

NÍVEL DE ACEITAÇÃO DE UMA CULTIVAR DE FEIJÃO CAUPI (*Vigna unguiculata* (L.) NO AMAPÁ: "AVALIAÇÃO INICIAL ENTRE OS PRODUTORES"

Emanuel da Silva Cavalcante¹

RESUMO

Segundo dados da FAO/INCRA (1995), na América Latina, 80% dos agricultores que utilizam a mão-de-obra familiar, tem pouca instrução, baixa organização e uma oferta de tecnologia que não lhe permite reverter essas condições adversas. Por outro lado é sugerido, também, que a inadequação das tecnologias à disposição de muitos agricultores tem sido atribuída a falhas na leitura da realidade por parte dos pesquisadores que definiram os temas de pesquisa fundamentados, principalmente em motivações pessoais. No Amapá, a Embrapa tem procurado com a cultura do feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) avaliar o nível de impacto causado por novas cultivares quando adotadas no meio rural. Neste trabalho, foi avaliado entre produtores a aceitação de uma cultivar de feijão caupi recomendada para plantio no Estado do Amapá. A cultivar foi avaliada durante três anos no estado sob a denominação de linhagem TE 87-108-6G e recomendada no meio rural com o nome fantasia de cultivar Amapá. Possui hábito de crescimento indeterminado, floração média de 45 dias, comprimento médio de vagem de 18 cm, ciclo de 76 dias, peso de 100 sementes de 16g e pertence ao grupo comercial branco. A cultivar foi divulgada, principalmente, através de unidades de observação e unidades demonstrativas, instaladas juntamente com o órgão de assistência técnica e extensão rural, em dez municípios do Amapá envolvendo cerca de noventa produtores. Confirmando os resultados experimentais; as produtividades obtidas foram apontadas como a principal

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Cx Postal 10, CEP 68.903-000, Macapá, AP, E-mail: emanuel@cpafap.embrapa.br

vantagem da cultivar, seguida pela qualidade dos grãos. O crescimento indeterminado foi apontado como característica desejável para a maioria dos produtores, pois não foi necessário (em áreas novas) realizar capinas, porém, para outros produtores foi considerada como negativa, em função de requerer mais pessoas como mão-de-obra para realizar as colheitas. Um aspecto extremamente positivo, segundo os produtores, foi a imunidade das plantas ao ataque de doenças. Entre os produtores, 100% afirmaram que voltariam a plantar a cultivar, 90% desejavam ampliar a área de cultivo e 80% gostariam de produzir sementes para fins comerciais. No aspecto de comercialização, 80% opinaram que a cultivar apresentava boas características, 15% classificaram como excelente e 5% não opinaram. No teste culinário, a cultivar agradou no tempo e no odor durante o cozimento e apresentou um caldo classificado como denso (grosso) e de boa palatabilidade.

Termos para indexação: tecnologia, linhagem, produtividade, grão, melhoramento, difusão, Amapá.

ACCEPTATION LEVEL OF ONE VARIETY OF CAUPI BEAN (*Vigna unguiculata* (L.) IN THE AMAPÁ STATE: "INITIAL EVALUATION AMONG PRODUCERS"

ABSTRACT

According to the FAO/INCRA (1995) data, in Latin America 80% of the producers used the familiar agriculture. These people have low instruction, organization, and technology which permit to them to over up these adverse conditions. By the other side also suggests that inadequate technology offered to the producers have been attributed to fails on the reading of the reality by the researchers, because they defined the research topics meanly based on personal motivations. In the Amapá State, the Embrapa has trying, on caupi bean (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), to evaluate the impact level caused by using new varieties. In this

