

FL
612



Diagnóstico da Cultura do Feijão



Estados

- Bahia
- Sergipe
- Alagoas
- Pernambuco (Região Agreste)

Equipe Técnica

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Marcondes Maurício de Albuquerque | - EMBRAPA - CPATSA |
| Everaldo Vasconcelos Bandeira | - SUDENE |
| Carlos Bastos Medeiros | - EMATER - PE. |
| José Edvaldo Souza Mendes | - EMBRAPA - UEPAE - Barreiras |
| Dirceu Plácido Santos | - EMBRAPA - UEPAE - Barreiras |
| Hélio Wilson Lemos de Carvalho | - EMBRAPA - UEPAE - Barreiras |

Diagnóstico da cultura do
1977 FL-00612



37388-1

Conteúdo

1. Introdução.....	01
2. Objetivo.....	02
3. Metodologia.....	03
4. Caracterização da Região Produtora....	06
5. Sistemas de Produção.....	12
6. Literatura Consultada.....	22

1. Introdução

No Nordeste, a participação do feijão, em valor de produção, é bem significativa, ocupando 4º lugar em importância econômica.

Bahia é o Estado maior produtor de feijão do Norte e Nordeste, e o quarto do Brasil, antecedido do Paraná, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. É cultivado em todas as áreas agricultáveis do Estado, abrangendo desde cultura de subsistência da família rural, até grandes plantações na região de Iracê.

Em Pernambuco, o feijão ocupa posição de destaque, sendo a terceira cultura em importância, com a participação significativa na quantidade produzida, área cultivada e no valor da produção. Ocorre geralmente consorciada ao algodão, milho e mamona. A composição da produção caracteriza-se pela predominância do tipo mulatinho (Phaseolus), no Agreste meridional e as margens do Rio São Francisco sob regime de irrigação, e do tipo macaçar (Vigna), nas microregiões do sertão e parte do Agreste.

Em Alagoas, a maior concentração da cultura, localiza-se na Zona Sertaneja do Estado, responsável, praticamente por 50% da produção, destacando-se os municípios de Santana do Ipanema, Dois Riachos e Olivença, como os principais produtores. O feijão é fundamental à economia do Estado, tendo ocupado, em 1973, segundo lugar, no valor da produção, sendo superado pela cana-de-açúcar.

Dos Estados pesquisados, Sergipe apresenta-se como menor produtor. Cerca de 60% da produção do Estado, está concentrado nos municípios de Poço Verde, Poço Redondo e N. S. da Glória, sendo Poço Verde, maior produtor, com aproximadamente, 50% do valor da produção.

2. Objetivo

O presente trabalho tem como finalidade a identificação dos problemas, que entravam o processo produtivo dos atuais sistemas de produção, utilizados na cultura do feijão (Phaseolus vulgaris, L.), nos Estados de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

3. Metodologia

Na elaboração deste trabalho a equipe contou com a colobaração de organismos de pesquisa e de divulgação envolvidas, com a problemática da cultura do feijão nos Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco.

Para cada estado foram selecionadas as micro-regiões mais representativa para a cultura, dentro destas, os municípios de maior produção. Entretanto com o desenvolvimento do trabalho, alguns dos municípios, foram substituídos por outros considerados mais representativos para a cultura. Os municípios selecionados pela equipe constam na Tabela 1.

Nos municípios onde havia serviço de extensão, a equipe contou com a colaboração daquele órgão na indicação dos produtores considerados representativos para os níveis estabelecidos.

Na seleção dos produtores o critério adotado foi a área cultivada com feijão. Desta forma foram entrevistados pequenos, médios e grandes produtores. O número de produtores e técnicos entrevistados foi bastante variável de estado para estado. (Tabela 2).

Tabela 1.

Estados	Micro-Região Homogênia
Bahia	Irecê, Ibititã, Central e Canarana 135
	Santa Maria da Vitória e Correntina 132
	Nova Soure, Ribeira do Pombal e Olindina 148
	Euclides da Cunha, Tucano e Santo Estevão 143
Sergipe	Nossa Senhora da Glória 123
	Poço Verde e Simão Dias 130
Alagoas	Olho D'água das Flores, São José da Tapera e Santana do Ipanema 114
Pernambuco	Águas Belas e Itaíba 108 Altinho e Bom Conselho 109

Tabela 2.

