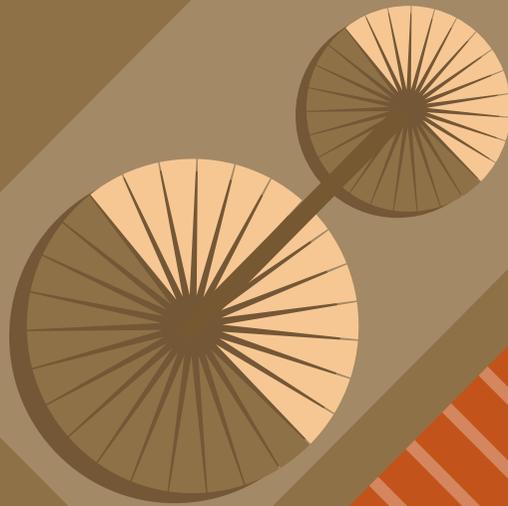


Alltech[®]

Harvest Analysis | 2024

EUROPE



ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 3. [Introducción](#)
- 4. [Hallazgos clave](#)
- 5. [Un repaso por regiones](#)
- 6. [Maíz](#)
- 8. [Cebada](#)
- 10. [Trigo](#)
- 12. [Forrajes](#)
- 14. [Soluciones para el control de micotoxinas](#)

Afrontando el desafío de las micotoxinas



Estamos encantados de presentar una vez más nuestro informe “Análisis de Cosechas Europeas de Alltech”, un recurso esencial para comprender el panorama de las micotoxinas en Europa en 2024.

La preocupación continuada por el impacto del clima sobre las cosechas esta alimentando un interés sin precedentes acerca del programa de este año. Se ve reflejado en el elevado número de muestras de cereales y de forraje que han llegado para analizar a nuestro laboratorio de Alltech 37+® en Dunboyne, Irlanda.

Vamos aprendiendo más y mejor sobre las micotoxinas, y estamos viendo los efectos perjudiciales que su presencia puede tener sobre la salud y el rendimiento de los animales. Tenemos la confianza de que los hallazgos clave que se presentan aquí serán de gran valor para enfrentarse a estos desafíos y aportan información para tomar las decisiones mas efectivas de control de micotoxinas en tu negocio durante los próximos meses.

Gracias por tu compromiso y tu interés y por abordar estos desafíos. Ya sea tu objetivo producir alimentos de la mejor calidad, u optimizar el rendimiento de tu explotación ganadera, el equipo de Alltech siempre estará preparado para apoyarte.

Atentamente,

Patrick Charlton , vicepresidente para Europa en Alltech.



Continuación de la colaboración con SGS

Una vez más Alltech está trabajando con SGS, un líder mundial en servicios de análisis de micotoxinas, para ampliar el alcance del Análisis de Cosechas Europeas de este año. Hemos recogido y analizado muestras de maíz de Europa del Centro-Sudeste. La combinación de estos recursos con los hallazgos de nuestro análisis con Alltech 37+® nos permite continuar presentando una evaluación muy fiable y robusta del panorama de micotoxinas para todo el continente.

¿Cuáles son los **hallazgos clave** de este año ?

- La combinación de lluvias intensas al principio de la temporada con la sequía del final **ha supuesto desafíos claros para los productores de cosechas en el centro y sudeste de Europa.**
- **Una vez más, los niveles de aflatoxina en maíz son motivo de preocupación en el centro y sudeste de Europa,** un desafío que los productores de leche deben conocer.
- De manera similar al año pasado, la cebada muestra el riesgo más elevado entre los cereales, **con niveles superiores de tricotecenos B** que los observados en trigo.
- Aunque las micotoxinas emergentes siguen siendo uno de los grupos más prevalente, **deoxinivalenol (DON) es la que está creando el mayor nivel de riesgo.**
- Las **micotoxinas de *Penicillium*** son la principal causa de riesgo en los ensilados de hierba, mientras que en el ensilado de maíz el mayor riesgo se debe a los niveles elevados de **tricotecenos tipo B.**

El riesgo final de micotoxinas dependerá en último término de la especie animal, de los grupos de alimentos y de las concentraciones de micotoxinas y sus combinaciones en la dieta final.