research work was evaluated, among producers, the acceptance level of a caupi bean variety recommended for planting in the State. The variety was evaluated during three years under the line TE 87-108-6G denomination and recommended with the fantasy name of Amapá variety. This variety has the indeterminate habit of growing, 45 days medium flowering, 18 cm medium length of the pods, 76 days of cycle, 16 g weight of 100 seeds belonged to the group white commercial. The variety was recommended throughout observation and demonstratives units. These units were installed in the producers areas (around 90 producers) in 10 municipalities of the Amapá State. The rural extension technicians helped in this process. Through the experimental results the high productivity of the variety was pointed as the principal advantage followed by the grain quality. The indeterminate growing was pointed as a desirable characteristic for the majority of the producers inquired, because it was not necessary to make weeding for new areas. However for others producers this characteristic was considered negative, because the employment of more persons to realize the harvests. Another positive aspect of the Amapá variety was the resistance to disease. Among the producers, 100% told to the researchers that would like to plant this variety, 90% would like to increase the planting area, and 80% would like to produce commercial seeds. For the commercialization aspect, 80% opined that the variety presented good characteristics, 15% classified the variety as excellent, and 5% did not opine on that. For the culinary test, the variety has good cooking time and smell and the soup was classified as gross and of the good taste.

Index terms: technology, line, productivity, grain, improvement, Amapá.

1. INTRODUÇÃO

Na América Latina, os dados da FAO indicam que aproximadamente 80% dos agricultores são do tipo familiar, ou seja utilizam no processo produtivo a mão-de-obra familiar e têm

restrições tanto de qualidade quanto de quantidade de terra para cultivar, pouca instrução, baixa organização e uma oferta de tecnologia que não lhes permite reverter essas condições adversas.

Por outro lado, tem sido sugerido que, a inadequação das tecnologias à disposição desses agricultores tem sido atribuída a falhas na leitura da realidade por parte dos pesquisadores, que definiram os temas de pesquisa fundamentados, principalmente, em motivações pessoais.

A importância da tecnologia no processo de desenvolvimento, a responsabilidade indelegável do pesquisador quanto ao delineamento e ao caráter social da tecnologia, que exigirá a identificação dos ganhadores e perdedores e sua nova utilidade para a sociedade, estão demandando profunda reflexão por parte dos pesquisadores latino-americanos. A reflexão é fundamental para definir o processo de reversão do papel da pesquisa. Essa reversão poderá ocorrer e ser positiva na medida em que se tenha conhecimento da agricultura e dos agricultores, acarretando mudanças no comportamento e, finalmente, provocando mudanças nas atitudes dos pesquisadores e instituições de pesquisa.

No caso brasileiro, segundo Burke & Molina Filho (1978), não é suficiente que se estimule e se dinamize, quantitativamente e qualitativamente, a geração de novos conhecimentos e tecnologias, sendo igualmente importante que essas conquistas da ciência sejam prontamente transferidas aos agricultores e demais segmentos da cadeia produtiva e incorporadas à rotina do processo produtivo. Para Londoño & Jassen (1990), citado por Yokoyama et al. (1999), a adoção de tecnologia melhorada constitui objetivo fim do processo de pesquisa, visando o incremento de receita dos produtores e a maior disponibilidade de alimentos para os consumidores.

As avaliações de adoção de tecnologia têm, desta forma, importante papel, porque evidenciam o grau de êxito do processo de pesquisa, fornecem subsídios para retroalimentar os programas de pesquisa e permitem avaliar se estes têm sido capazes de cumprir os objetivos propostos.

Geralmente, para estimar os avanços da difusão e adoção de novas cultivares, são necessários estudos de adoção nas áreas de produção, os quais requerem tempo e recursos, e somente se justificam no momento em que a cultivar já tenha sido difundida por vários anos. Os custos de tais estudos são elevados e dificultam sua execução. Estimativas efetuadas antes de decorridos vários anos podem ser obtidas pela metodologia de amostra de mercado, que é menos onerosa e mais rápida. Esta metodologia serve para monitorar o progresso de adoção e, também, para subsidiar a estimativa final da adoção. Por outro lado estudos sobre o nível de adoção da tecnologia envolvendo os segmentos produção, mercado e consumo, além de favorecerem a avaliação do impacto causado pela cultivar, podem contribuir para a análise do sistema de produção de uma cultura. Ao se considerar o segmento produção, tentou-se buscar o nível de aceitação de uma cultivar de feijão caupi denominada de Amapá entre os pequenos produtores do Estado do Amapá.

