Agrotóxicos e seus danos à fauna

Biologia & Ciências

Enviado por: _analazz@seed.pr.gov.br

Postado em:22/08/2018

De envenenamento a desorientação durante o voo, como os agrotóxicos afetam pássaros e abelhas Por Sibele Oliveira De São Paulo para a BBC News Brasil Estudos internacionais recentes vêm reforçando os argumentos de ambientalistas de que o uso de agrotóxicos causa danos à fauna das regiões onde estão as lavouras – às vezes, de longo prazo. Um deles, divulgado na revista científica Nature, avaliou o impacto dos inseticidas imidacloprido (neonicotinoide) e clorpirifós (organofosforado), ambos usados no Brasil, em aves canoras (pássaros que têm a capacidade de cantar) que se alimentam de sementes. Os tico-ticos de coroa branca (Zonotrichia leucophrys), pássaros das Américas analisados na pesquisa, apresentaram sinais de envenenamento, perda de massa corporal e alteração na capacidade de orientação durante voos migratórios. Além dos pássaros, segundo especialistas, qualquer ser vivo está sujeito a sofrer esses efeitos tóxicos, incluindo insetos, répteis, anfíbios, mamíferos, peixes, demais organismos aquáticos e espécies vegetais. "São compostos químicos projetados para ter um efeito biológico prejudicial ao crescimento, ao desenvolvimento, à reprodução ou à sobrevivência dos organismos", disse à BBC News Brasil Luis Schiesari, professor de gestão ambiental da USP. Organismos da mesma família das pragas, por exemplo, por serem biologicamente similares, também podem ser atingidos pelos defensivos agrícolas e ter o mesmo destino. É o que acontece com a lagarta da soja – centenas de mariposas parentes dela são envenenadas. Mas o mais grave é que muitos herbicidas, inseticidas e fungicidas atuam em processos comuns aos seres vivos. "Algumas moléculas agem no processo da divisão celular, outras no processo da respiração celular e outras no transporte de íons através da membrana celular. Existe um potencial enorme de moléculas (das substâncias químicas) afetarem as espécies não-alvo porque todos os organismos necessitam desses três processos", explica. Encontrar espécies não-alvo mortas, inclusive predadores naturais das pragas, faz parte da rotina de quem trabalha em campos agrícolas pulverizados com agrotóxicos. Mesmo quando a dose é insuficiente para matá-las, elas podem ter sequelas como a diminuição da fecundidade, malformações no desenvolvimento, alterações comportamentais e perturbações hormonais. "Um pesquisador da Universidade da Califórnia descobriu anos atrás que o herbicida Atrazina, um dos mais usados no mundo, é capaz de transformar girinos geneticamente machos em fêmeas numa concentração de uma parte por bilhão. Mesmo que aquele indivíduo não morra no curto prazo, a população morre no médio prazo porque, se deixa de ter reprodução, entra em colapso", afirma Schiesari. No entanto, fabricantes garantem que esses produtos, principalmente os mais novos, passam por pesquisas minuciosas para que sejam eficientes no controle de pragas, doenças e ervas daninhas, e ambientalmente seguros. "Vários estudos são realizados desde o início do descobrimento, verificando sua viabilidade através de estudos preliminares. As empresas começam com cerca de 160 mil moléculas, mas no final de quatro anos restam apenas cinco que seguirão os próximos estágios de desenvolvimento", afirma Andreia Ferraz, gerente de ciência regulatória da Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF). "Essas moléculas, para seguirem, passam por diversos estudos toxicológicos e crônicos, e por outros que permitem caracterizar tanto o destino ambiental, bem como os efeitos para organismos não-alvo." Cerco fechado para as

