



## 1º COSBRAPIM

Congresso Virtual Sul Brasileiro  
de Apicultura e Meliponicultura  
(Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)



## 1º SIMPC

Simpósio de Produtos da Colmeia

### PRESENÇA DE FIPRONIL E IMIDACLOPRID NO MEL DE ABELHAS *APIS MELLIFERA* AFRICANIZADA EM PROPRIEDADES AGROECOLÓGICAS E CONVENCIONAIS

1º Congresso Virtual Sul Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura e o 1º Simpósio de Produtos da Colmeia, 1ª edição, de 05/10/2021 a 27/10/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-53-1

**PALOSCHI; Cristiane Lurdes <sup>1</sup>, TAVARES; Maria Hermínia Ferreira <sup>2</sup>, POTRICH; Michele <sup>3</sup>, MACIEL; Rodrigo <sup>4</sup>, SAMPAIO; Amanda Roberta <sup>5</sup>**

#### RESUMO

A atividade apícola é fonte de renda para muitas famílias que dependem do meio rural, com a produção de mel, própolis, apitoxina, cera e geleia real. Dentre estes, destaca-se o mel, produto valioso não apenas pelo seu sabor e valor nutricional, mas também por suas múltiplas propriedades medicinais. Porém, a produção de mel e a sua qualidade estão sendo afetadas, significativamente, e este fator está associado ao uso de produtos fitossanitários sintéticos, destacando-se os grupos químicos fenilpirazol e neonicotinoide. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar se os inseticidas fipronil e imidacloprid estão presentes no mel de abelhas *Apis mellifera* africanizada. Para isto, amostras de mel foram coletadas em dois apiários agroecológicos (Apiário 1 e 2) e cinco apiários convencionais (Apiário 3, 4, 5, 6 e 7), na região Oeste e Sudoeste do Paraná - Brasil, totalizando 56 amostras. Os apiários foram georreferenciados e a delimitação espacial denominada como Buffer, correspondeu à uma área com raio de 3 km do centro de cada apiário em estudo. Em seguida foram identificadas cinco classes de uso e ocupação da terra, sendo elas: mata, corpos hídricos, agricultura, pastagem e área construída. Os inseticidas fipronil e imidacloprid foram determinados por cromatografia a gás com detector por captura de elétrons e cromatografia líquida com detecção no Ultra-violeta, respectivamente. A extração das amostras para as análises dos inseticidas foi realizada por extração por fase sólida (SPE C18). Os limites de quantificação para fipronil e imidacloprid foi de  $0,05 \mu\text{g kg}^{-1}$  e de detecção foi de  $0,003 \mu\text{g kg}^{-1}$  para fipronil e  $0,007 \mu\text{g kg}^{-1}$  para imidacloprid. Amostras de mel provenientes de quatro apiários convencionais (Apiário 4, 5, 6 e 7) apresentaram determinação do inseticida fipronil, com concentrações que variaram entre  $0,053$  a  $0,079 \mu\text{g kg}^{-1}$ , e amostras provenientes de um apiário convencional (Apiário 7) apresentou determinação para imidacloprid de  $0,06 \mu\text{g kg}^{-1}$ , concentração também acima dos limites máximos de resíduos permitidos pela União Europeia, que determina  $0,005 \mu\text{g kg}^{-1}$

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, cristianepaloschi@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, maria.tavares@unioeste.br

<sup>3</sup> Universidade Tecnológica do Paraná, profmichele@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná, rodrimaciel@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Tecnológica do Paraná, amandarobertasampaio@gmail.com

para fipronil e  $0,05 \mu\text{g kg}^{-1}$  para imidacloprid. O uso e ocupação das terras nos apiários 4, 5, 6 e 7 teve como predominância a classe agricultura, com variação entre 30 a 53%. Destaca-se assim, a fragmentação da cobertura vegetal nativa para o uso na produção agrícola e, conseqüentemente, um aumento no uso destes produtos fitossanitários sintéticos. Os apiários agroecológicos 1 e 2 e o apiário convencional 3 não apresentaram detecção e nem quantificação dos inseticidas imidacloprid e fipronil nas amostras de mel, resultados estes satisfatórios. No apiário 3 a classe agricultura foi de 20% e nas propriedades agroecológicas foi de 64,94% (Apiário 1) e 55,55% (Apiário 2). Vale ressaltar que mesmo sendo constatado atividades agrícolas no perímetro de forrageamento das propriedades agroecológicas, isto demonstra que a diversidade de cultivos que destas propriedades permite com que as abelhas realizem o forrageamento dentro desses, não havendo a necessidade das abelhas realizarem a coleta de alimentos fora. Porém, em propriedades com cultivos convencionais, a qualidade do mel é afetada pelos inseticidas imidacloprid e fipronil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abelha, Apicultura, Fenilpirazol, Inseticida, Neonicotinoide

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, cristianepaloschi@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná, maria.tavares@unioeste.br

<sup>3</sup> Universidade Tecnológica do Paraná, profmichele@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná, rodrimaciel@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Tecnológica do Paraná, amandarobertasampaio@gmail.com