Neste trabalho procurou-se conhecer entre os produtores que tiveram acesso às primeiras amostras de sementes básicas, o impacto de rendimento e aceitação da cultivar Amapá, em algumas localidades do estado, visando subsidiar futuros trabalhos de melhoramento e avaliar o êxito da pesquisa perante o agricultor de forma individual

2. ORIGEM DA CULTIVAR

A cultivar de caupi Amapá foi avaliada no Amapá durante três anos sob a denominação de linhagem TE 87-108-6G (Freire Filho et al. 1981). Após inúmeros testes em campo experimental e em área de produtor, obteve boas produtividades e apresentou outras características agrônômicas desejáveis que fizeram com que a Embrapa Amapá recomendasse o seu plantio para o estado. Os trabalhos iniciais de cruzamento ocorreram na Embrapa Meio-Norte, localizada no Estado do Piauí. A genealogia da cultivar é a seguinte:

Pitiuba X Missipe Silver

!

CNCx 19-5E X Macaibo

!

Snop Pea 46 X CNCx 187-22D-1

!

TE 87-108-6G

3. CARACTERÍSTICAS DA CULTIVAR

As características da cultivar são: hábito de crescimento indeterminado; porte semi-ereto, tipo 2, sob condições de solo da baixa fertilidade, com variação para porte semi-enramador-volúvel em solos mais férteis; forma do folíolo semi-avalado; floração média de 45 dias; flor de cor branca; vagens de cor verde claro na maturação e cor palha na colheita; comprimento médio de vagem de 18 centímetros; ciclo de 76 dias; grão de cor branco com olho preto; peso médio de 100 sementes de 16 gramas; e grupo comercial branco.

Em condições de campo mostrou-se resistentes às principais doenças que causam danos econômicos a cultura do feijão caupi. Em análise feita em laboratório mostrou-se altamente resistente ao CpAMV (cowpea aphid-borne mosaic vírus), imune ao CMV (cucumber mosaic vírus) e susceptível ao CpSMV (cowpea severe mosaic vírus).

4. DIVULGAÇÃO DA CULTIVAR

A divulgação da cultivar de caupi Amapá ocorreu principalmente através de imprensa escrita e falada. Neste aspecto foram veiculadas inúmeras matérias nos jornais locais à respeito da importância da cultura e dos benefícios advindos do uso de uma nova cultivar adaptada ao Estado do Amapá. Também foram realizadas entrevistas nas rádios e televisão local, sendo que, neste último veículo de comunicação mencionado, ocorreu uma divulgação de âmbito regional. Apesar das inúmeras vezes em que foi abordada a divulgação da cultivar através da

imprensa falada e escrita, é oportuno lembrar que, no Amapá, esta nem sempre é a melhor maneira de se colocar à disposição dos agricultores uma nova tecnologia.

Outra maneira de divulgação da cultivar foi através de palestras técnicas, tendo como público alvo técnicos, estudantes de escolas famílias agrícolas e produtores. Neste dois últimos casos as informações foram repassadas no próprio meio rural.

Antecedendo aos trabalhos em nível de propriedades, também, foi realizado uma fase em que a cultivar foi avaliada nos seus aspectos culinários. Desta forma, durante o maior evento do setor primário no estado que é a Expofeira Agropecuária, patrocinada pelo Governo do Estado, foram distribuídas porções de grãos acompanhado de um questionário, onde foram coletados dados à respeito do tempo de cozimento, odor durante o cozimento e tipo de caldo.

