

 EXTRACTORA del Sur de Casanare	RACIMO VACIO DE FRUTA FRESCA (TUSA O RAQUI)
FECHA EDICION: diciembre 2023	CODIGO: ESC-VE-F-012

Descripción, Características y Usos

Los racimos de fruto vacíos (tusa o raqui) son los residuos fibrosos principales que se liberan en las plantas de beneficio de aceite de palma.

Dados sus características, la tusa se puede encontrar en distintos usos: Desmenuzado orgánico para suplementos de carbono para suelos, y retorno de nutrientes (K) y briquetas y pellets compactado para combustión hidrotérmica

Especificaciones Técnicas

Parametro	Rango	Unidad	Tecnica Analitica	Metodo
Fósforo Total (I)	0.066 - 0.072	g P/100g	Colorimetric Method	AOAC 965.17
Calcio (Ca) (I)	0.441 - 0.519	g Ca/100g	Calcination at 550°C- Flame Atomic Absorption Spectrometry (FAAS)	NTC 5151:2003
Proteína / Crude Protein	2.72 - 2.88	g/100g	Kjeldahl Method (Calculo)	AOAC 2001.11
Proteína Soluble/ Crude Protein	0.013 - 0.013	g/100g	Kjeldahl Method (Calculo)	NTC 1119
Grasa Total (I)	0.68 - 0.94	g / 100 g	Extracción Soxhlet - Éter de petróleo	NTC 4969:2001

Parametro	Rango	Unidad	Tecnica Analitica	Metodo
Humedad (I)	13.39 - 13.81	g/100g	Secado a 100°C- Gravimétrico	NTC 4888:2000
Cenizas / Crude Ash (I)	4.02 - 4.34	g/100g	Análisis Gravimétrico- Calcinación 600°C	NTC 4648:2022
Fibra Cruda/Crude Fiber (I)	72.05 - 83.75	g/100g	Fibra filtrada en Cerámica/Ceramic Fiber Filter Method	NTC 5122:2002
Fibra en Detergente ácido (Celulosa y Lignina) / Detergent Fiber	52.45 - 60.75	%	Gravimetría	AOAC 973.18
Fibra Detergente Neutro((Hemicelulosa, Celulosa y Lignina) / Neutral Detergent Fiber	69.97 - 81.03	%	Reflujo Cerrado	AOAC 2002.04
Carbohidratos Totales / Total Carbohydrate	78.6	g/100g	Cálculo	AOAC 986.25
Fósforo Total	673	mg P/Kg	Spectrophotometric Molybdovanadophos phate Method	AOAC 958.01
Nitrógeno Total	0.45	g/100g	Método Kjeldhal	AOAC 978.02
Sodio (Na)	222.30 - 245.70	mg Na/Kg	Acid Digestion-Direct Air-Acetylene Flame Method	NTC 1146
Hierro (Fe)	173.85 - 192.15	mg Fe/Kg	Aqueous Extraction - Flame Absorption Atomic Spectrometry (FAAS)	AOAC 965.09
Potasio (K)	7186	mg K/Kg	Atomic Absorption Spectrophotometric Method	AOAC 965.09
Magnesio (Mg)	739.70 - 846.30	mg Mg/Kg	Atomic Absorption Spectrophotometric Method	AOAC 965.09 / NTC 1369
Boro	2.84	mg B/Kg	Spectrophotometric Method-Azomethine H	AOAC 982.01
Cloruros	2489	mgCl-/Kg	Argentometric Method.	IGAC

Perfil de Azucres

ENSAYO	RESULTADO	UNIDAD	METODO
Sacarosa HPLC/IR	<0.15 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,
Fructosa HPLC/IR	<0.20 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,
Maltosa HPLC/IR	<0.30 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,
Contenido de glucosa o dextrosa HPLC/IR	<0.15 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,
Galactosa HPLC/IR	<0.15 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,
Lactosa HPLC/IR	<0.20 (L.C)	(g/100g)	HPLC-indice de refraccion AOAC980.13,

Presentación

Disposición directa en vehículo de transporte.

Condiciones de almacenamiento

Almacenar en un lugar seco, sobre estibas, protegidos de la humedad