Estados	Municípios	Produtores	Técnicos
Bahia	12	75	7
Sergipe	3	17	3
Alagoas	3	14	3
Pernambuco	5	25	6

4. Caracterização das Regiões Produtoras

4.1. Regionalização da Produção

No Estado da Bahia, o feijoeiro é cultivado em todas as Micro-Regiões Homogêneas do Estado, embora em algumas delas, seja considerada lavoura de subsistência. Entretanto, no que diz respeito área cultivada, produtividade e tecnologia de produção, destaca-se as regiões de Irecê e Tucano. A primeira delas, pertence à Micro-Região Homogênea 135, e conta com dez municípios produtores, sendo os principais, Irecê, Central e Presidente Dutra. A segunda, engloba as Micro-Regiões 143, 145 e 148, com elevado número de municípios produtores. Em 1972 contribuiu com 19,9% da produção total do Estado.

As micro-Regiões Homogêneas 123 e 130 são responsáveis por 60% da produção de Feijão do Estado de Sergipe. Dentre os municípios que se destacam como maiores produtores, tem-se Poço Verde (130), Poço Redondo e Garuru (123).

Estado de Alagoas, a produção de Feijão, concentra-se nas Micro-Regiões 113 e 114, sendo a segunda responsável por 50% da produção do Estado. Entre os municípios que se destacam, estão Santana do Ipanema (114), Dois Riachos (114), Olivença (114), Mata Grande (113) e Canapi (113).

A maior concentração da produção de Feijão do Estado de Pernambuco, acha-se situada nas Micro-Regiões 106 e 109 respectivamente. Os municípios de Itaíba e Águas Belas (106), são os que mais se destacam na produção do Feijão Phaseolus.

4.2. Vegetação e Clima

Dentre as formações vegetais que correm em maior frequência na Zona onde há maior predomínio de cultura do feijão, Temos:

- Em menor proporção as florestas caducifolia, caracteriza-se por apresentar espécies que perdem a maioria das folhas na estação seca. Sendo suas principais espécies angico, mulungu, brauna, juazeiro, aroeira, mandacaru, caatingueira, etc.

- Em maior proporção as caatingas, que são formações tipicamente caducifolia de caráter xerófilo, lenhosas, com folhas com cutícula cerosa, apresentando por vezes, órgãos subterrâneos de recursos e encerrando grande número de plantas espinhosas. Dentre as espécies que compõem, merecem destaque as seguintes: angico, aroeira, umbuzeiro, marmeleiro, caatingueiras, mandacaru e mulungu.

A composição climática destas regiões, localizam-se numa faixa intermediária do clima seco semi-árido, cujas precipitações pluviométricas médias anuais, estão comumente entre 550 a 880 mm, acusam temperaturas com médias anuais elevadas, geralmente acima de 26° C, caracterizado por dois períodos bem definidos:

- Para a zona central do Estado da Bahia, destacando-se a Região de Irecê

- Estação seca (maio a outubro)

- Estação chuvosa (novembro a abril)

- Para Nordeste da Bahia, Agreste de Sergipe, de Alagoas e de Pernambuco

- Estação seca (setembro a março)

Estação chuvosa (abril a agosto).

4.3. Solos

As zonas produtoras de Feijão do Nordeste são caracterizadas por apresentar solos variando de rasos a moderadamente profundos. Apresentam um relevo que varia de suavemente ondulado à ondulado, sendo 80% de suas áreas mecanizáveis. A fertilidade natural é bastante variável contudo po

demos assegurar que maior proporção vai de média a alta.

Na região de Irecê (Ba), diversos são os tipos de solos encontrados. Entre os mais representativos estão: Cambissol eutrófico, de textura argilosa, Latossol Vermelho amarelo, textura média e Latossol Vermelho escuro, de textura média. No Nordeste da Bahia, predominam os solos litólicos, textura média argilosa, Planosol solódico, textura argilosa e Regosol eutrófico.

Nos municípios responsáveis por cerca de 60% da produção de Feijão do Estado de Sergipe, ocorrem os seguintes tipos de solos:

- Solos litólicos de textura média argilosa
- Cambissol eutrófico de textura argilosa.

