

3

TERCERA
CONVENCIÓN
CIENTÍFICA INTERNACIONAL
DE LA **UTM** 2019

Por una universidad
inclusiva y sostenible



Tercera 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: 978-9942-948-50-2

Noviembre2020

Universidad Técnica de Manabí

Ediciones UTM-Unidad de Cooperación Universitaria

www.utm.edu.ec/ediciones_utm/

ediciones@utm.edu.ec

edicionesutm@gmail.com

Dirección: Av. Urbina y Che Guevara

Portoviejo- Manabí- Ecuador

ISBN: 978-9942-948-50-2



9 789942 948502

GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALGODÓN *Gossypium hirsutum* L. EN MANABÍ

Sotelo-Proaño Adolfo Rafael^{1*}, Navarrete-Cedeño José Bernardo¹, Cañarte-Bermúdez Ernesto Gonzalo¹

¹Departamento de Entomología, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Portoviejo, Manabí-Ecuador /Proyecto +Algodón-Ecuador.

*Autor de correspondencia: adolfo.soteloproano@fao.org; asotelo9149@utm.edu.ec

Resumen

La problemática del algodón *Gossypium hirsutum* L. en Ecuador se centra en la poca disponibilidad de variedades, semilla certificada y falta de tecnologías sostenibles, factores que inciden en los bajos rendimientos a nivel de finca ($\pm 1500 \text{ kg ha}^{-1}$). Para contribuir al desarrollo del cultivo, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) con el apoyo del proyecto de Cooperación Sur-Sur Trilateral GCP/RLA/199/BRA, retoma las investigaciones en algodón. El objetivo de este estudio fue evaluar la respuesta de dos variedades comerciales de algodón en dos poblaciones de siembra y dos programas tecnológicos. Esta investigación se realizó en la época seca de 2018, en la Estación Portoviejo del INIAP, ($01^{\circ}09'51''\text{S}$, $80^{\circ}23'24''\text{W}$, 60 msnm) y ($26,4^{\circ}\text{C}$, 81% de HR, 851,57 mm). Se estudiaron dos poblaciones (62.500 y 50.000 plantas ha^{-1}), dos variedades de algodón (DP-Acala 90 y Coker) y dos programas de manejo (tecnología INIAP y testigo del productor), se utilizó un Diseño de Parcelas Subdivididas (DPSd) $2 \times 2 \times 2$, con cuatro repeticiones. El programa de tecnología INIAP, involucró la selección y tratamiento de semilla con thiodicarb + imidacloprid, uso de herbicidas pre y post-emergentes, más una deshierba manual, aplicación insecticida en “drench”, fertilización con concentraciones de macro y micro nutrientes, control de plagas con sustancias en rotación y uso de regulador de crecimiento vegetal. El testigo del productor, consistió en tratamiento a la semilla (thiodicarb), uso de herbicida no selectivo de contacto, más cuatro deshierbas manuales, fertilización con concentraciones de macro nutrientes, aplicación calendarizada de plaguicidas de amplio espectro y sin “drench” ni regulador de crecimiento. Las variables fueron: daño de insectos trozadores, incidencia de artrópodos-plaga, altura de planta, nudos por tallo, ramas productivas, floración, formación de bellotas, rendimiento (kg ha^{-1}) y relación peso fibra/semilla. La variedad DP-Acala 90, se comportó significativamente mejor frente a la incidencia de insectos-plaga como trips *Frankliniella* spp. (Thysanoptera: Thripidae) y mosca blanca *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), además de presentar una mejor relación porcentual de peso fibra/semilla (41-59%). La población de 50.000 plantas ha^{-1} de algodón influyó significativamente sobre la menor incidencia de insectos-plaga, como los trozadores *Agrotis* sp. y *Spodoptera* sp. (Lepidoptera: Noctuidae) y trips, además de una mejor relación peso fibra/semilla (41-59%). Los mayores rendimientos se obtuvieron en los tratamientos con tecnología INIAP, alcanzándose valores de hasta 3737 kg ha^{-1} con $50.000 \text{ pl ha}^{-1}$ + Coker, seguido del tratamiento con $62.500 \text{ pl ha}^{-1}$ + DP-Acala 90 con 3651 kg ha^{-1} de algodón en rama.

Palabras claves: DENSIDAD POBLACIONAL, MANEJO INTEGRADO, TECNOLOGÍA, TRATAMIENTO A LA SEMILLA