidade de ocorrência de pelo menos 28mm de precipitação na semana, assumindo um consumo de 4mm/dia pela cultura, permitindo a recomendação de épocas de plantio que proporcionem menores riscos de perda total da cultura ou diminuição da produção final.

AS ESTIAGENS E SEUS IMPACTOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Moacir A. Berlato (IPAGRO - Fundação de Pesquisa Agropecuária - SAA e Fac. de Agronomia da UFRGS - Porto Alegre/RS)

A chuva normal média no Estado do Rio Grande do Sul é da ordem de 1.540 mm, variando de 1.235 mm (Santa Vitória do Palmar) a 2.162 mm (São Francisco de Paula). Chove mais na metade norte do Estado (acima da latitude de 30ºS), com totais anuais superiores a 1.500 mm do que na metade sul (abaixo de 30ºS) com totais anuais inferiores a 1.500 mm.

Apesar da chuva no Estado ser bem distribuída nas quatro estações do ano (verão= 24%, outono= 25%, inverno=25%, primavera= 26%), tendo em vista a mais alta demanda evaporativa da atmosfera no verão (dezembro, janeiro e fevereiro), determinada especialmente pela maior intensidade da radiação solar e mais alta temperatura do ar, a chuva normal no verão é,

em geral, insuficiente para atender as necessidades hídricas das culturas dessa estação, principalmente no sul do Estado. Os totais normais da estação de verão variam de 250 mm no litoral sul até cerca de 500 mm na região nordeste do Estado.

Estudos de consumo de água de milho e soja, de vários anos, realizados na Depressão Central do Estado pelo IPA-GRO/SAA e UFRGS, mostram que, para semeaduras de novembro, essas culturas necessitam, em média, em torno de 470 mm e 660 mm, respectivamente, nos três meses mais quentes do ano. Isso mostra que a chuva normal de verão no Estado, em geral, não suporta as exigências hídricas ótimas das referidas culturas, determinando rendimentos inferiores aos que se conseguiria com suprimento adequado de água.

Janeiro e fevereiro são os dois meses da estação de verão mais críticos para a produção agrícola do Estado, principalmente para a produção de grãos. Primeiro porque são meses do ano que apresentam deficiências hídricas normais em grande parte do território riograndense. Segundo porque é durante os meses de janeiro e fevereiro que as principais culturas de primavera-verão estão em fase de máximo crescimento, florescimento e formação de grãos, período de maior exigência de água e máxima sensibilidade ao déficit hídrico (períodos críticos). E, terceiro, porque é durante esses dois meses que a frequência de ocorrência de estiagens é maior que em qualquer outra época do ano.

As estatísticas de rendimento da soja e milho dos últimos 22 anos (1969/70 a 1990/91) mostram que na década de 70 houve uma série de 8 anos (1969/70 a 1976/77) com incremento médio positivo de rendimento dessas duas grandes culturas não irrigadas no Estado. Esse incremento foi devido, em parte, a utilização de melhor tecnologia (cultivares mais produtivas, fertilizantes e corretivos do solo), mas coincidiu principalmente com uma série de anos com condições pluviométricas favoráveis durante a estação de crescimento dessas culturas. Entretanto, as estiagens ocorridas a partir desse período, notadamente nos anos agrícolas de 1977/78, 1978/79, 1981/82, 1985/86, 1987/88 e 1990/91, determinaram quebra de rendimento que na maioria das vezes atingiu nível de frustração de safra, com grande impacto na economia do Estado. No evento de estiagem de 1987/88 o Estado perdeu cerca de 3 milhões de toneladas de grãos de milho, soja e feijão, representando uma quebra de 31% da produção inicialmente prevista. Na recente estiagem (1990/91), muito mais intensa e extensa do que a de 1987/88, as estimativas oficiais (IBGE/EMATER, RS) apontam para uma quebra de produção de 5,5 milhões de toneladas de grãos (soja, milho e feijão), correspondente a 56% da estimativa de produção do início da safra, com um prejuízo estimado de cerca de 840 milhões de dólares. O rendimento médio da soja previsto de 750 kg/ha para a safra de 1990/91 é o mais baixo dos últimos 22 anos e o do milho (1.208 kg/ha) é o segundo mais baixo para o mesmo período.