5. MÉTODO DE AVALIAÇÃO

O método de amostragem deste trabalho constou de instalação de unidades de observação e unidades demonstrativas em dez municípios do estado, envolvendo diretamente noventa produtores e várias comunidades. Os municípios contemplados pelo estudo foram, Macapá, Serra do Navio, Mazagão, Laranjal do Jari, Tartarugalzinho, Ferreira Gomes, Santana, Pracuuba, Porto Grande, Pedra Branca do Amapari. Entre as localidades cita-se: Reserva Extrativista do Cajari (Marinho, Boa Esperança, Açaizal, Aningal, Itaboca, Boca do Braço, Ariramba, Tapereira, São José, São Pedro, Macedônia e Santo André), Água Branca, Jararaca, Centro Novo, Assentamento do Silvestre, Ramal do Cachaço, Mazagão Novo, Mazagão Velho, Ajudante, Camaipi, Assentamento do Piquiazal, Flexal, Cujubim, Assentamento do Piaçacá, Colônia Agrícola do Matapi (Linhas A, B, C, D e H), Assentamento do Munguba, BR 156, Cupixi e Perimetral Norte.

As sementes foram provenientes da Embrapa Amapá. A seleção de produtores, acompanhamento de plantio e elaboração dos relatórios com os resultados, em certos municípios e/ou localidades foram feitos em conjunto com o órgão de assistência

técnica e extensão rural (Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá - RURAP).

Na fase de campo, as informações obtidas foram de forma pessoal (contato direto), sendo que a cada visita eram tomadas informações à respeito do comportamento vegetativo da cultivar. Neste período, também, foram realizadas inspeções com vistas a contornar possíveis situações que viessem a prejudicar o desenvolvimento da lavoura e, conseqüentemente, afetar o rendimento final de grãos.

Na fase de colheita tomou-se o cuidado para que parte da produção se destinasse à semente para plantio da safra seguinte, mantendo-se desta forma as características genéticas da cultivar. Como o trabalho tinha como meta principal obter informações sobre o grau de aceitação da cultivar, baseado principalmente na produtividade, por ocasião da colheita, necessariamente, houve a presença do pesquisador ou extensionista na propriedade.

6. SISTEMA DE PLANTIO

O sistema de plantio adotado, na maioria das propriedades, foi diferente daquele utilizado nas estações experimentais onde foi desenvolvida a cultivar. Isto fez com que, nestas propriedades, os rendimentos médios obtidos fossem inferiores aos alcançados em nível experimental.

Pela característica de exploração do caupi para sustento próprio, o que é uma predominância no Estado do Amapá, o cultivo da espécie, no geral, se deu sem a utilização de práticas modernas, principalmente no que se refere a utilização de mecanização agrícola e insumos agrícolas.

Na colônia agrícola do Matapi, devido a organização dos produtores e a modesta infra-estrutura organizacional da região, é praticada uma agricultura um pouco diferenciada de outras regiões produtoras do Estado do Amapá.

7. PERFIL DOS PRODUTORES

Os produtores do Amapá caracterizam-se por praticar uma agricultura basicamente para auto-sustento, sendo o pequeno excedente comercializado para obtenção de outros produtos e/ou materiais para a manutenção da família. A mão-de-obra é exclusivamente familiar, onde a mulher desempenha um forte papel como executora das atividades agrícolas. Crianças e jovens adolescentes pertencentes à família de agricultores também fazem parte da força de trabalho na propriedade. Os produtores, no geral, mesmo sendo desprovidos de uma boa formação sociocultural, são extremamente acessíveis e interessados em adotar práticas agrícolas modernas. O isolamento no meio rural, falta de crédito específico, disponível e em tempo hábil e a falta de titulação das terras são alguns dos pontos que impedem o desenvolvimento de suas propriedades.