Grande maioria dos solos que ocorrem na região produtora do Estado de Alagoas, são os Litólicos com afloramento de rochas. Solos aluviais e em pequenas áreas os Verticos, textura arenosa grosseira, coloração bruno amarelada na superfície e de textura média no sub-solo, com presença de cascalhos.

A metade da produção do Estado de Pernambuco está localizada no Agreste. Nessa região, os solos litólicos eutróficos, Regosol, Planosol solódico e em pequena frequência areias quartzosas distróficas, são tidos como os principais tipos.

4.4. Sistema de Posse

No Nordeste, a exploração agrícola exerce predominância sobre as pequenas e médias propriedades, as quais estão situadas entre 10 e 100 ha.

A região de Irecê (Ba) é caracterizada pela predominância dos minifúndios, com 90% das propriedades não superior a 30 ha, sendo o arrendamento o sistema de exploração

usual. A região do Nordeste da Bahia, assemelha-se bastante a região de Irecê, em relação a estrutura fundiária, diferindo tão somente ao sistema de exploração, no caso o sistema de parceria. O parceiro é o indivíduo que recebe a terra preparada e a semente, efetua o plantio, tratos culturais, colheita e beneficiamento, dividindo a safra com o proprietário da terra.

As regiões produtoras dos Estados de Sergipe, Alagoas e Pernambuco, a exploração agrícola é feita, em sua maioria por pequenos proprietários. As grandes e médias propriedades existentes, geralmente utilizam suas terras para pecuária e algumas quando exploram a agricultura, comumente o fazem na base do arrendamento. Também é comum a essas regiões uma modalidade de parceria, em que o grande proprietário entrega um lote de terra ao agricultor, que por determinado período, em geral de uma colheita, usa gratuitamente essas terras. Findo o contrato, o proprietário beneficia-se da preparação dos solos para suas pastagens. Essa modalidade contratual decorre do surto de expansão da pecuária de corte.

4.5. Atividades Econômicas

A economia do Nordeste está ligada direta e indiretamente a agricultura e a pecuária. De uma maneira geral verifica-se que a pecuária divide as atividades dos agricultores e observa-se que ela exerce maior influência entre os proprietários que possuem terras acima de 20 ha., enquanto que as pequenas propriedades, exploram exclusivamente a agricultura.

Na Bahia a região de Irecê, a agricultura predomina, aparecendo Feijão, Milho, Algodão e Mamona como os principais produtos. Com as sucessivas frustrações observa-se uma tendência para a pecuária e um desestímulo ao plantio do Feijão. Na região Nordeste do mesmo estado, a agricultura

também se destaca, sendo as culturas do Feijão, Milho e do Sisal as mais difundidas, contudo a bovinocultura e caprinocultura tem contribuído significativamente para a economia dessa região. O cultivo do Feijão tem aumentado nestes últimos anos não só pela razoável distribuição de chuvas, como também pela elevação de preços, em decorrência de frustrações de safras em outras áreas produtoras.

Nas regiões produtoras do Estado de Sergipe, as atividades primárias constituem a base da economia, a agricultura tendo porém papel de destaque, divide com a pecuária, quanto ao valor de produção. Destacam-se as lavou^{ras} tradicionais, tais como o Feijão, O milho, a Mandioca e o algodão. A tradicional cultura do algodão é feito em consórcio com o milho e feijão e vem tendo incremento de ano para ano.

No Estado de Alagoas, as regiões produtoras a pecuária predomina, entretanto a agricultura tem papel importante na economia da região. Dentre os produtos agrícolas, o Feijão, Milho, Mandioca e Algodão herbáceo. O Milho, Feijão e Algodão são comumente associados à palma, para que o gado aproveite, como alimento complementar, a palha do Milho e as folhas do Algodão que restam após a colheita. Considerando o valor da produção, o Feijão ocupa lugar de destaque comercial, sendo o município de Santana do Ipanema, centro de convergência e de grande produção.

A agricultura tem participação significativa superior a pecuária nas regiões produtoras do Estado de Pernambuco. A produção vegetal é bastante diversificada, sendo que a Mandioca, Algodão, Feijão e Milho assumem papel principal no valor da produção agrícola e ocupam grandes extensões de área cultivada.

