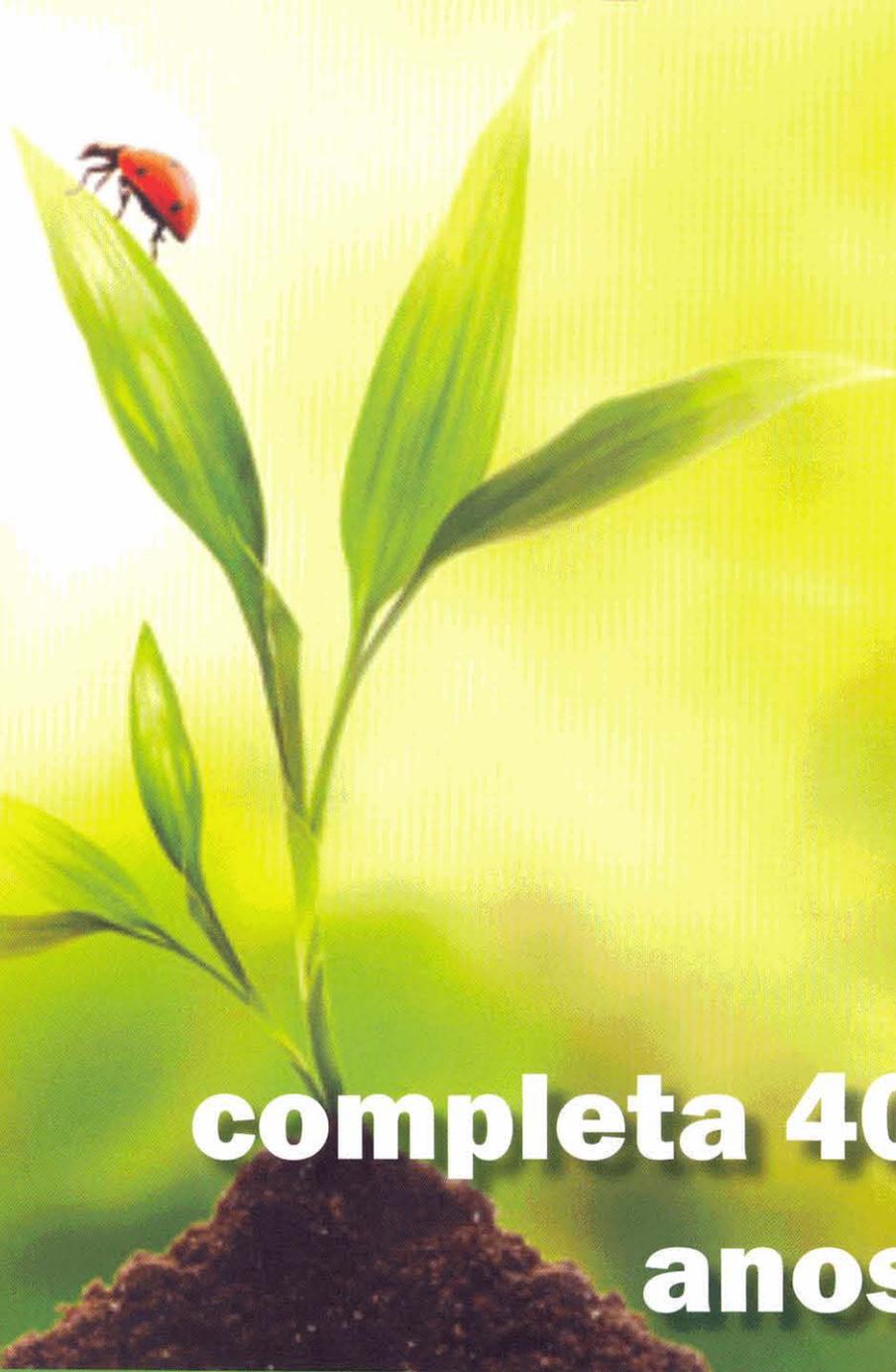


Embrapa



**completa 40
anos**

Fundamental na revolução da pesquisa agropecuária no Brasil, a Embrapa continua investindo na geração de conhecimentos e tecnologias, mantendo uma visão estratégica frente aos desafios do futuro.

