



INFORME CPATSA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO - CPATSA

EMBRAPA

Petrolina, março de 1993

Ano 1, nº 3

Tecnologias para Transformação do Semi-Árido

A área potencial para irrigação no Nordeste é estimada em 4,0 milhões de hectares. Desse total, 744 mil hectares estão irrigados, dos quais 23% no Vale do São Francisco.

Nas áreas irrigadas, a produção de alimentos por unidade de área é em torno de dez vezes maior que aquela obtida sob condições de agricultura de sequeiro, e a geração de empregos diretos é da ordem de 1,3 pessoas/ha x ano.

Desse modo, a agricultura irrigada apresenta-se como uma grande opção para o desenvolvimento do semi-árido nordestino, através da incorporação progressiva de novas áreas irrigadas ao processo produtivo, aproveitando o potencial dos recursos edáficos e hídricos existentes na região.

O CPATSA vem concentrando esforços no sentido de desenvolver tecnologias que possam ser incorporadas aos sistemas de cultivo, de modo de melhorar a qualidade e a produtividade das culturas.

O cultivo de olerícolas nas áreas irrigadas do semi-árido tem-se destacado como uma atividade bastante atraente, decorrente da rapidez do retorno do capital aplicado. Dentre as principais olerícolas cultivadas em maior escala, destacam-se a cebola, tomate, melancia, melão, cenoura e folhosas.

O CPATSA e empresas estaduais de pesquisa do Nordeste têm concentrado esforços no

desenvolvimento de tecnologias, visando incrementar a produtividade dessas e de outras olerícolas.

Destacam-se a obtenção de variedades de cebola tolerantes à doença e a altas temperaturas; tomate industrial resistente a nematódios e a temperaturas elevadas; melão tolerante a vírus e a oídio e sistema de exploração agroindustrial do aspargo, além de uma série de tecnologia referentes ao manejo cultural dessas hortaliças.

A fruticultura comercial no Nordeste é uma realidade. A grande maioria das áreas irrigadas da região contempla fruteiras (banana, manga, uva, goiaba, limão, etc.), nos seus sistemas produtivos. Visando uma exploração tecnicamente adequada dessas fruteiras, o CPATSA coloca à disposição dos produtores, entre outras, as seguintes informações tecnológicas: cultivares de mangueira selecionadas para os mercados externo e interno; cultivares de videira selecionadas e tecnologia de manejo para uvas de mesa, para vinho e produção de passas; cultivares de goiabeiras selecionadas para consumo "in natura" e para fins industriais; tecnologia de manejo para produção na entressafra; tecnologia de manejo da cultura da banana, com recomendação das cvs. Nanica e Nanição para indústria, e Pacovan e Mysouri para consumo "in natura"; tecnologia de manejo da cultura do maracujazeiro. Culturas como

tâmara, limão, pomelo, tangerina também podem ser cultivadas com sucesso na região.

As perdas de produtos hortifrutícolas perecíveis produzidos na região semi-árida podem atingir níveis que variam de 20% a 50% ocasionadas pelo manejo inadequado durante a colheita e pós-colheita. O CPATSA recentemente iniciou pesquisas visando gerar, adaptar e transferir tecnologias para manejar adequadamente as colheitas dos produtos hortifrutícolas no semi-árido.

O centro vem implementando o Manejo Integrado de Pragas e Doenças das principais culturas da região (redução de custos, melhoria da qualidade), mediante a adoção e integração de diversos métodos de controle, com ênfase especial no controle biológico. Destaca-se o controle da traça do tomateiro (*Scrobipalpula absoluta*) com o uso do Trichograma. Estes métodos mantêm a produtividade e a preservação do agroecossistema, sem riscos de poluição e problemas de resíduos tóxicos ao homem e ao meio ambiente.

O CPATSA tem feito avaliações técnicas nos diversos tipos de sistemas de irrigação em uso nas áreas irrigadas do Nordeste, concernentes às características e operacionalização desses sistemas, e proposto recomendações para elevar o nível do manejo de água e de fertilizantes.

O CPATSA também tem feito adaptações em sistemas de irrigação (mangueira, tubos janelados e sulcos, entre outros), visando o aproveitamento de fontes de água disponíveis no semi-árido nordestino.

DESTAQUE

CAMARATUBA: IMPORTANTE LEGUMINOSA FORRAGEIRA

A bovinocultura e caprinocultura são atividades de importância econômica no semi-árido nordestino. Nesta região, as grandes áreas de pastagens nativas, ricas em quantidade e qualidade, suprem de alimentos os rebanhos durante as épocas chuvosas. Porém, na época seca, o semi-árido passa por um período quase que totalmente sem um suporte forrageiro herbáceo, o que faz com que o rebanho procure plantas de portes arbustivo e arbóreo para sua alimentação.

