

Apicultura – 07 de junho de 2023

* Méd. Veterinário Roberto de Andrade Silva

A biodiversidade, a mortandade de abelhas e o meio ambiente

No dia 5 de junho comemorou-se o Dia Mundial do Meio Ambiente, data instituída pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1972, na Conferência de Estocolmo, na Suécia, com objetivo de estimular atividades e a conscientização global em prol do meio ambiente, baseando-se em uma temática anual específica.

Em 2023, a data é comemorada pela 50ª vez, com o alerta para a eliminação da poluição plástica, fundamental para a manutenção da vida. Sob o lema #CombataAPoluiçãoPlástica, a data oferece uma oportunidade para ampliar o apelo aos governos, cidades e empresas, a fim de que invistam e implementem soluções para acabar com a poluição plástica.

Quando se pensa nas abelhas, logo vem à mente o meio ambiente! Pertencentes à ordem Hymenoptera e à superfamília dos Apoidea (grupo Apiformes), as abelhas se dividem em cerca de 20 mil espécies e a mais conhecida é a *Apis mellifera*. As abelhas-sem-ferrão pertencem à tribo Meliponina (Hymenoptera, Apidae). São 52

gêneros e mais de 300 espécies identificadas com distribuição registrada para América do Sul, América Central, Ásia, Ilhas do Pacífico, Austrália, Nova Guiné e África. Sua criação racional e comercial, denomina-se meliponicultura!

A apicultura caracteriza-se pela exploração econômica e racional da abelha do gênero *Apis* e espécie *Apis mellifera*. É uma atividade de reconhecida importância na geração de emprego e renda, fator de diversificação da propriedade rural, proporcionando benefícios sociais, econômicos e ecológicos / ambientais.

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, no país, 101.947 estabelecimentos agropecuários têm apicultura (2.155.140 colméias / caixas de abelhas), enquanto que no Paraná esse número atinge 12.941 (260.827 colmeias / caixas de abelhas).

Por todo o território brasileiro desenvolve-se a exploração econômica e racional da abelha do gênero *Apis* e espécie *Apis mellifera* (Norte: 2,1%; Nordeste: 36,3%; Sudeste: 18,8%; Sul: 39,7%; e, Centro Oeste: 3,1%).

O valor da produção nacional de mel foi de R\$ 854,416 milhões (+ 34,8% sobre

Apicultura – 07 de junho de 2023

* Méd. Veterinário Roberto de Andrade Silva

2020), enquanto que o valor da produção paranaense foi de R\$ 123,683 milhões (14,5% da nacional e um crescimento de 24,8% sobre 2020).

A mortandade de abelhas, também conhecida como desaparecimento de abelhas ou Síndrome do Colapso das Colônias (CCD - *Colony Collapse Disorder*, em inglês), é uma preocupação global que afeta as populações de abelhas em diversos países / continentes.

As abelhas desempenham um papel crucial na polinização de muitas plantas, incluindo aquelas que são importantes para a produção de alimentos. Atualmente, em torno de 75% das espécies vegetais existentes no planeta são dependentes de agentes polinizadores, os quais garantem o transporte do pólen e a fecundação das plantas, garantindo a produção dos frutos e perpetuação das espécies (NABHAN; BUCHMANN, 1997).

Existem várias causas potenciais para a mortandade de abelhas / declínio de polinizadores. Alguns dos principais fatores incluem:

Uso excessivo de agrotóxicos em cultivos agrícolas: A exposição a pesticidas

agrícolas, incluindo os neonicotinoides e fenilpirazóis (fipronil), tem sido associada a efeitos negativos nas abelhas, como a redução da capacidade de navegação e forrageamento, enfraquecimento do sistema imunológico e mortalidade.

O efeito dos inseticidas sobre a fauna dos polinizadores tem sido bem evidenciado, sendo diretamente responsável pela redução das populações de abelhas, da produção apícola e indiretamente pelas perdas na produção de diversas culturas agrícolas (FREITAS; PINHEIRO, 2012). Os principais grupos de inseticidas são representados pelos hidrocarbonetos clorados, organofosforados, carbamatos e piretroides (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA ONLINE, 2014).

Perda de habitat e alimentação inadequada: A destruição de habitats naturais, a diminuição da diversidade de flores e a falta de fontes de alimento adequadas podem afetar negativamente as abelhas, tornando-as mais suscetíveis a doenças e desnutrição. Desmatamento de áreas com vegetação nativa para a

Apicultura – 07 de junho de 2023

* Méd. Veterinário Roberto de Andrade Silva

expansão da pecuária, implantação e/ou expansão de cidades ou áreas agrícolas;

Parasitas e doenças: *Varroa destructor* é um ácaro parasita que ataca as colônias de abelhas e pode causar danos significativos. Além disso, doenças como a *Loque Americana* e a Nosemose também podem enfraquecer as colônias e levar à mortalidade. No Brasil não se utiliza medicamentos na criação de abelhas e as doenças tem baixa incidência ou são esporádicas em determinados apiários / regiões!

Estresse ambiental: Fatores ambientais, como mudanças climáticas, exposição a poluentes, mudanças na disponibilidade de água e variações na floração das plantas, podem causar estresse nas abelhas, afetando sua saúde e sobrevivência.

A mortandade de abelhas representa um desafio significativo para a agricultura e a biodiversidade. Os declínios nas populações de abelhas podem levar a uma redução na polinização e, conseqüentemente, a uma diminuição na produção de alimentos e na diversidade de plantas, voltados à produção de alimentos

ou aquelas existentes na natureza (florestas, áreas de preservação e etc).

Para enfrentar essa questão, são necessárias medidas de conservação e proteção das abelhas, incluindo a redução do uso de pesticidas nocivos, a promoção de práticas agrícolas sustentáveis, a criação de habitats e fontes de alimento adequadas, a pesquisa contínua sobre a saúde das abelhas e o desenvolvimento de estratégias de manejo integrado de pragas.

É importante que governos, cientistas, agricultores e a sociedade em geral trabalhem juntos para abordar a mortandade de abelhas, garantindo a sobrevivência desses polinizadores essenciais e a sustentabilidade dos ecossistemas em que vivemos.

Tendo essa realidade em vista, que coloca em risco a sobrevivência da apicultura e meliponicultura no Brasil, existe em funcionamento na Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e Produtos das Abelhas (CSMEL) junto ao MAPA - DF, um Grupo de Trabalho (GT) sobre mortandade das abelhas, dentre elas os meliponíneos (abelhas sem ferrão).