Eriada em 26 de abril de 1973 como principal instrumento na reformulação da pesquisa agropecuária brasileira, a Embrapa foi parte efetiva da revolução agrícola que tornou o Brasil um dos líderes mundiais em tecnologias para agricultura tropical.

Nesse período, o País deixou uma situação de insegurança alimentar e passou a ser um dos maiores produtores de alimentos do mundo. O crescimento da oferta para o mercado interno superou rapidamente a curva de crescimento da demanda, provocando uma queda de 50% no valor da cesta básica, entre 1975 e 2011.

Essa verdadeira revolução no campo é fruto do trabalho conjunto da Embrapa, das instituições estaduais de pesquisa e extensão, de universidades e do setor produtivo, que apostou nas tecnologias geradas pela pesquisa. Essas inovações ajudaram a mudar o cenário brasileiro com incremento de produção, produtividade e impulsionando a competitividade, com sustentabilidade.

No segmento de grãos, por exemplo, a produção cresceu por volta de 400%, enquanto a área cultivada aumentou cerca de 80%. Em 1972, a safra foi de 30 milhões de toneladas numa área de 28 milhões de hectares. Hoje, a área plantada com grãos no Brasil é da ordem de 50 milhões de hectares e a produção ultrapassou 166 milhões de toneladas.

Esses avanços são fruto de inovações

como o melhoramento genético, que gerou cultivares adaptadas às condições de produção tropicais; a transformação de largas extensões de terras inadequadas à produção, em especial dos cerrados, em solos férteis, aptos para a agricultura, além do desenvolvimento de sistemas de produção e sistemas de produção adaptados às diversas regiões do País, com base em técnicas de adubação – em especial a fixação biológica de nitrogênio –, controle de doenças e pragas, rotação de culturas e recuperação de pastagens entre outras tecnologias.

A adoção de tecnologias na pecuária também proporcionou a modernização do setor, justificando o aumento da produção pelo incremento da produtividade e não pela expansão da área de pastagens. Como resultado, o País ampliou em quatro vezes a produção de carne bovina e triplicou a de carne suína.

Pesquisas nas áreas de sanidade animal, genética, reprodução, nutrição, manejo de pastagens e melhoramento genético de forrageiras são alguns exemplos de inovações da pesquisa que geraram impactos diretos no aumento da produtividade na pecuária.

O Brasil é atualmente o 3º maior exportador mundial de produtos agropecuários. É também o maior exportador de café, açúcar, suco de laranja, etanol de cana-de-açúcar, frango e soja; segundo maior exportador de carne bovina e terceiro maior exportador em algodão.



Sebastião Araújo

Gado de Leite

Estrutura

A Embrapa é constituída por 47 Unidades Descentralizadas de Pesquisa e Serviço, além de 15 Unidades Centrais. Ela também coordena e integra o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), constituído pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas), por universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal ou estadual e organizações, públicas e privadas, vinculadas de algum modo à atividade de pesquisa agropecuária.

A Empresa desenvolve pesquisas nas mais diversas áreas do conhecimento beneficiando os mais diversos setores do agronegó-

cio e as parcerias foram fundamentais nesse sentido, permitindo um intercâmbio de conhecimentos com instituições líderes em pesquisa no Brasil e no mundo. Cerca de 250 novos projetos de pesquisa são aprovados anualmente na Embrapa nos mais variados temas de interesse do agronegócio nacional. Hoje a Empresa opera uma carteira do Sistema Embrapa de Gestão (SEG) com mais de mil projetos.