Diante das peculiaridades edafoclimáticas, revestem-se de importância para o desenvolvimento da pecuária da região semi-árida, o conhecimento e a utilização de plantas nativas que têm contribuído para a manutenção dos rebanhos nas zonas mais castigadas pelas secas.

Entre as plantas nativas que mais se destacam nesse ecossistema está a Camaratuba (*Cratylia mollis* Mart.) que, segundo Célia Maganhotto, pesquisadora do CPATSA, se encontra vegetando satisfatoriamente nas matas e capoeiras, desde as Guianas até o Estado de Minas Gerais, oferecendo um material forrageiro de boa qualidade e de notável resistência à seca. De acordo com a pesquisadora, o valor nutritivo da mencionada forrageira, observado em caprinos fistulados no esôfago, em caatinga bruta, rebaixada e raleada, apresentou um teor de proteína bruta mais elevado que o da pastagem. Este fato deveu-se à participação da camaratuba, tanto na época seca como na chuvosa.

Visando aprofundar o estudo dessa leguminosa, a pesquisadora avaliou 28 ecotipos de camaratuba, existentes nas áreas próximas ao Campo Experimental de Manejo da Caatinga, do CPATSA, observando que após três anos, a produtividade média da fração comestível variou de 2.711 a 1.211 kg de matéria seca/ha/ano, enquanto que na fração lenhosa constatou-se a variação de 1.524 a 602 kg matéria seca/ha/ano. A digestibilidade "in vitro", na fração comestível, ficou entre 56,16% e 45,47%, considerado boa para leguminosas arbustivas. A proteína bruta ficou em 20%.

A pesquisadora concluiu que a elevada porcentagem de digestibilidade "in vitro" e de proteína bruta indica ser a camaratuba uma ótima forrageira e que o lento crescimento da espécie, associado à baixa produtividade, demonstra que a referida leguminosa é mais apropriada para utilização na caatinga, porém não exclui seu uso em bancos de proteína.

NOTAS

DE VOLTA À CASA PATERNA

Está retornando às suas atividades no CPATSA, após 15 meses (set. 91 a dez. 92), prestando serviços à Prefeitura Municipal de Petrolina, e pesquisador Paulo César Farias Gomes.

Durante esse período, após elaborar o plano de trabalho da Secretaria, Paulo César desenvolveu ações visando beneficiar a agricultura de sequeiro, a pecuária e a agricultura irrigada do município. Além disso, foi dada ênfase às atividades de assistência social, visando melhorar o padrão de alimentação, saúde, educação e habitação dos produtores rurais.

Dentre as ações desenvolvidas pela Secretaria, foram elaborados e apresentados para financiamento os seguintes projetos: 1) Pequena irrigação com água salina de poço tubular; 2) Construção de poços "Amazonas"; 3) Construção de Barragens subterrâneas; 4) Programa de assistência ao pequeno pecuarista do município de Petrolina; 5) Melhoramento genético de caprinos e ovinos; 6) Recuperação de cisternas rurais modelo CPATSA, e 7) Construção e recuperação de pequenos barreiros, dentre outros.

A partir desse trabalho iniciado, Paulo César afirma que o planejamento das atividades a serem empreendidas no município, pode ser amplamente apoiado em mapas geológicos, fotogeológicos, de localização de poços e de classificação de água do município.

Com a saída de Paulo César, assumiu a referida Secretaria, Everaldo Rocha Porto, outro pesquisador do CPATSA, que, com certeza, apoiado nos trabalhos já desenvolvidos pelo seu antecessor e com seus conhecimentos técnicos da realidade do semi-árido, desenvolverá um ótimo trabalho em benefício do município e dos pequenos produtores da região.

Além de Everaldo Rocha Porto, o funcionário do CPATSA, Waldelfino Antonio de Brito, também está prestando serviços à Prefeitura de Petrolina, na função de Secretário de Governo.

ÁREA DE INFORMAÇÃO DO CPATSA

A área de Informação - AINFO (Biblioteca) - do CPATSA vem desenvolvendo, dentre outros, trabalhos com os seguintes objetivos:

- dar suporte bibliográfico aos programas, projetos e áreas de pesquisas do Centro, contribuindo para a transferência de tecnologia;
- Cooperar com os sistemas de informação técnico-científica das instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento.

A AINFO reúne um acervo com cerca de 45.000 documentos distribuídos em forma de livros, folhetos, teses, slides, mapas, periódicos nacionais e internacionais, disquetes, etc.

