

Até a presente data, o programa INTSORMIL/EMBRAPA tem possibilitado o intercâmbio de pesquisadores brasileiros com pesquisadores estrangeiros, através de participação em conferências internacionais como: "Acid Soil Conference—CALI, Colômbia", "Sorghum Entomology Conference — Texas, USA", "Annual INTSORMIL Principle Investigator's Meeting — Texas, USA" e "Sorghum Improvement Conference — Texas, USA".

O programa também inclui treinamento de curta duração para pesquisadores brasileiros que integram o PNP—Sorgo, sendo que um fitopatologista e um melhora-rista de sorgo já receberam treinamento em Universida-des Americanas, participantes do INTSORMIL.

Pesquisadores da área de Fitopatologia da EMBRAPA/CNPMS participam de Testes Internacionais de Doenças de Sorgo e trabalhos colaborativos em toxidez de AI *** estão sendo implementados pelas áreas de Melho-ramento/Solos e Nutrição de plantas. Apresentam ainda como potencial de cooperação, as áreas de eficiência na utilização de nutrientes associados com melhoramento nutricional de plantas e fisiologia vegetal, bem como as áreas de relação solo-água-plantas e resistência de plantas a insetos. — *Paulo A. Viana.*

ENSAIOS INTERNACIONAIS DE DOENÇAS

O CNPMS conduz, na área de fitopatologia, em co-ope-ração com instituições internacionais, os seguintes ensaios: IDIN (International Diseases and Insect Nur-sery — TAM University) — ISAVN (International Antrac-nose Virulence Nursery — TAM University) — CLAT (Converted Line Antracnose Test — TAM University) — TSLT (Texas Statewide Lodding Test — TAM Univer-sity) — ISLDN (International Sorghum Leaf Disease Nursery — ICRISAT) — ISGMN (Internacional Sorghum Grain Mold Nursery — ICRISAT).

Estes ensaios têm como objetivo testar resistência de diferentes cultivares de sorgo às doenças foliares e aos fungos de grãos.

A avaliação dos materiais é feita utilizando-se uma escala de notas de 1 a 5 (1 = Resistente; 2—2,5 = Mode-radamente resistente; 3—3,5 = Moderadamente suscetí-vel; 4—5 = Suscetível).

Com relação à antracnose, ferrugem e cercosporiose, mostraram-se resistentes a uma ou mais destas doenças, nos diferentes ensaios, as seguintes cultivares: SC—103—12; SC—170—6—17; SC—326—6; SC—414—12; QL—3 (Índia); BTx—378; Mn—960; SC—167—14; Wiley, SC—322; SC—239; SC—166; SC—224; SC—497; SC—748—5.

Com relação à resistência de grãos ao ataque de fun-gos, as seguintes entradas apresentaram resistência: IS—625, IS—8848, IS—20620, IS—529, IS—8545, IS—

9487, IS—10942, IS—9353, IS—18759, IS—10301, IS—10892, IS—2333, IS—2821, IS—307, IS—8763, IS—19430.

Algumas destas entradas já estão sendo utilizadas nos programas de melhoramento do sorgo no CNPMS. — *Alexandre S. Ferreira.*

CNPq

Em junho de 1981, a EMBRAPA e o Conselho Na-cional de Pesquisas (CNPq) celebraram um convênio para a execução de programas de ensino e pesquisa em insti-tuições brasileiras de ensino superior, atendendo às prio-ridades nacionais de desenvolvimento tecnológico fixa-das pelo III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, nas áreas de Ciências Agrárias, Zootecnia, Medicina Veterinária, Ciências Sociais Rurais e Engenha-ria Agrícola. Os objetivos básicos deste programa são a complementação educacional de graduandos, o aperfei-çoamento educacional de recém-graduados e a criação de oportunidades para o desenvolvimento de disserta-ções ou teses de mestrado a alunos regularmente matriculados em cursos de pós-graduação sob orientação/co-orientação de técnicos da EMBRAPA.

O CNP—Milho e Sorgo tem participado do Progra-ma de Integração Ensino Pesquisa (PIEP) procurando contribuir para o aprimoramento de recursos humanos através da orientação e participação de estagiários em estudos ou projetos de pesquisas desenvolvidos na uni-dade, sob a orientação de pesquisadores cientificamen-te qualificados. Até a presente data, o CNP—Milho e Sorgo proporcionam treinamento, através de estágios do PIEP, a 38 recém-graduados em agronomia e áreas correlatas, 01 graduando em agronomia e 02 ao nível de mestrado, abrangendo todas as áreas de pesquisa desenvolvidas na unidade.

Assim, o CNP—Milho e Sorgo tem promovido uma mais estreita articulação com as universidades visando ampliar a formação profissional de graduandos, recém-graduados e futuros mestres.

Paralelamente, o CNP—Milho e Sorgo tem possibili-tado o acompanhamento de atividades de pesquisa em sua unidade, em período de curta duração, para graduan-dos, recém-graduados, profissionais de empresas e insti-tutos públicos e privados e a estudantes de cursos pro-fissionalizantes do 2º grau, nas áreas de agronomia e áreas correlatas, objetivando despertar e incentivar para as atividades de pesquisas em desenvolvimento, e mostrar sua importância para as culturas de milho e sor-go no contexto nacional. — *Paulo A. Viana.*

EMBRAPA/CNPMS — COOPERFORMOSO

Atendendo solicitação da COOPERFORMOSO, o CNPMS e EMGOPA iniciaram em 1981, um estudo para identificar os problemas e as perspectivas da cultura do milho na região do Projeto de Irrigação do Rio Formoso

em Goiás. Foi constatado que os principais problemas de alguns plantios de milho naquele projeto são: granação e crescimento deficientes, resultando baixas produtividades. As causas prováveis podem ser atribuídas ao manejo inadequado da água, deficiência de micronutrientes, problemas de macho esterilidade, ataque de pragas (lagarta-do-cartucho e elasmó), desconhecimento de cultivares adequadas para aquela região e concorrência da soca de arroz voluntário.

