

# FERTILIZACIÓN DEL PISTACHERO



# LOS 4 PRINCIPIOS DE LA FERTILIZACIÓN

- **APLICAR LA DOSIS CORRECTA:**  
AJUSTAR SUMINISTRO A LA DEMANDA
- **AL TIEMPO CORRECTO**  
DETERMIAR CUANDO OCURRE LA ABSORBCIÓN DEL SUELO
- **EN EL LUGAR CORRECTO**  
ASEGURAR ENTREGA A LA ZONA RADICULAR
- **DE LA FUENTE CORRECTA**  
ELEGIR EL PRODUCTO MÁS ADECUADO A TUS CONDICIONES

# LA NUTRICIÓN:

- NECESITA AGUA.
- NO OCURRE DURANTE EL REPOSO INVERNAL.
- TIENE LUGAR SOLAMENTE EN SUELOS BIEN HIDRATADOS Y OXIGENADOS.
- LA DEMANDA ES LA GUIA DEL SUMINISTRO: LA COSECHA POTENCIAL DEL AÑO DETERMINA LA CANTIDAD DE FERTILIZANTES Y NO LO CONTRARIO.

El suministro de nutrientes del suelo depende de:

- El tamaño del nutriente
- Su solubilidad

La solubilidad de cualquier nutriente depende:

Del pH, la capacidad de intercambio catiónico, % de limo y del contenido en materia orgánica.



El suministro de nutrientes del suelo depende de:

- El tamaño del nutriente
- Su solubilidad

La solubilidad de cualquier nutriente depende:

Del pH, la capacidad de intercambio catiónico, % de limo y del contenido en materia orgánica.

**EL CONOCIMIENTO PRECISO DE LA MOVILIDAD DE LOS NUTRIENTES EN EL SUELO Y LA PLANTA SON IMPRESCINDIBLES PARA LA TOMA DE DECISIÓN.**

# MOVIMIENTO EN EL SUELO

## NUTRIENTES MOVILES EN EL SUELO

- **N**
- **K**
- **Ca**
- **B**

## NUTRIENTES INMOVILES EN EL SUELO

- **P**
- **Fe**
- **Zn**
- **Mn**

Los micronutrientes (excepto el B y el Cl) son inmóviles en el suelo y pueden ser absorbidos del suelo solamente en la proximidad de las raíces.

# MOVIMIENTO EN LA PLANTA

<b>MOVILIDAD LIBRE</b> (se mueven de las hojas maduras al resto del árbol)	<b>MOVILIDAD BAJA</b> (una parte pequeña se mueve de las hojas maduras al resto de la planta)	<b>INMOVILES</b> (no se mueven)
<b>N</b>	<b>Zn</b>	<b>Mn</b>
<b>K</b>	<b>Mo</b>	<b>Fe</b>
<b>Mg</b>	<b>Cu</b>	<b>Ca</b>
<b>B (almendro, olivo)</b>		<b>B (Pistacho, Nogal)</b>

- La movilidad de un elemento nos indica como debemos manejar los fertilizante (vía foliar o por el suelo), donde y cuando los síntomas de deficiencia y toxicidad van a aparecer.

## La inmovilidad o la poca movilidad del Ca, Zn, Mn, Fe y el B implica:

- Suministro imprescindible en todas las fases de crecimiento.
- Que la fertilización tiene un efecto a corto plazo.
- Las aplicaciones foliares benefician solamente a las partes tratadas y no pueden beneficiar a las nuevas hojas o brotes y donde se detectaran antes las deficiencias.
- Estos nutrientes no se pueden “almacenar” para un uso posterior por el árbol.



Sin Aplicación de Zinc

Aplicación de Zinc

Clorido de zinc>Nitrato de Zinc>sulfato de zinc



## **Deficiencia de Boro**

LA APLICACIÓN DE BORO A FINALES DE LA DORMANCIA  
INCREMENTA LA GERMINACIÓN, REDUCE LOS VACIOS Y LOS  
CERRADOS LO QUE INCREMENTA LA COSECHA

DOSIS: De 1 a 2.5 Kg de solubor/400 l de agua

Momento de aplicación: A 20 % del movimiento de las yemas.

