

ACTAS

DEL

VI CONGRESO NACIONAL DE APICULTURA



© Francisco Padilla Álvarez.
Departamento de Zoología, Campus de Rabanales
Ctra. Nacional IV, Km 396 – 14071 Córdoba

Ediciones DON FOLIO
Medina Azahara, 15
14005 Córdoba

Depósito Legal: CO 469-2011

ISBN: 978-84-15105-29-9

Imprime:
Copisterías Don Folio S. L.
Medina Azahara, 15
14005 Córdoba

Reservados todos los derechos.

Queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Diagnóstico laboratorial de enfermedades de la cría de abejas en el noreste de Portugal.

S. Pires¹, K. Paulos², V. Cadavez^{1,3}, M^a J. Valério⁴

^{1,3}Centro de Investigação de Montanha (CIMO)/Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal. Correo electrónico: spires@ipb.pt

²Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.

⁴Laboratório Nacional de Investigação Veterinária, Departamento de Patologia, Sector de Patologia Apícola, Estrada de Benfica 701, 1549-011 Lisboa CODEX, Portugal.

Resumen.

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia y la dispersión de las enfermedades de cría de las abejas en el Noreste de Portugal. Muestras de cría de abejas melíferas fueron recogidas y enviadas al Laboratorio de Patología Apícola de la Escola Superior Agraria de Bragança (LPAESAB). Dichas muestras fueron recogidas en los años 2008 y 2009 y se procesaron para la evaluación de las enfermedades de la cría. El diagnóstico de laboratorio reveló la prevalencia de las siguientes enfermedades de la cría: varroosis, loque americana y ascosferiosis. Los resultados obtenidos muestran que estas enfermedades se manifiestan a lo largo de las diferentes estaciones del año. La presencia de varroosis y ascosferiosis es mayor ($P < 0,05$) en el verano y en otoño. La loque americana tuvo una incidencia más alta ($P < 0,05$) en el área climática de Terra Fria (15,4%) que en el área geográfica de Terra Quente (3,9%). Respecto al efecto del año, no se observaron diferencias significativas ($P > 0,05$) entre las distintas enfermedades de cría diagnosticadas.

Introducción.

En la actualidad, las enfermedades de las abejas representan un problema grave que los apicultores tienen que afrontar, tanto a nivel nacional como mundial. El diagnóstico de laboratorio de las enfermedades de las abejas melíferas es una herramienta clave para su control, ya que la detección precoz es importante, no solo para prevenir la propagación como también para la toma de decisiones en el momento de realizar tratamientos.

Muestras de cría de abejas fueron procesadas en el Laboratorio de Patología Apícola de la Escola Superior Agrária de Bragança (LPAESAB), para la evaluación de sus enfermedades en la región del Noreste de Portugal; en cual pertenece a la región de Trás-os-Montes y según los criterios climáticos definidos por Gonçalves (1985) y actualizados por Agroconsultores y Coba (1991) posee dos zonas de clima distinto. Así, Terra Fria y Terra Quente son,

por lo tanto, los nombres comunes de estas dos regiones que reflejan los contrastes de su clima.

Según la distribución regional de los apicultores registrados en Portugal, el área de estudio está incluida en la Región Norte, donde la actividad apícola es predominantemente no profesional. Todavía, representa la segunda región mayor del país con respecto al número de apicultores (28% del total nacional). Las explotaciones apícolas tienen una dimensión media de 29,4 colmenas por apicultor y cada apicultor tiene una media de 1,7 colmenares (Programa Apícola Nacional, 2010).

La información sobre la prevalencia y distribución de las enfermedades de cría de las abejas en esta región es escasa. Así, este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia y la dispersión de las enfermedades de cría de abejas en la región del Noreste de Portugal.

Material y Métodos.

