

MAQUINAS AGRICOLAS



MAQUINAS AGRICOLAS

Desde principios de la humanidad, el hombre necesito alimentarse para poder vivir, primitivamente consumía alimentos que la naturaleza le proporcionaba, y entonces tenía que migrar a distintos lugares debido a que consumía lo que había en el lugar y como no los producía (cultivaba), estaba obligado a buscar otras regiones y así sucesivamente.

Las primeras civilizaciones que se asentaron en un lugar, comenzaron a producir sus alimentos, es decir cultivar la tierra, y la cría de animales para el consumo, ej. La civilización Maya, centro su producción en el cultivo del maíz, para ello fabricaban herramientas para labrar la tierra, se podría nombrar aquí al cincel que era una especie de púa, que movía el perfil del suelo para alojar la semilla en el suelo, estos eran traccionados por hombres, luego por animales.

Con el pasar del tiempo, y el crecimiento de la población, había que producir más alimentos, se fue perfeccionando la producción y también las herramientas que utilizaban, esto trajo aparejado el aumento de fuerza para mover estos implementos, en esta etapa el caballo y el ganado vacuno pasaron a ocupar un lugar importante; para situarnos en nuestro país, con tan rica historia agrícola, podemos citar a los **bueyes**.

En épocas actuales, con la revolución industrial y la aplicación de la maquina a vapor, se comenzó a tecnificar el agro, aporte de la ingeniería mecánica aplicada al estudio y diseño de máquinas para el propósito de hacer agricultura, la producción primaria y transporte de esta materia prima, se fabricaron los primeros tractores (agricultura), locomotoras (transporte).

Por citar algunos ejemplos de pioneros, John Deere en los EEUU, fabrico el primer arado de rejas implemento que revoluciono la agricultura en aquel entonces, podemos citar el comienzo de la cosecha mecánica al invento de Mc Cormick que en 1831 que era una cegadora tirada por un caballo; en 1927 en Argentina, tierra de pioneros, se vendían las primeras unidades para cosecha con propulsión propia, y se atribuye el patentamiento como la primera cosechadora autopropulsada del mundo a la que fabrico Rotania, en Sunchales, prov. De Santa Fe.

Argentina, por las características de sus suelos y climas, es uno de los mejores lugares del mundo para la producción de materia prima, no es casualidad que en décadas pasadas fue llamado el granero del mundo, además de eso se suma la calidad de los recursos humanos que posee, también hoy es líder en aplicación de tecnología, el productor Argentino es el que mejor asimila estos avances tecnológicos y el que mejor provecho le saca a esta tecnología, motivo que nos posiciona como líderes en cuanto a producción de materia prima.

En nuestro país, donde nos encontramos en un ambiente muy particular para la producción de cereales y carne la fertilidad de los suelos, la distribución y cantidad de lluvias como también el corto periodo de heladas que tenemos hacen que sea el mejor lugar del mundo para producir.

Nuestra producción primaria se basa principalmente en cereales, oleaginosas, fibra, carne, etc., estas actividades requieren de maquinaria, y la ciencia a través de la aplicación de la tecnología, estudios en las universidades, con aporte de nuestros profesionales, ingenieros egresados de nuestras universidades nacionales, ha desarrollado una importante industria en la fabricación de esta maquinaria.

Haremos una división en lo que a producción primaria se refiere, por un lado la agricultura en sí, producción de granos, y la producción de carnes.

Agricultura

Granos Gruesos:

Maíz
Soja
Girasol
Poroto

Granos Finos:

Trigo
Sorgo
Cebada
Arroz
Colza

Otros cultivos importantes, como ser la caña de azúcar, el algodón, se realizan en el norte de nuestro país, tomando como epicentros a Tucumán, y Chaco respectivamente.

Ganadería

La producción de carne es una de las principales del mundo en cuantos productos terminados a pasto natural y pasturas, los cuales también tienen una industria importante en la fabricación de maquinarias.

