



Avaliação de cor como característica sensorial do mel de *Apis mellifera* do Oeste do Paraná – Safra 2015-2016

Sandra Mara Ströher¹, Regina Conceição Garcia², Douglas Galhardo^{3*}, Simone Cristina Camargo⁴, Renato de Jesus Ribeiro⁵, Thiago Henrique Radtke⁶

¹Doutoranda em Zootecnia, PPZ/UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon – PR, bolsista CAPES/FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. samarazoo@hotmail.com

²Docente do Curso de Zootecnia, UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon – PR

³Mestrando em Zootecnia, PPZ/UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon – PR

⁴Doutoranda em Zootecnia, PPZ/ UEM, Maringá – PR

⁵Zootecnista, UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon – PR

⁶Zootecnista

Resumo: No mercado mundial, o mel é avaliado por sua cor, sendo que os mais claros alcançam preço mais alto que os escuros, porém a cor do mel não é um fator de qualidade, mas sim de caráter de apresentação comercial. Este trabalho objetivou caracterizar o mel produzido em apiários georreferenciados de municípios da região Oeste do Paraná, fundamentando o selo de Indicação Geográfica (IG) obtido pelo mel dessa região. O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná campus de Marechal Cândido Rondon – PR, no período de junho de 2015 a novembro de 2016. Foram analisadas 66 amostras de mel de *Apis mellifera*, recebidas da Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná - COOFAMEL, referentes às safras de 2015-2016. Observou-se que 57,57% das amostras apresentaram coloração Âmbar claro. Assim, corroborando com análises realizadas em anos anteriores, o mel avaliado possui coloração e odor específicos da região.

Palavras-chave: abelha, qualidade, físico-química, indicação geográfica

Color evaluation as a sensorial characteristic of *Apis mellifera* honey from Western Paraná - Crop 2015-2016

Abstract: In the world market, honey is evaluated for its color, with lighter ones reaching a higher price than dark ones, but the honey color is not a quality factor, but a commercial presentation. This work aimed to characterize the honey produced in georeferenced apiaries of municipalities of the western region of Paraná, basing the seal of Geographical Indication (GI) obtained by honey from the region. The experiment was carried out at the Food Technology Laboratory of the State University of the Western Paraná campus of Marechal Cândido Rondon - PR, from June 2015 to November 2016. A total of 66 samples of *Apis mellifera* honey received from the Cooperative Agrarian Solidarity of Beekeepers of the West Coast of Paraná - COOFAMEL, were analyzed for the harvests of 2015-2016. It was observed that 57.57% of the samples presented light Amber staining. Thus, corroborated with analyzes carried out in previous years, the evaluated honey has coloration and odour specific to the region.

Keywords: bee, quality physical-chemical, geographical indication

Introdução

A grande diversidade de vegetações existentes no Brasil concede aos apicultores a possibilidade de obter diferentes tipos de méis provenientes das mais distintas floradas, cada



um com sua particularidade organoléptica sempre ligada à flora explorada pelas abelhas. Assim, o sabor, aroma, cor e densidade variam de acordo com a sua origem botânica, clima, solo, umidade, altitude e, por fim, a manipulação do apicultor, podem alterar as características do mel, que estão diretamente ligadas à aceitabilidade do produto, por serem diretamente percebidas pelo consumidor (WIESE, 2000).

No mercado mundial, o mel é avaliado por sua cor, sendo que os mais claros alcançam preço mais alto que os escuros. A cor do mel não é um fator de qualidade, mas sim de caráter de apresentação comercial exigido por um grande número de compradores, que preferem os méis claros. A cor escura não é indicativo de qualidade inferior, tanto que méis escuros são ricos em sais minerais. Assim, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento instituiu, em 20 de outubro de 2000, uma normativa específica, denominada Instrução Normativa nº 11, que estabelece parâmetros de controle de qualidade do mel, com indicação das análises e metodologias a serem empregadas (BRASIL, 2000).

Diante disto, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar o mel produzido em apiários georreferenciados de municípios da região Oeste do Paraná, fundamentando o processo de indicação geográfica (IG), uma vez que no mês de julho de 2017, o direito à utilização desse selo foi concedido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI (REVISTA DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2017), aos apicultores da região Oeste do Paraná, com base na qualidade do produto.

Material e métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus de Marechal Cândido Rondon – PR, no período de junho de 2015 a novembro de 2016.

As amostras analisadas foram de mel de *Apis mellifera*, recebidas da Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná - COOFAMEL, referentes à safra de 2015-2016. Foram analisadas 66 amostras, provenientes dos municípios de Santa Helena, Itaipulândia, Toledo, Marechal Cândido Rondon, Diamante do Oeste, Santa Terezinha do Itaipu, Missal e Foz do Iguaçu.

