

Ilyasov R.A., Poskryakov A.V., Nikolenko A.G. Phylogenetics of honeybees *Apis mellifera mellifera* L. from southern and middle Urals. Materials of international conference "XLV Naukowa konferencja pszczelarska". Puławy. 2008. P. 61.

## **XLV NAUKOWA KONFERENCJA PSZCZELARSKA**

**11 – 12 MARCA 2008**

Avtor e-mail: apismell@hotmail.com

### **SZCZEGÓŁOWY PROGRAM KONFERENCJI**

#### 11 marca

- 10.00 – 10.15 **Otwarcie konferencji**  
dr Krystyna Pohorecka - Dyrektor Oddziału Pszczelnictwa ISK,  
Puławy
- I sesja plenarna – Biologia**  
przewodniczący sesji – prof. dr hab. Wojciech Skowronek
- 10.15 – 10.35 Wykład wprowadzający: **Osiągnięcia XXI wieku w biologii pszczoł  
rodzaju *Apis***  
prof. dr hab. Jerzy Wilde – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski,  
Olsztyn
- 10.35 – 10.45 **Dlaczego zachodzi częściowe wyciszenie aparatu kopulacyjnego  
trutnia i znaczenie tego procesu**  
prof. dr hab. Jerzy Woyke - SGGW, Warszawa
- 10.45 – 10.55 **Porównanie dwóch metod oceny zachowania higienicznego  
pszczoly miodnej (*Apis mellifera mellifera*)**  
dr Krzysztof Olszewski, dr Grzegorz Borsuk,  
prof. dr hab. Jerzy Paleolog - AR, Lublin
- 10.55 – 11.05 **Wpływ osierocenia rodziny pszczołej (*Apis mellifera*) na zmiany  
anatomiczne i długość życia robotnic pszczoly miodnej**  
mgr Karolina Kuszewska, Zahra Naeef Ayoub, mgr Marta Wantuch,  
prof. dr hab. Michał Woyciechowski - UJ, Kraków
- 11.05 – 11.15 **Wpływ pyłku kukurydzy modyfikowanej genetycznie (odmiana  
MON 63xMON 810) na wybrane wskaźniki antyoksydacyjne  
młodych robotnic pszczoly miodnej (*Apis mellifera carnica*)**  
Marek Farjan<sup>1</sup>, dr Zbigniew Lipiński, prof. dr hab. Krystyna  
Żółtowska<sup>1</sup>, dr Benedikt Polaczek<sup>2</sup> - <sup>1</sup>Uniwersytet  
Warmińsko-Mazurski, Olsztyn; <sup>2</sup>Freie Universität, Berlin, Germany
- 11.15 – 11.30 Dyskusja
- 11.30 – 11.50 Przerwa na kawę

## **PHYLOGENETICS OF HONEYBEES *Apis mellifera mellifera* L. FROM SOUTHERN AND MIDDLE URALS**

Rustem A. Ilyasov, Aleksandr V. Poskryakov,  
Alekssei G. Nikolenko

Institute of Biochemistry and Genetics of the Ufa Centre of Science of the Russian Academy of Sciences, Russia  
e-mail: apismell@hotmail.com

*A.m.mellifera* is very important bee subspecies in Western and Northern Eurasia. We used bees of subspecies *A.m.mellifera* from Bashkortostan republic and Perm region of Russia which earlier have been revealed studying polymorphism of mtDNA intergenic locus COI-COII (Ilyasov et al., 2006). Three individuals of each population were analyzed. A fragment of 632 bp in mtDNA ND2 was amplified by primers forward 5' '-TGATAAAAGAAATATTTTGA-3' and reverse 5' '-GAATCTAATTA-ATAAAAAA-3' (Arias, Sheppard, 1996) and sequenced in 15 bees.

Between all the bees of Urals populations 5 nucleotide substitutions were revealed where T>C replacement at position 536 in two bees DQ181614 and DQ181618 was lead to replacement in peptide aminoacid sequences in position 12 from Ile to Thr. For phylogenetic analysis we have compared sequences of mtDNA ND2 gene fragment of Ural bees with other previously published subspecies *A.mellifera* and constructed dendrogramm using MEGA 3.1. Sequence of subspecies *A.m.anatoliaca* has been used as a reference sequence. All the samples on dendrogramm are grouped into four distinct clades: A, C, M and O. Name of the clades are given according to F.Ruttner (1988), M.C.Arias, W.S.Sheppard (1996) and P.Franck et al. (2001).

Evolutionary branch M comprises samples of *A.m.mellifera* from Ural (DQ181611-22) and Europe: Switzerland (AY114495), France (U35758), Spain (U35759) and Norway (U35760). However two samples of subspecies *A.m.sicula* (AY114493-94) from Sicily and *A.m.ligustica* (U35752 and AY114490) from Italy belong to this clade as well what confirms hybridization with *A.m.mellifera*.

Thus, we can to say that between all local populations of *A.m.mellifera* haven't much divergence. Maybe it consequence of historically recent divergence, significant migration between populations and absence of substantial geographical isolations in Europe.