Nestas condições, as equipes do CNPMS e do Projeto Milho e Sorgo da EMGOPA, num trabalho conjunto, planejaram alguns experimentos e campos de observação os quais foram instalados em junho de 1982:

- Avaliação de cultivares de milho para as diferentes microrregiões de Goiás (inverno).
- Introdução e "screening" de cultivares de milho para o médio norte goiano (várzea).
- Sistema de produção de milho em monocultivo para condições de várzea.
- Introdução e "screening" de cultivares de sorgo para o médio norte goiano (várzea).

– Plantio de 4 ha de milho utilizando algumas alternativas de plantio (cultivares e adubação de plantio e de cobertura) que permitiriam através de observações selecionar variáveis para futuros testes em experimentos.

Através dos resultados obtidos já foi possível a obtenção de uma boa produtividade de milho apesar da existência de problemas, principalmente nas áreas de Manejo de Solo, Fisiologia e Irrigação. — *Luiz A. Corrêa.*

PROGRAMA IICA — CONE SUL/BID

Este programa cooperativo de pesquisa agrícola teve início em 1979. Os objetivos principais do programa embasavam-se em estabelecer um sistema de cooperação inter-institucional das entidades nacionais de pesquisa agropecuária envolvendo os países do Cone Sul (Argentina, Paraguai, Bolívia, Chile e Brasil), visando aumentar a produção e produtividade dos produtos trigo, milho, soja e carne bovina. Isto seria conseguido, através do fortalecimento das atividades de pesquisas, aproveitamento dos recursos e conhecimentos disponíveis, transferência de tecnologia dos Centros e Programas Internacionais de Pesquisas.

O Projeto I — Milho, tem como objetivos o fortalecimento das instituições de Pesquisas no sentido de aumentar os níveis atuais de produtividade e produção desse cereal, através de diferentes mecanismos que contribuem para este propósito. Ficou estabelecido que a coordenação do Programa Milho seria efetuada por um pesquisador lotado na EERA—Pergaminho—Argentina, e a coordenação regional, no Brasil, estaria na responsabilidade do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo.

O CNPMS, no projeto Milho, tem contribuído para a execução desse programa nas seguintes áreas:

- Treinamentos em Serviço
- Intercâmbios Técnicos

- Cursos
- Reuniões Técnicas e de Programação
- Assessoramentos
- Intercâmbio de Materiais Genéticos

O CNPMS tem contribuído mais ativamente na seleção de um composto de grãos duros. Este composto foi formado através da recombinação controlada, envolvendo 8 germoplasmas oriundos dos 6 países. Assim, em 1981, foram feitos os cruzamentos envolvendo os seguintes materiais: Venezuela 1, Suwan, Camelia, Estamoprol, Composto Amarelo Duro, Sel. Res. a Roya, Comp. Res. a Sequia e Composto 1. Em 1983, foi obtido o Composto Cono Sur e sementes foram enviadas para os países do Cone Sul para seleção. Em 1985, foram obtidas no CNPMS, progênies de irmãos germanos para teste nos 6 países do Cone Sul. O composto está sendo melhorado através do método de seleção convergente—divergente. — *Elto E. G. Gama.*

COOPERAÇÃO TÉCNICA EMBRAPA — FAZENDA ITAMARATI S/A

A EMBRAPA e a Fazenda Itamarati celebraram em 1981 um Contrato de Cooperação Técnica, com o objetivo de se desenvolver em trabalhos visando adequar os processos produtivos, ajustando e/ou desenvolvendo tecnologias, para a Fazenda e para a Região Sul do Estado de MS. Várias Unidades da EMBRAPA participam dos trabalhos na Fazenda Itamarati, entre elas o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS).

Após estudo detalhado da área da Fazenda Itamarati, situada no município de Ponta Porã, MS, foram identificados os problemas que, possivelmente estariam limitando a produção e produtividade das culturas. Verificou-se que, devido ao método de preparo do solo que vem sendo usado durante vários anos (gradão), formou-se uma camada adensada a uma profundidade aproximada de 10 cm que limita o desenvolvimento normal do sistema radicular destas culturas, tornando-as mais susceptíveis ao déficit hídrico e menos eficiente na utilização de nutrientes. Dados de análise química do solo de amostras tomadas a várias profundidades indicam que, associado ao problema de impedimento mecânico, existem, também teores tóxicos de alumínio.

Para verificar a hipótese de que as alterações físicas e/ou químicas do solo constatadas estão limitando a produtividade da soja, milho e trigo, o CNPMS conduziu uma pesquisa num Latossolo Roxo Distrófico durante o período de 1981 a 1985 envolvendo comparações de diferentes métodos de preparo do solo. Comparou-se o preparo de solo com gradão, método comumente usado na Região, com arado de aiveca, arado de disco e gradão + subsolador. Incluíram-se também sistemas de plantio e de cultivo, comparando-se milho contínuo, soja contínua, soja-milho rotação, soja-trigo sucessão e plantio direto vs. plantio normal. Devido a alta saturação em Al na camada subsuperficial, os métodos de preparo de solo foram comparados na presença e ausência de calcário.