abelhas O fenômeno do declínio populacional de abelhas em conexão com o uso de agrotóxicos vem sendo acompanhado de perto por vários países e comprovado por pesquisas como o relatório divulgado pela Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA) no início de 2018. Após analisar mais de 1,5 mil estudos sobre os neonicotinoides (agrotóxicos derivados da nicotina), o órgão afirmou que os danos que o agrotóxico causa nas abelhas variam de acordo com a espécie, a utilização e a via de exposição, mas de modo geral representa riscos para todas. Pesquisas anteriores tinham revelado que o composto químico neurotóxico danifica a memória do inseto – ao sair para buscar alimento, ele se perde e não consegue voltar para a colmeia – além de provocar a morte precoce de abelhas rainhas e operárias. A substância também foi considerada vilã das abelhas por pesquisadores da Universidade de Neuchâtel, na Suíça, em estudo publicado na revista Science. Foram encontrados traços de pelo menos um tipo de neonicotinoide em 75% das amostras de mel coletadas em todo o mundo. Diante das evidências, recentemente a União Europeia proibiu três inseticidas da classe desse agrotóxico: imidacloprido, clotianidina e tiametoxam. Fungicidas também podem ser fatais para o inseto, segundo pesquisadores, já que alguns fungos mantêm relações simbióticas com as abelhas. Outros fatores, como doenças comuns e o desmatamento também podem ameaçar as colônias. Neste último caso, quando abre-se caminho para o plantio de grandes planações, as abelhas acabam se alimentando apenas de um tipo de pólen e de néctar disponível nesses cultivos. Por causa disso, acabam enfraquecendo por deficiência nutricional. Pesquisa inédita com abelhas no Brasil No Brasil, cientistas também observaram a mortalidade de abelhas intoxicadas por defensivos agrícolas. "Os inseticidas foram desenvolvidos para matar insetos, e a abelha é um inseto. Se ela se aproxima, vai ocorrer mortalidade. É um problema bastante sério no Estado de São Paulo. Não que não aconteça em outros Estados do Brasil, mas em São Paulo nós temos registro", adverte Roberta Nocelli, professora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que desenvolve pesquisas em ecotoxicologia de abelhas. O registro que ela menciona é uma pesquisa inédita no Brasil realizada pelo Projeto Colmeia Viva com participação da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e da UFSCar. Para fazer o Mapeamento de Abelhas Participativo (MAP), especialistas estiveram em apiários entre agosto de 2014 e agosto de 2017, com o objetivo de averiguar a relação da agricultura e apicultura e a aplicação de agrotóxicos. Das 107 visitas feitas em campo, 88 possibilitaram essa análise. Foi encontrada a presença de inseticidas neonicotinoides, de pirazol e de triazol em 59 casos, dentro e fora das culturas agrícolas (por exemplo, quando as abelhas buscam água e alimento em áreas de criação de gado). Os casos de mortalidade do inseto por uso incorreto de agroquímicos nas lavouras representaram 35,59% das amostras coletadas. Esses dados se referem à espécie Apis Mellifera africanizada (uma mistura de subespécies europeias e africanas), conhecida como "abelha que produz mel". As abelhas que têm origem brasileira não foram analisadas. "Não podemos mensurar o impacto das abelhas que estão nas matas. Mas, pelas medições que fazemos com a Apis Mellifera, estimamos que a mesma coisa esteja acontecendo com as colmeias das colônias de abelhas nativas. São aproximadamente 3 mil espécies não pesquisadas", afirma Nocelli. O perigo de extinção das abelhas assusta porque o inseto desempenha um papel fundamental na produção de alimentos. "É importante pensarmos que a produção depende do polinizador em boa parte das culturas. E a abelha é o polinizador mais importante, porque é responsável pela polinização de mais de 70% das plantas com flores." Mudanças na legislação de agrotóxicos Quando os agrotóxicos causam o enfraquecimento ou a morte de animais polinizadores, as colheitas são menos fartas. Por outro lado, se eles forem retirados das lavouras, as pragas são capazes de destruir safras inteiras. Por isso, não é o fim completo do uso de agrotóxicos que a maioria dos biólogos e grupos ambientais defende, mas sim um uso mais responsável desses produtos e a adoção de formas de controle que não agridam o meio ambiente, como o manejo integrado de pragas, sempre que possível. O Brasil é o país um dos países que consome o maior volume de agrotóxicos no mundo. E, para os ambientalistas, o