Uma estratégia inovadora na Empresa resultou na implantação de portfólios de pesquisa - conjuntos de projetos afins em temas de grande importância estratégica: Setor Sucroenergético; Agricultura e Mudanças Climáticas; Monitoramento do Uso e Cobertura da terra (geotecnologias); Sistemas de

Sebastião José de Araújo



Arroz de Terras Altas Primavera

Produção de Base Ecológica (que inclui a agroecologia e muitos projetos de agricultura familiar); Aquicultura; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF); Fixação Biológica de Nitrogênio; Agricultura de Precisão; Nanotecnologia; Reprodução Animal.

A força da Embrapa também está em sua estrutura, sendo destaque entre as empresas públicas pela equipe altamente qualificada. São 9.795 empregados dos quais 2427 são pesquisadores, 81% deles com doutorado. O orçamento da Empresa em 2012 foi de R\$ 2,33 bilhões.

No âmbito internacional, a Empresa desenvolve 49 projetos de cooperação técnica

com a América Latina e Caribe, contemplando 18 países, e 51 projetos de cooperação com 9 países da África. Em termos de cooperação científica, destacam-se os Laboratórios Virtuais da Embrapa no exterior (Labex), um arranjo inovador que permite o intercâmbio de conhecimento entre pesquisadores da Embrapa e cientistas de algumas das principais instituições mundiais de pesquisa. Atualmente, a Empresa conta com Labex em operação nos Estados Unidos, França, Alemanha, Reino Unido, Coreia e China. Ainda em 2013, entrará em operação um novo Labex, sediado no Japão.

Zineb Benchechou



Amostras de soja in vitro



Peres Ferreira

Canola florescimento

Plataforma de inteligência estratégica auxilia tomada de decisão

agrOpenSA

divulgação

Sistema Agropensa vai reunir unidades da Empresa e parceiros para produção e difusão de conhecimentos. As informações geradas pelo sistema subsidiarão a tomada de decisão dos líderes da Embrapa e de instituições parceiras sobre assuntos estratégicos no cenário agropecuário.

Uma plataforma dedicada a interagir com atores e agentes internos e externos à Embrapa para produzir e difundir conhecimentos estratégicos ao desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira, por meio da coleta, organização e análise de informações relevantes. Isso define o trabalho do Sistema Agropensa, o Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa, lançado no dia 24 de abril, durante a solenidade de aniversário da Empresa, em Brasília.

A criação do Sistema Agropensa é parte da estratégia da Embrapa para responder aos grandes desafios da agropecuária nas próximas décadas. A plataforma auxiliará no delineamento de cenários prospectivos e na identificação de tendências do setor agropecuário. O conhecimento gerado contribuirá para orientar a decisão e o planejamento da Empresa, para quem a visão estratégica é fundamental para nortear o seu processo de produção.

Segundo o presidente da Embrapa, Maurício Lopes, a Embrapa tem sido um exemplo no uso dos conceitos de

planejamento estratégico. Para ele, o desafio atual é trazer o conceito de inteligência estratégica, para que a Empresa se prepare para ter agendas cada vez mais conectadas com a realidade do presente e com os desafios do futuro.

“O sistema Agropensa vai se dedicar a buscar informações, a estabelecer relações com as redes de inteligência e de pensamento estratégico no Brasil e no mundo e também a criar bases de dados e informações que permitam revisar a agenda de prioridades da Embrapa de forma sistemática, para que a Empresa tenha um embasamento sólido nos momentos de tomada de decisão.”

As informações geradas pelo sistema fornecerão direção segura para a decisão dos líderes da Empresa e de instituições parceiras sobre assuntos estratégicos no cenário agropecuário – por isso, a escolha da bússola como símbolo, já que esse é um instrumento capaz de orientar e direcionar.

A plataforma terá a missão de gerar informações qualificadas sobre, por exemplo, as principais tendências tecnológicas da agropecuária, as experiências que podem

colaborar com a competitividade e a sustentabilidade do setor e sobre como o trabalho da Embrapa pode impactar o mundo.

De acordo com o coordenador do sistema, o pesquisador Geraldo Martha, a grande força da plataforma é o trabalho em rede que será desenvolvido com as Unidades da Embrapa e parceiros para produção e difusão de conhecimentos.

