

5

# V CONVENCIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

---

CONGRESOS, SIMPOSIOS/SEMINARIOS,  
CONFERENCIAS Y TALLERES CIENTÍFICOS

 **CCIUTM**  
2021

# Quinta Convención Internacional de la Universidad Técnica de Manabí

**Compilación:**  
**Instituto de Investigación de la UTM**  
Universidad Técnica de Manabí

©Ediciones UTM-Universidad Técnica de Manabí

**Maquetación:** Ediciones UTM  
**Portada:** Ediciones UTM  
**ISBN:** 978-9942-948-62-5  
Abril 2022

Universidad Técnica de Manabí  
Ediciones UTM-Unidad de Cooperación Universitaria  
[www.utm.edu.ec/ediciones\\_utm/](http://www.utm.edu.ec/ediciones_utm/)  
[ediciones@utm.edu.ec](mailto:ediciones@utm.edu.ec)  
[edicionesutm@gmail.com](mailto:edicionesutm@gmail.com)  
Dirección: Av. Urbina y Che Guevara  
Portoviejo - Manabí - Ecuador

## EFFECTO DE LA DENSIDAD POBLACIONAL EN EL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y PRODUCTIVO DE LA VARIEDAD DE ALGODÓN “BRS-336”

Cañarte-Cañarte Gilmar<sup>1\*</sup>, Cañarte-Bermúdez Ernesto<sup>2</sup>, Sánchez-Mora Fernando<sup>1</sup>, Navarrete-Cedeño Bernardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad Técnica de Manabí (UTM), Portoviejo, Manabí-Ecuador.

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Portoviejo, Manabí-Ecuador/Proyecto +Algodón-Ecuador.

\*Autor de correspondencia: gcanarte9373@utm.edu.ec

### Resumen

Varias son las limitaciones del cultivo de algodón *Gossypium hirsutum* L. en el Ecuador, pudiéndose señalar, entre otras, la falta de semilla certificada, variedades de alto rendimiento y una adecuada densidad poblacional de siembra, que le permita al productor algodonnero incrementar la productividad del algodón en rama. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del distanciamiento entre líneas y entre plantas, sobre el crecimiento, desarrollo y rendimiento de la variedad de algodón BRS-336. El experimento se lo instaló durante el periodo lluvioso del año 2020, en la Estación Experimental Portoviejo del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), localizada a 01°09'51" S; 80°23'24" O y 60 m.s.n.m. Se utilizó semilla comercial de la variedad BRS-336, generada por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA) e introducida por el INIAP. Se estudiaron 13 tratamientos, conformados por cuatro distanciamientos entre hileras simples (0,9; 1,0; 1,1; 1,2 m) y tres distanciamientos entre plantas (0,2; 0,3; 0,4 m), más un testigo (0,8 x 0,2 m), dejando una planta por sitio. Se aplicó un Diseño de Bloques Completos al Azar, en Arreglo Factorial (AxB+1), con cuatro repeticiones. Se registraron variables agronómicas, fisiológicas, productivas y fitosanitarias, complementadas con un análisis económico. Hubo respuesta significativa en la mayoría de variables agronómicas, productivas y fitosanitarias, al factor distanciamiento entre plantas; destacándose el 0,2 m entre planta, en la mayor altura de planta, incremento diario de altura, longitud de entrenudos, número de ramas productivas, menor número de plantas trozadas y el mejor rendimiento, con 5255 kg ha<sup>-1</sup> de algodón; en comparación con el factor separación entre hileras, que apenas influyó significativamente en el mayor diámetro del tallo y menor número días al cierre de calle, con la separación de 0,9 m entre hilera. No obstante, el mejor rendimiento (5320 kg ha<sup>-1</sup>), se obtuvo con 1,1 m entre hileras. Finalmente, la interacción de los factores determinó que con la densidad de 30,303 pl. ha<sup>-1</sup> (1,1 x 0,3 m) registró el mejor rendimiento (5810 kg ha<sup>-1</sup>) y la mejor Tasa de Retorno Marginal. El distanciamiento entre plantas fue significativamente más influyente en la mayoría de las variables en comparación con el distanciamiento entre hileras de siembra.

**Palabras claves:** *Gossypium hirsutum*, densidad de siembra, hileras, productividad.



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE MANABÍ