Não existe no comércio do Amapá disponibilidade de sementes de boa qualidade recomendadas pela pesquisa. Isto faz com que os produtores locais utilizem em suas lavouras, grãos obtidos nos supermercados, que após sua colheita são armazenados para serem utilizados na safra do ano seguinte.

Os produtores envolvidos no processo de avaliação da cultivar Amapá adotaram os mesmos procedimentos técnicos utilizados usualmente em suas propriedades. Pequena diferença ocorreu no que diz respeito ao uso de certas práticas julgadas serem indispensáveis para o êxito de exploração de uma propriedade agrícola. Desta forma, além da pureza genética da semente utilizada, foram observadas rigorosamente aspectos técnicos relacionados, principalmente, a época de plantio, espaçamento e densidade adequados, tratos culturais (capinas e pulverizações), época ideal de colheita e grau de umidade na avaliação final de rendimento de grãos.

8. PERFIL DAS PROPRIEDADES

No Amapá, devido a característica da exploração agrícola se destinar a consumo próprio, via de regra, o tamanho médio das

propriedades não ultrapassam a quatro hectares. Há uma forte diversificação de culturas, plantadas de forma desordenadas e, praticamente inexistência de procedimentos técnicos adequados. A mandioca é a cultura de maior predominância em termos de área plantada, assim como a de maior importância sócio econômica para o agricultor. Outras culturas de ciclo curto, como: milho, arroz e determinadas hortaliças também são exploradas como culturas secundárias. A partir do ano de 1998, grande incentivo foi dado ao agricultor do estado visando incorporar em suas propriedades o cultivo de espécies perenes, entre as quais as fruteiras tropicais.

O feijão, de modo geral, é cultivado em consórcio com as espécies que formam a grande diversificação de culturas. No entanto, é com a mandioca que predomina o seu cultivo associado. Devido a mandioca ser a cultura principal, o plantio de feijão não segue práticas agrícolas ideais, o que afeta decisivamente o seu desempenho produtivo.

Neste trabalho de avaliação da cultivar Amapá, o plantio na grande maioria das propriedades, em torno de 97%, foi realizado em monocultivo. Sendo o restante efetuado em consórcio com a mandioca ou com uma outra espécie de fruteira tropical.

Como método preliminar de avaliação final da cultivar foi aplicado um questionário aos produtores onde foi abordado aspecto relacionado a vantagem e desvantagem da cultivar, produtividade (regular, boa e excelente) qualidade do grão (regular, boa e excelente), aspecto para a comercialização (ruim, boa e ótima), se o produtor voltaria a plantar a mesma cultivar (sim ou não), se gostaria de produzir sementes para vender comercialmente (sim ou não) e se aconselharia um amigo produtor a plantar a cultivar (sim ou não).

9. AVALIAÇÃO DA CULTIVAR, NA OPINIÃO DOS PRODUTORES

Confirmando os resultados obtidos nas pesquisas experimentais, a produtividade obtida foi apontada pelos produtores como a principal vantagem da cultivar, seguido a esta

foi mencionado a qualidade dos grãos. No Amapá, o custo dos insumos, principalmente de fertilizantes, tem sido um dos obstáculos para se obter rendimentos compensatórios para o feijão caupi, assim como com as demais culturas. Porém, com a cultivar Amapá, que chegou a produzir até 1.400kg/ha de grãos, os retornos financeiros foram viáveis. Por outro lado, o comércio local amapaense prefere materiais de tegumento branco, o que fez com que os trabalhos de pesquisa se direcionassem, exclusivamente, para estes tipos de materiais, como é o caso da cultivar Amapá.

Para a maioria dos produtores, a característica da planta de apresentar o hábito de crescimento semi-enramadora foi um aspecto positivo, pois, no plantio em áreas novas foi necessário apenas uma capina. Isto contribuiu para que a mão-de-obra familiar fosse aproveitada em outra atividade produtiva na propriedade. O ciclo da planta, em torno de 70 dias foi apontado como fator positivo, porém a colheita, que em algumas propriedades chegou até um número de três, não satisfaz a necessidade de certos produtores. Esta insatisfação no número de colheitas foi observada em função das condições climáticas desfavoráveis (chuvas), que poderiam comprometer todo o trabalho realizado. Segundo os produtores, o uso de uma cultivar com uma única colheita poderia eliminar o risco de perda total da lavoura.

