

RELATÓRIO DE VIAGEM

Luiz Balbino Morgado

Meka R. Rao



48456

RELATÓRIO DE VIAGEM

Período: 24 a 30 de outubro de 1982

Estados Visitados: Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

Participantes: Luiz Balbino Morgado e Meka R. Rao.

Nós visitamos as seguintes empresas estaduais de pesquisas: IPA, EPEAL e EPABA, a UEPAE de Aracajú e o Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura, com o objetivo de manter contatos com os pesquisadores da área de consorciação de culturas e tomar conhecimento dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos.

IPA - RECIFE:

A Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA) é uma das instituições de pesquisas mais antiga do Nordeste e foi uma das primeiras a desenvolver trabalhos com consorciação de culturas no Brasil. O pesquisador Mário de Andrade Lira fez uma explanação sobre a estrutura da Empresa e os projetos de pesquisas que estão em andamento. Embora alguns experimentos tenham sido conduzidos nos anos de 1968 e 1969, somente no período de 1975 a 1981 foi dado maior ênfase para os estudos de consorciação de culturas, principalmente com milho e feijão, milho e caupi, e com sistema de consórcio em que os algodões anual e perene eram culturas básicas. Avaliou-se também a potencialidade do sorgo como substituto do milho nos sistemas tradicionais. Em 1981 a Empresa promoveu uma reunião de consórcio onde foi apresentado uma revisão de todos os trabalhos feitos no estado de Pernambuco. No momento não existem muitos trabalhos com consórcio em andamento; provavelmente devido ao número de informações já obtidos ou devido a existência de outras áreas de pesquisas consideradas prioritárias. Os trabalhos desenvolvidos não envolveram estudos de avaliação de genótipos, controle de pragas e doenças

efeitos de adubação e umidade do solo, e observações de parâmetros fisiológicos.

Os pesquisadores Mário de Andrade Lira e Rivaldo Chagas Mafra, que estavam mais diretamente ligados com os trabalhos de consórcio, concordaram que outras áreas, dentro de consorciação de culturas, necessitam ser estudadas e que o CPATSA' poderia ser o responsável, em termos de coordenação, pelas futuras pesquisas a serem desenvolvidas. Estes pesquisadores foram convidados a comparecer à reunião sobre consórcio que está programada para os dias 10 e 11 de novembro do corrente ano, e apresentar suas opiniões sobre as necessidades de futuras pesquisas, especialmente com a cultura do sorgo.

Os sistemas de consórcio como mandioca x caupi (e milho), palma x algodão, abacaxi x mandioca, mamona x caupi ainda não foram estudados detalhadamente pelos pesquisadores da Empresa.

EPEAL - MACEIÓ:

Logo após a cana-de-açúcar, o feijão é a cultura mais importante no estado de Alagoas e é consorciado quase exclusivamente com o milho. Outros sistemas de consórcio encontrados são fumo x caupi, fumo x algodão, mandioca x feijão, palma x algodão. Nos últimos três a quatro anos foram feitos alguns trabalhos com milho x feijão e mandioca x feijão.

Nós discutimos com os pesquisadores da Empresa sobre os sistemas de cultivo tradicionais e os resultados dos experimentos obtidos até o momento. O consórcio fumo x caupi é um sistema exclusivo do estado de Alagoas. Normalmente fileiras individuais de fumo, espaçadas de 1,20 m, são plantadas no centro de camalhões com uma fileira de caupi em cada lado. No sistema melhorado somente uma fileira de caupi é recomendado a ser plantada em um dos lados da fileira de fumo.

Um experimento com consorciação de mandioca, coordenado pelo Centro Nacional de Mandioca e Fruticultura, está sendo conduzido. Detalhes deste experimento serão dados mais tarde.

Foram conduzidos quatro experimentos para se estudar o efeito do controle de ervas daninhas (uso de herbicidas, efeito de sistema de plantio, capina manual, capina mecânica com uso de tração animal). Embora os resultados não tenham mostrado vantagens do consórcio sobre as culturas isoladas com respeito a controle de ervas daninhas, o trabalho serviu para identificar o melhor método, que foi capina mecânica com tração animal. Nós sugerimos que, para melhor se estudar os efeitos dos diferentes tratamentos, eles poderiam ter coletado algumas amostras das ervas daninhas e fazer uma análise econômica.

