Las máquinas agrícolas y su aplicación
- Ortiz Cañavate, J.
  526 págs. 2003
- Ref.: 380 - PVP: 35 euros



Novedades en la mecanización de las tareas del campo

La evolución de la maquinaria

En España, el incremento del parque de tractores ha sido relevante. Entre 1990 y 2000, ha sido de casi el 16%

El sector de la maquinaria agrícola está en constante evolución. Temporada tras temporada el mercado del citado sector se va renovando mediante grandes esfuerzos científicos y económicos que las diferentes empresas y grupos del sector están llevando a cabo.

En España, el incremento del parque de tractores ha sido relevante. Mientras que a inicios de los años 90, el número de tractores existente era de 740.000 unidades, ya en el año 2000 se elevaba hasta llegar a las 899.000 unidades, representando un incremento de casi el 16%. En cuanto se refiere al resto de máquinas agrícolas (las empleadas para la preparación del suelo, siembra, plantación y abonado) han sufrido variaciones diversas en comparación con años anteriores, pero en conjunto se puede decir que se han mantenido sus ventas o han descendido ligeramente.

La sexta edición de "Las máquinas agrícolas y su aplicación" -Mundi-Prensa, 2003- incorpora las últimas novedades en la mecanización de las diferentes tareas de campo y de las explotaciones agrarias. La reciente edición revisada reduce el número de temas ya planteados en las ediciones anteriores (para ganar en claridad de ideas) y, expone como nuevos temas los relacionados con los análisis de costos y los equipos de posrecolección de frutas y hortalizas.

El autor ha contado con la participación de Javier García Ramos (temas de recolección de forrajes y equipos de posrecolección de frutas y hortalizas), Jacinto Gil Sierra (tema de costos de utilización de las máqui-



nas agrícolas), José Luis Hernanz Martos (temas relacionados al laboreo de suelos), Margarita Ruiz Altisent (materia relacionada con la distribución de productos) y Constantino Valero Ubierna (capítulos de equipos de recolección, carga, transporte y mecanización ganadera), profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

A medida que uno se adentra en la temática comprueba que Jaime Ortiz-Cañavate ha querido dar un enfoque accesible utilizando para ello un lenguaje directo para llegar a un amplio rango de lectores, y manteniendo a su vez el rigor en la nomenclatura y fórmulas empleadas.

La publicación analizada abarca casi la totalidad de aspectos relacionados con la maquinaria agrícola, entre los cuales cabe destacar en primer lugar la gran cantidad de tablas empleadas, sobretodo en el capítulo de aperos o en el capítulo de sembradoras. No sólo se limita a desarrollar esta sección en cuanto a la maquinaria a utilizar, sino que también destina cierta relevancia a las características físicas y datos agrotécnicos de diferentes semillas.

Las figuras facilitan la comprensión del tema estudiado. También destaca la inclusión de las ventajas e inconvenientes que supone la utilización de los diferentes accesorios para la realización de las tareas agríco-

PLÀSTICS TÈCNICS AGROTECNOLOGIA, S.L.
Presenta:
Calderas de Condensación
agrotek







20% de ahorro de combustible
(Humos de chimenea a 35° C)

www. plasticstecnics.com
E-mail: plastics@arrakis.es
Tel. 93 757 30 25

Depósitos modulares
agrotek - Genap





Desde 8.000 a 2.000.000 de litros.
Modelos aptos para agua potable.
Fácil montaje.
Garantía de diseño y fabricación destinados a un uso prolongado.

Para saber más



Diccionario Tecnológico
Maquinaria - Equipos agrícolas

■ **Varios autores**
1295 págs. 1990

En francés, inglés, alemán, español, italiano y portugués. Términos generales, estructuras, motores y sus elementos, tractores, maquinaria para el laboreo, siembra, fertilización y plantación; medios de protección, maquinaria de recolección y transformación, etc.

■ **Ref.: 4420**
■ **PVP: 99,50 euros**



Elementos hidráulicos en los tractores y máquinas agrícolas

■ **Gil Sierra, J.**
256 págs. 1998

El libro detalla, mediante ilustraciones, los elementos fundamentales de los sistemas hidráulicos. Esta edición incluye nuevos elementos y circuitos, problemas de diseño y cálculo, y consejos para solucionar las averías de los circuitos hidráulicos más complejos.

■ **Ref.: 2464**
■ **PVP: 17,42 euros**

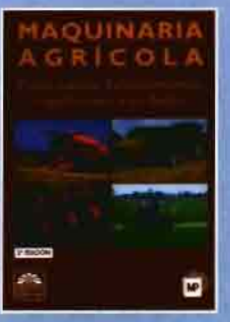


Maquinaria para cultivo

■ **Porras Piedra, A.**
144 págs. 2000

Estudio de la máquinas para cultivo de las plantas, principalmente las que preparan el lecho de siembra, las que depositan las semillas, maquinaria de fertilización y de protección. Este libro estudia los principios fundamentales aplicados a la maquinaria agrícola, las funciones que desarrolla y las características de su trabajo.

