



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Centro Nacional de Pesquisa
de Milho e Sorgo

Tecnologia e Desenvolvimento
para o Brasil

APRESENTAÇÃO

O Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - CNPMS, foi instalado em 14 de fevereiro de 1976, no município de Sete Lagoas-MG, situado a 65 km de Belo Horizonte. O CNPMS é uma das 42 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA - vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA.

OBJETIVOS

O CNPMS tem por objetivo coordenar e executar, em nível nacional, trabalhos de pesquisa visando a geração de conhecimentos e tecnologias que aliem a elevação da produtividade das culturas de milho e sorgo à utilização racional dos recursos naturais, de modo a preservar o meio ambiente e proporcionar maior bem-estar econômico e social aos produtores envolvidos com a exploração dessas culturas.

RECURSOS HUMANOS

O CNPMS conta com 414 empregados, sendo 71 pesquisadores treinados em universidades brasileiras e estrangeiras, 38 em nível de doutorado e 30 de mestrado, e 343 empregados atuando nas áreas de administração e apoio à pesquisa.

INSTALAÇÕES

O CNPMS ocupa uma área de 1.920 ha, com 30.000 m² de área construída. Dispõe de sólida estrutura de apoio, composta de máquinas e equipamentos agrícolas, casas de vegetação, sistemas de irrigação e modernos laboratórios nas áreas de Agrometeorologia, Análise de Sementes, Biologia Molecular, Bromatologia, Cultura de Tecidos, Entomologia, Fisiologia Vegetal, Fitopatologia, Microbiologia, Solos e Nutrição de Plantas. Conta ainda com uma Biblioteca especializada, um Centro de Processamento de Dados, um Parque Gráfico e um Centro de Produção de Audiovisuais. Essa infra-estrutura, além de atender às necessidades da Unidade, presta serviços ao público externo.

PROGRAMA DE PESQUISA

O CNPMS desenvolve trabalhos de pesquisa nas seguintes áreas: agricultura irrigada, agrometeorologia, armazenamento de grãos, biotecnologia, controle de plantas daninhas, entomologia, estatística experimental, fisiologia vegetal, fitopatologia, manejo de culturas e de solo, mecanização agrícola, melhoramento genético de plantas, microbiologia do solo, recursos genéticos, socioeconomia, solos e nutrição de plantas e tecnologia de sementes.

Dentro dessas áreas de pesquisa, o CNPMS tem gerado conhecimentos e tecnologias que representam importantes avanços para a agricultura brasileira, inclusive com enfoque de auto sustentação.

O CNPMS vem também concentrando esforços no desenvolvimento de um sistema de agricultura irrigada que tem possibilitado uma elevação significativa da produtividade, através do manejo adequado de água, fertilizantes e da adequação das demais práticas culturais. Além disso, vem sendo desenvolvido um programa de aplicação de produtos químicos via água de irrigação que permitirá aumentar a eficiência e reduzir os custos no controle de plantas daninhas, pragas e doenças.

Têm-se obtido importantes resultados sobre métodos de utilização de esterco líquido de suínos e vinhaça "in natura" na adubação do milho em solos de cerrado.

Estudos da dinâmica dos nutrientes no sistema solo-planta têm resultado em práticas de manejo mais eficientes, possibilitando um melhor aproveitamento dos nutrientes e fertilizantes pelas plantas. O CNPMS tem investido no estabelecimento de sistemas de produção envolvendo manejo e métodos de preparo do solo, consorciação, rotação e sucessão de culturas, estudando seus efeitos sobre as características químicas, físicas e biológicas do solo, para obtenção de altas produtividades, associadas à preservação do meio ambiente.

Através dos programas de melhoramento de milho e sorgo, o CNPMS vem obtendo cultivares modernas, resistentes às principais pragas e doenças, de boa capacidade de conversão de nutrientes em grãos e mais tolerantes à seca e ao estresse mineral. Dentro desse enfoque, o CNPMS tem trabalhado em todo o territó-

rio nacional, em colaboração com Empresas Estaduais de Pesquisa, Universidades e outras Unidades da EMBRAPA, já tendo colocado no mercado vários materiais adaptados a diferentes regiões onde o milho e o sorgo são cultivados. Dentre as principais cultivares de milho lançadas pelo CNPMS destacam-se a BR 106, a variedade mais cultivada no País, a BR 451, variedade de milho branco com alta qualidade protéica e o BR 201, único híbrido de milho no mundo com características de tolerância a altos níveis de toxidez de alumínio, que ocupa hoje uma expressiva parcela do mercado de semente híbrida do Brasil.