A proposta de um trabalho para estudo de avaliação de genótipos em milho e feijão nos foi mostrada. Serão avaliados inicialmente mais ou menos 100 genótipos de feijão contra um genótipo padrão de milho. Os resultados poderão fornecer informações básicas sobre a importância de genótipos de feijão para o consórcio. Nós sugerimos para este trabalho um tipo de delineamento apropriado e orientamos em como proceder a análise de variância.

UEPAE - ARACAJU:

As principais culturas milho e feijão mulatinho são plantadas em consórcio como em outras regiões do Nordeste. Estudos sobre população de plantas e arranjo espacial estão sendo conduzidos com o consórcio milho x feijão em duas localidades: Poço Verde e Poço Redondo. Dos resultados obtidos concluiu-se que uma fileira de milho para três fileiras de feijão com 25.000 e 150.000 plantas/ha de milho e feijão, respectivamente, são as melhores combinações.

Os pesquisadores não concordam com a recomendação, dada pelo Centro de milho e sorgo, de se plantar o milho e o feijão na mesma fileira. Este tipo de plantio pode ser relevante em áreas muito pequenas onde o milho é cultura importante e o agricultor não se incomodará com a baixa produtividade do feijão. O arranjo tem ainda como desvantagem a competição do feijão pelo adubo aplicado no milho.

Existem algumas informações sobre o desempenho da cultura do sorgo nos consórcio sorgo x feijão e algodão x sorgo x feijão. Embora seja uma cultura mais promissora do que o milho, o sorgo enfrenta um grande problema: não existe mercado consumidor.

A equipe de pesquisadores conta com um entomologista e uma fitopatologista que estão integrados aos trabalhos de consórcio. Achemos que estudos referentes a pragas e doenças poderiam ser estudados nesta unidade. O entomologista tem um projeto para avaliar o efeito de alguns inseticidas em plantios solteiro e consorciado com diferentes épocas de aplicação. A fitopatologista tem feito alguns levantamentos preliminares sobre as doenças que ocorrem no feijão; a sequência destas observações fornecerá subsídio para futuras pesquisas que venham ser programadas.

Existem alguns trabalhos sobre a resposta do consórcio milho x feijão a aplicação de fósforo e ao seu efeito residual, e sobre a consorciação da mandioca com feijão (coordenado pelo CNPMF).

CNPMF - CRUZ DAS ALMAS:

Nós mantivemos contatos com os pesquisadores Pedro Luiz Pires de Matos e Antonio da Silva Souza que estão ligados às pesquisas do Centro com consorciação de culturas e coordenam alguns trabalhos desta área em outras unidades. Eles nos mostraram diferentes culturas que são consorciadas com mandioca (caupi, feijão, inhame, milho, fumo, mamão, arroz) e os diferentes sistemas de plantio. A mandioca isolada é plantada

no espaçamento de 1,0 x 0,50 m que não permite um bom desempenho no consórcio. Estudou-se o sistema de plantio de fileiras duplas com espaçamento de 2,0 x 0,60 x 0,60 m que proporcionou um aumento de 30% na produtividade em relação ao sistema tradicional de fileiras simples, e proporcionou um bom desempenho das culturas consorciadas com a mandioca; as culturas testadas em consórcio com a mandioca foram: batata doce, milho, feijão, caupi, girassol, amendoim e soja. O cálculo do Uso Eficiente da Terra para produção destas culturas no consórcio mostrou valores que foram de 40 a 80% maior do que as culturas solteiras, enquanto que o cálculo para valores econômicos foi 50% maior.

