

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL – IPADES**

Destaques IPADES, agosto 2013

Ameaça de Pragas na Agricultura Brasileira e a Política Fitossanitária

A produção agrícola do país, na safra 2013/2014, poderá ser afetada devido à forte incidência de três pragas de difícil controle. São os casos da lagarta *Helicoverpa armigera*, da 'mosca branca' e da 'ferrugem asiática' que atacam e afetam a produtividade de culturas como as da soja, algodão, feijão e milho, em diferentes regiões produtoras do país. Esse é o diagnóstico preliminar da Comissão Nacional de Cereais, Fibras e Oleaginosas, da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA),

A lagarta *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera; Noctuidae) vem atacando as culturas de soja, milho e algodão e já causou danos significativos para os produtores rurais, com prejuízos estimados em R\$ 2 bilhões, nas duas últimas safras, no Brasil. Os estados brasileiros que já foram afetados por essa praga são MT, MS, MG, BA, PA, GO, PR, SP, MA e PI. Em março último foi decretada situação de emergência fitossanitária na Bahia, Estado que mais tem sofrido com essa praga, com prejuízos calculados em R\$ 1 bilhão. No algodão, os gastos passaram de US\$ 400 para US\$ 800 por ha.

De acordo com o especialista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Maurício Meyer, só com a 'ferrugem da soja', praga que foi identificada no Brasil em 2001, as perdas dos produtores rurais chegam US\$ 20,8 bilhões. Trata-se de um custo brutal para o segmento soja, de US\$ 1,8 bilhão ao ano, que o agricultor é obrigado a suportar devido, principalmente, a essas intempéries.

A 'ferrugem da soja' apresentou maior incidência na região Sul durante a colheita da safra 2012/2013 e está relacionada à intensidade das chuvas nas áreas de produção. Quanto mais intensas as chuvas, maior é a ação dessa praga que provoca o desfolhamento prematuro da leguminosa, reduzindo a capacidade da planta produzir grãos.

O grande problema, segundo Ottoni Prado, está nos entraves legais que impedem a rápida liberação de novos defensivos agrícolas. No seu entender, a lentidão e a burocracia fazem com que a validação de novos produtos para o combate às pragas seja demorada. Esse modelo, disse, é frágil e pode não estar pronto a tempo de alcançar o plantio da nova safra, que começa a ser cultivada a partir de setembro.

A CNA, segundo o presidente da Comissão, enxerga a necessidade de uma mudança estrutural com alteração da legislação específica, mas quer uma política de curtíssimo prazo capaz de evitar danos ao setor agrícola na próxima safra. Essas medidas emergenciais seriam, basicamente, a liberação pelos órgãos técnicos do governo de novos defensivos agrícolas que tenham eficácia comprovada.

O registro emergencial de novos defensivos agrícolas enfrenta um cenário muito complexo porque a solução do problema depende de procedimentos simultâneos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (MAPA).

Para o Coordenador-Geral de Registro e Fiscalização de Agrotóxicos e Afins, do MAPA, Luís Eduardo Rangel, que participou dos debates na Comissão, 'mais importante do que a liberação emergencial de produtos químicos no combate às pragas é a adoção de uma nova política fitossanitária para o país'.

Os critérios que definem as ações nessa área ainda remontam a um decreto-lei de 1934, durante o governo do então presidente Getúlio Vargas, destaca o especialista. Naquela época, lembrou, predominava 'a produção de café e do fumo, em um contexto econômico completamente diverso do existente nos dias atuais'.

Plantas Transgênicas na Medicina

A **Nutricêutica** terá cada vez mais sua interface com a agronomia. Trata-se de incorporar nos alimentos funções terapêuticas determinadas, ou seja, com função de medicamentos. É o que indicam as pesquisas aqui relatadas.

Pesquisas realizadas pela Embrapa Recursos Genéticas e Biotecnologia (CENATGEN), em parceria com instituições nacionais e estrangeiras, mostram que plantas transgênicas também poderão servir de fonte para a produção de medicamentos.

O caso em destaque é a soja geneticamente modificada, utilizada como “**biofábrica**” para obtenção de moléculas empregadas em fármacos contra doenças como a AIDS e alguns tipos de tumores, como os de mama, colo do útero e esôfago. Além da soja está sendo realizados estudos com outras plantas, como o tabaco, o milho, o arroz e a cevada. Nessas pesquisas os parceiros da Embrapa são o Instituto de Saúde dos Estados Unidos (NIH) e o Instituto do Câncer de Nova York.

Estudos nessa área também incluem o uso de vacinas e suplementação mineral. Nesses casos as plantas não são utilizadas como biofábricas, mas são consumidas normalmente como alimentos.

