

# III Congresso Ibérico de Apicultura



13-15 Abril 2014  
Mirandela - Portugal

Livro de resumos

Título: **III Congresso Ibérico de Apicultura**  
Editores: **Miguel Vilas-Boas, Luís Guimarães Dias, Luís Miguel Moreira**  
Fotografia: **Luís Miguel Moreira (Associação de Apicultores do Parque Natural de Montesinho)**  
Publicado por: **Instituto Politécnico de Bragança**  
Impressor: **Midoel – Publicidade & Gráfica Lda – Macedo de Cavaleiros**  
Número de cópias: **150**  
Design: **Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança**  
Data: **Abril 2014**  
Depósito legal: **373940/14**  
ISBN: **978-972-745-165-4**  
Tópicos: **As ameaças à sanidade das colónias – dos pesticidas às doenças, parasitas e predadores**  
**A genética e o melhoramento como ferramentas para uma melhor gestão e conservação da abelha ibérica**  
**Qualidade e inovação como fatores de promoção e diversificação das produções apícolas**  
**Novas ferramentas para uma apicultura cada vez mais competitiva**

---

## Organização



---

## Promotores



---

## Parceiros



## Estudio microbiológico de mieles españolas acogidas a marcas de calidad

Patricia Combarros-Fuertes<sup>1</sup>, José M. Castro<sup>1</sup>, M.Eugenia Tornadizo<sup>1</sup>, Leticia M. Estevinho<sup>2</sup>, José M. Fresno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad de León. España.

<sup>2</sup>CIMO, Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal.

\*pcomf@unileon.es

Actualmente la legislación europea no incluye especificaciones sobre higiene o contaminación microbiana de la miel y la mayoría de los estudios microbiológicos se centran en la detección de *Clostridium botulinum*. Teniendo en cuenta que existen numerosas fuentes de contaminación de la miel, desde los granos de polen, pasando por el intestino de las abejas, hasta los manipuladores, resulta importante evaluar su calidad higiénica y seguridad microbiológica.

Se seleccionaron seis tipos de miel de diferentes orígenes florales y geográficos acogidas a marcas de calidad y dos muestras de miel ecológica durante dos cosechas consecutivas 2010 y 2011. En total fueron analizadas 15 muestras de miel. 10 g de cada una de las muestras fueron pesados asépticamente y homogeneizados en 90 mL de agua peptonada estéril (dilución 10-1) en un homogeneizador haciendo diluciones seriadas con el mismo diluyente. Se realizaron recuentos de microorganismos aerobios mesófilos en PCA (30°C, 48 h); mohos y levaduras siguiendo el protocolo de ISO 21527-2:2008; *Staphylococcus aureus* en Baird-Parker agar con yema de huevo, telurito y una solución de sulfadimidina (37°C, 24 h); esporas de clostridios sulfito reductores para lo cual se tomaron alícuotas de 10, 5, 1 y 0,1 mL de la suspensión inicial, se trataron térmicamente en tubos de ensayo a 80°C durante 5 minutos y se cubrieron con agar SPS (37°C, 5 días); coliformes totales y *Escherichia coli* mediante el uso de la técnica del número más probable según el método oficial de la AOAC 2005.03 y detección de *Salmonella* sp. según el método Oficial AOAC 989.13. Las determinaciones fueron realizadas por triplicado

Ocho de las muestras estudiadas no llegaron al límite de detección para microorganismos aerobios mesófilos y para aquellas en las que se observó crecimiento microbiano, los recuentos fueron bajos, oscilando entre  $13,35 \pm 5,8$  y  $339,4 \pm 67,0$ . En el caso de mohos y levaduras ninguna de las muestras llegó al límite de detección. Los bajos recuentos observados son indicativos de un adecuado manejo apícola y unas buenas prácticas de extracción y procesado de la miel. En ninguna de las muestras se llegó al límite de detección para *Staphylococcus aureus* y fueron negativas para clostridios sulfito reductores y *Salmonella* spp. Los recuentos estimados para coliformes totales oscilaron entre  $33,3 \pm 23,1$  y  $140 \pm 20$  ufc /g sin llegar a encontrar *E.coli* en ninguna de ellas con lo que los coliformes detectados en las muestras de miel se pueden asociar a especies cuyo origen en la miel es ambiental.

En base a los resultados obtenidos podemos concluir que todas las muestras estudiadas fueron manipuladas bajo óptimas condiciones higiénicas y resultan microbiológicamente seguras para el consumidor.