O espaçamento para fileiras duplas não é uniforme e pode ser uma inconveniência para se usar na prática. É necessário que se teste a nível experimental se fileiras simples mais espaçadas não atinge os mesmos objetivos que as fileiras duplas. Outro aspecto que ainda não foi pesquisado é a vantagem de se manter a mesma população do plantio isolado no consórcio. Outro ponto interessante é a possibilidade de se fazer o consórcio por dois anos na mandioca bianual; a primeira cultura sendo plantada de 15 a 20 dias depois do plantio da mandioca e a segunda cultura sendo plantada oito meses depois, após uma poda na mandioca. Na região litorânea onde a precipitação pluviométrica excede 1000 mm e é distribuída por um período longo, a prática de cultivos sequenciados é possível. A comparação de diferentes sistemas alternativos para o mesmo período de plantio da mandioca é importante. Estes estudos são muito importantes para o programa que o CPATSA coordenará.

A adubação de sistemas de plantio consorciados é uma prática intrigante. Quando o sistema tem 200% da população das culturas isoladas e ambas as culturas respondem a adubação, a pergunta que se poderia levantar seria se o consórcio requeriria 200% da dose de adubo aplicado na cultura isolada, a mesma dose cultura isolada ou uma dose intermediária.

Estas questões foram levantadas durante a conversa, e nós sugerimos que eles conduzissem um experimento com diferentes arranjos para as duas culturas. Sugerimos o uso de delineamentos sistemáticos para determinar a distância ótima para as fileiras duplas de mandioca.

EPABA - SALVADOR:

Mantivemos contatos com o Diretor Técnico e com o Coordenador dos trabalhos de produção vegetal, que recentemente terminou curso de pós-graduação em fisiologia vegetal e metodologias para estudos na consorciação de culturas.

os trabalhos de consorciação de culturas tem sido conduzidos pela Empresa desde 1976, e os sistemas estudados são: mamona x feijão, milho x feijão x mamona, milho x feijão x algodão anual, mandioca x abacaxi e milho x feijão x mandioca.

Devido a ausência, na sede da EPABA, dos pesquisadores que trabalham com consórcio, não pudemos ver os resultados obtidos até o momento.

COMENTÁRIOS:

Existem muitas linhas de pesquisa que necessitam ser estudadas dentro dos sistemas de plantio consorciados. Na zona litorânea (mata), cobrindo os estados de Alagoas, Sergipe e Bahia, a consorciação com culturas perenes é muito importante. Alguns dos sistemas mais comuns são: a) cultura perene com culturas anuais (coco x milho), b) culturas perenes com culturas bianuais (coco x mandioca, maracujá x mandioca x milho, laranja x mandioca, laranja x mamão), c) combinações de culturas perenes (coco x laranja, laranja x maracujá, cacau x culturas para sombreamento). Nos consórcios com a cultura da laranja, a outra cultura, por exemplo mamão, é plantada na mesma fileira da laranja, talvez para facilitar o movimento dos tratores entre as fileiras para aplicação de inseticidas ou fungicidas, capinas, etc.

Por motivo da grande complexidade para se trabalhar com os diversos tipos de consórcios existentes, o CPATSA, deveria limitar-se aos estudos com os sistemas baseados em culturas anuais e bianuais, culturas alimentares e culturas extrativas (fibra, óleo).

Todos os pesquisadores que mantivemos contatos e explanamos os objetivos da reunião que está programada para os dias 11 e 12 do mês de novembro aceitaram o convite e se comprometeram a comparecer.



LUIZ BALBINO MORGADO



MEKA R. RAO

PESSOAS CONTATADAS

RECIFE - PERNAMBUCO (IPA)

- Diógenes Cabral do Vale
- Mário de Andrade Lira
- Rivaldo Chagas Mafra

MACEIÓ - ALAGOAS (EPEAL)

- Bartolomeu Ferreira Uchôa
- Marcondes Maurício de Albuquerque
- Denis Medeiros dos Santos
- Antonio Dias Santiago

ARACAJU - SERGIPE (UEPAE)

- Emanuel Richard Carvalho Donald
- João Erivaldo Saraiva Serpa
- Miguel Ferreira de Lima
- Edna Castilho Leal

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA (CNPMP)

- Gernack Ferraz Souto
- Pedro Luiz Pires de Matos
- Antonio da Silva Souza

SALVADOR - BAHIA (EPABA)

- Luiz Francisco da Silva Souza
- Benedito Carlos Lemos de Carvalho