



Apimondia  
International  
Federation of  
Beekeepers'  
Associations

XXXVIIIth APIMONDIA  
INTERNATIONAL APICULTURAL CONGRESS  
Ljubljana, Slovenia, August 24-29, 2003

XXXVIII. INTERNATIONALER  
BIENZÜCHTERKONGRESS DER APIMONDIA  
Ljubljana, Slowenien, 24.-29. August 2003

XXXVIII<sup>e</sup> CONGRÈS  
INTERNATIONAL D'APICULTURE DE L'APIMONDIA  
Ljubljana, Slovénie, 24-29 août 2003

XXXVIII CONGRESO  
INTERNACIONAL DE APICULTURA DE APIMONDIA  
Ljubljana, Eslovenia, 24 - 29 de agosto de 2003



FINAL PROGRAMME AND BOOK OF ABSTRACTS  
ENDPROGRAMM UND KURZFASSUNG DER REFERATE  
PROGRAMME FINAL ET RÉSUMÉS DES RAPPORTS  
PROGRAMA FINAL Y RESUMENES DE LOS INFORMES



Mercator



CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana  
638.1(063)(082)

APIMONDIA. International Apicultural Congress (33 ; 2003 ;  
Ljubljana)

Final programme = Endprogramm = Programme final = Programa  
final / XXXVIIIth Apimondia International Apicultural Congress, Ljubljana,  
Slovenia, August 24-29 2003 = XXXVIII. internationaler Bienenzüchterkongress  
der Apimondia, Ljubljana, Slowenien, 24.-29. August 2003 = XXXVIIIe Congrès  
international d'apiculture de l'Apimondia, Ljubljana, Slovénie, 24-29 août 2003  
= XXXVIII congreso internacional de apicultura de Apimondia, Ljubljana,  
Eslovenia, 24-29 de agosto de 2003 ; [organisers Beekeepers'  
Association of Slovenia [and] Cankarjev dom - Cultural and Congress  
Centre ; editor Janez Poklukar]. - Ljubljana : Cankarjev dom,  
Cultural and Congress Centre, 2003

ISBN 961-6157-15-9

1. Poklukar, Janez 2. Čebelarstva zveza Slovenije 3. Cankarjev dom,  
kulturni in kongresni center

125399808

## THE ROLE OF POLLEN AND HONEY PASS ON THE CHALKBROOD IN HONEY BEE

No: 315

Topic: Bee pathology  
Keywords: *Apis mellifera*, *Ascosphaera Apis*, pathology  
Authors: Sância Pires, J. M. Flores Serrano, I. Gutiérrez Cabeza, J. A. Ruiz Martínez  
E-mail of corresponding author: spires@ipb.pt

Chalkbrood in honey bee is a fungal brood disease, caused by ingestion of spores of *Ascosphaera apis*. We had research the role of honey and pollen in the transmission of the process. We worked with 3 groups of healthy hives and a fourth group of hives with symptoms of chalkbrood (4 colonies/group).

Into the hives of the groups 1 and 2, we introduced respectively infected honey and pollen combs taken from colonies with chalkbrood symptoms. The third group (healthy hives) remained as control I and the chalkbrood hives remained as control II.

Risks of chalkbrood in the hives were measured using susceptibility brood before (test 0) and after (tests 1 to 4) introduce infected combs into the hives. The brood were chilled to induce chalkbrood.

In the hives of Control I, incidence of chalkbrood was low along the overall tests (Test 0 = 2,82%, Tests 1 to 4 = 3,83%, 2,14%, 2,32% and 1,89%). In the hives of Control II the risk of the disease decreased along the test (Test 0 = 48,32%, Tests 1 a 4 = 34,28%, 26,40%, 31,15% and 16,55%), probably due to hygienic behaviour induced by nectar flow during experiments. In hives that received infected honey combs (Test 0 = 3.81%, Tests 1 a 4 = 26.09%, 18.03%, 16.52% and 9.33%) and infected pollen combs (Test 0 = 5.29%, Tests 1 a 4 = 16.43%, 15.31%, 6.74% and 12.44%) the disease raised and kept the risk of chalkbrood.

## DIE ROLLE DES POLLENS UND DES HONIGS ALS VERMITTLER DER KALKBRUT DER HONIGBIENEN

Nr. 315

Ständige Kommission: Bienenpathologie  
Stichwörter: *Apis mellifera*, *Ascosphaera apis*, Pathologie  
Verfasser: Sancia Pires, J.M. Flores Serrano, I. Gutierrez Cabeza, J.A. Ruiz Martinez  
e-mail des korresp. Verfassers: spires@ipb.pt

Die bei den Honigbienen angetroffene Kalkbrut ist eine Pilzkrankheit der Brut, verursacht durch die Aufnahme von *Ascosphaera-apis*-Sporen. Wir untersuchten die Rolle von Honig und Pollen in der Übertragung, wobei wir mit 3 Gruppen gesunder Bienenvölker und einer Gruppe mit Bienenvölkern mit Kalkbrutsymptomen arbeiteten. Jede Gruppe bestand aus 4 Bienenvölker.