4.6. Infra-Estrutura de Comercialização

No Nordeste, observa-se que a quantidade de armazens e silos da rede oficial é insuficiente para atender as necessidades dos produtores. Apesar do reduzido número, verifica-se ainda uma subutilização cujas causas para tal procedimento podem ser enumeradas como: falta de hábito dos produtores; burocracia e exigências exageradas para mentalidade do homem do campo; distancias entre os centros produtores e os armazens ou localização imperfeita; problemas de classificação para que o produto receba financiamento para estocagem, etc.

A região de Irecê (Ba), apesar de contar razoável rede de armazens e silos (CASEB - Companhia de Armazens e Silos do Estado da Bahia), não tem cumprido seu papel. A Região do Nordeste (Ba), ao contrário da Região de Irecê, é precária a infraestrutura de comercialização. A inexistência de armazens e o total desconhecimento da Política de preço mínimo pelos produtores, levam os intermediários a manejarem os preços do Feijão em função da maior ou menor oferta do produto.

Dos municípios produtores de Feijão do Estado de Sergipe, apenas N. S. da Glória, dispõe de unidade de armazenamento da rede oficial (CIBRAZEM) destinada a produção agrícola. Contudo é bastante comum, a existência de silos domésticos, que geralmente são pequenas unidades, utilizada para estoque necessário apenas o seu consumo durante a entre-safra e as vezes para a venda por motivo de grandes necessidades.

A entidade responsável por este benefício no estado de Alagoas, é CAGEAL (Companhia de Armazens Gerais e Entrepósitos de Alagoas). Embora disponha de uma rede de armazens razoavelmente distribuída, é bastante elevado o nível de ociosidade com que funciona.

Pernambuco, também conta com sua rede de armazens e silos distribuídos no interior do Estado (CAGEP- Companhia de Armazens Gerais do Estado de Pernambuco). Entretanto, urge de uma ação mais agressiva de esclarecimento aos agricultores, a respeito da guarda de seus produtos e sua comercialização em período de maior demanda, o qual resultaria em melhores preços.

4.7. Assistência Técnica Disponível

Na região Nordeste (Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco), a assistência técnica é prestada através do Serviço de Extensão Rural (EMATER), Secretarias de agriculturas (SAG), Ministério da Agricultura (DEMAS) e Cooperativas.

A Extensão Rural, entendida como processo de trabalho baseado nos princípios educacionais, que visa modificar conhecimentos, hábitos e atitudes da família rural, nos aspectos técnicos-econômicos e sócio cultural, mediante a utilização da liderança e técnicas de desenvolvimento de comunidade, apresenta-se com elevada importância dentre os diversos serviços executados ao setor agrpecuário, sob o ponto de vista da área de atuação. Contudo, a concentração da assistência técnica a uma determinada faixa de produtor, ao lado da deficiência de pessoal, a nível de supervisão e orientação na transferência de tecnologia moderna e de maior rentabilidade econômica, são fatores restritivos à atividade desa assistência no Nordeste.

5. Sistemas de Produção

5.1. Preparo do Solo

No Nordeste, de um modo geral, a incorporação de novas áreas, ao processo produtivo é relativamente pequena. As operações iniciais na sua maioria são feitas manualmente. Tem início no desmatamento, seguido do encoivramento e queima. Normalmente, o destocamento, é praticado a partir do

2º ano. Uma vez o terreno limpo, se pratica a aração e gradagem.

A região de Irecê (Ba) possui um grande número de tratores agrícolas. No preparo da área, normalmente é feita uma aração (de agosto a dezembro) e uma ou duas gradagens, sendo que a última é feita às vésperas do plantio, prolongando a data da realização da primeira capina, o que pode resultar na eliminação de uma segunda capina. A região Nordeste da Bahia, ainda não alcançou o mesmo estágio de desenvolvimento da anterior, em termo de mecanização. Predomina ainda o uso de tração animal no preparo de área e a plantadeira manual "Tico-Tico" nas operações de plantio.

Estado de Sergipe, os municípios de Simão Dias, Poço Verde e N. S. da Glória, quando ocorre as operações de desmatamento, é feito manualmente. No preparo do solo propriamente dito é efetuado através de arado de tração animal.