20

Países analizados en toda Europa



Periodo de Muestreo:
03/07/2024 -
21/11/2024



>1200

Total de muestras analizadas por Alltech 37+® y SGS

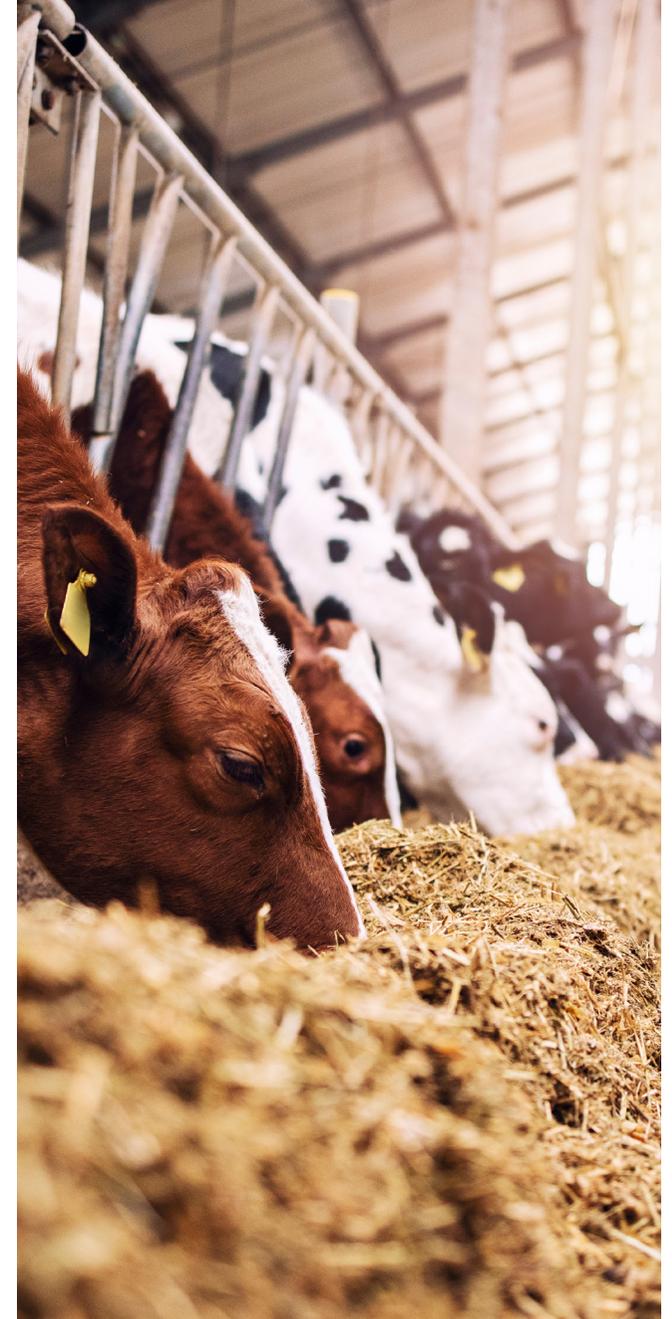


6

Número promedio de micotoxinas por muestra



Figura 1: Cifras clave en el análisis de cosechas europeas de 2024 de Alltech.



Un repaso por regiones



Europa Occidental

- Las muestras de trigo y cebada presentan generalmente un riesgo de bajo a moderado, aunque la cebada conlleva un riesgo superior comparado con el trigo.
- Las micotoxinas emergentes son el grupo más común detectado en los cereales, seguidos por los tricotecenos tipo B y las fumonisinas.
- Los tricotecenos tipo B, como el deoxinivalenol, así como los alcaloides del ergot, son los que presentan el mayor riesgo en cereales.
- Los forrajes como el ensilado de hierba y el ensilado de maíz conllevan un mayor riesgo, con niveles medios de la toxina *Penicillium* de 293 ppb.

