

de Alcaraz y Segura. Esto puede deberse al manejo de los apicultores ya que puede que realicen actividades de compra o de caza de enjambres que pueden tener orígenes diversos. Para este estudio se tomaron muestras de apicultores que realizan pocos movimientos de trashumancia, es decir, desplazan nada o muy poco sus colmenas, si acaso dentro de la provincia. La práctica de la trashumancia es uno de los factores que más está influyendo en la distribución de los linajes evolutivos. Esta práctica la realiza actualmente cerca del 80% de las colmenas censadas en España (alrededor de dos millones y medio de colmenas) y puede dar lugar a la pérdida de reinas debido al intenso manejo al que son sometidas. Los apicultores trashumantes recuperan su ganado comprando reinas de las zonas donde trashuman o cazando enjambres en las zonas donde realizan la trashumancia. Sin embargo, aquellos apicultores que aunque no realizan trashumancia, tengan colmenas trashumantes cerca de sus asentamientos, podrían incorporar enjambres procedentes de dichas colmenas con diversos orígenes.

Se ha detectado una colmena con haplotipo C1 perteneciente al linaje evolutivo europeo oriental al que pertenecen subespecies como la abeja italiana (*A. m. ligustica*) o la abeja carniola (*A. m. carnica*). Los apicultores consideran estas subespecies más productivas y mansas por lo que las compran con el fin de mejorar la producción. Sin embargo, según sus propias observaciones son difíciles de adaptar a las condiciones climatológicas de la península Ibérica, aunque hibridan con las poblaciones locales dejando su impronta en marcadores como el que aquí se ha usado (ADN mitocondrial heredado de la reina).

Enfermedades como la varroosis y otras virosis pueden estar relacionadas con el síndrome de colapso de las colmenas, que está originando un descenso del número de colmenas, aunque más acusado en otras provincias que en Albacete. La presencia de estas enfermedades también podría tener un efecto negativo en la diversidad genética que se vería reducida, tal y como se ha visto en otros himenópteros como los abejorros (Whitehorn y cols. 2010), pero esta hipótesis ha de ser estudiada adecuadamente. Estudios recientes han demostrado que organismos patógenos como *Nosema ceranae* y parásitos como *Varroa destructor* infectan por igual a abejas de los dos linajes evolutivos presentes en la península Ibérica (Jara y cols. 2012).

Como conclusión final se puede decir que las muestras de Albacete presentan una composición genética, en cuanto a la molécula del ADN mitocondrial se refiere, coincidente con el gradiente de distribución observado en el resto de la península Ibérica y, por tanto, parece estar poco alterada por factores exógenos como la trashumancia.