

Manejo y Nutrición en Berries

Dr. Joel Pineda Pineda y Dr. Horacio Alvarado Raya

22 al 24 septiembre 2026

Duración: 7.5 horas

Objetivos generales del curso

1. Describir las características morfológicas y los requerimientos ambientales de arándano, fresa, frambuesa y zarzamora que determinan el manejo agronómico de su cultivo.
2. Analizar los principios y fundamentos de diferentes prácticas de manejo agronómico para el control de los factores ambientales que inciden en la producción de berries (arándano, fresa, frambuesa y zarzamora).
3. Aplicar los principios de nutrición vegetal para diagnosticar el estado nutrimental en berries (arándano, fresa, frambuesa y zarzamora) y generar programas nutricionales para alcanzar rendimientos potenciales en sistemas de producción en suelo o sustrato.

Contenido Teórico (Total 7.5 h)

1. El cultivo de berries (arándano, fresa, frambuesa zarzamora) y características del suelo/sustrato (2.5 h)

- 1.1. Características morfológicas (raíz, tallo, hojas, frutos) de las plantas de berries.
- 1.2. Etapas fenológicas del cultivo y requerimiento específicos de suelo y clima.
- 1.3. Necesidades edafoclimáticas específicas de variedades, híbridos y cultivares de arándano, fresa, frambuesa y zarzamora.

Instructor: Dr. Horacio Alvarado Raya

Martes 22 septiembre 2026

2. Requerimientos ambientales y necesidades nutrimentales del arándano, fresa, frambuesa y zarzamora) (2.5 h)

- 2.1. Respuesta de las berries a factores ambientales (radiación solar, temperatura, humedad relativa y/o déficit de presión de vapor, humedad del suelo o sustrato) y su control durante el ciclo de cultivo.
- 2.2. Principales prácticas culturales durante el proceso de producción de berries.

Instructor: Dr. Horacio Alvarado Raya

Miércoles 23 septiembre 2024



**FACTOR
PRODUCTIVO**

2.3. Síntomas visuales para diagnosticar deficiencias y excesos de macro y micronutrientes.

2.4. Estándares para el diagnóstico nutrimental en tejido de hoja con base en peso seco y extracto celular de peciolo.

Instructor: Dr. Joel Pineda Pineda

Miércoles 23 septiembre 2026

3. Análisis de suelo/sustrato y cálculo de soluciones nutritivas para berries (2.5 h)

3.1. Curvas de extracción nutrimental en berries y su aplicación en los programas de nutrición.

3.2. Análisis de fertilidad y extracto de saturación para definir los programas de nutrición en berries.

3.3. Cálculo de soluciones nutritivas para cultivo de berries en sustratos.

Instructor: Dr. Joel Pineda Pineda

Jueves 24 septiembre 2026

Metodología

El curso se imparte con sesiones en línea, se analizan los conceptos, los principios y los resultados de estudios llevados a cabo en diferentes sistemas de producción de berries. Se presentan datos en cuadros, figuras, gráficas y fotografías que muestran la información de los diferentes temas para facilitar su comprensión. Se darán las exposiciones de los temas por los instructores, periodos de discusión y análisis de la información. Se tratarán ejercicios prácticos relacionados con los temas desarrollados en clases y se promoverá la participación activa de los asistentes.



Bibliografía Recomendada

Alcántar, G. G. y L. I. Trejo-Téllez. 2016. Nutrición de cultivos. 2da edición. Colegio de Postgraduados. México, 540 p.

Barker, V. A. and D. J. Pilbeam. 2015. Handbook of Plant Nutrition. Second edition. CRC Press. 774 p.

Debnath, S. C. (Ed). 2019. Berry Crop Production and Protection. Agronomy MDPI. 160 p.

Gupta, K. D. and J. M. Palma (Eds). 2021. Plant Growth and Stress Physiology. Springer 284 p.

Funt, R. C. (ed). and H. K. Hall. 2013. RASPBERRIES. CABI. 329 p.

Jones, B. J. (Jr.). 2001. Laboratory Guide for Conducting Soil Tests and Plant Analysis. CRC Press. 382 p.

Kumar, P. and K. M. Sharma. 2013. Nutrient Deficiencies of Field Crops. Guide to Diagnosis and Management. CAB International. 392 p.

Retamales, J. B. and F. Hancock. 2018. Blueberries 2nd Edition. CABI. 425 p.

Westerman, R. L. (ed.). 1990. Soil testing and plant analysis. Third ed. Soil Science Society of America.