Foi observado que, mesmo com recomendação técnica preconizando, o espaçamento de 0,80m entre linhas, não foi aceito por muitos produtores. Aqueles que estreitaram as linhas de plantio, observaram na fase vegetativa uma produção de massa verde não característica da cultivar. Este fato refletiu de maneira negativa na produtividade obtida em algumas propriedades. Talvez, o produtor, analisando que a área disponível para o desenvolvimento das sementes estava super dimensionada, optou por diminuir o espaçamento estabelecido.

Um aspecto extremamente positivo da cultivar foi que, em todas as propriedades não foi verificado ataque de doenças. Isto pode ser explicitado pelo fato de que nenhum produtor se reportou a respeito de enfermidades causando danos em suas

lavouras. Nas visitas de supervisão em algumas propriedades, também, não foi observado o ataque de doenças típicas da cultura do feijão caupi.

Nos sessenta questionários aplicados aos produtores, 100% afirmaram que voltariam a plantar a cultivar e 90% mostraram interesse em ampliar a área de cultivo. Dos produtores entrevistados 80% gostariam de produzir sementes da cultivar para vender comercialmente e 20% não opinaram sobre o assunto. No tocante a aconselharem um amigo para plantar a cultivar em sua propriedade, 95% se manifestaram de forma positiva e 5% não responderam este item. No aspecto de qualidade de grãos, 75% dos amostrados atribuíram o material como bom e 25% como excelente. No que diz respeito a comercialização, 80% dos produtores responderam que a cultivar apresentava boas características comerciais, 15% classificaram como excelente e 5% não se posicionaram.

No teste de cozimento a cultivar apresentou um tempo que satisfaz os produtores, apresentou um bom odor durante o cozimento e um caldo que foi classificado como denso (grosso) e de boa palatabilidade.

10.CONCLUSÕES

- As produtividades obtidas pela cultivar de feijão caupi Amapá seguido pela qualidade de grãos foram as características mais importantes para os agricultores.
- A totalidade dos produtores (100%) mostraram interesse em voltar a plantar em suas propriedades a cultivar de feijão caupi Amapá.
- O crescimento indeterminado foi apontado como característica positiva para a maioria dos produtores.
- Mais de 80% dos produtores entrevistados tem interesse em produzir sementes da cultivar Amapá para fins comerciais.

- No teste culinário, a cultivar teve boa aceitação no tempo de cozimento, tipo de caldo e palatabilidade.

11.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURKE, T.J; MOLINA FILHO, J. **Adoção de inovações na agricultura**: uma abordagem sistêmica com ênfase nos fatores perceptivos. 2.ed. Piracicaba: ESALQ, 1978. 31p. (ESALQ. Série Estudos, 21).

CAVALCANTE, E. da S. ; FREIRE FILHO, F.R.; PINHEIRO, I. de N. **Amapá**: nova cultivar de feijão caupi para o Amapá: Macapá: Embrapa Amapá, 1999. 4p. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 22).

FREIRE FILHO, F.R.; CARDOSO, M.J.; ARAÚJO. A.G. de ; SANTOS, A.A. dos; SILVA, P.H.S. da. **Características botânicas e agronômicas de cultivares de feijão macassar** (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1981. 45p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Boletim de Pesquisa. 4).

YOKOYAMA, L.P.; DEL PELOSO, M.J.; DI STEFANO, U.G.; YOKOYAMO, M. **Nível de aceitabilidade da cultivar de feijão "Pérola"**: avaliação preliminar. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 20p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 98).