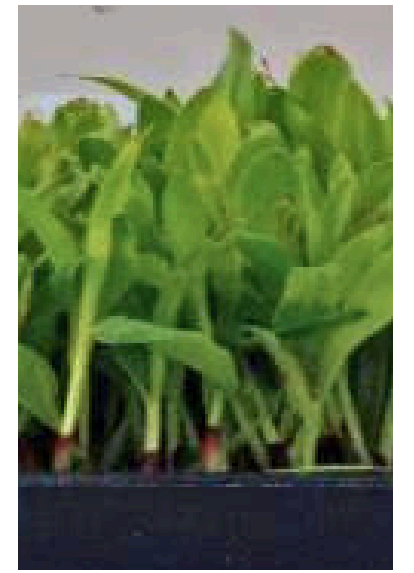


# Rendimiento de forraje verde hidropónico con maíces nativos

Palabras Clave: Biomasa, fertilización, forraje verde hidropónico.

Resultados presentados en la convocatoria "Postulación de propuestas de mejores prácticas en planteles, BEDR, UNCADER y CIRENA de la DGETAyCM". Eje 5. Proyecto de Investigación. Autores: Domínguez-Escorcia, E.<sup>1</sup>, Martínez-Parra, J.<sup>1</sup>, Rosas-Hernández, C.<sup>1</sup>, Bernal-Muñoz, R.<sup>2</sup>, López-Mejía, O. A.<sup>2</sup>, Macías García, J.L.<sup>2</sup> y R., Hernández-Díaz<sup>2</sup>. Correo electrónico: emmanueldominguez034@dgetaycm.sems.gob.mx

1. Brigada de Educación para el Desarrollo Rural 34, Puebla.  
2. Tecnológico Nacional de México-Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala.



## ¿Por qué se realizó esta investigación?

La investigación tuvo como objetivo principal evaluar la eficiencia de diferentes variedades de maíz de color en la producción de forraje verde hidropónico (FVH) e identificar cuáles generan mayor cantidad de biomasa (materia vegetal) en un sistema de cultivo sin suelo, para optimizar la producción de un forraje nutritivo y sostenible aprovechando al máximo el potencial de estas variedades menos comunes.



## ¿Cómo se hizo?

El estudio se llevó a cabo en dos etapas:

**1. Producción del FVH:** se realizó en la Unidad de Producción Agrícola "Grupo Tlatenco" en la localidad de San Antonio Tlatenco, Municipio de San Lorenzo Chiautzingo Puebla.

- Se seleccionaron cuatro variedades de maíz: Amarillo, Blanco, Moradillo y Púrpura.
- Las semillas se sembraron en charolas de 37 x 60 cm proporcionando condiciones controladas de luz, temperatura y humedad.
- Se aplicó fertilizante diluido en agua (3ml/L) a base de Nitrógeno, Fósforo y Potasio (fórmula 18-18-18) con micronutrientes, libre de sodio y urea, pobre en cloruro (Cl < 1%) para estimular el crecimiento.
- Se registró el crecimiento de las plantas durante un periodo de 14 días.



**2. Evaluación del rendimiento:** esta fase se trabajó en colaboración con el Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala (ITAT).

- Al finalizar el periodo de cultivo, se cosechó el FVH y se pesó para determinar la cantidad de biomasa producida tanto en estado fresco como seco.
- Se realizó un análisis estadístico para comparar el rendimiento de las diferentes variedades y el efecto de la fertilización.



## ¿Cuáles fueron los resultados?

Los resultados principales de la investigación fueron los siguientes:

- Producción de biomasa seca; la variedad Púrpura mostró el mayor rendimiento generando 1.04 kg por charola.
- Producción de biomasa fresca: Aunque no se encontraron diferencias significativas entre las variedades, la Púrpura también destacó en este aspecto cuando se aplicó fertilizante produciendo 4.8 kg/charola.
- Efecto de la fertilización: La aplicación de 1.5 L de agua enriquecida con fertilizante en cuatro riegos por día aumentó significativamente el rendimiento de biomasa seca en la mayoría de las variedades.



Estos resultados son prometedores para la producción de FVH a mayor escala y pueden contribuir a una producción más sostenible y eficiente de alimentos para animales con base en los recursos locales.

