

LOS AGROQUÍMICOS Y SU PAPEL EN LA INDUSTRIA

¡Feliz año 2024 y bienvenidos de nuevo al Blog de Amerex! Hoy haremos un viaje a través de la historia de los agroquímicos y exploraremos cómo han evolucionado a lo largo del tiempo y su impacto en la agricultura. Conocer el entorno y contexto social de la industria en global es importante para seguir desarrollándonos, y aunque hoy nos alejamos un poquito de nuestra tónica habitual, seguro que esta entrada de Blog os va a resultar muy interesante. ¡Allá vamos!

Solo aquellos que tienen aseguradas las necesidades más básicas, incluido el suministro de alimentos, pueden dedicarse a actividades más complejas y enriquecedoras para el bien común.

Esta premisa, que es también una gran verdad, explica por qué muchos imperios y civilizaciones a lo largo de la historia llegaron a su declive, principalmente debido a la incapacidad de garantizar suficiente alimento para toda la población. Civilizaciones de sobra conocidas como la egipcia, o la maya, llegaron a su fin encadenando diversas malas cosechas que dieron como resultado la escasez de alimentos.

El desarrollo posterior a la Ilustración permitió comprender algunos procesos que eran desconocidos, como la polinización, el crecimiento de las semillas y las necesidades de las plantas, o la identificación de los nutrientes más efectivos. Eso permitió que se idearan soluciones para aumentar la productividad de los cultivos y surgió entonces, la agroquímica.

¿Cuál es el origen de los agroquímicos?

A finales del siglo XIX, surgieron los primeros productos químicos destinados a mejorar la productividad agrícola. Inicialmente, se utilizaron fertilizantes para enriquecer el suelo y aumentar los rendimientos. Con el tiempo, esta práctica evolucionó para incluir pesticidas, herbicidas y fungicidas, dando inicio a la era de los agroquímicos.

Pero retrocedamos un poco, hasta los primeros momentos de la agricultura hace ya más de diez milenios. En Oriente Medio, donde prevalecía el estilo de vida nómada, algunas comunidades empezaron a establecerse en lugares determinados, lo que supuso la base para el desarrollo de las primeras civilizaciones. Empezaba así el sedentarismo, y unos primeros agricultores comenzaron a cultivar el trigo. Este cereal era una fuente significativa de proteínas, lo que les permitía alimentarse adecuadamente y eliminaba la necesidad de desplazarse en busca de caza.

Este cambio marcó el inicio de asentamientos permanentes que, con el tiempo, evolucionaron en complejas civilizaciones. Sin embargo, el impacto positivo del cultivo del trigo y otras cosechas se vio parcialmente limitado por la aparición de plagas.



¿Qué relevancia histórica tienen los agroquímicos y cómo han intervenido en la sociedad?

- La importancia de la química en el control de plagas

A lo largo de diferentes períodos históricos en todos los lugares del mundo se han empleado, de alguna manera u otra, sustancias que denominamos “plaguicidas” con diferentes estrategias. Por ejemplo, en la Baja Mesopotamia hace casi 5 siglos, se utilizó el azufre para controlar insectos y ácaros que amenazaban las cosechas. En China, durante la misma época, se utilizó mercurio en la agricultura. También cenizas, humo generado por la quema de paja, cangrejos muertos, cuernos de animales y excrementos. Querían utilizar así la pestilencia para alejar las plagas de los cultivos. O en el siglo I, en la Antigua Roma, Plinio el Viejo recomendaba el uso de arsénico como método efectivo para exterminar plagas. Además, en esa época se desarrolló el primer insecticida a base de flores trituradas de piretro.

Más recientemente, en el siglo XX antes de la Segunda Guerra Mundial, se utilizaron sustancias como ácido sulfúrico, clorato de sodio, gas, naftaleno y creosota en las explotaciones agrícolas.

- El uso de los fertilizantes en la historia

El suministro de nutrientes ha sido una necesidad constante desde los primeros días de la agricultura. Garantizar la alimentación global depende del uso de fertilizantes para proporcionar los nutrientes esenciales y evitar el agotamiento del suelo.