Vacunos

Ovinos

Equino

Aviar

Caprino

Para realizar estas actividades y que además sean rentables para el productor, se requiere de la tecnología que facilita y hacen más eficiente la producción. Podemos nombrar y analizar los distintos tipos de agricultura que se practican y la evolución de estas prácticas como así también ver las características de estas máquinas.

El recurso fundamental e indispensable para la práctica de la agricultura, es el **suelo**. También fuimos evolucionando con el manejo del mismo, podemos hablar de **agricultura tradicional**, en la que para sembrar se labra la tierra, primero se debe eliminar todas las malezas existentes en superficie con implementos que cortan las mismas y mueven el suelo, **luego invertimos el perfil del suelo con el arado de rejas** y una vez realizadas estas labores podemos preparar la cama de siembra. Este sistema

es perjudicial para el mismo ya que queda literalmente desnudo y las lluvias al escurrir se llevan toda la capa fértil, con el inconveniente de la compactación. Al no permitir respirar y oxigenar las subcapas, los microorganismos que viven en él y que son los encargados de transformar la materia orgánica en suelo fértil, se mueren. Además al quedar sin protección el suelo favorece la evaporación del agua y con esto los cultivos sufren las consecuencias en épocas de sequía, por falta de agua. Los implementos característicos de estas prácticas son:

- Rastras de tiro excéntrico
- Rastra de discos doble acción
- Arado de rejas
- Arado de discos
- Arado de discos múltiples
- Rastra de dientes
- Sembradoras
- Cultivador de hileras
- Pulverizador
- Tractor
- Cosechadora
- Tolva

Para solucionar el problema de la erosión de los suelos con estas prácticas, entramos en el sistema de labranza **conservacionista o vertical**, este sistema de producción agrícola sigue con el mismo concepto de eliminar las malezas superficiales con implementos, con la excepción de que **el perfil del suelo ya no se lo invierte mas**. Para ello se diseñaron implementos característicos de este sistema, como ser el cincel y el cultivador de campo, a este sistema también se lo puede llamar de transición.

Los implementos característicos de este sistema:

- Rastra de discos excéntrico
- Rastra de discos de doble acción
- Arado de cinceles
- Cultivador de campo
- Sembradoras
- Pulverizador
- Tractor
- Cosechadora
- Tolva

Actualmente, hacemos agricultura sin mover el perfil del suelo, y estamos en la etapa de la **Siembra Directa**, este sistema permite cuidar el principal recurso que es el suelo, ya que sembramos pero no realizamos ningún tipo de labranza en el suelo, solo el de la cuchilla de la sembradora que abre un pequeño surco donde se aloja la semilla. A las malezas se las elimina con herbicidas, secándolas y quedando en la superficie del suelo, que luego se incorporan el perfil del suelo. Estas mismas malezas, más los restos del cultivo anterior, protegen al suelo de las lluvias, no permiten que el sol evapore rápidamente el agua, entonces esta queda en el perfil del suelo y es consumida por el cultivo por mas tiempo o escasez por sequía; con la incorporación de fertilizantes mejoramos el suelo, esto quiere decir que estamos ante la práctica de una agricultura sustentable y eficiente. Esta práctica productiva requiere de menos maquinarias, pero a su vez estas son cada vez más sofisticadas y cargadas de tecnología.

Esta práctica posiciona a la Argentina, en uno de los primeros lugares en cuanto a la fabricación y exportación de estas tecnologías y máquinas.

Las principales máquinas e implementos que se utilizan en esta práctica son:

- Tractor
- Sembradora
- Pulverizadora
- Cosechadora
- Tolva
-

Para la producción de pasturas, vital para alimentar al ganado vacuno, podemos nombrar máquinas específicas como ser:

- Tractor
- Sembradora
- Segadora acondicionadora
- Pulverizadora
- Hileradora
- Arrolladora o Rotoenfradadora
- Mixer
- Picadoras

Como podemos observar, el tractor es la máquina principal y más versátil de la agricultura y es indispensable en todas las prácticas de producción que se realizan.
