



# JORNADA TÉCNICA

**" Fertirriego: Agua y nutrientes con precisión"  
en cultivos intensivos y perennes.**

**Ing. Agr. Martín Zakelj**  
**[martinzakelj@hotmail.com](mailto:martinzakelj@hotmail.com)**

# CRITERIOS PREVIOS

- **Planialtimetría del terreno**
- **Suelo:** Textura, pH, contenido de sales, materia orgánica, nutrientes disponibles.
- **Agua de riego:** Origen, caudal, pH, contenido de sales, contenido de nutrientes, contaminantes.
- **Planificar el sistema de riego:** Conocer el caudal disponible y sus fluctuaciones, sistematizar el riego de manera eficiente (turnos de tamaños uniformes), analizar los tiempos de fertilización de cada lote, conocer la solubilidad y compatibilidad de los fertilizantes.
- **Calidad de los plantines:** sanidad y madurez. **Plantación**

**Atención al contenido hídrico antes de comenzar la preparación del suelo y el armado de los bordos.**



**Lo que no se haga de manera correcta antes y durante la plantación, luego no se puede corregir con el fertirriego.**

# FERTILIZACIÓN DE LA FRUTILLA

## FERTILIZANTE DE BASE: ¿SI O NO?

Desde el fertirriego se pueden aportar todos los nutrientes necesarios para un buen arranque de las plantas

Pero surgen problemas: riego no instalado, rotura de canales por tormentas, agua sucia, exceso de humedad en bordos, etc

**Recomendación 200 a 300 kg/ha de fertilizante**

**N-P-K completo**

**Desde mezclas físicas hasta de liberación lenta.**

# ETAPAS DEL CULTIVO



**FASE INICIAL**

**FASE OTOÑAL**

**FASE INVERNAL**

**FASE DE  
PRIMAVERAL/  
VERANO**

# FASE INICIAL

- Desde transplante hasta la generalización de la floración.
- Momento crítico para armar la planta antes del invierno.
- Depende en gran medida el éxito del cultivo.
- Mucha importancia el Nitrógeno y el Fosforo.
- Apoyo con bioestimulantes a base de aminoácidos acompañados de fertilizantes vía foliar.

# FASE OTOÑAL

- Comenzamos con el fertirriego.
- Aporte de estimulantes radiculares a base de aminoácidos.
- **NITROGENO:** se utilizara 8 Kg por Ha y por mes.
- Continuamos con los bioestimulantes vía foliar.

# FASE INVERNAL

- La absorción de nutrientes es relativamente baja, dependiendo de las temperaturas y variedad.
- Con T° de suelo menores a 12°C la actividad radicular es mínima.
- Adecuar el fertirriego teniendo en cuenta estos factores
- Disminuir el aporte de Nitrógeno amoniacal