Al LPAESAB fueron remitidas un total de 341 muestras de cría de abejas recogidas a lo largo de dos años (2008 y 2009) en colmenares ubicados en la región del Noreste Transmontano. Estas muestras (porciones de panales con cerca de 12cmx12cm) fueron preservadas por el frío, sólo cuando no había ninguna posibilidad de su procesamiento inmediato. La inspección y toma de muestras se realizó por los técnicos de las asociaciones y/o agrupamientos de apicultores según el protocolo propuesto por la Dirección General de Veterinaria de los Servicios de Sanidad y Protección Animal (DGV) a lo largo de casi todos los meses del año, pero algunas muestras fueron enviadas directamente al laboratorio por apicultores.

Las técnicas de diagnóstico, basadas fundamentalmente en el examen microscópico, fueron realizadas de acuerdo con los métodos habitualmente utilizados por el laboratorio de referencia a nivel nacional (Laboratorio Nacional de Investigación Veterinaria (LNIV), según las recomendaciones del Manual de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) sobre Animales Terrestres. Las técnicas de diagnóstico empleadas fueron tinción simple o gota pendiente a partir de restos larvales para loque americana, examen macroscópico de la cría de abeja para varroosis (conteo de ácaros en la porción del panal de cría) y ascosferiosis o poyo escayolado (mediante el conteo de momias sobre la porción del panal de cría). Los datos fueron analizados utilizando el software SAS (1995), mediante el test de Kruskal-Wallis.

Resultados y Discusión.

Un total de 337 muestras fueron procesadas en el LPAESAB, todavía sólo 1 muestra en 2008 y 3 muestras en 2009 fueron rechazadas (Tabla 1). Las muestras fueron consideradas inviables cuando sus celdillas no tenían crías o sólo tenían alimento (miel y polen). Esto ocurre, a veces, cuando es el propio

apicultor que hace el muestreo y, una u otra vez, lo hace de forma inadecuada.

El análisis microscópico de 337 muestras confirmó la incidencia de la varroosis, loque americana y ascosferiosis como las enfermedades de la cría de abejas. De las muestras analizadas, el mayor porcentaje correspondió a muestras negativas. El promedio de casos positivos detectados en el laboratorio reveló que la presencia de enfermedades de la cría de abejas se manifiesta en todas las estaciones del año. Sin embargo, hay que resaltar una incidencia más alta ($P < 0.05$) de la varroosis en verano (62,5%) y otoño (64,2%), así como de la ascosferiosis (Tabla 3). Respecto a la varroosis esto sucede, probablemente, porque estas estaciones del año corresponden a los períodos en que no se hacen tratamientos o que aún no fueron hechos (en otoño). Este hecho puede indicar una disminución de la eficacia de los productos utilizados y la necesidad de una evaluación del éxito al final de cada temporada, pero también puede ser debido a un manejo inadecuado del apicultor.

La distribución de enfermedades de cría entre las diferentes zonas climáticas de la región reveló que la prevalencia de casos de loque americana fue mayor ($P < 0.05$) en la zona de de la Terra Fria en comparación con la zona de la Terra Quente.

Estos datos sugieren, que los apicultores de la Terra Quente realizan, posiblemente, una gestión sanitaria más adecuada de sus colmenares, haciendo la prevención de estas enfermedades de una forma más planificada. No obstante, el manejo descuidado del apicultor (incluyendo la profilaxis que él realiza o no), puede ser uno de los factores a considerar, pues es una de las formas de contagio entre las distintas colmenas. Podrán, sin embargo, contribuir otras causas a la explicación de estos resultados, como por ejemplo, el desconocimiento del apicultor en relación a la sintomatología de campo de las distintas enfermedades de la cría o de alguna en particular. Quizás esta situación de un manejo sanitario inadecuado también refleje la falta de profesionalidad del sector apícola en la región de estudio ya que la mayoría de los apicultores practica esta actividad como un complemento de su explotación agrícola o como una actividad de ocio. En consecuencia, sería necesario investigar en futuros estudios las razones de estas diferencias.

