

# camPO

voz do



AUTORIZADO PELOS CTT A CIRCULAR EM INVÓLCRO FECHADO DE PLÁSTICO | AUTORIZAÇÃO DE: 07082003DCC | Em caso de devolução, remeter para: TRÁV. DO MATADOURO BL.B. 2-A, R/c Esq. 6000-306 CASTELO BRANCO - PORTUGAL | Ano 13 ° N.º 134 ° Janeiro - Fevereiro 2010 | Preço: 4 €

revista de agricultura

Pub

**albicerca**  
VEDAÇÕES AGRÍCOLAS E INDUSTRIAIS, LDA.  
(PICADEIROS - VEDAÇÕES - ARAMAÇÃO DE VINHAS)

Rua Rainha D. Amélia nº12  
TEL: 272347300 - FAX: 272347302 - Telemóvel: 917570818  
E-mail: albicerca@sapo.pt - Site: www.albicerca.pt  
6000-371 CASTELO BRANCO

Estudo equaciona  
tortulho como factor  
de desenvolvimento  
na área do Tejo  
Internacional

Biosani tem novo  
produto para  
combate ao bichado  
da fruta

Grandes investimentos  
continuam no olival  
e lagares

# Eficiência até à última gota

# A propólis no controlo da Loque Americana

Actualmente, a única forma eficaz de controlo desta doença passa pela incineração da colónia com graves prejuízos para o apicultor. Ao contrário, a sua disseminação é facilmente negligenciada durante o maneo apícola, pois uma colónia contaminada poderá não evidenciar os sintomas visíveis para o apicultor, e a propagação pode ocorrer através dos utensílios apícolas. A pilhagem é outro factor de propagação, e a única forma de o evitar é através de inspeções frequentes e em caso positivo a eliminação imediata da colmeia. A elevada resistência dos esporos a tratamentos químicos e temperatura é uma dificuldade adicional, podendo ocorrer propagação dos esporos com muita facilidade através das madeiras, do mel e mesmo através da cera. A acção das Associações de Apicultores tem aqui um papel de grande relevância, através da formação e alerta dos apicultores para as técnicas de maneo mais adequadas à eliminação/redução da propagação da doença.

A propólis, uma mistura de resinas, cera, mel e pólen que as abelhas recolhem para revestir os favos de criação, tapar buracos e fendas da colmeia ou para embalsamar intrusos, foi recentemente associada com a capacidade de controlar os níveis de esporos do *Bacillus* presentes nas colónias de abelhas que ainda não atingiram os níveis críticos de infestação, Antunez *et al.* (2008) e Bastos *et al.* (2008). A relevância destes resultados para a sanidade das abelhas e consequentemente

para a actividade apícola levou-nos a explorar estas potencialidades em condições concretas no território nacional, privilegiando a experimentação em Zonas Controladas, e recorrendo à aplicação de xaropes contendo extractos etanólicos de propólis, em colónias previamente identificadas como contendo esporos de loque americana.

A selecção das primeiras quatro regiões foi efectuada com base na existência prévia de resultados positivos da doença e recaiu sobre as zonas con-

## **A selecção das primeiras quatro regiões foi efectuada com base na existência prévia de resultados positivos da doença e recaiu sobre as zonas controladas pelas associações Apilegre e Montimel, a zona controlada da Região de Leiria e a zona controlada da Terra Fria.**

apiários onde foi observada a doença, foram colhidas 30 a 40 amostras de mel em colónias sem sintomas da doença. Todas as amostras foram sujeitas a estudos microbiológicos para avaliação do nível de esporos (grau de infestação) efectuando-se a confirmação por técnicas de biologia molecular, PCR. Os resultados confirmaram as expectativas uma vez que, com excepção das colónias provenientes da zona controlada de Leiria, o número de colónias com esporos foi superior a 70%. Na

O Programa Apícola Nacional 2008-2010 vem apoiando desde Setembro de 2008 o desenvolvimento de um projecto de investigação que visa identificar as potencialidades da propólis no controlo dos níveis de infestação da Loque Americana, uma doença da criação que tem atribulado a actividade apícola Nacional, com mais incidência em regiões húmidas, propícias à proliferação da bactéria *Paenibacillus larvae*. Este trabalho, promovido pela Federação Nacional dos Apicultores de Portugal e coordenado cientificamente pelo Centro de Investigação de Montanha envolve ainda a colaboração da Universidade do Minho e da Direcção Geral de Veterinária.



Autoria:

Miguel Vilas-Boas\*

Federação Nacional dos Apicultores de Portugal

Centro de Investigação de Montanha/Escola Superior Agrária de Bragança

Departamento de Engenharia Biotecnológica da Universidade do Minho

\* Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal; mvboas@ipb.pt

Zona controlada pela Montimel, algumas das colónias apresentavam mesmo valores de infestação críticos. Estes resultados corroboram as observações recolhidas nas visitas aos apiários, pois à excepção da Zona controlada da Região de Leiria, foi possível encontrar colmeias com sintomas de Loque Americana visíveis.

Após a identificação das colónias infestadas foram criados três grupos de cinco colónias em cada uma das zonas controladas, efectuando-se a aplicação de xaropes contendo diferentes extractos de propólis. Um dos grupos serve como controlo, aplicando-se nesse caso apenas o xarope isento de extracto. Actualmente, está a decorrer a recolha de amostra de mel nessas colónias, de forma a avaliar a relação entre a variação do nível de esporos e o tipo de xarope aplicado. Está também em curso a expansão do estudo a qua-

(continua na pág. seguinte)

(Cont. página anterior)

tro novas regiões abrangendo assim as diversas condições características do território Nacional.