Está sendo implantado o Sistema Embrapa de Informação, que interligará todas as Unidades da empresa através das Estações de Trabalho (work station) e utilizando Software desenvolvido pela mesma.

O objetivo é promover a interação entre as atividades de pesquisa, extensão e ensino possibilitando a integração com outros sistemas em uso no país e exterior.

Serviços oferecidos

A AINFO presta serviços a usuários internos e externos, empréstimo interno e interbibliotecário; serviço de reprodução (xerox); sistema de cópiação e COMUT, que permitem obter cópias de artigos de publicações periódicas, o que possibilita o acesso permanente aos trabalhos de pesquisas; levantamento bibliográfico, que é um Banco de dados com informações indexadas no acervo; Disseminação Seletiva de Informação, que são referências bibliográficas distribuídas em 30 assuntos relacionados à agricultura e ciências afins; Serviço de Alerta, que contém informações personalizadas baseadas no perfil de interesse do usuário; Current Contents - catálogo de artigos científicos publicado semanalmente, pelo Institut for Scientific Information (ISI), nos Estados Unidos, em forma de disquete, que proporciona maior rapidez na busca, permitindo folheamento automático, geração automática de pedido de artigos originais, tanto endereçados ao autor como à editora e criação de perfil personalizado para cada usuário, entre outras vantagens. O AINFO dispõe de computador específico para atender artigos do Current Contents.

Estão sendo implantados, também, Banco e Base de dados, que poderão ser consultados de forma manual e automatizada, através do acesso on-line via Rempac.

ZONEAMENTO FLORESTAL

O CPATSA vem negociando junto ao Banco do Nordeste do Brasil - BNB, o financiamento da proposta de pesquisa "Zoneamento Ecológico-Econômico para fins de Reflorestamento na Região Semi-Árida do Nordeste".

Este zoneamento tem os seguintes objetivos principais:

- Qualificar e quantificar o uso de recursos florestais nos principais mercados e indústrias de transformação;

- Delimitar regiões prioritárias para reflorestamento em função da demanda e oferta de madeira, assim como, das necessidades ambientais;

- Estimar volumes e áreas a serem reflorestadas, a curto e médio prazos, nas diferentes regiões prioritárias, em função do balanço de oferta e demanda, bem como, da produtividade atual e potencial;

- Indicar espécies nativas e exóticas para reflorestamento da região Nordeste, com base nas características de solo e clima.

O projeto será coordenado e executado por uma equipe interdisciplinar do CPATSA e contará com o apoio técnico de pesquisadores do CNP-Floresta. Serão utilizados, também, tanto quanto possível, técnicos de órgãos e instituições ligados à área florestal e alunos e/ou engenheiros recém-formados das Universidades da região (UFRPE e UFPB).

O zoneamento servirá de base para futuros programas de reflorestamentos a serem implantados na região, os quais poderão contar com financiamento do BNB, através da criação de linhas de crédito, principalmente, para aquelas regiões consideradas prioritárias.

VISITAS

VISITARAM O CPATSA

- Dr. Roderic Dutton, assessor da FAO, área florestal, nos dias 4 e 5.2.93, que acompanhado do pesquisador Paulo Cesar F. Lima fez visita às propriedades rurais, aos campos experimentais de introdução de algaroba e participou de reunião com os demais pesquisadores da área florestal do CPATSA;
- O estudante de agronomia José Olímpio, da Universidade Federal de Viçosa em 5.2.93, para manter contato com a Coordenação de Transferência de Tecnologia, a fim de conhecer as pesquisas desenvolvidas pelo Centro;
- Dra. Jane Souza e mais 3 técnicos de Petrolândia, PE, em 10.02.93, para conhecerem as pesquisas desenvolvidas nas áreas de produção animal, irrigação localizada, as culturas de tâmara, aspargo e o acervo bibliográfico do CPATSA;
- Dr. Alberto Carlos Queiroz Pinto, pesquisador do CPAC/Embrapa, a convite do CPATSA, de 15 a 19.02.93, para visitar pela segunda vez a região do São Francisco e proferir palestra sobre o melhoramento genético da manga para o Nordeste;

• Drs. Osvaldo Ryohei Kato, pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Umido (CPATU)-EMBRAPA e Yashuhiro Onishi, assessor de projetos de cooperação da Japan International Cooperation Agency (JICA) e mais oito produtores do Estado do Pará, de 24 a 26.02.93, a fim de conhecerem as atividades de pesquisa do CPATSA. A comitiva manteve contato com os pesquisadores Paulo Roberto Lopes (Chefe Geral interino) e Iêdo Bezerra Sá (Chefe Adjunto Técnico). Os visitantes, acompanhados do pesquisador Francisco Lopes Filho (Coordenador de Transferência de Tecnologia), também conheceram diversas empresas da região, como MAPEL, firma exportadora de manga; Costa Pinto, fábrica processadora de tomate; América, processadora de aspargo e outras hortaliças; Dantas Irrigação, fábrica de equipamentos de irrigação; NIAGRO, processadora de acerola e a Frutivale, empresa do Grupo Borr Preço, que produz tomate, uva, goiaba, maracujá, etc.