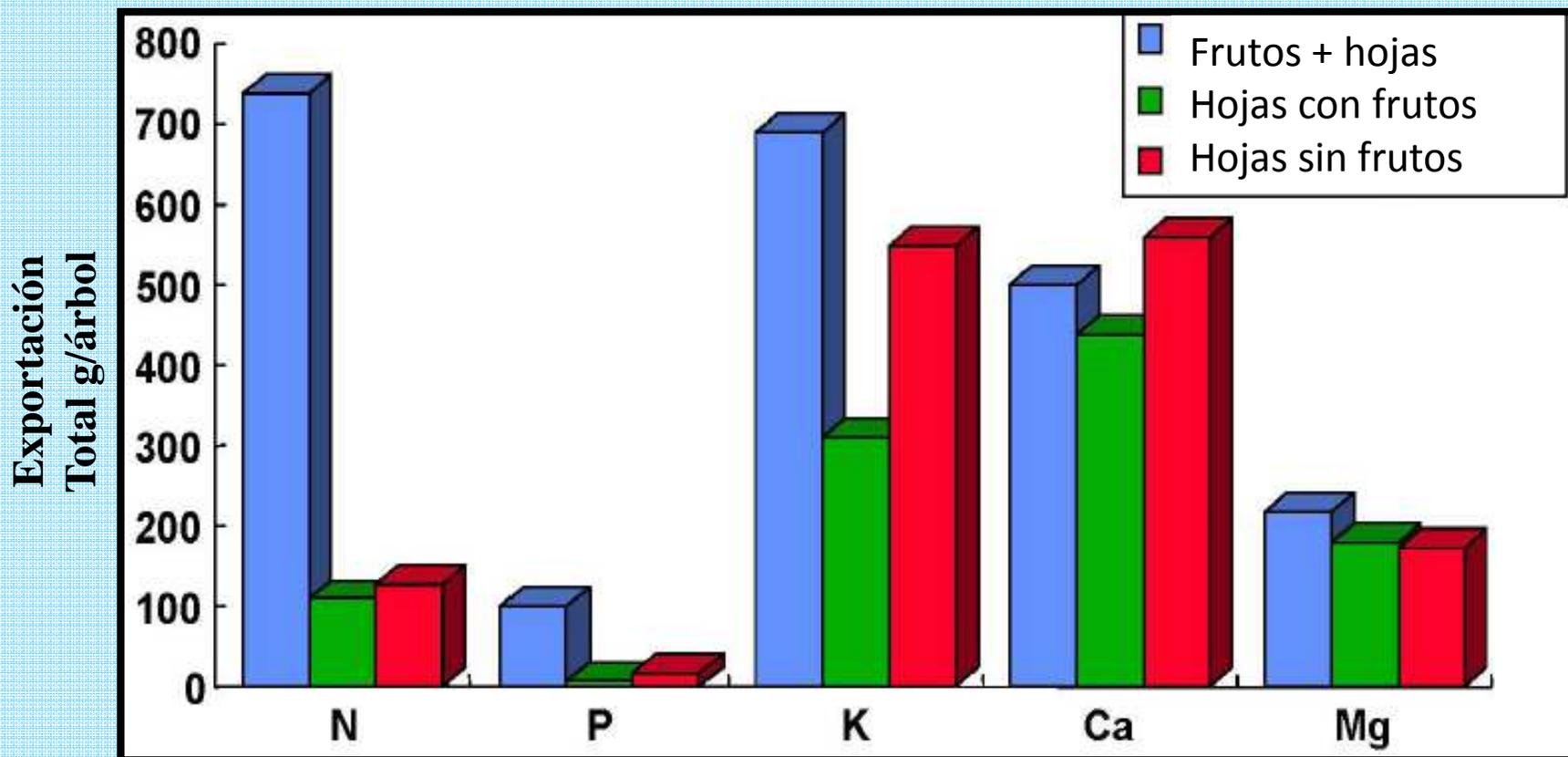
# LOS ELEMENTOS MOVILES (N, P, K, Mg) IMPLICAN que:

- La fertilización puede tener un efecto benéfico a largo plazo y pueden ser almacenados para un uso posterior.
- Las fertilizaciones foliares pueden perfectamente suministrar los tejidos en formación.
- Las deficiencias se verán antes en las partes viejas del árbol.