Entre as primeiras atividades do Agropensa está um grande desafio: liderar a elaboração de um estudo com foco na visão tecnológica da agricultura brasileira para o período 2013-2033. “Para isso, colaboradores das diferentes Unidades da Empresa estão engajados na análise dos principais estudos mundiais de prospecção de inovação na agricultura e, a partir daí, serão oferecidas contribuições para a agenda de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) quanto ao desenvolvimento de conhecimento de vanguarda capaz de aumentar a competitividade e a sustentabilidade brasileira no setor agropecuário”, completa Martha.

Ciência que transforma a vida

www.embrapa.br/40anos

Embrapa 40

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAIS RICO E PAIS SEM POBREZA

divulgação

Consepa e Embrapa firmam aliança para inovação

Uma nova plataforma capaz de permitir que os resultados gerados pela pesquisa cheguem de forma mais rápida à sociedade. Esse é o objetivo principal da Aliança para Inovação Agropecuária, que visa revitalizar o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). “Teremos uma nova plataforma de pesquisa com estratégias compartilhadas, governança mais ágil e com foco no mercado de inovações e no desenvolvimento da agropecuária”, destacou o presidente da Embrapa, Mauricio Lopes.



Isabela Lyrio

O acordo para a criação do novo órgão foi assinado em solenidade comemorativa ao 40º aniversário da Embrapa pelo presidente da Empresa e pelo presidente do Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Consepa), Florindo Dalberto. “A aliança significa uma retomada do SNPA, em novas bases e que renasce mais forte e com inteligência estratégica”, ressalta o presidente do Consepa. Segundo ele, os novos tempos e os desafios do futuro exigem instituições modernas, que façam das parcerias sua base de sustentação. “Não dá mais para trilhar caminhos solitários. As instituições precisam desenvolver estratégias compartilhadas e com visão de futuro”.

A nova aliança abre caminho para que as instituições estaduais de pesquisa possam participar de projetos de inovação com foco no mercado de tecnologias, podendo gerar produtos e processos inovadores para os setores agroalimentar e agroindustrial. Esse novo arranjo vai facilitar a participação dos pesquisadores das instituições envolvidas em redes de cooperação científica e tecnológica.

Por meio dessa nova aliança, Embrapa e Oepas poderão constituir novos portfólios e arranjos de PD&I, além de contar com infraestrutura compartilhada, laboratórios multiusuários e campos experimentais avançados.

A Aliança congrega 18 instituições estaduais, reunidas no Consepa. Ela contará com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O orçamento inicial terá R\$ 60 milhões para investimento.

A partir de agora, com a efetivação desse Acordo de Cooperação, as instituições que compõem as OEPAs e a Embrapa poderão participar de projetos de cooperação com centros tecnológicos de excelência. Isto ocorrerá em segmentos da indústria vinculados à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – Embrapii, lançada recentemente pelo Governo Federal e com um orçamento de R\$ 1 bilhão, que tem como missão fomentar a cooperação entre empresas nacionais e instituições tecnológicas.

A REVOLUÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA!



MAIS ECONOMIA E PRATICIDADE NA APLICAÇÃO

Conheça você também o **Corretivo de ACIDEZ Líquido Fertec.** Faça parte dessa revolução!

EFICIÊNCIA TESTADA NOS MAIORES CENTROS DE PESQUISA E TECNOLOGIA DO PAÍS. NÃO ACEITE IMITAÇÕES!

Todo homem do campo sabe que uma boa calagem determina a qualidade do solo. Pensando nisso, a FERTEC desenvolveu o Corretivo de Acidez Líquido, resolvendo o problema da solubilidade e facilitando a distribuição homogênea do produto.

Enriquecido com Cálcio e Magnésio, o Corretivo Líquido permite a absorção imediata pela raiz da planta através da tecnologia de nanopartículas, aumentando a produtividade de qualquer cultura.

E você ainda economiza!

Para cada 1 tonelada de calcário convencional, aplica-se apenas 5 litros de Corretivo Líquido.

