Pesquisas em andamento



Além de todas as tecnologias, produtos e serviços já disponíveis ao produtor, a Embrapa Soja (Londrina/PR) desenvolve no momento diversas pesquisas, cujos resultados deverão estar no campo a curto e médio prazos. Trata-se de novas variedades, inseticida biológico Baculovírus mais eficiente, novas estirpes de rizóbios para aperfeiçoar a inoculação de sementes, fungicidas seletivos e menos poluentes, refinamento do plantio direto e novos conhecimentos em adubação.

Ainda este ano será lançada a segunda variedade resistente ao nematóide, denominada Pintado (seguindo-se à Renascença, lançada em 1997), cuja pesquisa foi feita em parceria com a Fundação Mato Grosso e recomendada para esse estado. Testes posteriores poderão indicar – ou não – o seu uso em outras regiões. Para o Centro-Oeste, deverá ser lançada, no ano 2000, variedade resistente ao nematóide, em parceria com a Fundação Cerrados (Planaltina/DF), segundo prevê Plínio Itamar de Mello de Souza, coordenador do programa de soja dessa unidade de pesquisa.

Para os próximos anos, está prevista a obtenção de variedades tolerantes à *morte súbita da soja*, causada pelo fungo *fusarium*, em parceria com as fundações de produtores e instituições estaduais de pesquisa com as quais a Embrapa mantém convênios. A *morte súbita da soja* é o segundo maior problema da região dos Cerrados, segundo informa o chefe de Pesquisa da Embrapa Soja, Paulo Galerani. Ele diz que quando o nematóide estiver eliminado ou controlado, aquela doença se

Girassol

A Embrapa Soja (Londrina/PR) e a Embrapa Cerrados (Planaltina/DF) são os centros de pesquisa responsáveis pelos trabalhos com girassol. Embora ainda com pequena produção, o interesse pelo plantio dessa oleaginosa tende a aumentar. A pesquisa já tem à disposição do agricultor a variedade Embrapa 122, com teor de óleo de 39,9% a 43,6%, conforme a região e a época de plantio. Trata-se de cultivar com ciclo de 100 dias, enquanto que os híbridos até agora usados são colhidos aos 120 dias.

Dando prosseguimento ao programa do girassol, a Embrapa Soja e a Embrapa Cerrados vão colocar no mercado, nos próximos três anos, novas variedades e híbridos, mais produtivos, para as regiões Sul e Centro-Oeste, trabalho que está sendo feito em parceria com as empresas Caramuru Óleos Vegetais, Cargill e Morgan. Num prazo mais longo serão trabalhados híbridos e variedades com resistência a doenças. Estão também em andamento pesquisas para a identificação dos melhores manejos de adubação, de pragas e de doenças.

Pesquisa e produtividade

A produtividade da soja brasileira vem aumentando, nos últimos anos, a uma média anual de 1,5%. É um avanço positivo e significativo, mas a produtividade brasileira continua, ao longo dos anos, cerca de 15% inferior à obtida nos Estados Unidos.

A diferença entre os dois países não é causada por falta de tecnologias adequadas, mas sim, segundo o chefe de Pesquisa da Embrapa Soja (Londrina/PR), Paulo Galerani, pelo fato de que os Estados Unidos possuem solos de alta fertilidade e porque lá a incidência de pragas é menor. As pragas representam importante problema da soja no Brasil, a exemplo da lagarta e do percevejo. "Quando a pesquisa brasileira atenuar a questão das pragas e doenças, além de aperfeiçoar o manejo da fertilidade de solos e da cultura, o que já está sendo feito, as produtividades médias dos dois países ficarão equiparadas", diz Galerani.

A meta da Embrapa Soja para a próxima década é de que o Brasil chegue a uma produtividade média de 3 t/ha, um significativo aumento em relação aos atuais 2,4 mil kg/ha.

Parcerias e fundações

"O trabalho de parceria com fundações mantidas por agricultores é o grande ovo de Colombo para financiar a pesquisa agrícola, colocando juntos a competência científica da pesquisa pública e a eficiência e agilidade da iniciativa privada." Esta é a opinião do chefe geral da Embrapa Soja (Londrina/PR), José Francisco Ferraz de Toledo, sobre a participação dos produtores e demais segmentos do agronegócio na pesquisa. Toledo acredita ainda que de agora em diante, graças às parcerias com as fundações, o avanço da pesquisa vai ganhar maior rapidez, devido à vontade e compromisso do produtor.

O chefe geral da Embrapa Soja lembra outra vantagem da pesquisa em parceria: a comercialização das novas variedades obtidas dará retorno financeiro às próprias fundações e à Embrapa, que disporão assim de mais recursos para reaplicação em futuros programas de investigação agrícola.