Com relação ao sorgo, destacam-se o BR 300, híbrido de sorgo granífero mais cultivado no País, o BR 304, recomendado para plantios em sucessão à soja e o BR 601, sorgo forrageiro indicado para silagem. Reconhecendo que os progressos obtidos na produção de alimentos requerem importantes investimentos em programas de pesquisas fundamentais, o CNPMS tem adotado uma política científica prioritária na área de biotecnologia, implementando e utilizando modernas técnicas de biologia molecular no melhoramento genético e na diagnose e caracterização de microorganismos.

Grande esforço tem sido dedicado à pesquisa e difusão em armazenamento e controle de pragas de grãos armazenados através do desenvolvimento de estru-

turas mais simples e eficientes para o armazenamento e estabelecimento de novas técnicas para o tratamento de grãos. Os programas de pesquisa dedicados ao estudo de manejo integrado, resistência de plantas às pragas e doenças e controle biológico de insetos visam à proteção ambiental, diminuindo os custos de produção. Dentro desse contexto, destaca-se o lançamento do baculovírus para o controle biológico da lagarta-do-cartucho do milho. Esse bioinseticida, além de representar uma grande economia em relação aos inseticidas químicos, contribui para a preservação do meio ambiente e dos inimigos naturais da praga.

Na área de mecanização agrícola, o CNPMS desenvolveu vários equipamentos de tração animal, como semeadora-adubadora para plantio simultâneo de milho e feijão e cultivador-adubador para efetivação das duas operações de uma única vez. Através de testes de avaliação de desempenho das semeadoras-adubadoras de milho existentes no mercado, o CNPMS identificou as limitações desses equipamentos e apontou meios de superá-las, o que tem contribuído para o aperfeiçoamento e o ajuste das máquinas por parte dos fabricantes.

A biologia de plantas daninhas, desempenho de herbicidas e seus efeitos sobre o meio ambiente são temas igualmente prioritários. Estudos básicos de tolerância de plantas a acidez do solo, deficiência hídrica, re-

lação fonte-dreno, fixação biológica de nitrogênio em gramíneas e estudos de vias metabólicas de utilização de nitrogênio têm sido conduzidos como suporte ao melhoramento genético.

Na área de agrometeorologia, está-se trabalhando em análises de riscos e estabelecimento de escalas biometeorológicas para maximização de lucros e alocação de recursos. São conduzidas, também, várias pesquisas relacionadas com produção, secagem, processamento, armazenamento e análise de sementes.

São também conduzidos estudos de métodos não convencionais de transferência de tecnologias para pequenos agricultores, desenvolvimento de métodos e diagnósticos de problemas da produção e dos produtores, bem como aspectos distributivos de tecnologias geradas e suas relações com a produtividade brasileira de milho e sorgo.

O CNPMS possui ainda um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) com 2.338 genótipos de milho e 6.420 de sorgo, obtidos através de coleta e intercâmbio. Esses materiais são submetidos posteriormente a um processo dinâmico de multiplicação e caracterização.

DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

Uma das prioridades é o programa de Difusão de Tecnologia. O CNPMS promove a divulgação e a transferência das tecnologias e conhecimentos gerados, através de publicações técnicas, meios de comunicação de massa, cursos, palestras, dias de campo e excursões técnicas. Paralelamente, atende, individualmente ou em grupos, técnicos extensionistas, produtores, agroindústrias, prefeituras, sindicatos, cooperativas, estudantes e comunidades rurais.

O CNPMS também oferece diversas modalidades de treinamento a públicos diferenciados, através de visitas orientadas, estágios, orientação de teses de pós-graduação e cursos de reciclagem e aperfeiçoamento profissional.

Mantém expressiva interação com a iniciativa privada, que, através do levantamento de problemas, financiamento de projetos, cessão de recursos humanos e materiais e contratação de projetos de pesquisa, tem tornado mais ágil a geração, transferência e adoção de tecnologias.

Na área de comercialização de tecnologias, o CNPMS elaborou e implementou o primeiro contrato de franquia rural no Brasil para produção e comercialização de sementes de milho.



EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
MARA-Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária
CNPMS-Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
Rod. MG 424 Km 65 Caixa Postal 151
Fone: (031) 921-5644 Fax: (031) 921-9252 Telex: (31)2099
CEP 35700 Sete Lagoas, MG

