

Retrospectiva do controle microbiano de pragas agrícolas no Brasil

Antonio Batista Filho - batistaf@biologico.sp.gov.br

José Eduardo M. de Almeida - jemalmeida@biologico.sp.gov.br

Luis Garrigós Leite - lgleite@biologico.sp.gov.br

Harumi Hojo - hojo@biologico.sp.gov.br

Centro Experimental Central

Número 188 - 15/05/2013

Quando, na década de 60, a bióloga Rachel Carson lançou seu histórico livro — Primavera Silenciosa — estava ali nascendo um clássico que iria despertar a consciência mundial sobre as ameaças ao meio ambiente e à saúde humana, e exercer forte influência nos movimentos de proteção ao planeta, provocando a ciência na busca de um sistema sustentável de produção agrícola, através dos estudos que levassem em conta não só o aspecto econômico, mas também o social e ambiental.

Nesse sentido, a partir dos anos 70 houve um grande avanço na geração de conhecimento e aplicabilidade do controle biológico de pragas agrícolas, em especial a linha voltada para o uso de micro-organismos para o controle de insetos. De lá para cá, vários fatores concorreram para o crescimento vertiginoso do controle microbiano, destacando-se o início da implementação de programas de manejo integrado de pragas no mundo; a fundação da Sociedade Entomológica do Brasil (1972); a multiplicação dos cursos de pós-graduação no Brasil, com disciplinas voltadas ao controle biológico e consequente formação de massa crítica através de grupos de pesquisa na área; convênios com instituições internacionais; criação de evento específico (Simpósio de Controle Biológico – SICONBIOL); incremento de literatura em língua portuguesa; parceria com o setor privado; programas de inovação em pequenas empresas e a fundação da Associação Brasileira de Empresas de Controle Biológico (ABCBio) em 2007.

Essas ações resultaram na ampliação do mercado nacional de bioinseticidas, cuja estimativa atual é que movimentem entre 60 a 80 milhões anualmente, envolvendo 80 empresas em atividade ou em processo de registro. Já é claro o interesse de empresas multinacionais no mercado brasileiro, haja vista a compra da brasileira Turfal Indústria de Fertilizantes e Insumos Biológicos Ltda. pela dinamarquesa NovozymesBioAg. Também, a holandesa KoppertBiological Systems anunciou, em 2012, a aquisição da ItaforteBioprodutos, detentora de biocontroladores de natureza fúngica, quais sejam: *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* e *Trichoderma harzianum*.

O setor conta também com o incentivo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com vistas a estimular o mercado de defensivos biológicos, reduzindo o tempo de aprovação dos registros dos produtos. Com as 16 novas marcas de agrotóxicos biológicos registrados pelo MAPA em 2012, contabilizam-se hoje, ao todo, 88 marcas comercializadas dos produtos no Brasil, mais que o dobro de 2011, quando havia apenas 41 marcas de biológicos. Das 16 marcas registradas no ano passado, 16% foram de agrotóxicos biológicos e 5,6% de químicos. Entretanto, existem aspectos a serem observados, tais como o custo elevado e a necessidade de registro de linhagens ou cepas específicas.

Por outro lado, as exigências da legislação da agricultura orgânica permitiram agilizar ainda mais o registro dos biocontroladores, através do decreto de 2009 com relação aos “produtos fitossanitários com uso aprovado para a agricultura orgânica”.

Todavia, outras questões devem ser atacadas para que o controle biológico chegue ao usuário, especialmente quanto à cultura do produtor (tradição do uso de inseticidas); tecnologia para aplicação; disponibilidade de insumos; especificidade; transferência de tecnologia e rigoroso controle de qualidade, inclusive visando a solucionar a falta de padronização de análises, muitas vezes não adequadas para produtos formulados, haja vista a hidrofobicidade de cada fungo interferindo na contagem.

Outros desafios envolvem o produto microbiano propriamente dito, buscando características que melhorem as formulações; aumento do tempo de prateleira; seleção de raças mais virulentas; incremento dos estudos de taxonomia e

epizootiologia, e desenvolvimento de estratégias de uso do patógeno.

Ainda com relação a fomentar o uso de agentes controladores de pragas e doenças, é necessário elaborar publicações com linguagem para produtores e extencionistas, bem como ter uma política governamental diferenciada para registro de produtos biológicos e incentivos governamentais para empresas produtoras de agentes de controle biológico.

Um ponto que cabe ressaltar é quanto à MPV 2.186-16/2001 (Medida Provisória) de 23 de agosto de 2001, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, à proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, à repartição de benefícios e o acesso à tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. É obrigatório obter, junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), as autorizações para pesquisa, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, havendo a necessidade de depositar o micro-organismo junto a uma coleção Fiel Depositária.

O Brasil destaca-se no manejo sustentável de algumas pragas, tais como as cigarrinhas-das-pastagens e da cana-de-açúcar, cuja área tratada com o fungo *Metarhizium anisopliae* ultrapassa 1 milhão de hectares. Aliás, na América Latina, o controle de pragas em grandes áreas está relacionado ao uso de *M. anisopliae* e *Beauveria bassiana* para o controle da broca-do-café. Outros projetos também avançaram no Brasil e tiveram destaque na área do controle microbiano, entre eles o controle do percevejo-de-renda em seringueira, da cochonilha ortézia em citros, da broca-da-bananeira e da utilização do *Baculovirus anticarsia* para controle da lagarta-da-soja, que foi considerado o maior programa de controle de um inseto utilizando um vírus em todo o mundo.

Mais recentemente, o uso de nematoides entomopatogênicos para o controle de pragas vem sendo estudado no Brasil, tendo já sido registrado o primeiro organismo macrobiológico com tal finalidade.

Referência

Alves, S.B. (coord.) *Controle Microbiano de Insetos*, Alves, S.B. (ed.). Editora FEALQ: Piracicaba. 1998. 1163 p.