Na região Centro-Oeste, o chefe geral da Embrapa Cerrados (Planaltina/DF), Carlos Magno Campos da Rocha, também defende a parceria com os agricultores e demais segmentos da cadeia produtiva e se mostra satisfeito com os primeiros resultados. Ele acha, porém, que o mecanismo de colaboração deva ser aperfeiçoado. Carlos Magno propõe maior abertura para a multiplicação de sementes, por meio de critérios objetivos e definidos. Pondera também que "a Embrapa deve se preocupar em ser dona do gene e não das sementes, pois esse é um dos caminhos para tornar a empresa mais competitiva".

tornará o principal desafio à pesquisa no Brasil.

Para o Brasil central, a Embrapa Cerrados vai lançar nova variedade ainda este ano de alta produtividade e de ciclo curto, em parceria com a Fundação Cerrados. Também está previsto o lançamento de, pelo menos, duas novas variedades em 1999, todas apresentando resistência a doenças. Esse mesmo centro de pesquisa e essa fundação, juntamente com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília/DF) devem lançar, em 2000 ou 2001, uma variedade transgênica resistente à aplicação de herbicidas.

Outra meta do melhoramento genético da soja é a obtenção de variedades para o consumo humano direto, com maior teor de proteína, melhor aparência do grão (grão maior e com hilo claro, para fazer tofu) e gosto agradável. Para a alimentação animal, principalmente para suínos e aves, a Embrapa Soja, juntamente com a Embrapa Suínos e Aves (Concórdia/SC) começa a desenvolver variedades com alto teor de proteínas e menores teores de componentes antinutricionais.

Mas o programa de pesquisa em andamento não se limita a novas variedades. Já foi iniciado um trabalho para a melhoria da formulação do inseticida biológico *Baculovírus* (ver matéria sobre tecnologias disponíveis). Agora a Embrapa deseja melhorar a formulação do produto, a fim de eliminar alguns problemas ainda existentes, como a corrosão dos equipamentos usados para a sua aplicação no campo. Outro objetivo é tornar esse inseticida biológico mais eficiente, reduzindo o tempo necessário para a morte das lagartas, que hoje é de sete dias.

Também no segmento de controle biológico, um trabalho de mais longo prazo deverá levar à técnica de fabricação de ovos artificiais do parasita do percevejo. O controle biológico do percevejo já está em uso (ver matéria sobre tecnologias disponíveis), mas a existência de ovos artificiais é necessária para aumentar a oferta do produto, hoje limitada à multiplicação natural. Ainda este ano, Paulo Galerani e outros técnicos da Embrapa Soja irão à República Popular da China, que pesquisa o processo. A República Popular da China já mantém convênio com a Embrapa em outros segmentos e existe a possibilidade de os dois países virem a trabalhar conjuntamente neste projeto.

Ainda na área biológica as pesquisas em andamento incluem a obtenção de novas estirpes de rizóbios, para inoculação de sementes (ver matéria sobre tecnologias disponíveis), com o objetivo de aumentar a produtividade da lavoura. O trabalho visa também à criação de inoculantes que sejam compatíveis com fungicidas aplicados nas sementes, o que não ocorre atualmente.

Além disso, em termos de tratamento de sementes, outro projeto, em parceria com a indústria química, vai chegar à seleção de fungicidas químicos menos poluentes e mais seletivos, ou seja, fungicidas que vão proteger as sementes contra o fungo prejudicial visado, sem prejudicar outras espécies que muitas vezes podem ser benéficas e que hoje acabam sendo também eliminadas.

Manejos

Entre os manejos que estão sendo agora pesquisados destacam-se aqueles que visam ao refinamento do plantio direto. Graças ao trabalho de pesquisa, cerca de 45% da área brasileira plantada com soja são por plantio direto. O percentual chega a 50% no Paraná, 65% em Santa Catarina e 35% na região dos Cerrados. A tendência é expandir o plantio direto, um sistema econômico, conservacionista e adequado às regiões tropicais e subtropiciais.

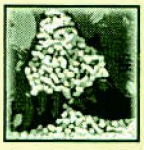
Quanto ao manejo de fertilidade do solo, a Embrapa estuda os níveis críticos de micronutrientes, no Sul do país e na região dos Cerrados, para identificar as suas deficiências e assim proceder a novas indicações de adubação.

NOVOS PRODUTOS

Receita para crescer

Quando a soja estiver sendo industrializada no coração do país, vai fazer sentido que parte da potência dos tratores venha da combustão do óleo de soja e não só do óleo diesel.

José Zillo



No agribusiness há momentos históricos que criam oportunidades para aumentar a rentabilidade da indústria. A percepção antecipada desses momentos é o que determina o sucesso das empresas que hoje lideram o setor no mundo. Empresas engessadas em modelos de gestão do passado acabam fadadas ao desaparecimento.

Oportunidades podem surgir em guerras, em *booms* econômicos, crises climáticas e em inovações tecnológicas.