PUBLICAÇÕES

Comunicado Técnico 49

- Uso do bagaço de tomate na alimentação de animais, por Gildo Freitas de Almeida, 2p.

Comunicado Técnico 50

- Ocorrência de nematoides das galhas em acerola irrigada no Submédio São Francisco, por Mohammad Choudhury e Eliane Nogueira Choudhury, 2p.

Boletim de Pesquisa 42

- Efeito de níveis de calcário sobre a produção de alfafa (*Medicago sativa* L.) na região do Submédio São Francisco, por Lúcio Osório B. D'Oliveira, 16p.

Boletim de Pesquisa 43

- Avaliação da Camaratuba no semi-árido nordestino, por Célia Maria M. de Souza Silva, 22p.

Trabalhos publicados nos Anais do Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem - ABID, 1992.

- Controle de percolação em pequenos reservatórios, por Paulo Roberto C. Lopes;
- Caracterização hidráulica de microaspersão, por Tarcízio Nascimento, José Monteiro Soares e José Maria Pinto;
- Efeito de períodos e frequências da fertirrigação na cultura do melão, por José Maria Pinto, José

Monteiro Soares, José Ribamar Pereira, Eliane N. Choudhury e Mohammad Choudhury.

Interessados em aquisições deverão dirigir-se à Coordenadoria de Transferência de Tecnologia do CPATSA. Caixa Postal, 23, CEP 56300-000 Petrolina, PE. Fone (081) 961-4411.

PESQUISADORES EM VIAGENS

Estiveram viajando os seguintes pesquisadores:

- Gilles Robert Riché, de 03 a 05.02.93, a São Paulo, a fim de apresentar metodologia do Zoneamento Agroecológico do Nordeste;
- Luiz Henrique O. Lopes, de 09 a 14.02.93, a Macaé, AL, para prestar assessoramento à CEPAL, na montagem do programa de pesquisa e desenvolvimento para execução através do PAPP;
- Clementino M.B. Faria e José Ribamar Pereira, de 10 a 13.02.93, a Mossoró, RN, para fazer avaliação do laboratório de solos da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM);
- José Luciano Lima, de 15 a 20.02.93, a Campinas, SP, a fim de adquirir novas técnicas de conservação zooteca (Butantã) e manter contato com o Departamento de Biologia da Universidade de São Paulo (USP) e com o Núcleo de Monitoramento Ambiental (NMA);
- Paulo Roberto C. Lopes, de 15 a 18.02.93, a Belém, PA, a fim de tratar de transferência de matrizes de gado SINDI para o CPATSA, e discutir sobre a elaboração do Zoneamento Agroecológico para Roraima.

RECURSOS HUMANOS

O Setor de Recursos Humanos do CPATSA estará promovendo entre março e abril um seminário e um curso destinados aos funcionários, com a programação a seguir:

- Seminário sobre Sistema de Avaliação de Desempenho.
Palestrante: Darcy Dornelas Gomes.
Período: 24, 25, 26 e 29.03.93.
- Curso de Comunicação e Relações Humanas no Trabalho.
Palestrantes: Darcy Dornelas, Eduardo Assis Menezes, Mizaél Félix e Josefina Maria Silva.
Período: 29, 30, 31/03 e 01/04/93.

O **Informe CPATSA** é uma publicação mensal de responsabilidade da Chefia do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido-CPATSA. **Chefe Geral:** Paulo Roberto Coelho Lopes (Interino); **Chefe Adjunto Técnico:** Iêdo Bezerra Sá; **Chefe Adjunto Apoio:** Paulo Roberto Coelho Lopes. **Redação e Editoração:** Francisco Lopes Filho. **Revisão Gramatical:** Eduardo Assis Menezes. **Composição:** Nivaldo Torres dos Santos. **Diagramação:** Nivalto T. dos Santos. **Tiragem:** 500 exemplares. **Endereço:** BR 428, km 152, Caixa Postal 23, CEP 56300-000 Petrolina, PE. Fone: (081)961-4411; Fax: (081)961-5681.