É cada vez mais sendo posta em prática a máxima de que o alimento é o primeiro remédio. E a ciência tem demonstrado a importância da saudável e equilibrada alimentação como um dos fatores essenciais à saúde e à qualidade de vida.

Se os médicos do futuro não se tornarem especialistas em nutrição serão os nutricionistas os médicos do futuro.

Uma das Grandes Maravilhas da Evolução: a Fotossíntese

A Fotossíntese alterou a atmosfera da Terra, a qual por sua vez influenciou a evolução da vida. À medida que os organismos aumentavam em número, eles alteraram a face do planeta. Essa evolução biológica ocorreu porque a fotossíntese tipicamente envolve a quebra da molécula de água (H₂O), liberando seu oxigênio como molécula livre de oxigênio (O₂).

O oxigênio começou gradualmente a se acumular na atmosfera, a partir 2,7 a 2,2 bilhões de anos. Há cerca de 700 milhões de anos, os níveis atmosféricos de oxigênio aumentaram marcadamente e começaram a se aproximar dos níveis atuais durante o período Cambriano (570 a 510 milhões de anos atrás).

Há aproximadamente 450 milhões de anos, a camada de ozônio aparentemente protegeu os organismos o suficiente para que pudessem sobreviver nas camadas superficiais de água e na terra, então a vida emergiu para a terra firme pela primeira vez.

Os requisitos para um organismo fotossintetizante são relativamente simples: luz, água e gás carbônico para a fotossíntese, oxigênio para a respiração, e alguns minerais. Esses elementos circulam mais livremente no ar do que na água, e o solo é geralmente rico em nutrientes minerais. O fator crítico para fazer a transição para a terra passou a ser a água.

As plantas utilizaram uma estratégia evolutiva alternativa. A **raiz** ancora a planta ao solo e coleta a água necessária para a manutenção do corpo da planta e para a fotossíntese, enquanto o **caule** serve de suporte para os principais órgãos fotossintetizantes, as **folhas**.

Todas essas características são adaptações para a existência de organismos fotossintetizantes no ambiente terrestre. Essa maravilha da evolução é capaz de proporcionar os maravilhosos biomas atuais tão úteis à biodiversidade, a vida e ao desenvolvimento econômico dos humanos.

Em Busca do Sucesso Asiático

O sucesso do Japão, dos tigres do Leste Asiático e da China naturalmente atrai a atenção dos países em desenvolvimento em geral, em busca de lições sobre como crescer e alcançar o patamar das nações mais desenvolvidas. O problema é que a “receita” asiática inclui diversos componentes e varia de país para país.

Quando se analisa o sucesso dessas economias, no pós-guerra, quase todas seguiram um pacote de políticas que está consensualmente ligado ao crescimento veloz, contrariamente à política industrial de formação de grandes conglomerados. Política essa que o Brasil tem adotado ultimamente com o aporte do BNDES, como política de apoio às empresas “campeãs nacionais”.

Por outro lado, é provável que não haja economista respeitável no mundo atual que negue a importância fundamental da qualidade da educação para o aumento da produtividade que, no longo prazo, é o determinante básico do crescimento. Característica comum dos países asiáticos de rápido crescimento é o de terem hoje os melhores sistemas educacionais do mundo, que se destacam no Pisa, o programa de testes de estudantes do ensino básico em

diversos países do mundo, que permite fazer comparações internacionais. Adicionalmente, há evidências convincentes de que a elevada qualidade da educação antecede o desenvolvimento econômico.

Trabalho recente do economista Eric Hanushek, especialista em educação, sugere que o excesso de crescimento das economias orientais, quando comparadas com os demais países emergentes, pode ser em larga medida explicado pela qualidade do sistema educacional e seus efeitos sobre a produtividade do trabalho.

Outra característica dessas economias que está claramente associada ao crescimento mais veloz são as altas taxas de poupança, que naturalmente permitem elevados níveis de investimentos sem necessidade de se recorrer à poupança externa, o que é um expediente válido, mas que sempre pode causar desequilíbrios e crises quando mal administrado. Também, o rápido crescimento do PIB está na eficiência do setor público dos tigres asiáticos, que consegue fazer investimentos elevados, sobretudo em infraestrutura, a custo relativamente baixo. Finalmente, esses países têm um histórico de ortodoxia na política macroeconômica, com política fiscal austera e combate eficaz à inflação.

Observa-se que o Brasil encontra-se distante desse perfil, ou seja, a educação embora tenha ampliada sua abrangência está longe da qualidade; a poupança não é uma característica da sociedade brasileira; a ortodoxia na política macroeconômica, política fiscal austera e combate eficaz à inflação são negligenciados em detrimento de uma política ainda vigente de desenvolvimentismo.