



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa
de Âmbito Estadual

Rua Sergipe, 216 - Rio Branco - Acre
Telefones: 3931 - 3932 - 3933 e 3934

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 37 ago./85 p 1-4

SISTEMAS DE PRODUÇÃO EM CULTIVO MÚLTIPLO DE ARROZ E MILHO

Geraldo de Melo Moura¹

Sistema de cultivo em consórcio é uma prática muito difundida entre pequenos produtores das regiões Amazônica e Nordeste, notadamente nas áreas onde a precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar e temperatura, são favoráveis ao desenvolvimento das culturas de subsistência, durante a maior parte do ano.

Apesar de se tratar de um sistema de cultivo tão antigo quanto a própria agricultura, o seu estudo do ponto de vista científico, só tem merecido a atenção da pesquisa agrícola nos últimos anos. No entanto, o número de experimentos conduzidos com o objetivo de explicar o aumento de rendimento proveniente do policultivo em relação às culturas exclusivas correspondentes é reduzido.

No Acre o consórcio tradicionalmente utilizado é o de milho com o arroz, dando-se prioridade a esse último, por se tratar de uma cultura mais rentável. Estima-se que cerca de 60% da produção desses cereais no Estado é oriunda de consórcio, desconhecendo-se que fatores contribuem para sua ampla adoção e qual o grau de eficiência dessa associação, na qual ambas as culturas pertencem à família das gramíneas.

Visando avaliar o índice de eficiência desse modelo de cultivo múltiplo, instalou-se na Fazenda EMBRAPA, em Rio Branco, na

¹Eng. Agr. M.Sc. Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Rio Branco.

CT/37, UEPAE de Rio Branco, ago./85 p.2

segunda quinzena de outubro de 1981, um experimento envolvendo as culturas do arroz e do milho.

O preparo da área, anteriormente ocupada com capim colônião, compreendeu uma aração e uma gradagem. Antes da semeadura foram aplicados 30 kg de N e 45 kg de P_2O_5 por hectare, na forma de sulfato de amônio e superfosfato triplo, respectivamente.

Foram avaliados treze sistemas de produção compreendendo dez modelos de consórcio e três sistemas exclusivos, no delineamento estatístico de blocos ao acaso com quatro repetições. Nesse experimento foram utilizadas as cultivares de milho Maya e Piranão e de arroz IAC 47. O arroz dos consórcios tradicionais, tratamentos i e j (Tabela 1) e do sistema exclusivo tratamento n, foi semeado 25 dias após a semeadura do milho, ao passo que o arroz dos demais tratamentos, foi semeado depois da maturação fisiológica do milho. Uma semana após a emergência do arroz, efetuou-se a dobra do milho para reduzir o sombreamento sobre o arroz. O milho foi colhido quando o arroz estava no início do emborrachamento, ocasião em que a palhada do milho foi deitada nas entrelinhas do arroz.

Os modelos de consórcio foram avaliados com base na eficiência econômica (EE) e eficiência de uso da terra (EUT) que indica a percentagem de área necessária cultivada no sistema exclusivo, para produzir o mesmo volume de produção de uma área dada, cultivada com consórcio.

Analisando os dados da Tabela 1, constata-se que alguns modelos de consórcio proporcionaram EUT superior a 1, apesar de muito reduzidos. Essas pequenas vantagens foram propiciadas, praticamente pelo milho, que não sofrendo competição do arroz, apresentou a mesma produção do cultivo exclusivo, e a produção de arroz, ainda que pequena, contribuiu para a melhoria da EUT.

Em termos de eficiência econômica os sistemas não apresentaram o mesmo desempenho obtido em relação a EUT, verificando-se que todos os modelos avaliados foram antieconômicos. Observou-se que além da ineficiência dos sistemas propostos, outro fator concorreu para torná-los impraticáveis, que é a semeadura do arroz muito tarde (fora de época) expondo-o a severo ataque de pássaros na época

CT/37, UEPAE de Rio Branco, ago./85 p.3

de maturação. Essa ocorrência foi atribuída ao fato de praticamente, não mais existir outros plantios de arroz no campo por ocasião da colheita, contribuindo dessa forma, para intensificação do ataque.

Analisando os resultados da Tabela 1, constata-se que o sistema do produtor foi um dos menos eficiente, bem como o milho de porte baixo não beneficiou o consórcio. Verificou-se também que em face do preço do arroz ser quase o dobro do milho, é difícil se identificar um modelo de policultivo que seja vantajoso em termos econômicos, em relação aos repectivos plantios exclusivos.

CT/37, UEPAE de Rio Branco, ago./85 p.4

TABELA 1 - Rendimento médio em kg/ha, renda bruta em Cr\$ e eficiência do uso da terra dos diversos sistemas de produção testados no ano agrícola 1981/1982. Rio Branco-AC, 1985.

| Sistemas | Milho | Arroz | Renda ** | Renda % *** | EUI |
|---|-------|-------|-------------|-------------------|------|
| a. 3 linhas de arroz (0,3m x 0,2m) entre 2 linhas milho Maya (1,0m x 0,4m) | 3617 | 765 | 293.520 | 84,59 | 1,13 |
| b. 3 linhas arroz (0,3m x 0,2m) entre 2 linhas milho Piranão (1,0m x 0,4m) | 3945 | 416 | 278.300 | 80,20 | 1,21 |
| c. 2 linhas arroz (0,4m x 0,2m) entre 2 linhas milho Maya (1,0m x 0,4m) | 3738 | 526 | 276.880 | 79,79 | 1,09 |
| d. 2 linhas arroz (0,4m x 0,2m) entre 2 linhas milho Piranão (1,0m x 0,4m) | 3601 | 457 | 261.760 | 75,43 | 1,13 |
| e. 3 linhas arroz (0,3m x 0,2m) entre 2 linhas milho Maya (1,0m x 0,6m) | 3710 | 642 | 286.800 | 82,65 | 1,11 |
| f. 3 linhas arroz (0,3m x 0,2m) entre 2 linhas milho Piranão (1,0m x 0,6m) | 2924 | 505 | 225.940 | 65,11 | 0,95 |
| g. 2 linhas arroz (0,4m x 0,2m) entre 2 linhas milho Maya (1,0m x 0,6m) | 3163 | 298 | 219.580 | 63,28 | 0,88 |
| h. 2 linhas arroz (0,4m x 0,2m) entre 2 linhas milho Piranão (1,0m x 0,6m) | 3566 | 533 | 267.260 | 77,02 | 1,14 |
| *i. 5 linhas arroz (0,5m x 0,3m) entre 2 linhas milho Maya (3,0m x 0,5m) | 1877 | 1344 | 247.020 | 71,19 | 0,86 |
| *j. 5 linhas arroz (0,5m x 0,3m) entre 2 linhas milho Piranão (3,0m x 0,5m) | 1731 | 1388 | 242.660 | 69,93 | 0,88 |
| l. Milho Maya exclusivo (1,0m x 0,4m) | 3973 | - | 238.380 | 68,70 | - |
| m. Milho Piranão exclusivo (1,0m x 0,4m) | 3601 | - | 216.060 | 62,26 | - |
| n. Arroz exclusivo (0,3m x 0,2m) | - | 3470 | 347.000 | 100,00 | - |

* Estes tratamentos constituem o consórcio regional.

** A renda bruta foi calculada com base no preço recebido pelo produtor em abril de 1983: preço de um kg de arroz Cr\$ 100,00 e de um de milho Cr\$ 60,00. Na determinação da renda dos sistemas exclusivos, considerou-se apenas o valor do arroz.

*** Percentual em relação ao melhor sistema de produção (n).