consumo tende a aumentar com o Projeto de Lei 6.299/2002, que muda as regras de fiscalização e aplicação das substâncias. Se aprovado, o projeto centralizará a responsabilidade de liberar ou não novos agrotóxicos – que hoje é dividida entre os ministérios de Agricultura, Meio Ambiente (por meio do Ibama) e Saúde (pela da Anvisa) – no Ministério da Agricultura. O Ibama e a Anvisa continuarão fazendo análises sobre o meio ambiente e a saúde humana, mas a decisão final caberá à pasta. Segundo Marisa Zerbetto, coordenadora-geral de Avaliação e Controle de Substâncias Químicas do Ibama, isso seria um golpe duro para a fauna, a flora e a saúde humana. "A mudança proposta pode trazer inúmeros riscos ao meio ambiente ao tornar ineficaz uma política de minimização dos efeitos da utilização dos agrotóxicos. O projeto de lei sobrepõe interesses econômicos aos de proteção à vida em todas as suas formas, à saúde pública e à qualidade ambiental." Mas, para Marcelo Morandi, chefe da Embrapa Meio Ambiente, o projeto de lei traz avanços para resolver problemas da legislação atual. Um deles é a dependência de protocolos distintos do Ministério da Agricultura, do Ibama e da Anvisa para o registro de novos agrotóxicos, o que, segundo ele, faz com que o processo caminhe de forma muito lenta. O PL estabelece um prazo máximo de dois anos para que essa análise ocorra, diferentemente da lei atual, que permite que a avaliação seja concluída em até oito anos. "A questão de unificar o processo é um ganho muito importante. Não é tirar o papel de nenhum dos três órgãos. Isso vai continuar acontecendo. O grande avanço é a unificação desse processo no sentido do trâmite." Para ele, outro ponto positivo é a substituição da análise de perigo, adotada hoje, pela análise de risco, proposta no projeto de lei. Em vez de proibir os produtos pela simples identificação do perigo de uma substância (de causar câncer, por exemplo), haverá a possibilidade de registro após uma avaliação que aponte possíveis doses seguras. Pelo texto, serão proibidos produtos que apresentem "risco inaceitável" para o ser humano e o meio ambiente. "A análise de risco dá um panorama muito maior de qual é a segurança dos produtos. Em relação ao grau de conservadorismo que será adotado, cada país estabelece o seu." Como agrotóxicos são aprovados? Mas enquanto o PL não é votado no plenário da Câmara dos Deputados, as regras antigas continuam valendo. Atualmente, os agrotóxicos passam por uma longa avaliação antes de serem liberados para a comercialização. "A partir do conhecimento que obtemos sobre o agente químico, físico ou biológico destinado ao controle de um organismo considerado nocivo, são delimitadas as doses, o modo e a frequência de aplicação dele e os cuidados a serem adotados para a minimização dos efeitos sobre organismos não-alvo durante e após a sua aplicação. Também são estabelecidas as restrições ao uso que se fizerem necessárias", explica Marisa Zerbetto. Para determinar o grau de toxicidade dessas substâncias, são examinadas espécies não-alvo e realizados estudos de persistência ambiental do agrotóxico e de sua mobilidade em solo - ou seja, quando tempo ele permanece na natureza e se pode ser levado para lençóis freáticos, por exemplo. Os testes são feitos com espécies padronizadas internacionalmente, algo que o Ibama quer mudar buscando parcerias para pesquisar organismos específicos da fauna brasileira nas diferentes regiões agrícolas. Feita a análise, os agrotóxicos recebem classificação 1, 2, 3 ou 4, sendo os enquadrados na classe 1 os mais perigosos. A fiscalização desses produtos é feita tanto pelos Estados quanto por órgãos federais. O mal que os agroquímicos podem causar depende de sua toxicidade, da dose aplicada e da duração deles no ambiente, ressalta Zerbetto. Por isso, ela diz, é importante seguir as informações contidas nos rótulos e bulas e não utilizar o controle químico em cultivos onde as pragas ainda não estão presentes. Bom senso também é importante. No caso das abelhas, por exemplo, jamais se deve pulverizar defensivos agrícolas durante a florada ou quando elas estiverem buscando alimento nas lavouras. Marcelo Morandi diz que os agrotóxicos novos que estão em fase de análise são menos nocivos que os utilizados atualmente no país. "Eles são menos tóxicos e mais eficientes do que os antigos, que não são tirados do mercado por não terem substitutos." Segundo Silvia Fagnani, diretora-executiva do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), é importante que os agrotóxicos sejam usados corretamente para a praga e a cultura. "O setor de defesa vegetal

acredita no equilíbrio entre uso de defensivos agrícolas, a produção agrícola e as espécies não-alvo. Ou seja, é possível que insetos e as práticas agrícolas convivam sem danos às espécies não-alvo."
Esta notícia foi publicada em 18/08/2018 no site bbc.com. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.