Noroeste de Europa

- Las fumonisinas son las más prevalentes en forrajes, pero los tricotecenos tipo B son los que determinan la mayor parte del riesgo.
- La cebada tiene un alto riesgo de micotoxinas, y las que más contribuyen al riesgo son los tricotecenos tipo B y tricotecenos tipo A.
- El trigo también tiene un alto riesgo de micotoxinas, con los tricotecenos tipo B como grupo más prevalente.
- Nuevamente, la paja tiene un alto riesgo este año, con niveles promedio de tricotecenos tipo B de 1928 ppb.
- El valor promedio de la Cantidad Equivalente de Riesgo (REQ, por sus siglas en inglés) para trigo y cebada es alto, y el riesgo es más elevado que en 2023.

Centro y Sur de Europa

- El ensilado de maíz presenta un riesgo más elevado, siendo el principal riesgo los tricotecenos tipo B.
- La cebada y el trigo tienen una calidad similar y presentan un riesgo de micotoxinas moderado.
- El maíz en esta región tiene un riesgo moderado. Las micotoxinas más prevalentes en el maíz son las aflatoxinas, fumonisinas y ocratoxina A, mientras que el mayor riesgo proviene de la aflatoxina B₁ y la ocratoxina A.
- La concentración promedio de aflatoxina B₁ es de 10,4 ppb, mientras que se encontró una concentración máxima de 506 ppb en maíz húngaro.

Europa del Este

- Los tricotecenos tipo B y los tricotecenos tipo A son las micotoxinas más prevalentes y de mayor riesgo en el ensilado de maíz.
- El ensilado de hierba tiene un riesgo moderado de micotoxinas, principalmente impulsado por otras micotoxinas de *Penicillium*.
- El maíz de esta región tiene un alto riesgo debido a la alta prevalencia de toxinas T-2/HT-2 y deoxinivalenol.
- La concentración promedio de aflatoxina B₁ es de 49 ppb, con una concentración máxima de 566 ppb encontrada en maíz ucraniano, lo que indica un alto riesgo.

Resultados en maíz



**18/08/2024 a
21/11/2024**
Fechas de muestreo



Micotoxinas de riesgo más alto

- Ocratoxina A
- Aflatoxina B
- Toxinas T2-HT2



2,9
Promedio de análisis por muestra

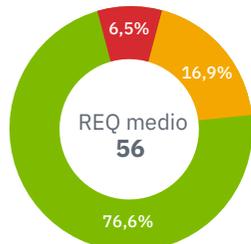
Prevalencia (%) y concentraciones media y máxima de micotoxinas (ppb)			
Grupo de micotoxinas	Prevalencia (%) (por encima del límite)	Media (ppb)	Máxima (ppb)
Aflatoxinas, total	80,8	13,3	566
Ocratoxinas	39,5	39	1417
Deoxinivalenol	11	183,6	1766
Toxinas T2-HT2	28,1	65,6	2329
Fumonisin	54,5	599,4	6990
Zearalenona	2	145,2	864

Figura 2: Riesgo de micotoxinas en muestras de maíz. Analizado por SGS.



¿Cómo impacta en las especies?

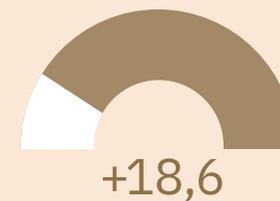
Vacas lecheras



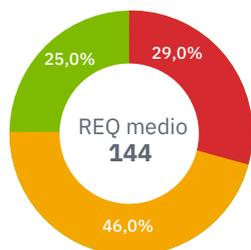
Cambio en producción de leche, litros/ vaca/día



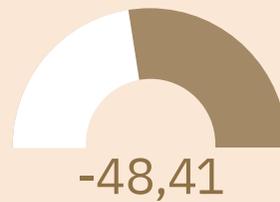
Cambio en recuento de células somáticas, %



Cerdos en crecimiento y cebo



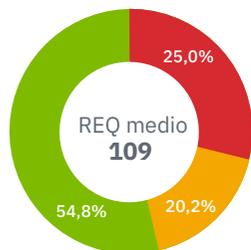
Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en el índice de conversión, %



Pollos



Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en tasa de conversión, %



Porcentaje de muestras con riesgo bajo, moderado o alto para cada especie. **REQ:** Medida del impacto acumulativo de micotoxinas en referencia a la aflatoxina B₁.