■ **Ref.: 4026**
■ **PVP: 16,83 euros**



Maquinaria agrícola
n Constitución, funcionamiento, regulaciones y cuidados

■ **Laguna Blanca, A.**
361 págs. 1999

Esta edición presenta, con un lenguaje sencillo y práctico, una actualización de nuevos tipos de maquinaria agrícola que se han ido incorporando al mercado. Asimismo, la obra incluye modificaciones que se han realizado en las ya existentes.

■ **Ref.: 2362**
■ **PVP: 27,04 euros**

La obra dedica especial atención al laboreo del suelo, mediante el cual se crea un medio adecuado para el nacimiento y desarrollo del cultivo. Los beneficios económicos van relacionados con esta fase inicial del mismo.

las. Otra característica que demuestra lo fundamentado hasta ahora y que el autor ha querido reflejar son los diferentes casos propuestos para que el lector interesado se vaya familiarizando con las fórmulas y cálculos desarrolladas en ensayos y experiencias de campo. Los mismos permitirán regular convenientemente las máquinas y organizar el trabajo en la explotación de un modo eficiente y económico.

La publicación dedica especial atención al laboreo del suelo, término que se define como "la modificación estructural del suelo mediante la aplicación de acciones de origen mecánico"- para crear un medio adecuado para el nacimiento y desarrollo del cultivo. Es decir, los beneficios económicos del cultivo van relacionados con esta fase inicial del mismo.

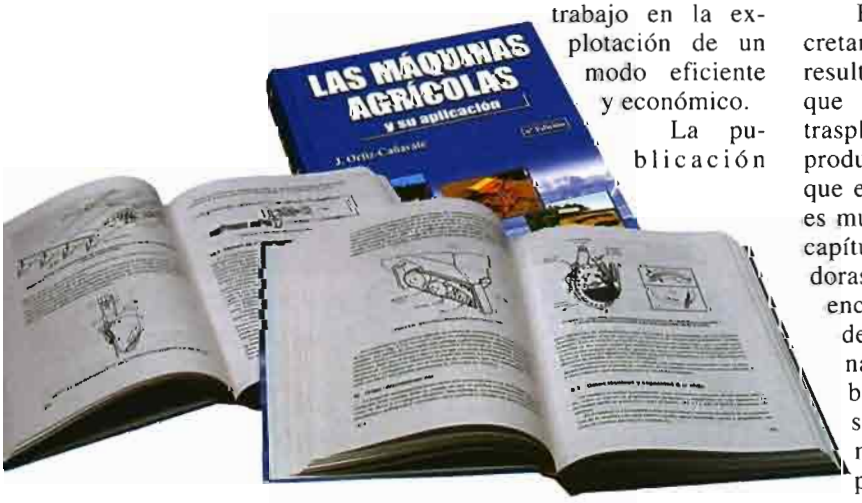
En horticultura y concretamente en los viveros, resulta importante la tarea que realizan las máquinas trasplantadoras de plántulas producidas en semillero, ya que el rendimiento obtenido es mucho mayor. Dentro del capítulo "Máquinas plantadoras y trasplantadoras", encontramos una sección dedicada a estas máquinas que realizan una labor más completa que si se realizara de manera manual. Desde la composición de una trasplantadora y sus elementos accesorios, pasando por la explicación del dispositivo de plantación y su funcionamiento, hasta el cálculo de las regulaciones y los respectivos rendimientos, son aspectos que vamos a poder encontrar en esta breve sección.

Según los diferentes tipos de cultivos y dentro de ellos, según la finalidad del producto obtenido (transformación en industria o consumo en fresco), las operaciones de recolección de frutas y hortalizas se encuentran en muy diversos niveles de desarrollo.

El nivel de desarrollo de las mismas depende, de la mano de obra eventual que exista en la zona.

El libro establece varios mecanismos para la cosecha mecánica tanto de frutas como para hortalizas.

En el caso de la recolección de frutas existe dife-



rentes opciones según si se trata de frutos secos, frutas destinadas a la industria o frutos para el consumo en fresco.

Para las frutos secos y las que se destinan a la industria, se emplean vibradores y cosechadoras. En cuanto a las frutas destinadas al consumo en fresco, se suelo realizar de manera manual y con la ayuda de pequeños elementos como las plataformas auxiliares de recogida.

Para la recolección de hortalizas, la diferencia en el grado de mecanización de un cultivo a otro es más que manifiesta. Los últimos avances tecnológicos apuestan por la selección electrónica por color en varias hortalizas y la fruta en general.

Complementando el tema, el autor aporta una nueva sección referente a los costes de utilización de las máquinas agrícolas.

Jaime Ortiz-Cañavate plantea varios métodos de estudio basados en datos prácticos obtenidos después de hacer un seguimiento de una elevada cantidad de máquinas.

Los esquemas y dibujos en blanco y negro están bien definidos y cumplen su función explicativa. Lamentablemente, la maquinaria que se emplea en los invernaderos está ausente. Un capítulo que podría agregarse en próximas ediciones.

Los anejos planteados hacen referencia a datos que serán de utilidad a la hora operar con las distintas fórmulas desarrolladas en las cuestiones (velocidades de trabajo para las diversas máquinas, rendimientos efectivo o de campo para las labores, los valores de tracción y potencia netas necesarias para las máquinas).

En lo referente a costes de utilización de máquinas, el autor plantea varios métodos de estudio basados en datos obtenidos al hacer un seguimiento de gran número de máquinas

