

Plan 280 Ing. Agrónomo

Asignatura 22325 TECNOLOGIA DE LA FABRICACION DE PIENSOS
COMPUESTOS

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

La industria de piensos compuestos
Organigrama estructural de una fábrica de piensos
Recepción de materias primas e ingredientes.
Procesos de molturación y dosificación de materias primas.
Proceso mezcla, Granulación y Doble granulación.
Migajadoras o demenzadoras
Expansionador o expander
Extrusión
Diagramas de flujo

Objetivos

1. Conocer los diversos esquemas estructurales y tecnológicos de una fábrica de piensos.
2. Conocer los procesos físicos y mecánicos por los que pasan los ingredientes y piensos acabados.
3. Ser conscientes de la influencia que los procesos tecnológicos pueden tener sobre el valor nutritivo de las materias primas y del pienso final.
4. Ser conscientes del nivel de sofisticación tecnológica al que ha llegado la industria de piensos compuestos.

Programa de Teoría

1. Evolución de la industria de piensos compuestos
 - 1.1. Producción de piensos compuestos en el mundo
 - 1.2. Producción en la C.E.E. y España
 - 1.3. Tipos de piensos y productos: Definiciones
 - 1.4. Legislación
2. Organigrama estructural de una fábrica de piensos
 - 2.1 Fábricas de gran tamaño
 - 2.2. Fábricas de tamaño medio y/o pequeño
3. Recepción de materias primas e ingredientes
 - 3.1. Sistemas de transporte de materias primas
 - 3.2. Control de calidad química y microbiológica
 - 3.3. Descarga de materias primas
 - 3.3.1. Materias primas sólidas
 - 3.3.2. Materias primas líquidas
 - 3.4. Almacenamiento y conservación
 - 3.5. Elementos de transporte de materias primas sólidas
 - 3.6. Control de consumo energético en los transportadores
4. Procesos de molturación
 - 4.1. Molinos: tipos de molinos
 - 4.2. Elementos básicos de los molinos de martillos
 - 4.3. Importancia de la granulometría. Tamaño de las cribas
5. Dosificación de materias primas
 - 5.1. Sistemas de dosificación
 - 5.2. Niveles de precisión en la dosificación
 - 5.3. Lugar de incorporación de líquidos
6. Proceso de mezcla
 - 6.1. Tipos de mezcladoras
 - 6.2. Homogeneidad de mezcla

- 6.3. Tiempo de mezcla
- 6.4. Rendimiento de una mezcladora
- 7. Granulación
 - 7.1. Tipos de granuladoras
 - 7.2. Acondicionadores
 - 7.3. Reengrase en matriz
 - 7.4. Enfriador
 - 7.5. Manejo del proceso de granulación
 - 7.6. Calidad del gránulo
 - 7.7. Factores que intervienen en la calidad del gránulo
 - 7.8. Efectos de la granulación
- 8. Doble granulación
- 9. Migajadoras o demenzadoras
 - 9.1. Migajadoras: descripción
 - 9.2. Efectos de las migajas y aplicaciones prácticas
- 10. Expansionador o expander
 - 10.1. Efectos del expander
- 11. Extrusión
 - 11.1. Extrusionador
 - 11.2. Aplicaciones prácticas
 - 11.3. Efectos de la extrusión
- 12. Diagramas de flujo

Programa Práctico

- Visita, por grupos a fábrica de piensos compuestos
- Control de calidad
 - Microscopía de piensos :
 - _ Cereales
 - Turtós vegetales
 - Harinas animales
 - Microingredientes
 - Pruebas de mancha
 - Estimación cuantitativa de ingredientes
- Control puntos críticos
- Búsqueda de bibliografía y legislación de interés en internet.
- Búsqueda de equipos y tecnología de la industria de piensos en direcciones específicas en internet.
- Búsquedas en internet de maquinaria y sistemas de control en la industria de piensos
- Seminarios a realizar por el alumno de temas de actualidad relacionados con la asignatura.

Evaluación

Exámen final. Exámen escrito de 10 preguntas de respuesta corta.

La evaluación global de la asignatura vendrá determinada por la calificación del exámen, realización y exposición de seminarios, entrega de trabajos a lo largo del curso, asistencia a prácticas y actitud en clase.

Bibliografía

- Angulo Asensio, E; Puchal Mas F. 1995. Tecnología de Fabricación de Piensos. Paperkite Editorial.
- CESFAC, 2000. Memoria 2000. Ed. Confederación Española de Fabricantes de Piensos Compuestos para Animales.
- Dumonteil, M. 1966. Introducción a la tecnología de la fabricación de piensos. Ed. Acribia
- Feed International (varios artículos)
- Fellows, P. 1994. Extrusión. In: Tecnología del procesado de los alimentos: Principios y prácticas. Cap.13., pp 273-284., Ed. Acribia. Zaragoza.
- Latre, F. 1992. Servicios auxiliares de vapor. 2º seminario de Tecnología de fabricación de piensos. Ed: Esc. Sup.

M.A.P.A, 1993. Estudio sobre la posición competitiva del sector de alimentación y bebidas en España. Sector de la Alimentación Animal. Ed. MAPA, Secretaría General de Alimentación.

Riu, J. 1992. Dosificación y mezcla. 2º Seminario de Tecnología de fabricación de piensos. Ed: Esc.Sup.Agricultura de Barcelona.