Figura 3: Análisis del REQ (Cantidad Equivalente de Riesgo) y efectos sobre el rendimiento de la contaminación por micotoxinas de las muestras de maíz.

Resultados en cebada



03/07/2024 a 30/10/2024
 Fechas de muestreo



Micotoxinas de riesgo más alto

- Tricotecenos tipo B
- Tricotecenos tipo A
- Alcaloides del ergot



6,8
 Promedio de micotoxinas por muestra



98%
 Muestras con 2 o más micotoxinas

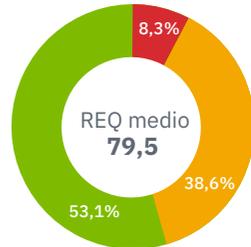
Prevalencia (%) y concentraciones media y máxima de micotoxinas (ppb)

Grupo de micotoxinas	Prevalencia (%)	Media (ppb)	Máxima (ppb)
Micotoxinas emergentes	94,7	262,6	2847
Tricotecenos tipo B	81,1	347,2	13 178
Tricotecenos tipo A	75,8	31,9	266
Fumonisinias	44,7	12,1	126
Toxinas del ergot	13,6	45,4	2768
Zearalenona	11,4	4,6	240
Ácido fusárico	8,3	0,8	30
Otras micotoxinas <i>Penicillium</i>	6,8	1,5	164
Otras micotoxinas <i>Aspergillus</i>	5,3	0,2	6

Figura 4: Riesgo de micotoxinas en muestras de cebada. Analizado por Alltech 37+®

¿Cómo impacta en las especies?

Vacas lecheras



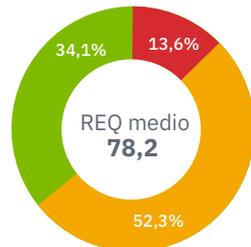
Cambio en producción de leche, litros/ vaca/día



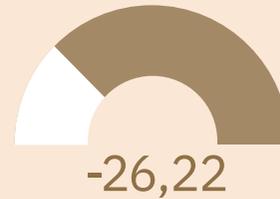
Cambio en recuento de células somáticas, %



Cerdos en crecimiento y cebo



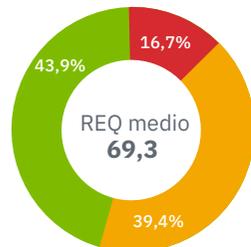
Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en el índice de conversión, %



Pollos



Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en el índice de conversión, %



Porcentaje de muestras con riesgo bajo, moderado o alto para cada especie. **REQ**: Medida del impacto acumulativo de micotoxinas en referencia a la aflatoxina B₁.



Figura 5: Análisis del REQ (Cantidad Equivalente de Riesgo) y efectos sobre el rendimiento de la contaminación por micotoxinas de las muestras de cebada.

Resultados en trigo



08/08/2024 a 29/10/2024
 Fechas de muestreo



Micotoxinas de riesgo más alto

- Tricotecenos tipo B
- Tricotecenos tipo A



7,6
 Promedio de micotoxinas por muestra



99%
 Muestras con 2 o más micotoxinas

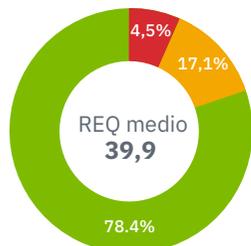
Prevalencia (%) y concentraciones media y máxima de micotoxinas (ppb)

Grupo de micotoxinas	Prevalencia (%)	Media (ppb)	Máxima (ppb)
Tricotecenos tipo B	91,9	237,9	2383
Micotoxinas emergentes	90,1	107,9	3114
Fumonisinias	78,4	20,3	82
Tricotecenos tipo A	63,1	11,7	93
Zearalenona	21,6	3,5	172
Toxinas del ergot	17,1	14,7	933
Ácido fusárico	14,4	1,2	40
Otras micotoxinas <i>Penicillium</i>	7,2	2,1	206
Ocratoxina/Citrinina	2,7	2,7	279

Figura 6: Riesgo de micotoxinas en muestras de trigo. Analizado por Alltech 37+®.

¿Cómo impacta en las especies?