Faça parte dessa revolução!



www.fertec.ind.br 17. 3324 1112

Rede Biogásfert ampliara tecnologias voltadas à utilização de resíduos

A Itaipu Binacional e a Embrapa vão ampliar a cooperação no desenvolvimento de tecnologias visando transformar os resíduos da produção em alternativa de renda para os agricultores de todo o País. Esse é o principal desafio que o projeto “Tecnologias para produção e uso de biogás e fertilizantes a partir do tratamento de dejetos animais no âmbito do Plano ABC” tentará superar nos próximos três anos.

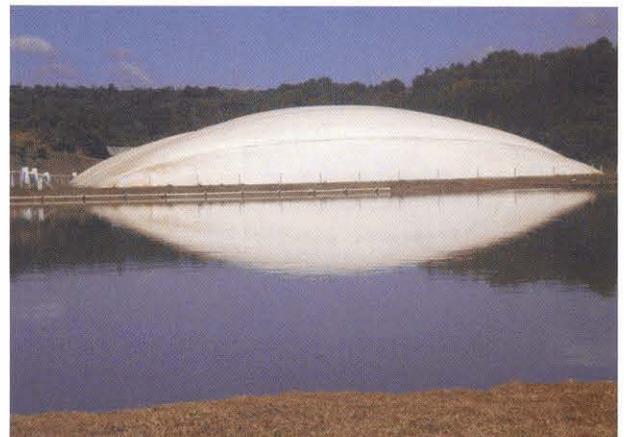
O projeto reúne dezenas de pesquisadores e auxiliará ainda o País a atingir suas metas de redução na emissão de gases de efeito estufa dentro do Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC). O investimento total no período será de R\$ 7,38 milhões. O memorando de entendimento nesse sentido foi assinado pelas duas empresas durante a solenidade de 40 anos da Embrapa, no último dia 24 de Abril, em Brasília.

Um dos compromissos do Brasil, por exemplo, é utilizar a biodigestão anaeróbia para tratar 4,4 milhões de m³ de resíduos da suinocultura, deixando de lançar 6,9 milhões de toneladas de CO₂ na atmosfera. Segundo o líder do projeto e pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Juliano Corulli Corrêa, para dar conta das metas do Plano ABC é preciso validar tecnologias e ampliar pesquisas em torno de temas como a utilização de algas no tratamento dos resíduos de biodigestores. “Como materialização desses esforços, pretendemos disponibilizar equipamentos para aprimorar o tratamento dos resíduos, além de práticas e processos para orientar técnicos e produtores. Outra meta nossa é fomentar arranjos que ampliem a geração de energia elétrica e térmica por meio de biodigestores e o surgimento de fábricas de produção de biofertilizantes”, explicou Juliano.

O projeto, que usará como nome síntese o termo Rede Biogásfert, reúne em sua equipe especialistas em biogás e em fertilizantes de 14 unidades descentralizadas da Embrapa (Suínos e Aves,

Solos, Arroz e Feijão, Agrobiologia, Agroenergia, Gado de Leite, Pecuária Sudeste, Gado de Corte, Instrumentação Agropecuária, Agrossilvipastoril, Florestas, Milho e Sorgo, Agropecuária Oeste e Secretaria de Relações Internacionais). Também participam pesquisadores da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Instituto Nacional de Tecnologia, Fundação Oswaldo Cruz, Fundação Parque Tecnológico ITAIPIU e Instituto InMetro.

Os primeiros resultados práticos da Rede Biogásfert já começarão a ser vistos em 2014. É que muitas das tecnologias listadas no projeto estão na fase de finalização, como é o caso das fábricas de biofertilizantes que utilizam resíduos da produção de aves. “Precisamos apenas fazer uma adaptação para o dejetos de suínos, fazendo com que os resíduos dessas duas grandes atividades, suinocultura e avicultura, possam se transformar em um negócio promissor”, disse Juliano Corrêa. De acordo com o pesquisador, os fertilizantes organominerais apresentam rendimento 15% superior se comparado aos fertilizantes normalmente utilizados pelos produtores. Outra aposta para breve é a geração de energia elétrica por meio de biodigestores. Esse é um dos interesses da Itaipu Binacional, que quer desenvolver o mercado de energia alternativa no País.



