

3764



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho  
UEPAE de Porto Velho  
BR-364, Km 5,5 - Caixa Postal 406  
78.900 - Porto Velho - RO

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 101, jan./87, p.1-6

CONSORCIAÇÃO DE CULTURAS ALIMENTARES EM OURO PRETO D'OESTE

BIBLIOTECA  
EMBRAPA  
CPAF / RO

*Id.  
1618*

Jorge Araújo de Sousa Lima<sup>2</sup>

Francisco Nelsieudes Sombra Oliveira<sup>3</sup>

João César de Resende<sup>3</sup>

ATENÇÃO: Resultados Provisórios, Sujeitos a Confirmação

No Estado de Rondônia observa-se um significativo crescimento populacional devido ao intenso fluxo migratório de famílias oriundas de outras regiões do país. Esse acelerado aumento da população terá de ser acompanhado pela maior oferta de alimentos, entretanto, os altos investimentos necessários para o desmate e limpeza de área, visando o cultivo, constitui sério problema para garantir futuramente o suprimento de produtos básicos através da expansão da fronteira agrícola.

Uma alternativa é o aumento da produção através do uso mais eficiente do solo, o que é possível com a prática da consorciação de culturas, a qual constitui tecnologia de ampla utilização nos trópicos, principalmente entre pequenos produtores, os quais compõem a principal parcela da força produtiva na atividade agrícola do Estado.

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa financiado pelo POLONOROESTE.

<sup>2</sup> Eng.º. Agr.º. EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho (UEPAE de Porto Velho), C. Postal 406 - CEP 78900 - Porto Velho, RO.

<sup>3</sup> Eng.º. Agr.º. MSc. EMBRAPA/UEPAE de Porto Velho.

Com o objetivo de determinar sistemas de plantio consorciado de maior eficiência técnica e econômica do que os monocultivos foram instalados em novembro de 1984, na Estação Experimental de Ouro Preto D'Oeste, dois experimentos em que são testadas as associações mandioca-milho e mandioca-arroz, rotacionados com feijão.

O clima na região, segundo o sistema de Köppen, está submetido ao grupo de clima tropical chuvoso, do tipo Aw, a precipitação média anual fica em torno de 2.230mm; a umidade relativa, 82% e, a temperatura média anual é de 25,6°C.

O solo da área experimental é um Podzólico Vermelho Escuro eutrófico apresentando como características físicas e químicas; pH = 6,6; P = 3 ppm; K<sup>+</sup> = 111 ppm; Ca<sup>++</sup> + Mg<sup>++</sup> = 5,5 meq/100 ml; Argila = 48%; Silte = 10% e Areia = 42%. Tendo em vista a boa fertilidade do solo e por ser área de primeiro ano, decidiu-se não aplicar fertilizantes no plantio ou em cobertura.

O plantio de mandioca, milho e arroz se deu no dia 29.11.84 e de feijão, em sucessão ao milho ou arroz, nos monocultivos e nos consórcios, no dia 15.04.85. As cultivares utilizadas foram, "Cacau"; "BR-5103"; "IAC-164" e "Carrioca", respectivamente.

Os diversos sistemas de consórcio foram comparados através dos dados de produção de grãos e raízes bem como, pelo índice de uso eficiente da terra (UET), que expressa o número de hectares totais que necessitam os monocultivos, em uma mesma condição de manejo, para igualar a produção dos cultivos associados.

No cultivo associado de mandioca e milho em rotação com feijão, foram seis os tratamentos testados sendo dois para os monocultivos, os demais foram os consórcios, cujos espaçamentos, densidades e rendimentos constam na Tabela 1.

Em termos de rendimento de milho, não ocorreram variações estatisticamente significativas, todavia, observou-se uma tendência ao aumento da produção de grãos para o monocultivo.

A cultura da mandioca produziu maior número de raízes por planta no plantio exclusivo e, nesse tratamento, a produção de raízes em quilos por hectare foi significativamente superior aos demais tratamentos.

O desenvolvimento do feijoeiro foi sensivelmente prejudicado pela incidência de pragas e doenças, principalmente "vaquinhas" e "mela do feijoeiro". Quando semeado entre as faixas duplas de mandioca, apresentou crescimento insatisfatório e rendimento de grãos extremamente reduzido devido ao excessivo sombreamento e, possivelmente à concorrência por água, uma vez que a cultura foi semeada ao final do período chuvoso.

Foram obtidos nesse experimento, índices de uso eficiente da terra acima de 100%, variando de 127% a 159%, não tendo ocorrido diferenças estatisticamente significativas.