Municípios produtores dos Estados de Alagoas e Pernambuco, o desbravamento de novas áreas para o cultivo do feijão é quase nulo, entretanto quando ocorre o mesmo é feito manualmente. Normalmente, as áreas destinadas ao plantio de feijão, são áreas trabalhadas, e as operações, em tais casos se constituem em: Roço (geralmente é feito manualmente, roçadeira), Aração (tração animal mais utilizada) e gradagem (pouco utilizada).

5.2. Conservação de Solo

Dados de pesquisas, sobre conservação de solos, revelam que a cultura do feijão facilita demasiadamente a ação nociva da erosão.

Na região de Irecê (Ba), desconhece-se totalmente as práticas de conservação de solo. Sendo uma região de topografia plana, a ação da erosão é pouca notada, porém se pode observar seus efeitos sobretudo pela ação dos ventos que sopram durante o período de preparo das áreas. O mesmo aconte

tece ao Nordeste da Bahia, os produtores desconhecem as práticas de conservação de solo, apesar da região apresentar topografia ondulada e solos de textura arenosa (Litosolos).

Estado de Sergipe, na região produtora, observa-se a ausência total de práticas conservacionistas, que preservam o solo contra a erosão e visam rentabilidade da cultura.

Assim como, as regiões produtoras da Bahia e Sergipe, Alagoas e Pernambuco, nas áreas de maior concentração da cultura, geralmente de topografia ondulada, práticas de conservação de solos, não existem. Outras medidas, tais como, rotação de cultura, cultura em faixas, adubação verde, não são praticadas pelos produtores da região.

5.3. Consorciação

Aproveitamento total da área disponível e maior segurança mediante as irregularidades climáticas, são os pontos básicos que levam, principalmente o agricultor Nordestino, a consorciação de culturas.

A região de Irecê (Ba), poucos são os agricultores que não utilizam a consorciação. Nessa região o método empregado é mecânico, sendo mais comum intercalar entre 2 fileiras de milho, 3 fileiras de feijão. Também é bastante comum consorciação de feijão com mamona, assim como feijão, mamona e milho. Na consorciação feijão x mamona, a distribuição das culturas no campo mais comumente empregada, é intercalação de 2 e de 3 linhas de feijão entre 2 de mamona. Na consorciação feijão x milho x mamona, a distribuição mais utilizada, é a intercalação de duas linhas de feijão e uma de milho, sendo esta entre as duas de feijão, entre duas linhas de mamona. A região Nordeste (Ba), a cultura é totalmente consorciada principalmente com o milho, sendo o tipo mais comum, intercalar entre 2 fileiras de milho, 2 fileiras de feijão.

As regiões produtoras dos Estados de Sergipe, Ala-

goas e de Pernambuco, (Agreste) guardam uma estreita relação no que diz respeito ao tipo de consorciação. É costume nessas regiões, intercalar entre 2 fileiras de milho 1, 2 e até 3 fileiras de feijão, assim como plantio do feijão no salto do milho e muitas vezes entre e dentro das fileiras do milho.

5.4. Plantio

No Nordeste, normalmente a semeadura é feita através de plantadeiras manuais, denominadas "Tico-Tico" contudo, grande parte dos agricultores da região, principalmente os considerados pequenos, ainda fazem uso da enxada no plantio do feijão.

Com rara exceção (região de Irecê) o plantio é feito, usando-as as plantadeiras mecânicas. Neste sistema, o espaçamento é de 0,65 m entre linhas, deixando-se cair 12 a 15 sementes por metro linear. Nessa região, em pequenas áreas, verifica-se também o uso da plantadeira manual "Tico-Tico".

As demais regiões produtoras do Nordeste, os espaçamentos são bastantes variáveis, contudo 0,50m entre linhas e 0,20 a 0,30m entre covas são as mais utilizadas. A profundidade da semeadura varia de 5 a 10 cm, com 2 a 3 sementes, por cova, e que são comumente cobertas por uma camada de terra nuca superior a 3 cm. Nos terrenos inclinados, poucos são os agricultores que fazem o plantio no sentido contrário as águas de enxurradas.