Seguiu-se a metodologia proposta por Vidal e Fregosi (1984). O método baseia-se na medida dos diferentes graus de absorção de luz de vários comprimentos de onda. Para isto, foi utilizado o espectrofotômetro, com glicerina como branco e comprimento de onda 560 nm para a realização da leitura, as quais foram classificadas de acordo com a escala de Pfund.

Além da coloração do mel, foram avaliadas outras características como: pH, acidez, umidade, hidroximetilfurfural (HMF), Fiehe e Cinzas. Foi calculada a distância média entre elas por análises multivariadas em agrupamento pelo método UPGMA (*unweighted pair-group method using an arithmetic average*), por meio do programa GENES.

Resultados e Discussão

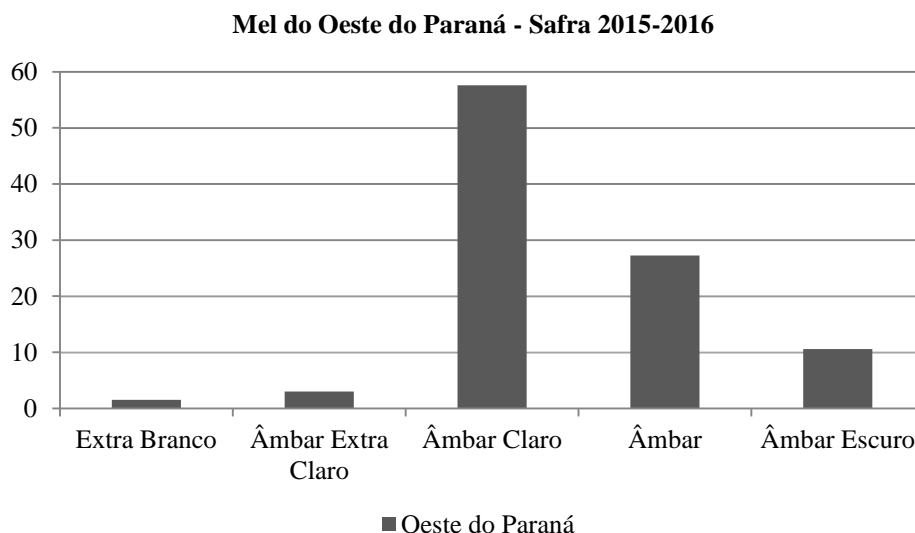
De acordo com a Figura 1, pode-se observar que a cor predominante nas amostras foi Âmbar claro com 57,57%, seguido de Âmbar 27,27%, Âmbar escuro 10,6%, Âmbar extra claro 3,03% e Extra branco com 1,51%, demonstrando as características peculiares do mel avaliado.

Camargo (2011), em estudo realizado na Região Oeste paranaense com 383 apiários pertencentes a 126 produtores dos municípios de Marechal Cândido Rondon e Santa Helena,



observou que existem diferenças entre as predominâncias de cores, e tal fato, pode estar relacionado a origem floral.

Figura 01. Distribuição percentual das classes de cor obtidas em amostras de mel de *Apis mellifera* produzidas no Oeste do Paraná. Safra 2015-2016.



Em estudo com características físico-químicas de méis do Oeste do Paraná foi quantificado que no município de Marechal Cândido Rondon, em área de maior concentração de apiários, 40% das amostras apresentou coloração Âmbar escuro, seguido de Âmbar claro (33%), Âmbar (20%) e Âmbar extra claro (7%). Já para Santa Helena, apresentou 42% dos méis na coloração Âmbar claro, 26% Âmbar extra claro, 22% Âmbar e 10% branco (CAMARGO, 2011).

Conclusões

Assim, corroborando com análises realizadas em anos anteriores, o mel avaliado possui coloração e odor específicos da região. O processo de indicação geográfica (IG) irá agregar valor ao produto, incentivando o apicultor tanto na ampliação da criação como na manutenção de parâmetros recomendados ao produto.

Literatura citada

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11.** Diário Oficial da União, seção 1, p.16-17, 2000.
- CAMARGO, S.C. **Aplicação de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) no estudo da Apicultura na região oeste do Paraná.** 2011. 72f. (dissertação zootecnia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon.
- REVISTA DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Disponível em: <<http://admr.com.br/marcas-e-patentes-inpi-publica-revista-da-propriedade-industrial-rpi-2311/>>. Julho de 2017.
- VIDAL, R.; FREGOSI, E.V. de. **Mel: características, análises físico-químicas, adulterações e transformações.** Barretos: Instituto Tecnológico Científico “Roberto Rios”, 1984.
- WIESE, H. **Nova apicultura.** Porto Alegre: Leal, 253 p. 2000.