



Prácticas de manejo orgánico en la **fertilidad del suelo y nutrición del frambueso**

Juan Hirzel C.
Investigador, INIA Quilamapu
jhirzel@inia.cl

En esta ficha técnica se dan a conocer los principales manejos de fertilidad de suelos y nutrición de plantas en huertos orgánicos de frambueso, mes a mes, durante todo el año. La fertilización es uno de los factores más importantes en el cultivo orgánico, por su alta influencia en el rendimiento y calidad de fruta.

Enero

- A fines de enero, y de preferencia todos los años, realice un análisis foliar colectando de manera aleatoria 100 hojas maduras ubicadas en el tercio medio de las ramillas o brotes de la temporada actual y que provengan al menos de 25 plantas diferentes en el huerto.
- Continúe con las aplicaciones de fertilizantes o enmiendas orgánicas que aporten principalmente macronutrientes.
 - Macronutrientes y sus funciones dentro de la planta:
 - Nitrógeno (N): aumenta el vigor de cañas, brotes y raíces; aumenta la producción de flores y mejora el crecimiento de frutos, entre otras.



- Fósforo (P): mejora el crecimiento de raíces, la floración, la defensa contra ataque de patógenos (enfermedades y plagas) y la acumulación de reservas.
- Potasio (K): mejora el vigor de las cañas, aumenta la eficiencia del uso de agua y resistencia a condiciones de estrés hídrico; mejora el calibre, sabor y olor de los frutos.
- Calcio (Ca): mejora la calidad de las cañas, la cuaja, el calibre, firmeza y postcosecha de los frutos; mejora también la resistencia a enfermedades y plagas.
- Azufre (S): es constituyente de algunas enzimas, coenzimas y vitaminas, juega un rol importante en la formación de aminoácidos, los cuales permiten mejorar la resistencia de la planta ante situaciones de estrés.



Febrero - marzo

- Después de recibir los resultados del análisis foliar con sus respectivas recomendaciones, realice las modificaciones en el programa, ajustando los fertilizantes y las cantidades de éstos, según sea necesario.

En el periodo de postcosecha del cultivo considere aplicaciones de Nitrógeno y Magnesio (Mg) para acumular reservas que permitan un buen desarrollo de la planta en la temporada siguiente.

- Función del Magnesio en la planta: aumenta la intensidad del color verde en las hojas mejorando la actividad fotosintética de la planta.

Abril - mayo - junio

- Realice un análisis químico completo de suelo, en lo posible cada tres o cuatro años, considerando pH, materia orgánica, conductividad eléctrica, macro y micronutrientes.
- Una vez recibidos los resultados del análisis de suelo y sus respectivas recomendaciones, determine la necesidad de aplicar algún fertilizante o enmienda orgánica para corregir factores nutricionales limitantes.
- En el caso de necesitar corrección del pH, la enmienda a emplear aplíquela antes del periodo de lluvias, para aprovechar el poder de solubilización del agua de lluvia y, además, la incorporación en el suelo junto con la infiltración del agua. Nutrientes como Fósforo y Potasio de corrección pueden ser aplicados en este mismo periodo.
- Aplique enmiendas orgánicas que aporten Nitrógeno de liberación lenta, como por ejemplo, compost o harinas de leguminosas de grano (lupino u otros). Estos mismos insumos otorgan otros elementos como Fósforo, Potasio, Magnesio y Azufre, también de entrega lenta que, por tanto, junto al Nitrógeno, se harán disponibles para el crecimiento inicial de raíces en primavera.
- Además, el uso de compost permite mejorar los niveles de materia orgánica y la estructura de suelo, favoreciendo así la retención de humedad, la aireación, la capacidad exploratoria de las raíces y la actividad biológica en el suelo.

Importante: la aplicación de los fertilizantes de corrección se debe realizar en otoño o inicios de invierno, porque una aplicación tardía genera riesgo de intoxicación por el contacto directo del abono con las raíces que comienzan crecimiento temprano en primavera.

Julio - agosto

- Establezca el programa de fertilización para temporada, de acuerdo a los resultados del análisis de suelo y al rendimiento que usted espera de su cultivo. Este programa debe contemplar la parcialización de nutrientes conforme a las etapas fenológicas del frambueso. Principalmente considerar aplicaciones de Nitrógeno de entrega rápida a inicios de primavera y aplicaciones de Potasio durante el periodo de crecimiento de los frutos.

Septiembre - octubre

- Los nutrientes como Fósforo, Calcio, Magnesio y Azufre se pueden aplicar a inicios de primavera o durante el periodo de crecimiento del cultivo, dado que los problemas de falta de nutrientes fueron rectificadas con la fertilización de corrección realizada entre otoño e inicios de invierno.
- Revise que se esté realizando la aplicación de fertilizantes según lo programado para la temporada.

Noviembre

- Revise si se están aplicando los fertilizantes según lo programado para la temporada, especialmente las aplicaciones foliares de Boro (B) y Zinc (Zn), micronutrientes que son necesarios para una buena polinización y posterior cuaja. Considere también las aplicaciones de Potasio durante el periodo de crecimiento de frutos hasta la cosecha.

Diciembre

- Cumpla con su programa de fertilización para mantener y/o mejorar el rendimiento y la calidad de su fruta.

Nota: los fertilizantes y/o enmiendas orgánicas a utilizar, deben estar en el listado de productos autorizados por la empresa certificadora con la cual usted está acreditando su condición de orgánico.

INIA más de 50 años
aportando al sector agroalimentario nacional

Informaciones:

INIA QUILAMAPU / Av. Vicente Méndez 515 Chillán, Chile.

Fono (56) 42 2206800 / infoquilamapu@inia.cl / www.inia.cl



Proyecto apoyado por