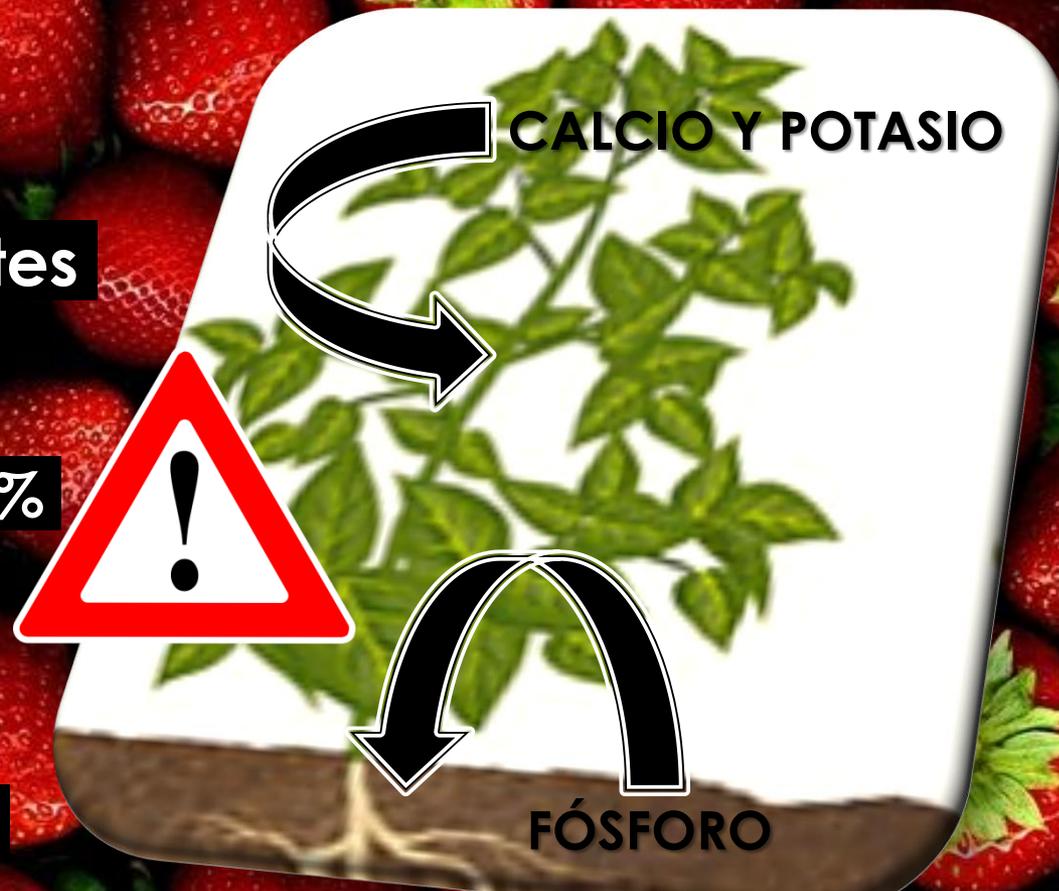
# FASE DE PRIMAVERAL/VERANO

- Mayor crecimiento y consumo de nutrientes

- Se aporta aprox. el 60 % de los fertilizantes.

- Enmiendas Orgánicas:

Aportar materia orgánica a base de ácidos húmicos y fúlvicos para mantener o aumentar la fertilidad del suelo.



DATOS/ETAPA	OTOÑAL	INVERNAL	PRIMAVERA/VERANO
RELACION	01:0.5:1.3	1:0.3:1.5	1:0.3:2
RIEGOS SEMANALES	2	2-3	4-6
APORTES DE N	20	20	60
<b>PRODUCTOS Kg/Ha.Mes</b>			
NITRATO CALCIO	11	25	25
NITRATO POTASIO	10	35	45
19-19-19 o similar	5	20	20
13-40-13 o sililar	10	0	0
15-05-30 0 similar	5	25	30
SULFATO DE MAGNESIO	5	10	10
ACIDO FOSFORICO	3	4	5
MIX MICROELEMENTOS	3	4	4

# FERTILIZACIÓN DEL ARÁNDANO

## CONSIDERACIONES GENERALES

- **Parámetros previos: análisis de suelo y agua**
- **Atención a la sistematización y orientación de los surcos: evitar la acumulación de agua en las trochas.**
- **Requiere de suelos ácidos (pH4.5 a 5.5), con mucha materia orgánica**
- **Prefiere el amonio como fuente de nitrógeno**
- **Requiere análisis foliares periódicos**

# ETAPAS DEL CULTIVO

The image features a background of fresh blueberries with water droplets. Overlaid on this background is a diagram with four overlapping circles, each containing a stage of the cultivation process. The circles are colored as follows: a light green circle for the first stage, an orange circle for the second, a teal circle for the third, and a red circle for the fourth. Each circle has a black rectangular box with white text inside, and a short black vertical line extending downwards from the bottom of the circle.

**FLORACIÓN Y  
CUAJE**

**DESARROLLO  
DE FRUTOS**

**COSECHA**

**POS COSECHA**

# POS COSECHA

- Etapa fundamental para la siguiente temporada
- Aportes de nitrógeno en primavera mas eficientes.
- Mayor demanda por mayor crecimiento de brotes y reserva para la floración de la temporada siguiente.
- **FERTIRRIEGO:** Realizar 3 fertilizaciones semanales con un aporte de 10 a 12 kg de nitrógeno por mes.
- Aportes de Fertilizantes foliares y Bioestimulantes.

# FLORACIÓN Y CUAJE

- **Actividad radicular casi nula por la T° del suelo.**
- **La fertilización será foliar.**
- **Fundamental el aporte de boro, zinc y bioestimulantes desde floración hasta fruto cuajado, luego aplicar calcio quelatado vía foliar.**
- **Fertirriego: con aumento de T°. 5,5 a 6,5 kg de Nitrógeno por hectárea por mes.**

# DESARROLLO DE FRUTOS

- Fuerte demanda de Potasio.
- Se determina en parte la calidad organoléptica del fruto
- Aporte foliar de bioestimulantes potásicos.
- El aporte de Nitrógeno es de 8 Kg por mes.
- Importantes las relaciones N/K, K/Ca, K/Mg y Ca/Mg.

# COSECHA

- Se determina la acumulación de azúcares y relación azúcar/acidez.
- Relación N/K muy baja.
- Reducido aporte de nitrógeno.
- Continuar con fertilizantes ricos en potasio vía foliar.
- No hidratar en exceso la fruta para evitar su ablandamiento.

**¡GRACIAS!**

