

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
3034-93**

**ALIMENTOS PARA ANIMALES.
DETERMINACION DE SOLUBILIDAD
DE LA PROTEINA EN HIDROXIDO
DE POTASIO.**



PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización CT 10 y aprobada por la COVENIN en su reunión No 122 de fecha 11/08/93.



NORMA VENEZOLANA
ALIMENTOS PARA ANIMALES
DETERMINACION DE SOLUBILIDAD DE
LA PROTEINA EN HIDROXIDO DE POTASIO

COVENIN
3034- 93

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 254-92 Cedazos de ensayo

COVENIN 1195-80 Alimentos. Determinación de nitrógeno. Método de kjeldhal.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla el método de ensayo para determinar el grado de procesamiento térmico de la soya en grano y de la harina, a fin de evaluar su calidad nutricional.

3 PRINCIPIO DEL METODO

El método consiste en determinar la cantidad de proteína soluble en Hidróxido de Potasio al 0,2% bajo condiciones específicas.

4 EQUIPOS E INSTRUMENTOS

4.1 BALANZA ANALITICA

4.2 MOLINILLO O MICROMOLINO

4.3 CEDAZO Nº 60 (0,250 mm), (ver Norma Venezolana COVENIN 254).

4.4 DIGESTOR Y DESTILADOR DE NITROGENO

4.5 PIPETAS VOLUMETRICAS DE 15 ml

4.6 BURETA DE 25 ml

4.7 AGITADOR MAGNETICO

5 REACTIVOS

5.1 HIDROXIDO DE POTASIO AL 0,2%

5.1.1 Se disuelven en agua destilada 1,0 g de hidróxido de potasio y se lleva a volumen en un matraz aforado de 500 ml.

5.2 REACTIVOS PARA DETERMINAR PROTEINAS (Ver Norma Venezolana COVENIN 1195).

6 PREPARACION DE LA MUESTRA

El material a ensayar consiste en una muestra representativa de soya en grano o harina de soya.

La muestra debe ser molida y cernida a través de un cedazo Nº 60 (0,250 mm).

7 PROCEDIMIENTO

7.1 Se pesan 1,5 g de la muestra en un beaker de 250 ml, adicione 75 ml de solución de hidróxido de potasio al 0,2% y agite en un plato magnético a velocidad constante, exactamente durante 20 minutos.

7.2 Se transfieren 50 ml del líquido a un tubo de centrifuga, y centrifugue por 10 minutos a 1250 x g (2.700 rpm)

7.3 Se toman 15 ml del sobrenadante para la determinación de la proteína por el método Kjeldahl (según la Norma Venezolana COVENIN 1195).

NOTA: 15 ml de la solución, equivalen a 0,3 g de la muestra original

7.4 Se cuantifica el contenido de proteína cruda en la muestra original, con el mismo tamaño de partícula.

8 EXPRESION DE RESULTADOS

La solubilidad de la proteína en hidróxido de potasio al 0,2% se expresa en porcentaje y se calcula de la siguiente manera:

$$PS \% = \frac{A}{B} \times 100$$

Donde:

PS % = Solubilidad de la proteína en hidróxido de potasio al 0,2%.

A = % Proteína solubilizada por gramo de muestra

B = % Proteína cruda de la muestra original

BIBLIOGRAFIA

- ARABA, M & N.M. Dale, 1990. Evaluation of protein solubility as an indicator of over processing soybean meal. Poultry Sci 69:76-83.
- ARABA, M & N.M. Dale, 1990. Evaluation of protein solubility as an indicator of under processing of soybean meal. Poultry Sci 69: 1749 - 1752.
- SOXTEC. Method Tecator. Manual for Soxtec HTG Tecator AB Box 70 S-26301 Hoganas Sweden.
- WHITTLE, E. & M. ARABA, 1992. Sources of variability in the protein solubility assay for soy bean meal. Applied Poultry Research. Vol I N° 2 221-225.
- DALE, NICK, 1988. Solubilidad de la protefna. Indicador del procesado de la harina de soya. Avicultura profesional 5 (4): 123 - 126

COVENIN
3034-93

CATEGORIA
A

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:

IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN



FONDONORMA

CDU: 544.2.351.3.633.34

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

ISBN:980-06-1140-1

Descriptores:Análisis químico, Solubilidad, Proteína