

MOMENTOS HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGÍA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL QUÍMICO

IV. AGRICULTURA Y ALIMENTO

Los químicos y los ingenieros químicos han realizado varias contribuciones a la agricultura y los alimentos que han permitido su crecimiento, su cosecha y su consumo en abundancia y con gran valor nutritivo.

A finales del siglo diecinueve y a principios del siglo veinte, todo hogar promedio tenían en su cocina productos como vegetales y raíces de sus hortalizas, su jardín o la granja local; mantequilla hecha en casa, huevos de una gallina encerrada en un corral, vegetales y carnes almacenadas en un caja congeladora o cocidas sobre una estufa con brasas o con madera.

El último siglo nos ha traído grandes cambios en cómo llegan los alimentos a nuestras mesas al tener granjas mas productivas, además de alimentos y agua potable a mayor disposición. Agricultores modernos están utilizando los nuevos avances tecnológicos para una mejor producción agrícola al utilizar fertilizantes y pesticidas. Los consumidores se han beneficiado de las nuevas tecnologías que han aumentado el sabor, la apariencia, la disponibilidad y el valor nutritivo de los alimentos.

Estos avances de la química han ayudado a alimentar a este mundo de rápido crecimiento poblacional.

IV.1. Fertilizantes y nutrientes de suelo

- Fijación de nitrógeno
- Proceso Haber-Bosch
- Avances en fertilizantes químicos
- Revolución verde y plantas híbridas

IV.2. Protección agrícola y manejo de plagas

- Método de Burdeos y fungicidas
- DDT y pesticidas
- Protección de ganado
- Maquinaria para granjas

IV.3. Procesamiento, manejo y seguridad de alimentos

- Sacarina y edulcorantes
- Vitaminas y minerales
- Preservativos y adelantos de la manufactura
- Seguridad de alimento y control de calidad

IV.4. Almacenaje de alimentos

- Empaque
- Refrigerantes y clorofluorocarbonos
- Hornos de microondas
- Agua potable

IV. MOMENTOS HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA Y LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Cronología

1881 El científico francés Louis Pasteur descubre la vacuna ántrax para ovejas y cerdos.



Louis Pasteur
vacunación de ganado

1883 El químico danés, Johan Gustav Kjeldahl desarrolla un método para analizar el contenido de nitrógeno en compuestos orgánicos.



Unidad para determinar el contenido de nitrógeno de material orgánico por el método de Kjeldahl

1884 El botánico francés, Pierre M. A. Millardet inventa la mezcla de Burdeos para combatir los hongos en los viñedos.



Pierre M. A. Millardet

1901 John F. Quenny, el fundador de la Compañía Monsanto, manufacturera sacarina.

1913 Los dos químicos alemanes, Fritz Haber y Carl Bosch desarrollan el proceso para la producción de amoníaco a nivel industrial.

1913 Elmer V. McCollum y Marguerite David descubren Vitamina A en la mantequilla y la yema del huevo.



La yema del huevo contiene vitamina A

1918 La firma Kelvinator lanza su primera nevera para uso casero.



Empaque original de la Sacarina

1933 La leche fortificada con Vitamina D es vendida comercialmente.



Leche fortificada con vitamina D

1939 El químico sueco, Paul Mueller descubre las cualidades insecticidas del pesticida DDT.



Nevera casera por Kelvinator

1943 Químicos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos desarrollan aerosol de dispersión como insecticida y con aplicaciones agrícolas.

1953 Se introduce la envoltura de Sarán en los hogares por la firma Dow.

1964 La 'Revolución Verde': la aplicación de plantas híbridas y fertilizantes de suelo líquido ayudan en los problemas de nutrición de los países en desarrollo.



Anuncio comercial de Monsanto

1972 Prohibición del DDT en los Estados Unidos. (Como primer país en el mundo, Hungría lo prohibió en el 1968).



Empaque original de DDT

1974 Monsanto introduce el herbicida Roundup.

1990 Novedosos productos para la fortificación y el aumento en el valor nutricional de los alimentos comienzan a comercializarse.