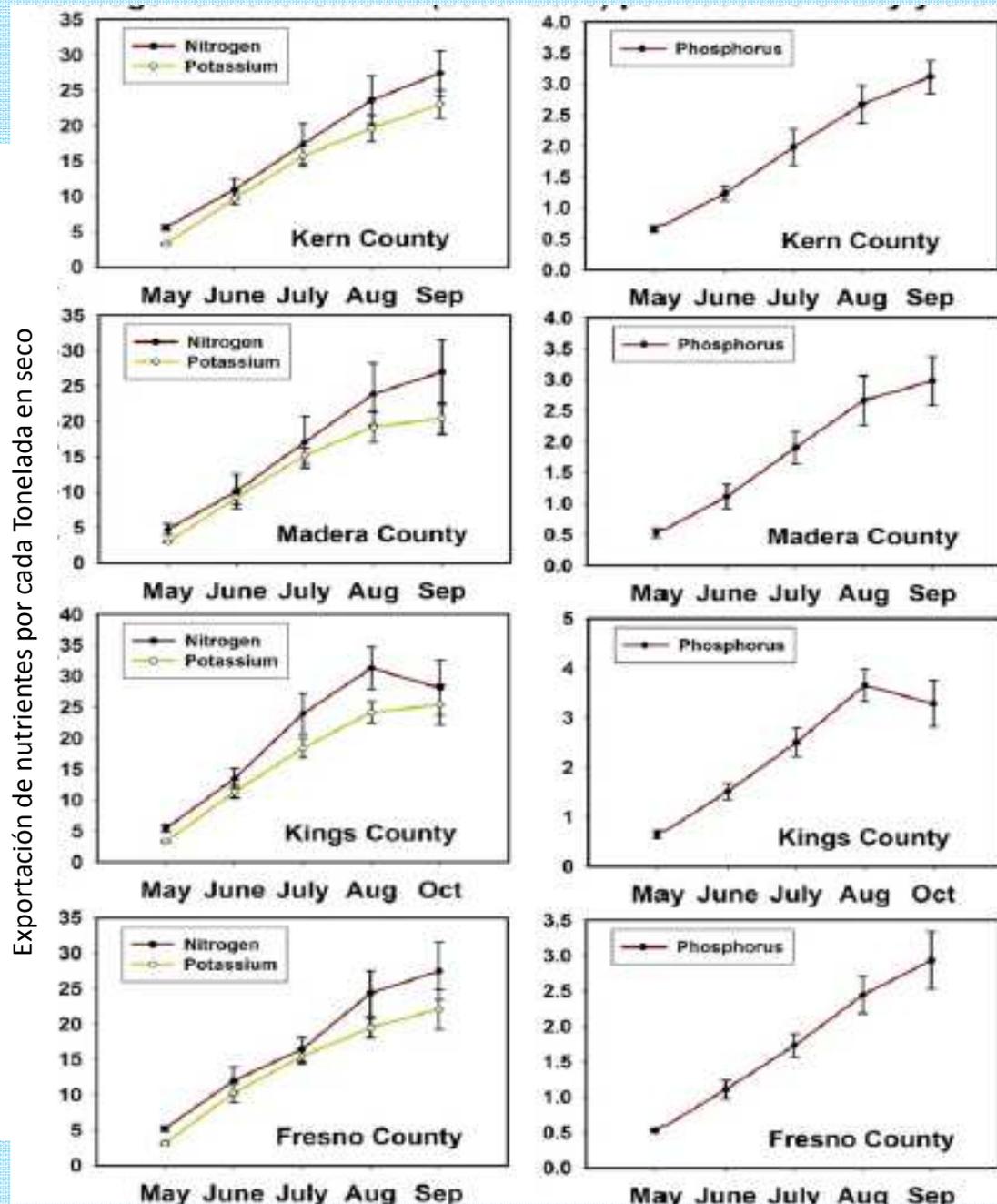
# DOSIS

## METODO DEL BALANCE NUTRICIONAL

- EL PATRÓN DE CRECIMIENTO EN PISTACHO ESTÁ PRACTICAMENTE PREDETERMINADO.
- LA MAYORIYA DE LOS NUTRIENTES ESTÁ DIRIGIDA A FRUTOS.



Brown and Siddiqui-no publicado



- Exportación N: 28 Kg por cada Tonelada producida.
- Exportación K: 25 Kg por cada Tonelada producida.
- Exportación P: 3 Kg por cada Tonelada producida.

Un estudio llevado en California en 4820 árboles ha estimado la exportación en N a 0.38 Kg/árbol.

Muchas veces se ve un descenso de la producción con la aplicación de potasio, eso puede ser debido a carencias en Mg.

DEMANDA PARA N, P, K, Mg ES DIRECTAMENTE DETERMINADA POR EL CRECIMIENTO Y LA COSECHA:

- Reemplazar lo que se ha exportado.
- Aplicación de un balance.
- Ajusta las aplicaciones con la demanda.

DEMANDA PARA B, Zn, Cu, (Fe, Mn) ES VARIABLE SEGÚN DESARROLLO Y CLIMA:

- Difícil de predecir, más variable y difícil de corregir. .
- La prevención es mejor que la cura.
- La hora de aplicación y la elección del producto influye..