Do cultivo associado de mandioca e arroz em rotação com feijão os tratamentos, densidades populacionais e rendimentos das culturas são apresentados na Tabela 2. Observa-se que o arroz foi semeado em sulco e sempre na densidade de 50 plantas por metro linear.

A produção de arroz no monocultivo foi significativamente superior aos demais tratamentos. Entre os consórcios, o plantio de cinco linhas de arroz entre fileiras duplas de mandioca (2,8m x 1,0m x 0,8m), tratamento nº 4, promoveu o maior rendimento de grãos.

A cultura da mandioca produziu maior quantidade de raízes em quilos por hectare quando plantada em monocultivo, não havendo diferença significativa entre os plantios associados. O número de raízes por planta foi maior no plantio exclusivo e, entre os consórcios, o plantio de mandioca no espaçamento de 2,8m x 1,8m x 0,8m, na presença de quatro linhas de arroz, destacou-se dos demais.

A exemplo do outro experimento, o crescimento da cultura do feijoeiro foi extremamente limitado pela ação de fungos e insetos. Quando em consórcio, a forte competição por luz e, possivelmente por água reduziu sensivel

mente o desenvolvimento das plantas.

Os índices de uso eficiente da terra foram superiores a 100%, situando-se numa faixa que variou de 114 a 131%, não havendo diferenças significativas entre os consórcios com relação a esse parâmetro.

TABELA 1 - Consorciação mandioca-milho em rotação com feijão. Ouro Preto D'Oeste, 1984/85.

TRATAMENTO	Produção de grãos (kg/ha)	Produção de raízes (kg/ha)	Nº de raízes de mandioca/planta	U.E.T. %	População de feijão <sup>1</sup> (kg/ha)	População de milho (nº pl./ha)	População de mandioca (nº pl/ha)	População de feijão (nº pl/ha)
1. Monocultivo de mandioca (1,0 m x 1,0 m)	-	20929 A	6,7 A	100	-	-	10.000	-
2. Monocultivo de milho (1,0 m x 0,4 m)	3270 A	-	-	100	356 A	50.000	-	133.333
3. Duas fileiras de milho (1,0 m x 0,5 m) entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 1,0 m x 0,8 m)	2067 A	12480 B	4,6 B	127 A	49 B	22.222	5.555	37.037
4. Duas fileiras de milho (1,0 m x 0,4 m) entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 0,8 m x 0,6 m)	2258 A	15324 B	3,1 D	147 A	74 B	27.777	9.259	37.037
5. Três fileiras de milho (0,7 m x 0,7 m x 0,6 m) entre faixas duplas de mandioca (2,8m x 0,8m x 0,6m)	2070 A	15589 B	4,2 BC	141 A	38 B	27.777	9.259	37.037
6. Três fileiras de milho (0,7 m x 0,7 m x 0,5 m) entre faixas duplas de mandioca (2,8m x 0,8m x 0,5m)	2793 A	13664 B	3,6 CD	159 A	29 B	33.333	9.259	37.037
C.V.	23,66%	13,98%	9,02%	14,88%	24,32%			

1. Produção de feijão obtida nos plantios em sucessão ao milho

2. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5%.

TABELA 2 - Consorciação mandioca-arroz em rotação com feijão. Ouro Preto D'Oeste. 1984/85.

TRATAMENTOS	Produção de grãos (kg/ha)	Produção de raízes (kg/ha)	Nº de raízes de mandioca/ planta	U.E.T. %	População de feijão <sup>1</sup> (kg/ha)	População de arroz (nº pl./ha)	População de mandioca (nº pl./ha)	População de feijão (nº pl./ha)
1. Monocultivo de mandioca (1,0 m x 1,0 m)	-	20918 A	6,2 A	100	-	-	1.000	-
2. Monocultivo de arroz (0,5 m entre linhas)	4694 A	-	-	100	566 A	1.000.000	-	133.333
3. Quatro linhas de arroz entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 1,0 m x 0,8 m)	2684 C	12615 B	4,7 B	118 A	47 B	555.555	5.555	37.037
4. Cinco linhas de arroz entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 1,0 m x 0,8 m)	3431 B	11710 B	2,8 C	124 A	73 B	694.444	5.555	37.037
5. Quatro linhas de arroz entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 0,8 m x 0,6 m)	3058 BC	1386 B	2,9 C	131 A	37 B	555.555	9.259	37.037
6. Cinco linhas de arroz entre faixas duplas de mandioca (2,8 m x 0,8 m x 0,6 m)	2714 C	11609 B	3,0 C	114 A	29 B	694.444	9.259	37.037
C.V.	6,21%	14,85%	14,86%	8,87%	32,53%			

1. Produção de feijão obtida nos plantios em sucessão ao arroz.
2. Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si.