

MICROFLORA PRESENTE EN EL AMBIENTE DE DISTINTAS EXPLOTACIONES DE CONEJOS.

J.F. González Cabo, A.A. Rodríguez Moure, M.V. Latre Cequiél, C. Lara Gargallo, J. Ducha Sardaña, C. Soláns Aisa, M.A. Campos Ortega, S. Durante Soldado.

Departamento de Patología Animal (Microbiología e Inmunología).
Universidad de Zaragoza.

Proyecto de Investigación de la DGA, nº 10/85

INTRODUCCION

Como consecuencia de la industrialización de la especie cunicola, ha aumentado el riesgo de aparición de algunas enfermedades en estos animales, entre las que se encuentran las producidas por los hongos. Estos agentes van a encontrar en muchos casos, unas condiciones idóneas para su permanencia y desarrollo en el ambiente de las naves donde se ubican los animales, temperatura sobre unos 20°C, humedad relativa sobre el 65-70%; siendo por lo tanto posible su aislamiento en proporciones notables en este habitat.

Hemos tratado de conocer la presencia de hongos saprofiticos, así como potencialmente patógenos en las explotaciones cunicolas, considerando, que en los conejos, las infecciones por hongos han representado siempre un grave problema, tanto en la vertiente zoonosanitaria y de salud pública, como en la económica.

Consideramos asimismo, que conocida la incidencia de estos procesos fúngicos en las explotaciones de conejos, podrían aplicarse mayores y mejores medidas de control.

MATERIAL Y METODOS

Efectuamos un estudio de la micoflora ambiental sobre 6 explotaciones de conejos (2 industriales, 2 semi-industriales y 2 familiares), a razón de 3 muestras por explotación, en épocas distintas del año, realizándose un total de 18 muestreos.

Las muestras fueron recogidas utilizando un método volumétrico, con el cual se conoce directamente el número de esporas por unidad de volumen.

Se utilizó el aparato denominado "Surface Air System" (SAS), comercializado por la casa Pool Bioanalysis Italiana (pbi) de Milán. En el dispositivo SAS el aire ambiente a examinar es aspirado a través de una superficie perforada, a una velocidad preestablecida, durante un tiempo determinado, impactando sobre una placa de Petri (Contact Plate) con medio de cultivo esteril, Sabouraud Cloramfenicol y Dermatophyte Test Medium, en nuestro caso.

El tiempo de exposición de las placas era de 20 segundos, durante los cuales incidían sobre ellas 60 litros de aire.

El número de placas expuestas fué de 2 a 4, por medio de cultivo utilizada, dependiendo del tamaño de las naves muestreadas y fueron tomadas en zonas convenientemente distribuidas.

Una vez en el laboratorio, estas placas eran incubadas a 25-28°C, durante 7-14 días.

Tras el desarrollo de las colonias y su posterior aislamiento, se realizó su identificación siguiendo la metodología específica para cada género.

RESULTADOS

La contaminación media de las 6 granjas estudiadas, en cada una de las tres tomas de muestras han sido:

Granja A.- Tipo familiar

- 1ª Muestra.- 800 esporas/m³.
- 2ª Muestra.- 516 esporas/m³.
- 3ª Muestra.- 366 esporas/m³.

Granja B.- Familiar

- 1ª Muestra.- 500 esporas/m³.
- 2ª Muestra.- 466 esporas/m³.
- 3ª Muestra.- 250 esporas/m³.

Granja C.- Semi-industrial

1ª Muestra.- 816 esporas/m

2ª Muestra.- 750 esporas/m

3ª Muestra.- 450 esporas/m

Granja D.- Semi-industrial.

1ª Muestra.- 500 esporas/m

2ª Muestra.- 633 esporas/m

3ª Muestra.- 333 esporas/m

Granja E.- Industrial.

1ª Muestra.- 416 esporas/m

2ª Muestra.- 400 esporas/m

3ª Muestra.- 266 esporas/m

Granja F.- Industrial.

1ª Muestra.- 1.033 esporas/m

2ª Muestra.- 83 esporas/m

3ª Muestra.- 950 esporas/m

El porcentaje de cada uno de los géneros encontrados en los distintos tipos de naves examinados viene expresado en los siguientes cuadros.

	TIPO FAMILIAR					
	A			B		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
<u>Acremonium</u>	-	-	4'54%	-	-	-
<u>Alternaria</u>	-	-	-	1'72%	20'37%	24'13%
<u>Aspergillus</u>	4'12%	6'45%	6'81%	5'12%	25'92%	6'89
<u>Aureobasidium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Candida</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Circinella</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Cladosporium</u>	2'57%	6'45%	38'63%	82'75%	27'77%	27'58%
<u>Eurotium</u>	-	43'54%	-	-	-	-
<u>Fusarium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Humicola</u>	-	3'22%	-	-	-	-
<u>Microsporium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Monilia</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Mucor</u>	-	-	-	1'72%	-	-
<u>Paecilomyces</u>	1'03%	-	-	-	-	-
<u>Penicillium</u>	68'55%	30'64%	22'72%	6'89%	9'25%	41'37%
<u>Rhizopus</u>	-	1'61%	-	-	-	-
<u>Rhodotorula</u>	1'03%	8'06%	-	-	-	-
<u>Scopulariopsis</u>	22'68%	-	27'27%	3'44%	16'66%	-
<u>Torulopsis</u>	-	-	-	-	-	-
Nº DE MUESTRA	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª

	TIPO SEMI-INDUSTRIAL					
	C			D		
<u>Acremonium</u>	0'86%	-	-	-	-	-
<u>Alternaria</u>	2'59%	7'69%	-	-	-	-
<u>Aspergillus</u>	22'07%	6'59%	-	3'39%	17'10%	20%
<u>Aureobasidium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Candida</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Circinella</u>	6'06%	5'49%	-	1'69%	1'31%	-
<u>Cladosporium</u>	10'82%	30'06%	55'55%	13'55%	32'89%	-
<u>Eurotium</u>	1'73%	5'49%	-	-	-	-
<u>Fusarium</u>	-	-	0'22%	-	-	-
<u>Humicola</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Microsporum</u>	3'46%	-	4'44%	-	-	-
<u>Monilia</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Mucor</u>	3'18%	2'19%	-	-	-	-
<u>Paecilomyces</u>	2'16%	-	-	-	-	-
<u>Penicillium</u>	24'67%	27'47%	31'11%	38'98%	22'36%	62'50%
<u>Rhizopus</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Rhodotorula</u>	-	5'49%	-	-	-	-
<u>Scopulariopsis</u>	6'49%	-	6'66%	42'37%	26'31%	17'50%
<u>Torulopsis</u>	-	5'49%	-	-	-	-
Nº DE MUESTRA	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª

	TIPO INDUSTRIAL					
	E			F		
<u>Acremonium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Alternaria</u>	1'01%	31'25%	-	-	-	4'34%
<u>Aspergillus</u>	3'03%	12'50%	-	12'05%	-	-
<u>Aureobasidium</u>	-	-	-	11'47%	-	-
<u>Candida</u>	-	10'41%	-	-	-	-
<u>Circinella</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Cladosporium</u>	72'72%	10'41%	81'25%	53'27%	40%	26'95%
<u>Eurotium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Fusarium</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Humicola</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Microsporium</u>	-	-	-	8'19%	-	8'69%
<u>Monilia</u>	-	-	-	-	20%	-
<u>Mucor</u>	-	-	-	1'23%	-	0'87%
<u>Paecilomyces</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Penicillium</u>	23'23%	20'83%	9'37%	16'39%	-	50'45%
<u>Rhizopus</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Rhodotorula</u>	-	-	3'12%	-	-	-
<u>Scopulariopsis</u>	-	14'58%	6'25%	-	40%	8'69%
<u>Torulopsis</u>	-	-	-	-	-	-
Nº DE MUESTRA	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª

Cabe reseñar entre los resultados, que la especie aislada correspondiente al género Microsporium, fué Microsporium canis, y en los dos casos que se presentó, aparecía un proceso tifooso en la explotación, en un porcentaje muy elevado, aislándose del pelo de los animales afectados este mismo agente. En el resto de las explotaciones, en un estudio paralelo realizado, no aislamos ningún agente dermatofito en el pelo de los animales, no presentando estos ningún proceso cutáneo.

DISCUSION

Los resultados obtenidos concuerdan, con pequeñas diferencias en los porcentajes, con los de otros autores (1) en estudios realizados sobre contaminación fúngica en explotaciones cunicolas.

Abarca et al. (2) aislan en este tipo de explotación los géneros Cladosporium y Scopulariopsis, hecho con el cual coincidimos en gran medida.

Los géneros Penicillium, Aspergillus, Cladosporium, Alternaria y Scopulariopsis, se aislan en nuestro trabajo, en un porcentaje muy elevado de muestras, y con una frecuencia asimismo elevada, hecho coincidente con los resultados de algunos autores en sus trabajos sobre contaminaciones fúngicas, tanto en explotaciones cunicolas (1), como en explotaciones de otras especies animales (2, 3, 4), lo que nos hace considerar a estos géneros, anteriormente señalados como constituyentes de la flora fungica habitual de estos habitats.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gonzalez Cabo JF. Aportaciones al estudio de la micoflora de la piel y vias respiratorias de la especie Oryctolagus cuniculus y su relación con el medio ambiente. Tesis Doctoral Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 1.985.
- 2.- Abarca ML, Bragulat MR, Cabañes FJ, Calvo MA. Distribución ecológica de Hyphomycetes en el habitat de animales aparentemente sanos. III Reunión Conjunta de Micología. Jarandilla de la Vera (Cáceres), 1.986. pp.152.
- 3.- Abarca ML, Bragulat MR, Cabañes FJ, Calvo MA. Micoflora presente en el habitat de animales aparentemente sanos procedentes de veinte explotaciones vacunas. III Reunión Conjunta de Micología. Jarandilla de la Vera (Cáceres). 1.986. pp.151.
- 4.- Calvo MA, Abarca ML, Cabañes FJ. Micoflora presente en el habitat de animales aparentemente sanos procedentes de veinte explotaciones porcinas. X Congreso Nacional de Microbiología. Valencia. 1.985. pp. 185.