

Alimentos para animales
Métodos de muestreo y análisis
Determinación de las toxinas T-2 y HT-2,
deoxinivalenol y la zearalenona, en materias primas
para piensos y los piensos compuestos por LC-MS

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 34 *Productos alimentarios*, cuya secretaría desem-
peña FIAB.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16877

UNE-EN 16877

Alimentos para animales
Métodos de muestreo y análisis
Determinación de las toxinas T-2 y HT-2, deoxinivalenol y la zearalenona, en materias primas para piensos y los piensos compuestos por LC-MS

Animal feeding stuffs: Methods of sampling and analysis. Determination of T-2 and HT-2 toxins, Deoxynivalenol and Zearalenone, in feed materials and compound feed by LC-MS.

Aliments des animaux. Méthodes d'échantillonnage et d'analyse. Dosage par CL-SM des toxines T-2 et HT-2, du déoxynivalénol et de la zéaralénone dans les matières premières pour aliments et les aliments composés.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16877:2016.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16877

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org
Depósito legal: M 14807:2017

© UNE 2017

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Principio	7
4 Reactivos.....	7
5 Aparatos.....	10
6 Procedimiento.....	11
6.1 Preparación de las muestras.....	11
6.2 Extracción.....	11
6.3 Disolución para análisis.....	12
6.4 Procedimiento de contaminación artificial	13
7 Medidas.....	13
7.1 Generalidades.....	13
7.2 Condiciones de LC.....	13
7.3 Condiciones de MS.....	13
7.4 Composición de las series	14
7.5 Identificación de los picos	14
7.6 Determinación de DON, HT2, T2 Y ZON en las disoluciones de ensayo y o de calibración.....	14
7.7 Calibración.....	14
8 Determinación de la fracción en masa.....	15
9 Precisión	16
9.1 Estudio interlaboratorios.....	16
9.2 Repetibilidad.....	16
9.2.1 Generalidades.....	16
9.2.2 Toxina HT-2	17
9.2.3 Toxina T-2	17
9.2.4 DON.....	17
9.2.5 ZON	17
9.3 Reproducibilidad.....	17
9.3.1 Generalidades.....	17
9.3.2 Toxina HT-2	17
9.3.3 Toxina T-2	17
9.3.4 DON.....	17
9.3.5 ZON	17
10 Informe del análisis	18
Anexo A (Informativo) Datos de precisión	19
Anexo B (Informativo) Ejemplos.....	24
B.1 Ejemplo número 1	24
B.1.1 Generalidades.....	24
B.1.2 Condiciones de LC.....	24
B.1.3 Condiciones de MS.....	25

B.2	Ejemplo número 2	25
B.2.1	Generalidades.....	25
B.2.2	Condiciones de LC.....	26
B.2.3	Condiciones de MS.....	26
B.3	Ejemplo número 3	27
B.3.1	Generalidades.....	27
B.3.3	Condiciones de MS.....	29
Anexo C (Informativo) Ejemplos de cromatogramas obtenidos con los parámetros de los ejemplos del anexo B.....		30
Bibliografía		35

1 Objeto y campo de aplicación

Este método de análisis resulta aplicable para la determinación de la toxina HT-2 (HT2) en el rango analizado de 22 µg/kg a 178 µg/kg, de la toxina T-2 (T2) en el rango analizado de 7 µg/kg a 50 µg/kg, de deoxinivalenol (DON) en el rango analizado de 88 µg/kg a 559 µg/kg y de zearalenona (ZON) en el rango analizado de 14 µg/kg a 430 µg/kg en cereales y en piensos compuestos para animales a base de cereales. Los rangos de trabajo reales pueden extenderse por encima de los rangos analizados. Es responsabilidad del laboratorio demostrar que el límite de cuantificación (LOQ, *limit of quantitation*) para las toxinas HT-2 y T-2 es ≤ 10 µg/kg, que es ≤ 100 µg/kg para DON y que es ≤ 20 µg/kg para ZON.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN ISO 3696:1995, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo.* (ISO 3696:1987).