

# INDAGINE SUL CONTENUTO DI METALLI PESANTI IN MIELI PIEMONTESI

## ***HEAVY METALS IN HONEY FROM PIEDMONT (ITALY)***

Squadrone S.<sup>1</sup>, Pellegrino M.<sup>1</sup>, Tarasco R.<sup>1</sup>, Gavinelli S.<sup>1</sup>, Prearo M., Abete M.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Contaminanti Ambientali - Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Torino

### **SUMMARY**

Honey may be viewed as an environmental marker and can be an helpful tool to assess heavy metals contamination. In 2007-2009 we conducted a first screening on honey samples from Piedmont Region to evaluate Cadmium, Chromium and Lead content. Cd and Cr levels resulted lower than LOQ, while Pb levels, even if not concerning, are to keep under control.

### **KEYWORDS**

Honey, heavy metals, AAS

L'alveare è un accumulatore naturale di contaminanti che l'ape raccoglie dal territorio che tiene sotto controllo. Nel triennio 2007-2009 è stata condotta un'indagine su 18 campioni di miele provenienti da diverse province piemontesi (Torino, Cuneo, Biella e Novara) per valutare il contenuto di Cadmio, Piombo e Cromo. Le determinazioni analitiche dei metalli sono state condotte mediante spettrofotometria ad Assorbimento Atomico. Il limite di quantificazione (LOQ) del metodo è di 0,01 mg/kg per Cd e Pb e di 0,05 mg/kg per Cr. I valori riscontrati Cd e Cr sono tutti al di sotto del LOQ, mentre per il Pb il valore più alto si attesta su 0,1 ppm, con una media di 0,035 ppm. I dati ottenuti da questa prima indagine sono confortanti per quanto riguarda i livelli di Cd e Cr. I livelli di piombo riscontrati sono più

bassi di quelli registrati in diverse zone europee contaminate; tuttavia, non esistendo limiti legislativi per i metalli pesanti nel miele, il valore di 0,1 mg/kg di Pb è da considerare con attenzione; valori sopra questa soglia possono essere correlati alla vicinanza degli apiari a fonti inquinanti. Infatti pesticidi contenenti metalli pesanti vengono utilizzati nelle coltivazioni (es. organofosforati contenenti Pb per le patate) e possono accumularsi nel suolo e nei fiori.

### **BIBLIOGRAFIA**

Bratu I., Georgescu C. (2005). Chemical contamination of bee honey – Identifying sensor of the environment pollution. *Journal of Central European Agriculture*, 6, 1: 95-98.