biodigestores na Granja São Roque Videira SC

Foto: Jean Vilas Boas



Pesquisa busca alimentos mais nutritivos

Há mais de sete anos, pesquisadores de 11 Unidades da Embrapa que compõem o projeto BioFORT têm buscado o desenvolvimento de alimentos biofortificados. A iniciativa trabalha o melhoramento genético convencional de alimentos que compõem a dieta básica da população brasileira e de outros países. No Brasil, a pesquisa já gerou mandiocas e batatas-doces com altos teores de betacaroteno (pró-vitamina A) e arroz, feijão e feijão-caupi com maiores teores de ferro e zinco. Aos poucos, essas variedades estão chegando

aos roçados das comunidades rurais e escolas de Sergipe, Maranhão e Minas Gerais.

O projeto BioFORT trabalha também o melhoramento genético de milho, abóbora e trigo. O objetivo é obter alimentos com maior teor de ferro, zinco e pró-vitamina A para combater a anemia e a deficiência desta vitamina que podem ocasionar baixa resistência do organismo e problemas de visão. Produtos derivados e embalagens que conservam os nutrientes também estão sendo desenvolvidos.

Um dos novos produtos é uma cultivar de milho com uma quantidade de pró-vitamina A que pode chegar a 9,2 microgramas por grama, cerca de quatro vezes superior à encontrada em materiais comuns do cereal.

Estudantes já são beneficiados por tecnologia semelhante

Enquanto o milho mais rico em vitamina A não chega ao mercado, a população de Capim Branco, cidade próxima a Sete Lagoas, na região Central de Minas Gerais, já vem desfrutando os benefícios de um produto mais nutritivo. É o milho QPM BR 473, variedade desenvolvida pela Embrapa Milho e Sorgo, que possui excelente valor energético e proteína de alto valor nutricional. Por isso, é conhecido como milho QPM, as iniciais de Qualidade Protéica Melhorada.

Sementes estão sendo multiplicadas por agricultores da região, sob a orientação de técnicos da Emater-MG. Dessa forma, uma pequena quantidade de grãos é repassada para produtores interessados em cultivar o cereal. “A única exigência é que a quantidade de sementes entregue seja devolvida após a colheita. Assim, mantemos nosso estoque para safras seguintes”, explica o extensionista da Emater-MG Adenilson de Freitas, do escritório de Capim Branco.

Escolas

Depois de colhido, o milho BR 473 está sendo aproveitado como matéria-prima na fabricação de pães, bolos e biscoitos que são servidos na merenda escolar de escolas da rede pública. É o caso da Escola Municipal Profes-

A pró-vitamina A, a partir de reações químicas no organismo, se transforma em vitamina A. Ela tem papéis muito importantes, como a manutenção de uma boa visão.



Guilherme Viana

Bolo Biofortificado

sora Rute Braz, que atende mais de 200 crianças dos ensinos Infantil e Fundamental, e que passou a oferecer produtos mais nutritivos na merenda desde 2011.

Em 2012, a merenda da escola passou a contar com produtos confeccionados com alimentos biofortificados como batata-doce, mandioca, feijão e milho. A secretária municipal de Educação, Francesca Chiara Reis Sanches, também tem apostado na ideia. “Outro benefício é o estímulo à agricultura familiar, conforme o Programa Nacional de Alimentação Escolar, que prevê que no mínimo 30% dos produtos utilizados na merenda escolar sejam procedentes dessa atividade”, destaca.

Parabéns, Embrapa, pelos seus 40 anos.

UM MUNDO DE EXPERIÊNCIAS



DEZ

Hoje é dia de parabenizar, mas também é dia de agradecer a quem, há 40 anos, contribuiu para o aumento da produtividade.

Essa bandeira também é da Massey Ferguson, que, através de produtos como a Série MF8600, leva máximo desempenho e rentabilidade para os campos do mundo todo.