Wir führten in die Bienenvölker der Gruppen 1 und 2 Waben mit infiziertem Honig und Pollen ein, die aus den Bienenvölkern mit Kalkbrutsymptomen stammten. Die dritte Gruppe (gesunde Bienenvölker) stellte die Kontrollgruppe I und diejenige mit Kalkbrut die Kontrollgruppe II dar.

Das Risiko der Kalkbrut wurde anhand der Brutempfindlichkeit vor (Test 0) und nach (Tests 1 - 4) der Einführung der infizierten Waben bestimmt. Zur Auslösung der Krankheit wurde die Brut untergeköhlt.

In den Bienenvölkern der Kontrollgruppe I war das Vorkommen der Kalkbrut in allen unternommenen Tests niedrig (Test 0 = 2,82%; Tests 1 - 4 = 3,83%, 2,14%, 2,32% bzw. 1,89%). In den Bienenvölkern der Kontrollgruppe II sank das Risiko der Krankheit im Laufe des Tests (Test 0 = 48,32%; Tests 1 - 4 = 34,28%, 26,40%, 31,15% bzw. 16,55%). Ursache dafür könnte das Hygieneverhalten sein, das von der Trachtgegebenheit während der Versuche verursacht wurde. In den Bienenvölkern, die infizierte Honig- (Test 0 = 3,81%; Tests 1 - 4 = 26,09%, 18,03%, 16,52% bzw. 9,33%) und Pollenwaben (Test 0 = 5,29%; Tests von 1 - 4 = 16,43%, 15,31%, 6,74% bzw. 12,44%) erhielten, verschlimmerte sich die Krankheit und hielt das Risiko der Kalkbrut aufrecht.

## LE RÔLE DU POLLEN ET DU MIEL DANS LA TRANSMISSION DU COUVAIN PLÂTRÉ

Nº 315

Commission permanente : Pathologie apicole

Mots-clés : *Apis mellifera*, *Ascosphaera apis*, pathologie

Auteurs : Sancia Pires, José M. Flores Serrano, I. Gutierrez Cabeza, J. A. Ruiz Martinez

E-mail de l'auteur recevant la correspondance :  
spires@ipb.pt

Le couvain plâtré des abeilles mellifères est une maladie du couvain provoquée par l'ingestion des spores d'un champignon pathogène, *Ascosphaera apis*. Nous avons investigué le rôle du pollen et du miel dans la transmission de cet agent pathogène. Nous avons travaillé sur quatre groupes de 4 colonies chacun : trois groupes de colonies en bonne santé et un groupe de colonies présentant les symptômes du couvain plâtré. Nous avons introduit des rayons de miel et de pollen contaminés de spores d'*Ascosphaera apis*, pris dans les colonies malades, dans les colonies saines afin de vérifier la possibilité de transmission de l'infection par ces produits de la ruche. Les résultats que nous avons enregistrés montrent que cette maladie du couvain peut être transmise par du pollen et du miel provenant de colonies infectées et contenant des spores d'*Ascosphaera apis*.

## PAPEL DEL POLEN Y LA MIEL COMO TRANSMISORES DE ASCOSFERIOSIS EN *APIS MELLIFERA*

no: 315

Comisión: Biología de la abeja

Palabras clave: *Apis mellifera*, *Ascosphaera apis*, patología

Autores: J. M. Flores Serrano, I. Gutierrez Cabeza, J. A. Ruiz Martinez,  
S. M. Afonso Pires

E-mail del autor que recibe la correspondencia:  
ba1fsej@uco.es

La ascosferiosis en la abeja de la miel es una micosis que afecta a la cría en desarrollo, justo después de la operculación. Las esporas de *Ascosphaera apis* son las responsables de transmitir la enfermedad. En este trabajo hemos estudiado el papel de la miel y el polen en la transmisión de la enfermedad.

Hemos trabajado con 4 grupos de 4 colmenas. Tres de ellos formados por colmenas sanas y el cuarto por colmenas enfermas. Dos de los grupos de colmenas sanas recibieron respectivamente cuadros de miel y polen procedentes de otras colmenas afectadas, el tercer grupo de colmenas sanas y el grupo de colmenas afectadas quedaron como testigos.

Medimos el riesgo de aparición de la enfermedad usando cría susceptible procedente de las colmenas antes (ensayo 0) y en 4 ocasiones después de introducir los cuadros infectados (ensayos 1 a 4), y aplicamos un enfriamiento para inducir la enfermedad. En las colmenas sanas testigos el riesgo de enfermedad se mantuvo bajo (Ensayo 0 = 2,82%. Ensayos 1 a 4 = 0, 3,83%, 2,14%, 2,32% y 1,89%). En las colmenas inicialmente enfermas se redujo el riesgo (Ensayo 0 = 48,32%. Ensayos 1 a 4 = 34,28%, 26,40%, 31,15% y 16,55%), probablemente debido a la limpieza que provocó la entrada de néctar durante el experimento. En las colmenas sanas que recibieron miel infectada (Ensayo 0 = 3,81%. Ensayos 1 a 4 = 26,09%, 18,03%, 16,52% y 9,33%) y polen infectado (Ensayo 0 = 5,29%. Ensayos 1 a 4 = 16,43%, 15,31%, 6,74% y 12,44%) se elevó y mantuvo el riesgo de aparecer la enfermedad.