

ADIVETER pone a disposición del mercado de materia prima y piensos información del estado microbiológico de las materias primas que se está utilizando en la Península Ibérica para la fabricación de piensos. Es de esperar que ésta información sea de utilidad a técnicos y jefes de compra para tomar decisiones y también encontrar respuestas a situaciones vividas a pie de granja.

A falta de límites marcados por la legislación, se han utilizado unos límites técnicos de aceptabilidad. Los niveles de *Enterobacteriaceae* sirven como indicativo de la calidad higiénica y un elevado recuento incrementa la probabilidad de presencia de patógenos de esa familia, los niveles de hongos indican el riesgo de presencia de micotoxinas, y el resto de microorganismos son causantes de patologías en animales.

LÍMITE TÉCNICO: NO CONTAMINADO	
<i>C.perfringens</i>	≤100 ufc/g
<i>E.coli</i>	≤10 ufc/g
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤40000 ufc/g
Hongos	≤40000 ufc/g
<i>Salmonella</i>	Ausencia

Las **materias primas** se han agrupado de acuerdo con las tablas FEDNA, y en cuanto a los resultados obtenidos hay que destacar:

C. perfringens	CEREALES		SUBPRODUCTOS CEREALES		CONCENTRADOS PROT.		FIBROSOS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
UFC/g	n=393	%	n=87	%	n=227	%	n=75	%
	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO
<10	91,09		47,13		81,94		61,33	
10-100	8,40		49,43		16,74		36,00	
101-1000	0,51	0,5	3,45	3,45	1,32	1,32	2,67	2,67
>1001	0,00		0,00		0,00		0,00	

E. coli	CEREALES		SUBPRODUCTOS CEREALES		CONCENTRADOS PROT.		FIBROSOS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
UFC/g	n=393	%	n=87	%	n=254	%	n=76	%
	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO
<10	98,47		70,11		94,09		89,47	
10-100	0,76		17,24		4,33		7,89	
101-1000	0,25	1,5	11,49	29,89	1,18	5,91	2,63	10,53
>1001	0,51		1,15		0,39		0,00	

Enterobacteriaceae	CEREALES		SUBPRODUCTOS CEREALES		CONCENTRADOS PROT.		FIBROSOS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
UFC/g	n=393	%	n=87	%	n=253	%	n=76	%
	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO
<10	10,43		12,84		17,39		22,37	
10-100	11,45		1,15		18,97		15,79	
101-1000	11,20		9,20		32,41		19,74	
1001-10000	13,23		16,09		20,16		22,37	
10001-40000	12,47		10,34		7,51		6,58	
40001-100000	13,49	41,22	14,94	60,57	1,58	3,56	2,63	13,16
>100000	27,74		35,63		1,98		10,53	

Hongos	CEREALES		SUBPRODUCTOS CEREALES		CONCENTRADOS PROT.		FIBROSOS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
UFC/g	n=393	%	n=87	%	n=226	%	n=78	%
	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO
<100	1,78		13,79		13,27		7,69	
101-1000	17,56		20,69		60,18		37,18	
1001-10000	41,48		52,87		18,14		32,05	
10001-40000	19,85		10,34		5,31		7,69	
40001-100000	11,45	19,34	2,30	2,30	2,21	2,21	8,97	
>100000	7,89		0,00		0,88	0,88	6,41	15,38

Salmonella	CEREALES		SUBPRODUCTOS CEREALES		CONCENTRADOS PROT.		FIBROSOS	
	n	%	n	%	n	%	n	%
UFC/g	n=393	%	n=87	%	n=253	%	n=76	%
	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO	%	CONTAMINADO
Presencia	0,51	0,51	1,15	1,15	3,56	3,56	0,00	0,00

Tabla 1. Datos obtenidos a partir de la base de datos ADIVETER, S.L.

- Los **cereales** presentan más del 40% de muestras contaminadas por *Enterobacteriaceae*, entre ellos hay que destacar la cebada con un 66% de las muestras contaminadas y el trigo con un 43%. El maíz tiene una contaminación por hongos superior a la global del grupo siendo del 35%. Esta contaminación es similar a la detectada el pasado trimestre.
- Los **subproductos de los cereales** destacan por los elevados recuentos de *Enterobacteriaceae*, superiores al 50%, y por la contaminación por *E.coli* de casi el 30%. Esta contaminación es similar al pasado trimestre.
- También este trimestre los **concentrados de proteínas** son los que presentan mayor incidencia de *Salmonella*, aunque en general la calidad microbiológica de este grupo se puede considerar buena.
- Los **alimentos fibrosos** vuelven a tener una calidad higiénica aceptable, presentando porcentajes de contaminación inferiores al 16% para todos los microorganismos analizados.




Los **piensos terminados** se han agrupado por tipo de pienso y presentación:

		<i>C.perfringens</i>	<i>E.coli</i>	<i>Enterobacteriaceae</i>	Hongos	<i>Salmonella</i>
PORCINO						
GRANULADO+migajas	n	84	84	84	84	84
	% CONT	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
HARINA	n	62	62	62	62	62
	% CONT	1,6	17,7	82,3	12,9	1,6
RUMIANTES						
GRANULADO+migajas	n	64	64	64	64	64
	% CONT	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
HARINA	n	83	83	83	83	83
	% CONT	0,0	12,0	32,5	19,3	1,2
AVICULTURA						
GRANULADO+migajas	n	38	38	38	38	38
	% CONT	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
HARINA	n	109	109	109	109	109
	% CONT	0,9	6,4	33,0	11,0	0,9

Tabla 2. Datos obtenidos a partir de la base de datos ADIVETER, S.L.

Los piensos granulados presentan un nivel de contaminación más bajo que las harinas, que se cumple para todos los microorganismos menos para *C.perfringens*. Los piensos en harinas de todas las especies presentan elevada contaminación por *Enterobacteriaceae*, superando el 25% de muestras contaminadas. A mayor contaminación por *Enterobacteriaceae* se observa mayor contaminación por *E.coli*. Tan solo los piensos en harinas presentan contaminación por hongos pero a un nivel muy bajo (menor del 20%).

EL SEMÁFORO DE ADIVETER:

-  CALIDAD BAJA: En 3 o más parámetros analizados hay >25% muestras contaminadas
-  CALIDAD MEDIA: En 1 ó 2 parámetros analizados hay >25% muestras contaminadas
-  CALIDAD BUENA: Para todos los parámetros <25% muestras contaminadas

-  •CEREALES
-  •SUBPRODUCTOS DE CEREALES
-  •CONCENTRADOS DE PROTEINA
-  •FIBROSOS
-  •PIENSOS GRANULADOS
-  •PIENSOS HARINAS PORCINO
-  •PIENSOS HARINAS RUMIANTES
-  •PIENSOS HARINAS AVICULTURA

Autores:

Patricia Coscojuela, M^a José Rodríguez
Departamento Técnico de ADIVETER, S.L.