A distribuição espacial da deficiência hídrica estimada através do balanço hídrico meteorológico, com capacidade de armazenamento de água disponível no solo de 125 mm, dos anos considerados muitos secos mostra déficits totais durante a estação de crescimento das culturas de primavera-verão que atingem em algumas regiões do Estado mais de 350 mm. Nesses anos praticamente todo o Estado apresenta deficiência hídrica, inclusive aquelas regiões consideradas normalmente mais chuvosas (norte e nordeste).

Nos últimos 22 anos os eventos de estiagens que reduziram significativamente a produção agrícola ou que determinaram frustração de safras ocorreram com uma frequência de 27%. Portanto, a estiagem é um fenômeno meteorológico adverso

que faz parte das características climáticas do Estado. Para minimizar seus impactos na produção agrícola há duas estratégias. A primeira é o planejamento da agricultura não irrigada, principalmente através de adequados zoneamentos agroclimáticos para cada cultura, bem como a orientação de épocas de semeadura e outras práticas culturais conforme o regime de chuva de cada região. A segunda e mais eficiente é a adoção, cada vez em maior escala, da prática da irrigação complementar. As duas estratégias dependem, fundamentalmente, de estudos e pesquisas em climatologia e agrometeorologia.

AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA RADICULAR DA SERINGUEIRA (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) ARAVÉS DE MEDIDAS DO POTENCIAL MATRICIAL DA ÁGUA NO SOLO

Marta Gonzalez Mendez

(Universidade Federal de Pelotas - Pelotas - RS)

Objetivos

Avaliar através de medidas do potencial matricial da água no solo a distribuição do sistema radicular da seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.).

Metodologia

O estudo foi realizado nas condições de Piracicaba - S.P. (latitude 22° 43'S, longitude 47° 38'W e altitude de 576m.), em solo Terra Roxa Estrutura da, para o clone IAN 3087.

Para obtenção dos dados de potencial matricial da água no solo foram utilizados tensiômetros de manômetros de mercúrio, instalados a distâncias regulares do tronco, em duas direções, na entrelinha de plantio e na linha de plantio.

Cada grupo de 5 ou 6 tensiômetros instalados em profundidade a uma determinada distância do tronco denominou-se de "bateria de tensiômetros". Na entrelinha de plantio foram localizados 6 baterias indo aproximadamente até a metade do espaçamento da seringueira entre linhas de plantio (7 x 3 m).

Na linha de plantio foram instaladas 4 baterias de tensiômetros igualmente distanciadas entre as duas árvores da mesma linha de plantio. As 2 baterias centrais eram formadas por 11 tensiômetros cada uma permitindo a medida do potencial matricial da água no solo até 262,5 cm de profundidade.

Em todas as baterias a diferença de profundidade entre tensiômetros era de 25 cm.

Para este estudo foram selecionados os dados do período de 19/01/90 a 28/02/90 por preencher a condição de um perfil igualmente molhado no início do período (PEARSON, 1974) e por se possuir neste período o maior número de leituras contínuas com potenciais superiores a -1 atm, na maioria das profundidades e localizações dos tensiômetros.

Foi realizado também amostragem do sistema radicular (FORD, 1952; MONTENEGRO, 1960) acompanhando a localização dos tensiômetros. Os pontos de amostragem foram localizados entre duas baterias de tensiômetros. Foram utilizadas os dados de peso seco de raiz.

Conclusões

- Na entrelinha de plantio valores menores de potencial matricial a 1,25 e 0,625m do tronco do que a 3,75 e 3,125m evidenciam uma maior concentração de raízes nos locais mais perto da árvore.

- A variação do potencial matricial da água no solo no tempo, foi maior nas camadas mais superficiais (até ± 30cm) e, no local mais perto da seringueira (0,625m) também nas profundidades maiores mostrando uma maior absorção radicular nestes locais.