A época do plantio está condicionada ao início do período invernos (período de chuvas), que nas regiões produtoras do Nordeste da Bahia, do Estado de Sergipe, de Alagoas e do Agreste Pernambucano, normalmente tem início no mês de março, e se estende até agosto. Nessas regiões o período mais indicado para o plantio do feijão é de 15 de abril a 15 de maio.

5.5. Cultivares

É bastante comum os agricultores da região Nordeste, o uso do seu próprio feijão, como sementes. Se não as possuem (safras anteriores) adquirem-nas com outros agricultores ou mesmo nas feiras do município.

O número de variedades utilizadas é bastante grande, entretanto maior preferência recaem sobre as variedades Vagem Roxa e Rim de Porco. Contudo vale salientar que o uso de uma ou outra variedade, na região Nordeste, está em função da época de plantio, localidade, potencialidade de solo e preferência do próprio produtor.

A região de Irecê (Ba), por tradição de consumo, predomina o uso de sementes de cor mulata, sendo a variedade Vagem Roxa, a mais difundida, seguida da variedade Rim de Porco. No Nordeste da Bahia, apesar de ser bastante utilizada as variedades supra mencionadas, predomina o uso da variedade Favinha. Trata-se de feijão com boa aceitação comercial, ciclo de 75 dias e de produtividade relativamente boa.

A região produtora do Estado de Sergipe, as sementes empregadas no plantio, são variedades tradicionais, recaindo entre Milagres, Vagem Roxa e Rim de Porco, as preferidas. Cultivadas em pequena escala existem: Sempre Assim, Enricahomem, Jalo Chileno, Rosinha e Aristide.

A preferência dos agricultores do Estado de Alagoas recaem sobre sobre as variedades Vagem Roxa e Rim de Porco, por serem bem aceitas no mercado consumidor local.

As variedades mais utilizadas nas micro-regiões do Agreste Pernambucano são: Costa Rica, Vagem Roxa, Gordo, Rim de Porco, Fogo na Serra e Jalo.

5.6. Tratos Culturais

Raros são os produtores do Nordeste que utilizam a tração mecânica, no exterminio das ervas daninhas, quando o-

corre é por conta de um tradicionalismo. Tração animal, aos poucos, vem ganhando um bom número de adeptos, sendo uma boa opção para a região.

Levando em consideração outras culturas que estão as sociadas ao feijão, geralmente de ciclo bem mais longo (algodão, mandioca, mamona, milho, etc), o agricultor faz tantas capinas quanto necessárias, sempre em função da cultura que permanece mais tempo em cultivo. Quando a associação de feijão é com o milho, normalmente são praticadas duas capinas, sendo a primeira entre 10º e 20º dia após a germinação, a segunda no período de maturação de vagens do feijão. Esta segunda trata-se de uma preparação para a colheita do feijão e chegada da terra ao pé do milho. Adubação, calagem e rotação de culturas, não são práticas utilizadas, sendo que os herbicidas, são totalmente desconhecidos.

Na região de Irecê (Ba), normalmente são efetuadas duas capinas, usando-se o cultivador de tração mecânica ou cultivador de tração animal. No Nordeste da Bahia, também são realizadas duas capinas, sendo a primeira 15 a 21 dias após o plantio a segunda, antes da floração, porém são feitas manualmente.

As regiões produtoras de Sergipe, Alagoas e Pernambuco, onde é predominante a associação de feijão com o milho, as capinas são geralmente em número de duas, sendo praticamente feita manualmente.

5.7. Tratos Fitossanitários

Entre os fatores que afetam a produtividade da cultura do feijão no Nordeste, as pragas estão entre os principais.

Na região, não é prática comum a realização de tratos fitossanitários, especialmente para o feijão. Normalmente quando são realizados é em função da cultura que está as

sociada ao feijão.