Respecto al efecto del año y por orden decreciente, la enfermedad que presentó mayor frecuencia es la varroosis (43,4 y 45,5%), seguida de la loque americana (12,6 y 8,6) y de la ascosferiosis (4,2 y 2,0). Sin embargo, no hubo diferencias significativas ($P > 0,05$) entre años en el porcentaje de muestras positivas diagnosticadas de las distintas enfermedades de la cría de abejas (Tabla 4). Estos datos son consistentes con los encontrados por Vaz (2007) que mostró, la prevalencia de las mismas enfermedades de la cría de abejas, detectadas en el muestreo nacional realizado en 2006. Pero el promedio de casos positivos solo tuvo una incidencia similar en el caso de ascosferiosis,

pues, en relación a la varroosis y loque americana, nuestros resultados reflejan una frecuencia regional mayor.

Conclusión.

La varroosis sigue siendo la enfermedad de la cría de abejas que causa mayor preocupación regional y nacional. Así, las entidades responsables del sector apícola portugués deben mantener una atención particular a las estrategias para su control, insistiendo en la sensibilización de los apicultores para la realización de un manejo adecuado (incluyendo siempre medidas de profilaxis) de sus colmenares.

Agradecimientos.

Agradecemos a las asociaciones de apicultores y cooperativas de apicultores que colaboraran en la recogida, envío y / o entrega de muestras, por la disponibilidad de datos que forman la base de este trabajo.

Referencias.

- Agroconsultores y Coba (1991). Projecto de Desenvolvimento Rural Integrado de Trás-os-Montes, Carta de Solos, Carta de Uso da Terra e Carta de Aptidão da Terra do Nordeste de Portugal, UTAD, Vila Real, Portugal, 111p.
- Gonçalves, D. A. (1985). Contribuição para o Estudo do Clima da Bacia Superior do Rio Sabor: Influência da circulação geral e regional na estrutura da baixa atmosfera. Tese de Doutoramento. Instituto Universitário de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
- Programa Apícola Nacional Triénio de 2011-2013, (2010). Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Regional e das Pescas, Gabinete de Planeamento e Políticas, Lisboa, Portugal, 103p.
- SAS Institute Inc., (1995). Users Guide, Version 6, Third Edition, Cary, NC. 582p.
- Vaz, Y., (2007). Resultados do Rastreio Apícola Nacional 2006. Federação Nacional dos Apicultores de Portugal, Direcção-Geral de Veterinária, Laboratório Nacional de Investigação Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária Publicações, Fórum Nacional de Apicultura, Boticas, Portugal.

	2008		2009	
	Número	%	Número	%
Muestras viables	142	99,30	195	98,48
Muestras inviables	1	0,70	3	1,52
Total de muestras remitidas por año de estudio	143	100,00	198	100,00
Total de muestras	341			

Tabla 1. Número de muestras remitidas al LPAESAB durante el período de estudio.

Estación	Varroosis		Loque americana		Ascoferiosis	
	N	%	N	%	N	%
Primavera	194	36,6a	72	9,1a	18	1,5a
Verano	56	62,5b	35	12,5a	7	7,1b
Otoño	53	64,2b	34	7,6a	4	5,7b
Invierno	34	31,4a	11	17,1a	6	0a

Tabla 2. Porcentaje (%) de muestras positivas obtenidas por estación del año en el período total de estudio. ^{a,b} En la misma columna valores con diferentes anotaciones son significativamente diferentes (P<0,05).

Zona	Varroosis		Loque americana		Ascoferiosis		Muestras inviables
	N	%	N	%	N	%	%
Terra fría	185	47,87 ^a	90	15,43a	29	2,66a	1,6
Terra Quente	152	40,52a	62	3,92b	6	3,27a	0,65

Tabla 3. Porcentaje (%) de muestras positivas obtenidas por y entre las zonas climáticas distintas de la región del Noreste de Portugal ^{a,b} En la misma columna valores con diferentes anotaciones son significativamente diferentes (P<0,05).

Años	Varroosis		Loque americana		Ascoferiosis		n
	N	%	N	%	N	%	
2008	142	43,36 ^a	62	12,59 ^a	18	4,20 ^a	6
2009	195	45,45 ^a	90	8,59 ^a	17	2,02 ^a	4

Tabla 4. Porcentaje (%) de muestras positivas obtenidas por año y entre años período total de estudio ^{a,b} En la misma columna valores con diferentes anotaciones son significativamente diferentes (P<0,05).