

Grasas y aceites



Recomendaciones para la
aceptación de materias primas
en una planta de alimentos





Aceite de palma

Descripción general

El aceite extraído de la pulpa de los frutos de palma (*Elaeis guineensis* Jacq. o *Elaeis melanococca* auct.). El aceite de palma crudo es el aceite más comúnmente utilizado para la producción de alimentos. En el proceso industrial, el aceite de palma crudo puede ser refinado, blanqueado y desodorizado para obtener aceite de palma RBD.

Otros nombres: aceite de palma rojo.

Aspecto general

El aceite de palma crudo es de color rojo oscuro y líquido a temperatura ambiente. Tiene un sabor muy fuerte y un olor similar al de hongos demasiado maduros. El aceite de palma refinado, blanqueado y desodorizado (RBD) es insípido, inodoro, de color amarillo claro y semisólido a temperatura ambiente.

Observación

El control de calidad del aceite de palma es esencial para garantizar la seguridad y pureza del producto. Parámetros clave como la homogeneidad del producto, el color, el olor, el contenido de ácidos grasos libres, el índice de yodo o la humedad deben ser monitoreados para evaluar la frescura y la rancidez. El color rojizo natural del aceite de palma crudo se atribuye a su alto contenido de β -caroteno, lo que lo distingue del aceite de palmiste. Sin embargo, el aceite de palma crudo pierde su contenido de caroteno tras someterse al proceso de refinado para convertirse en aceite de palma RBD. El aceite de palma es una fuente rica en vitamina E, lo que le proporciona una estabilidad natural frente a la degradación oxidativa. Se debe almacenar una muestra representativa para análisis complementarios.

Controles generales y requisitos de aceptación

Parámetro a analizar	Cuándo	Tipo de análisis	Valores		
			Normal	Reclamaciones	Rechazar
Humedad (%)	Antes de la descarga	Básico	<0.5		>1
Olor			Penetrante		
Impureza			<0.15%		>0.5%
Peróxidos (meq/kg)			<5		>14
Acidez oleica			<2%		>3%
Ácido palmítico (%)	Después de la descarga	Ampliado	43%	<41%	<39%
ENM ¹			<7%		>10%

¹Material no eluible



Aceite de soya

Descripción general

El aceite extraído de las semillas de soya (*Glycine max*).

Aspecto general

El color del aceite de soya es un amarillo típico y es líquido a temperatura ambiente.

Observación

El control de calidad del aceite de soya es esencial para garantizar la seguridad y pureza del producto. El aceite de soya utilizado por la industria de alimentos es crudo y contiene gomas muy ricas en colina, fosfolípidos, antioxidantes y vitamina E, lo que mejora la estabilidad del aceite durante el almacenamiento. Parámetros clave como la homogeneidad entre lotes, el color, el olor y el contenido de ácidos grasos libres deben ser monitoreados para evaluar la frescura y la rancidez. Para evitar la corrosión del equipo, el contenido de humedad es un parámetro importante a verificar durante la recepción. El control de calidad de las impurezas en el aceite de soya es necesario para prevenir reacciones oxidativas, así como para evitar obstrucciones en los filtros e inyectores en la fábrica de alimentos. La inclusión de aceite de soya en el alimento puede mejorar el proceso de peletizado, pero niveles altos de inclusión pueden ser desfavorables para la durabilidad del gránulo.

Controles generales y requisitos de aceptación

Parámetro a analizar	Cuándo	Tipo de análisis	Valores		
			Normal	Reclamaciones	Rechazar
Humedad (%)	Antes de la descarga	Básico	<0.5		>1
Impureza			<0.15%		>0.5%
Humedad + Impureza (%)			<1		>2
Peróxidos (meq/kg)			<5		>14
Acidez oleica	Después de la descarga	Ampliado	<2%		>3%
Ácido linoleico (%)			52%	<50%	<46%
ENM ¹			<7%		>10%

¹Material no eluible



Aceite ácido de soya

Descripción general

El subproducto de la industria de refinación del aceite de soya.

Otros nombres: residuo jabonoso, residuo jabonoso acidulado.

Aspecto general

El color del aceite ácido de soya es marrón oscuro y es líquido a temperatura ambiente, con un olor penetrante característico.

Observación

Debido a la cantidad de parámetros que deben evaluarse, es necesario aplicar estrictas medidas de control de calidad para evitar posibles mezclas indeseadas con otros aceites, y deben rechazarse en la entrega los productos que presenten deficiencias en el proceso. Generalmente, los lotes de color claro se asocian con productos de mejor calidad que los lotes de color oscuro. Durante el proceso de refinación química, los triglicéridos se separan de los ácidos grasos libres, responsables de la acidez, mediante la adición de NaOH. Debido al alto contenido de ácidos grasos libres, la estabilización con un antioxidante es esencial. El aceite ácido de soya puede causar problemas de corrosión en los equipos metálicos de la fábrica de alimentos. La homogeneidad del producto es un control de calidad importante que debe verificarse en la recepción. Se recomienda tomar al menos 3 muestras durante la descarga del lote: al inicio, a la mitad y al final de la descarga del camión, para almacenar una muestra representativa destinada a análisis complementarios.

Controles generales y requisitos de aceptación

Parámetro a analizar	Cuándo	Tipo de análisis	Valores		
			Normal	Reclamaciones	Rechazar
Humedad (%)	Antes de la descarga	Básico	<0.8		>1.2
Impureza			<1%		>2%
Humedad + Impureza (%)			<2		>4
Peróxidos (meq/kg)			<5		>14
Acidez oleica	Después de la descarga	Ampliado	56	>70	
Ácido linoleico (%)			54	<50	<46%
ENM ¹			<15%		>20%

¹Material no eluible