Vacas lecheras



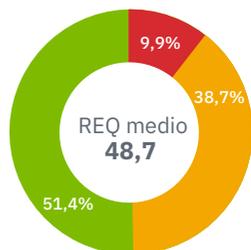
Cambio en producción de leche, litros/ vaca/día



Cambio en recuento de células somáticas, %



Cerdos en crecimiento y cebo



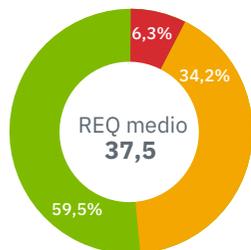
Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en el índice de conversión, %



Pollos



Cambio en ganancia media diaria, gramos/día



Cambio en el índice de conversión, %



Porcentaje de muestras con riesgo bajo, moderado o alto para cada especie. REQ: Medida del impacto acumulativo de micotoxinas en referencia a la aflatoxina B



Figura 7: Análisis del REQ (Cantidad Equivalente de Riesgo) y efectos sobre el rendimiento de la contaminación por micotoxinas de las muestras de trigo.



Resultados en forraje

Ensilado de hierba, ensilado de maíz y paja



01/08/2024 a 31/10/2024
 Fechas de muestreo



Micotoxinas de riesgo más alto

- Otras micotoxinas *Penicillium*
- Tricotecenos tipo B



3,7
 Promedio de micotoxinas por muestra



78%
 Muestras con 2 o más micotoxinas

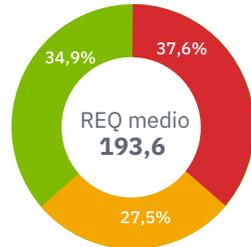
Prevalencia (%) y concentraciones media y máxima de micotoxinas (ppb)

Grupo de micotoxinas	Prevalencia (%)	Media (ppb)	Máxima (ppb)
Tricotecenos tipo B	73,2	748,9	9446
Micotoxinas emergentes	43,6	168,1	5900
Fumonisinias	42,3	17,8	288
Otras micotoxinas <i>Penicillium</i>	40,3	165	2090
Ácido fusárico	20,8	45,9	2021
Tricotecenos tipo A	19,5	8	160
Zearalenona	6,7	9,8	545
Toxinas del ergot	2,7	2,3	255
Otras micotoxinas <i>Aspergillus</i>	2,0	0,1	7

Figura 8: Riesgo de micotoxinas en muestras de forraje. Analizado por Alltech 37+®.

¿Cómo impacta en las especies?

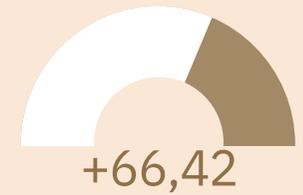
Vacas lecheras



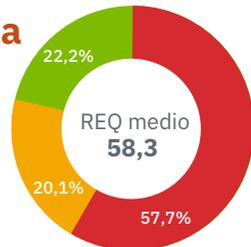
Cambio en producción de leche, litros/ vaca/día



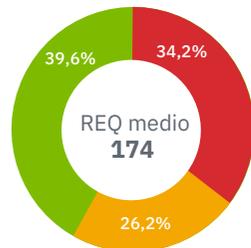
Cambio en recuento de células somáticas, %



Ternero/ Novilla



Vacuno de carne



Porcentaje de muestras con riesgo bajo, moderado o alto para cada especie. **REQ**: Medida del impacto acumulativo de micotoxinas en referencia a la aflatoxina B₁.



Figure 9: Análisis del REQ (Cantidad Equivalente de Riesgo) y efectos sobre el rendimiento de la contaminación por micotoxinas de las muestras de forraje.

