

***Ascosphaera apis*, agente etiológico de la cría yesificada de las abejas**

La cría yesificada es una peligrosa enfermedad de las abejas (*Apis mellifera* L.) causada por el hongo entomopatógeno *Ascosphaera apis*. Durante años esta afección fue conocida en Europa hasta que finalmente ingresó en la Argentina en 1978 (3). En la actualidad se encuentra difundida en todas las zonas productoras del país, con una incidencia cercana al 11% (2) (Figura 1). Es posible que la diseminación de la enfermedad se deba a la trashumancia de colmenas con el objetivo de realizar multiplicación temprana del colmenar, incrementar la producción de miel y polinizar cultivos. El patógeno parece haber encontrado poca resistencia natural.

Ascosphaera apis fue reconocido por primera vez por Maassen en 1913, quien propuso el nombre de *Pericystis apis*; este microorganismo fue luego redefinido por Claussen en 1921, y finalmente Spiltoir y Olive introdujeron el nombre del género *Ascosphaera* en 1955 (4). Este género pertenece a la subdivisión Ascomycotina; clase Plectomycetes; orden Ascosphaerales y familia *Ascosphaeraceae*. El género presenta veintiuna especies; cuatro de ellas están asociadas a la abeja melífera, y solamente la especie *A. apis* (Maassen ex Claussen) Olive and Spiltoir es patógena para las abejas, en las que provoca la ascofaeriosis o cría yesificada.

Ascosphaera apis es un hongo heterotálico compuesto por hifas septadas hialinas. No presenta estados conidiales y los cultivos se distinguen morfológicamente sólo durante la reproducción. Como resultado de la reproducción sexual se originan los esporocistos, que miden 80 µm de diámetro en promedio, pero este valor puede variar por la temperatura y el medio de cultivo utilizado. Son globosos y de color gris verdoso o marrón (Figura 2A). Los esporocistos contienen muchos ascocistos (11-17 µm) (Figura 2B) y las ascosporas son hialinas, de alrededor de 1-2 x 2,5 µm. *A. apis* difiere de *Ascosphaera major*, una de las especies saprobias de mayor distribución mundial, por el tamaño de sus estructuras de fructificación. *A. major* posee esporocistos de 130 µm y ascosporas de 1-1,5 x 3-4 µm. A la fecha, sólo se ha encontrado la especie *A. apis* en colmenares de la República Argentina (1).

Este hongo invasor ataca a las larvas de las abejas y las transforma en estructuras de aspecto yesoso. Según haya o no realizado reproducción sexual, aquellas adquieren color blanco, grisáceo o negro (Figura 3).

BIBLIOGRAFÍA

1. Albo GN, Reynaldi FJ. Caracterización morfobiométrica y enzimática de aislamientos de *Ascosphaera apis* de distintos orígenes de Argentina. Rev Argent Prod Ani 2001; 22: 1-11.
2. Reynaldi FJ, López AC, Albo GN, Alippi AM. Differentiation of *Ascosphaera apis* isolates by rep-PCR fingerprinting and determination of chalkbrood incidence in Argentinean honey samples. J Apicultural Res 2003; 42: 68-76.
3. Rossi C, Carranza MR. Momificación de larvas (*Apis mellifera* L.) provocada por *Ascosphaera apis*. Revista Facultad de Agronomía 1980; 56: 11-5.
4. Spiltoir CF, Olive LS. A re-classification of the genus *Pericystis* Betts. Mycologia 1955; 47: 238-44.

G.N. Albo¹, F.J. Reynaldi^{2,3}

¹Cátedra de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Calle 60 y 118 s/n. La Plata, Argentina, ²CCT CONICET; ³CIDEFI, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.
E-mail: freynaldi@yahoo.com



Figura 1. Aspecto de un colmenar de producción de miel a principio de temporada en la provincia de San Luis.

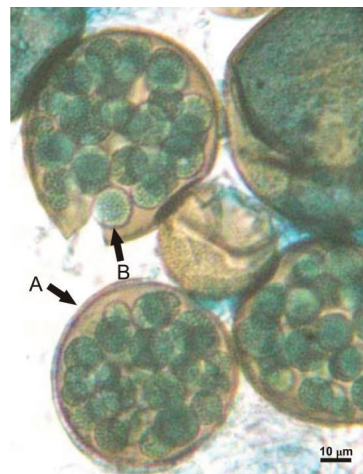


Figura 2. Como producto de la reproducción sexual de *A. apis* se generan frutos llamados esporocistos (A) con un tamaño promedio de 80 µm de diámetro. En su interior encontramos los ascocistos (B) (11-17µm) que contienen ascosporas hialinas (1-2 x 2,5 µm).



Figura 3. Momias de larvas de abejas luego de ser atacadas por *A. apis*. Las momias blancas fueron atacadas por un solo micelio (*plus o minus*), mientras que las momias negras fueron atacadas por ambos micelios y se generaron frutos, lo que produce el cambio de coloración (de blanco a negro).