Na região de Irecê, as pragas mais comuns são: Gongô (Gymnotreptus olivaceus), patriota (Diabrotica speciosa), cigarrinha verde (Empoasca sp), broca do colo (Elasmopalpus lignosellus, Zeller-1975), lagarta da soja (Anticarsia gemmatillis), lagarta rosca (Agrotis sp) e o Caruncho (Zabrotes subfasciatus). Entre as doenças frequentes, Antracnose (Colletotrichum lindemuthianum), Ferrugem (Uromyces phaseoli), Podridão do colo (Sclerotium rolfsii) e Podridão cinzenta do caule (Macrophomina phaseoli). Estas doenças tem causado grandes problemas nos últimos anos, são tidas como as mais importantes na região. As doenças causadas por vírus (Mosaico comum) e bactérias, também são encontradas. Na região Nordeste (Ba), as pragas mais comuns são: Patriota, Cigarrinha verde, Broca do Colo, Lesma e Caruncho. As doenças mais encontradas são: Antracnose, Ferrugem, Bacteriose e Mosaico comum e Amarelo.

As regiões produtoras do Estado de Sergipe, as doenças, de modo geral provocam maiores danos que as pragas, e entre elas destacam-se: Mela, Antracnose, Ferrugem e Mosaico comum. Entre as pragas que mais refletem na produção, são: Lagarta rosca, Vaquinha, Cigarrinha verde, lesma e Carruncho.

Nas regiões de Alagoas e de Pernambuco, pouco ou nada se faz no sentido de controle de pragas e de doenças. O controle químico quando é utilizado é feito sem obedecer uma orientação técnica definida. Entre as pragas, Cigarrinha verde, Patriota, Broca do Colo, Lagarta rosca, Broca da vagem e o Caruncho são as que maiores danos tem causado. Antracnose, Mela, Podridão do colo, Ferrugem e Mosaico comum, são as doenças mais prejudiciais a cultura.

5.8. Colheita e Beneficiamento

No Nordeste, a colheita do feijão é feita manualmente, quando as vagens estão praticamente secas.

Na região de Irecê (Ba) é costume proceder-se à colheita de maneira retardada, proporcionando, por vezes, uma depreciação do produto, criando assim condições para infestação de pragas de grãos armazenados. Colhido o feijão é amontoado ou transportado para o terreiro, onde processa a bate-dura e beneficiamento. Nessa região a maioria do feijão colhido é beneficiado por trilhadeira fixa acoplada ao trator que bate, sopra e ensaca o produto. O rendimento médio nesta região é em torno de 680 kg/ha, sendo o processo de colheita manual. Na região Nordeste (Ba), em se tratando de uma região, em que o período de chuvas é mais longo, costuma-se colher o feijão, amontoar no próprio campo em forma de medas. As medas de feijão são colocadas sobre suporte de madeira, a fim de evitar o contacto com o solo. Quando o feijão está seco, é transportado para o terreiro, onde procede-se a bate-dura e o posterior peneiramento, com a finalidade de separar os grãos da palha. O processo é manual, desde a bate-dura ao ensacamento. Para esta região o rendimento médio alcançado é de 600 kg/ha.

Para as regiões do Estado de Sergipe, Alagoas e Pernambuco, o processo de colheita é semelhante a região Nordeste da Bahia, diferindo no processamento de medas. Nessas regiões o feijão colhido é transportado para o terreiro de chão batido, ou para dentro de depósitos, galpões ou de suas próprias casas, quando do prolongamento das chuvas. A bate-dura é manual, sendo utilizado cacete (varas, pedaços de madeira) no seu processamento. A separação dos grãos da palha é feita através de peneiras. Após 2 a 3 dias de sol, o feijão é ensacado, sendo o rendimento médio ao redor de 500 kg/ha.

5.9. Armazenamento

Em se tratando de cultura de subsistência, uma vez beneficiado o feijão, o agricultor do Nordeste, de um modo geral, armazena a quantidade necessária ao plantio da próxima estação chuvosa e o correspondente ao consumo da família na entre-safra. O excedente é comercializado, logo após o beneficiamento.

Na região de Irecê (Ba), realizado o beneficiamento, o armazenamento a nível de produtor é por um período relativamente pequeno, sendo logo transacionado com os intermediários. Pequenos depósitos na propriedade são usados, assim como silos metálicos. O uso de inseticidas para grãos armazenados, já é usado em pequena escala. Na região Nordeste (Ba), o produtor, geralmente, guarda sua colheita em depósitos, quartos e silos metálicos, ensacados ou a granel. O feijão armazenado em depósito é imediatamente comercializado. Enquanto que os silos metálicos, são utilizados para o plantio posterior e consumo familiar.