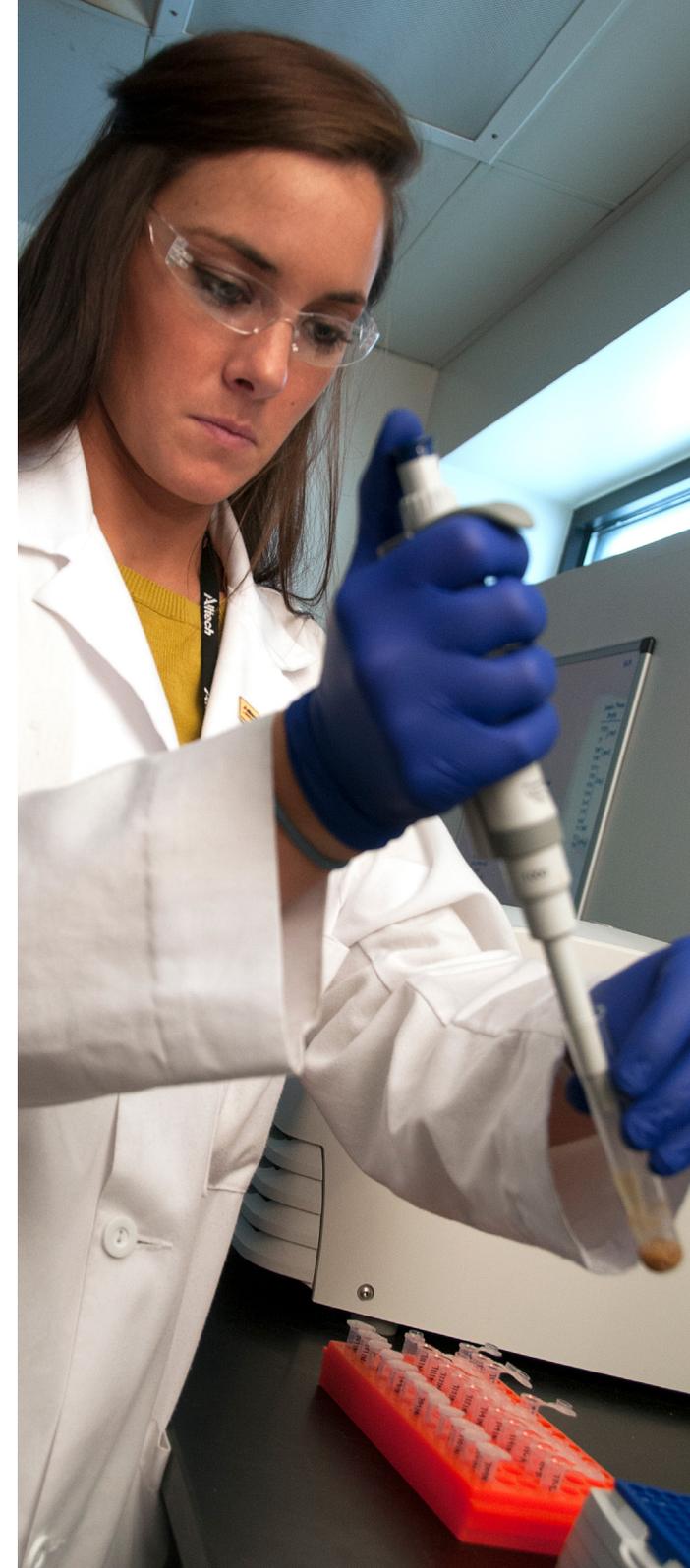
Programa para la gestión de micotoxinas de Alltech®

Alltech cree que el manejo efectivo de las micotoxinas consiste en comprender completamente el desafío, desde el campo hasta la fábrica de piensos, y desde la evaluación de riesgo hasta la gestión del alimento. Para gestionar con efectividad la inevitable contaminación del pienso con micotoxinas, resulta crucial conocer la intensidad del desafío por micotoxinas para poder tomar las medidas adecuadas y así mitigar cualquier efecto adverso sobre el rendimiento de los animales, la eficiencia de producción y la seguridad alimentaria.

Para más información acerca del **programa de gestión de micotoxinas de Alltech**, nuestros servicios y soluciones, además de la última información sobre la amenaza de micotoxinas visita knowmycotoxins.com.



Los métodos para detectar micotoxinas empleados por laboratorios de Alltech 37+® y los usados por SGS son diferentes y utilizan límites de cuantificación distintos (LOQ, por sus siglas en inglés). Los valores de detección de micotoxinas del maíz que constan en la página 6 se basan en un LOQ superior al usado en los datos de cebada y trigo de las páginas 8 y 10.





Para más información:

Alltech Spain S.L.

Pol. Ind. El Pozambrón s/n

19115 Almoguera, Guadalajara

Telf.: 949 10 53 06

alltechspain@alltech.com

Alltech.com/spain