MASSEY FERGUSON

TRABALHANDO COM VOCÊ.

NOVOS TRATORES SÉRIE MF8600

PRECISÃO

ALTA PRODUTIVIDADE

POTÊNCIA: 320CV e 370CV

TRANSMISSÃO - CVT

[RESISTÊNCIA/DURABILIDADE]

VERSÁTEIS EM DIFERENTES CULTURAS



Embrapa lançou novo inoculante líquido para soja



Nilton Pires de Araújo

Soja

Os produtores de soja brasileiros têm uma nova opção para reduzir custos e ampliar a sustentabilidade das lavouras. Trata-se de um novo inoculante para a cultura, desenvolvido pela Embrapa em parceria com a empresa Biagro do Brasil. O inoculante líquido BIAGRO NG permite maior flexibilidade para realizar a inoculação da soja na semente com até 15 dias de antecedência ao plantio, além dos benefícios econômicos e ambientais próprios da tecnologia de fixação biológica de nitrogênio (FBN).

A FBN é um processo recomendado para todas as áreas cultivadas com soja no Brasil e resulta em uma economia anual de mais de 14 bilhões de reais por safra, ao dispensar o fertilizante nitrogenado na adubação.

Além da economia com adubos nitrogenados, a tecnologia também facilita o sequestro de carbono e contribui para minimizar problemas ambientais associados aos fertilizantes nitrogenados, como a poluição de rios, lagos e lençóis freáticos e os gases de efeito estufa.

O novo inoculante possui uma formulação especial, com protetor natural de bactérias de alta compatibilidade, que permite aplicação na semente por até 15 dias antes da semeadura. “É um produto que proporciona mais facilidade de uso ao produtor, pois permite preparar a operação de plantio com maior antecedência do que os produtos atualmente disponíveis no mercado”, explica o chefe-geral da Embrapa Soja, Alexandre Cattelan.

O processo de fixação biológica do nitrogênio na cultura da soja é uma prática altamente sustentável do ponto de vista ambiental e econômico. “As bactérias do gênero *Bradyrhizobium* prestam um importante serviço ambiental, pois fixam o nitrogênio da atmosfera, disponibilizando-o para as plantas e assim dispensando a aplicação de fertili-

zantes nitrogenados na soja. O uso da fixação biológica do nitrogênio faz do Brasil um exemplo para o mundo na adoção de agricultura de baixa emissão de carbono” explica a pesquisadora Mariangela Hungria, líder da equipe que trabalhou no desenvolvimento da nova tecnologia.

“O desenvolvimento desse novo inoculante é um exemplo de como a parceria público-privada pode trazer benefícios para o Brasil. Trabalhamos juntos no processo de desenvolvimento da tecnologia e o maior beneficiado é o produtor, que terá à sua disposição um produto de uso mais prático, que permite planejar com mais antecedência sua operação de plantio”, destaca Rubens José Campo, diretor técnico da Biagro do Brasil.

Saiba mais sobre a fixação biológica do nitrogênio

Para a cultura da soja a inoculação das sementes é uma prática indispensável para fornecer o nitrogênio (N) que a soja necessita através de uma simbiose. A bactéria do gênero *Bradyrhizobium* inoculada nas sementes infecta as raízes da soja, pelos radiculares, formando os nódulos e, no seu interior, ocorre o processo de fixação biológica do nitrogênio.

Os inoculantes que promovem esse processo devem ter eficiência agrônômica comprovada e estar registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O mercado oferece inoculantes líquidos e turfosos. Para ambos, é fundamental seguir rigorosamente as orientações descritas pelos fabricantes.

A Embrapa Soja tem uma linha de pesquisa focada no desenvolvimento de inoculantes para a cultura da soja e mantém parceria com empresas privadas para o desenvolvimento de novas formulações que atendam as condições específicas de clima e solo do Brasil. Os processos envolvendo a produção e a comercialização dos produtos são de responsabilidade dos parceiros.