As regiões do Estado de Sergipe contam com um sistema de cooperativas muito bem montado, entretanto, a maioria dos produtores de feijão, armazenam em silos metálicos com capacidade variando de uma a três toneladas. Esses depósitos são distribuídos em toda a casa ou em galpões. Também é comum armazenar o feijão em sacos, por pouco tempo até ser comercializado.

As regiões Produtoras dos Estados de Alagoas e Pernambuco, apesar de contar com uma razoável infra-estrutura de armazenamento, muito embora a qualidade dos serviços prestados deixar a desejar. O armazenamento nas unidades produtoras é bastante comum, entretanto poucos são os produtores que nessas regiões possuem silos metálicos.

5.10. Comercialização

No Nordeste, o processo de comercialização segue um longo caminho, desde a área do produtor até alcançar o consumidor. Está intimamente ligado às fases de produção e consumo e, em consequência, a todos os setores da atividade econômica.

Após a separação do volume destinado ao plantio e alimentação, o restante beneficiado é comercializado a intermediários, comerciantes, caminhoneiros, etc, a critério do produtor. Quando o feijão não é comercializado na propriedade, é transportado às feiras livres dos próprios municípios onde é vendido diretamente aos consumidores ou aos comerciantes locais.

Na região de Irecê (Ba), a produção de feijão permanece pouco tempo em poder do produtor, sendo logo comercializada diretamente na propriedade ou na sede do município de Irecê, centro comercial da região. A comercialização é feita livremente pelo produtor, vendendo seu produto a quem melhor preço oferecer, ou por obrigação de venda ao intermediário que financiou parte da safra com promessa de compra. Para a safra de 74/75, o preço médio alcançado foi de Cr\$ 80,00 por saca de 60 kg.

Para as regiões Nordeste (Ba), Sergipe, Alagoas e Pernambuco, a comercialização é feita com venda direta do produto nos centros comerciais, nas feiras, no varejo, no atacado, aos intermediários, cooperativas ou venda na propriedade aos caminhoneiros. A venda do produto é imediata à sua colheita havendo casos em que tem início antes do término da colheita. Este fato é em decorrência de compromissos assumidos com bancos ou particulares no financiamento da safra. Para essas regiões, o preço médio no ano de 1975, variou de Cr\$ 110,00 a Cr\$ 200,00 a saca de 60 kg, ficando o I.C.M. por conta do produtor.

6. Literatura Consultada

- 6.1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Anu. Estat. Brasil, Rio de Janeiro, FIBGE, V. 36, 1975. p. 161 - 75.
- 6.2. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DA BAHIA. Plano Anual de Produção e Abastecimento para 1976. Salvador, 1975. 2 V.
- 6.3. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DE ALAGOAS. Estudo Básico para a Formulação de Programas de Desenvolvimento Agropecuário no Estado de Alagoas. 1972. V.
- 6.4. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DE PERNAMBUCO. Anual de Produção e Abastecimento - 1976. Recife, 1975. 1 V.
- 6.5. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DE SERGIPE. Estudo Básicos Para a Formulação de Programas de desenvolvimento Agropecuários de Sergipe. Aracaju SD. 6 V.
- 6.6. JACOMINE, P.K.T. Levantamento Exploratório - Reconhecimento de Solos do Estado de Alagoas. Recife, EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532 p. il. (EMBRAPA. Boletim Técnico 35, SUDENE, DRN. Divisão de Recursos Renováveis, 5).
- 6.7. _____. Levantamento Exploratório - Reconhecimento de Solos do Estado de Pernambuco. Recife, M.A., Divisão de Pesquisa Pedológica, 1972. 2V. (BRASIL. M.A. Divisão de Pesquisa Pedológica, Boletim Técnico 26, SUDENE, DRN. Série Pedologia 14).
- 6.8. _____. Levantamento Exploratório - Reconhecimento de Solos do Estado de Sergipe. Recife, EMBRAPA. Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975, 506 p. il. (EMBRAPA, CPP. Boletim Técnico, 36, SUDENE. DRN. Série Recursos de Solos 6).
- 6.9. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FEIJÃO, 1º, Campinas, 1971. Anais. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1972. 2 V.