Considerando a relação existente entre as particularidades da própolis e a flora disponível em redor do apiário, está a decorrer em simultâneo um estudo das características físico-químicas da própolis Nacional. Graças à colaboração das diversas associações apícolas e apicultores a título individual foi possível obter uma amostragem com uma abrangência geográfica bastante significativa. É clara a existência de uma diversidade na composição das diferentes matrizes de própolis em especial na componente fenólica, frequentemente associada às propriedades bioactivas, em particular as anti-bacterianas. Genericamente, possui uma coloração que varia entre a cor laranja e o verde-escuro, e apresenta um teor em ceras característico em redor dos 30-35%. Valores de cera mais elevados encontram-se nas amostras mais escuras mas depende significativamente mais do procedimento de recolha utilizado (raspagem *versus* rede) do que da própria origem. Curiosamente, ao nível olfactivo há uma variedade significativa de aromas podendo nalguns casos identificar-se o cheiro a choupo, *Populus spp.*, e esteva, *Cistus spp.*, no entanto, muitas são as amostras com uma complexidade de aromas bastante elevada, sinónimo de uma contribuição floral variada.

### A relevância dos resultados que possam advir deste trabalho será uma ferramenta para as políticas de actuação sanitária.

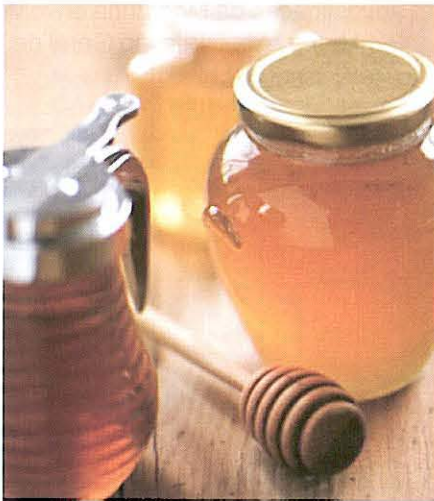
Ao nível do perfil fenólico é possível identificar claramente dois tipos de própolis: um, muito rico em compostos fenólicos, que reflecte claramente na sua composição a presença de resinas/gomas do choupo, e outro, mais pobre em compostos fenólicos, com origem floral não estabelecida, e que apresenta uma baixa proporção flavonóides/ácidos fenólicos. Futuramente, e dependendo da variabilidade encontrada na composição das diferentes própolis estudadas será necessário proceder à sua aplicação quer *in vitro* quer nas colmeias como xarope, para avaliar as suas potencialidades no controlo desta doença.

#### Referências:

Antunez, K.; Harriet, J.; Gende, L.; Maggi, M.; Eguaras, M.; Zunino, P. (2008) *Veterinary Microbiology*, 131, 324-331.  
Bastos, M. E. A. F.; Simone, M.; Jorge, D. M.; Soares, A. E. E.; Spivak, M.; (2008) *J. Invertebrate Pathology*, 97, 273-281.

## Perfis de Aroma do Mel:

# Um contributo para a valorização do mel



A qualidade de um produto alimentar é hoje avaliada por um conjunto de parâmetros complexo que inclui além das propriedades físico-químicas, da ausência de resíduos tóxicos e de microorganismos a caracterização organoléptica do produto sobretudo quando se pretende atestar a sua origem e autenticidade.

O principal objectivo do projecto “Perfis de Aroma do Mel - Um sistema de classificação e valorização do mel português” é a elaboração de uma base de dados nacional relativa ao aroma e composição elementar do mel português que constitua uma ferramenta para:

- Identificação dos principais componentes do aroma de cada tipo de mel monofloral relacionando-os com a sua origem botânica.
- Caracterização do aroma de mel multifloral identificando os contributos das diferentes espécies melíferas para o aroma final do mel.
- Definição dos perfis de aroma característicos de cada região melífera nacional.
- Comparação entre as propriedades organolépticas do mel e os compostos voláteis mais abundantes na sua composição.
- Caracterização mineral do mel nomeadamente os seus teores de Cálcio, Magnésio, Fósforo, Sódio, Potássio, Manganês e outros micronutrientes de relevo na qualidade alimentar deste produto.
- Despiste da presença de metais pesados como Chumbo, Cádmiu, Arsénio, ou outros.

Como objectivo secundário efectuar-se-á um estudo destes mesmos parâmetros (aroma e composição elementar) em amostras de própolis português de diferentes regiões melíferas. Este estudo permitirá:

- Identificar os compostos voláteis presentes no própolis e relacioná-los com a sua origem botânica e geográfica.
- Efectuar a caracterização mineral do própolis português de diferentes regiões.
- Comparar o aroma e a composição mineral de mel e própolis da mesma proveniência (mesmo produtor, mesma região).

É esta a política europeia no domínio alimentar como se expressa numa recente Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu [1], ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões sobre a política de qualidade dos produtos agrícolas (Bruxelas, 28.5.2009, COM(2009) 234 final) da qual transcrevemos o seguinte excerto:

“Um dos principais objectivos da política de qualidade dos produtos agrícolas é informar os compradores e os consumidores das características dos produtos e respectivas condições de produção. Não se pode esperar que os compradores e os consumidores paguem um preço justo se não lhes forem dadas informações precisas, úteis e certificadas sobre tais características e condições. Por «qualidades» do produto agrícola entende-se tanto as «características do produto» (físicas, químicas, microbiológicas e organolépticas – tamanho, aspecto, sabor, aparência, ingredientes, etc.) como as «condições de produção» (método de produção, tipo de criação animal, utilização de técnicas de transformação, local de cultivo e de produção, etc.)”.

Assim a caracterização detalhada de um produto alimentar e das respectivas condições de produção são ferramentas que permitem destacar as suas qualidades específicas e afirmar comercialmente o seu valor e individualidade.