En el siglo XIX, el agotamiento del suelo en Europa llevó a hambrunas, impulsando la investigación de agroquímicos para aumentar la productividad. El químico [Justus Von Liebig](#) entonces identificó nitrógeno, fósforo y potasio como esenciales para el crecimiento de las plantas, dando origen a la fórmula NPK, que actualmente continúa siendo la base de los fertilizantes químicos modernos. Así, pudo fabricar el primer abono artificial, pero la falta de elementos nitrogenados en su composición limitó su éxito.

La fijación de nitrógeno era un desafío hasta que [Haber y Bosch](#) propusieron fijarlo como amoníaco. Hoy, comprendemos que los cultivos requieren macronutrientes y micronutrientes, junto con bioestimulantes y elementos auxiliares para enfrentar el estrés que no resuelven con nutrientes convencionales.

¿Qué impacto ambiental poseen los agroquímicos?

En la década de 1960, durante la llamada Revolución Verde, los agroquímicos desempeñaron un papel crucial al impulsar el aumento de la producción agrícola. La introducción de fertilizantes nitrogenados, herbicidas y pesticidas permitió a los agricultores obtener cosechas más abundantes. Sin embargo, este período también generó preocupaciones sobre el impacto ambiental y la salud humana.

Como consecuencias negativas del impacto ambiental de los agroquímicos destacan la contaminación del suelo y del agua. Además, la sobreexposición a ciertos pesticidas ha sido vinculada a problemas de salud, y la pérdida de biodiversidad es otra preocupación significativa. Estos efectos adversos subrayan la importancia de buscar alternativas más sostenibles.

¿Y las tendencias actuales en lo referente a los agroquímicos?

En la actualidad, existe una creciente tendencia hacia prácticas agrícolas más sostenibles. Los agricultores y científicos buscan reducir la dependencia de agroquímicos mediante el desarrollo de cultivos resistentes a plagas y enfermedades, así como el uso de prácticas agroecológicas. La tecnología, como la agricultura de precisión, también está siendo empleada para optimizar la aplicación de agroquímicos y minimizar su impacto ambiental.



¿Cómo contribuyen las empresas a la productividad agrícola?

Es evidente que a lo largo de la historia, el empleo de herramientas de naturaleza química para controlar plagas y mejorar la productividad de los cultivos ha sido esencial y sigue siéndolo en la actualidad.

La utilización de productos químicos es imprescindible para asegurar las necesidades nutricionales básicas de la población y garantizar una productividad agrícola sostenible, protegiendo las cosechas de plagas descontroladas.

En las regiones más desfavorecidas del mundo persisten desafíos. Según la FAO, entre el 20% y el 40% de todos los cultivos alimentarios mundiales se pierden debido a plagas y enfermedades.

Conscientes de esta realidad, las empresas del sector agroquímico han estado investigando desde la década de 1980 el desarrollo de sustancias más selectivas, capaces de atacar plagas específicas sin causar daños a los seres humanos. Este enfoque busca garantizar la máxima seguridad de los alimentos agrícolas producidos.

En muchos casos, estas empresas ofrecen sustancias destinadas a la fabricación de pesticidas, centrándose también en la innovación en el ámbito de los fertilizantes y la aportación de nutrientes, donde la química desempeña un papel crucial. Se busca desarrollar sustancias más efectivas, seguras e inoñas para los seres humanos.

¿Qué otras estrategias existen para garantizar la seguridad de los alimentos?

Es bueno conocer el contexto histórico de todos los temas relacionados con la industria alimentaria, lo que nos permite avanzar en el desarrollo de nuevas y positivas implementaciones de procesos y avances para el mejor aprovechamiento de los alimentos. ¿Pero qué ocurre después de todo esto? Desde Amerex compartimos el compromiso de garantizar que los alimentos lleguen a su destino final manteniendo su frescura y seguridad.

Nuestra [gama de productos](#) está diseñada no solo para preservar la calidad organoléptica de los alimentos, sino también para extender su vida útil de manera segura. Al acoger la innovación y la excelencia, contribuimos a la sostenibilidad y seguridad en la cadena alimentaria.

En Amerex trabajamos para brindar a la industria alimentaria opciones que no solo respetan la tradición, sino que también abrazan la tecnología moderna. Si quieres que te ayudemos en la búsqueda de esas soluciones para aplicar a tus productos, ¡estaremos encantados de hacerlo!

imasd@amereXingredientes.com

Teléfono: +34 91 845 42 14

¡Hasta la próXima!