

## RENDIMIENTO Y CALIDAD DE FIBRA DEL ALGODÓN CULTIVADO EN SURCOS ULTRA-ESTRECHOS

### COTTON YIELD AND FIBER QUALITY GROWN IN ULTRA-NARROW ROWS

Omar O. Estrada Torres, Arturo Palomo Gil\*, Armando Espinoza Banda, Sergio A. Rodríguez Herrera y Norma A. Ruiz Torres

<sup>1</sup> Postgrado en Ciencias Agrarias, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez Km. 2. 27059, Torreón, Coah. Tel. 01 (871) 729-7675, Fax: 729-7610.

\* Autor para correspondencia (apalomog@mixmail.com)

#### RESUMEN

La siembra de algodón (*Gossypium hirsutum* L.) en surcos más estrechos (surcos ultra-estrechos) que los convencionales (surcos de 75 cm o más de separación), es una alternativa para aumentar los rendimientos unitarios y reducir costos de producción. En este estudio, realizado en 2005 y 2006, se evaluó el comportamiento de dos variedades convencionales de algodón ('CIAN Precoz', de hoja pequeña y 'Fiber Max 832', de hoja tipo okra) y una transgénica ('NuCotn 35B') sembradas en surcos ultra-estrechos (separados a 50 y 35 cm) en la Comarca Lagunera, México como testigo se incluyó la distancia de 75 cm entre surcos. En todos los casos la densidad fue 100 000 plantas ha<sup>-1</sup>. Se midieron: el rendimiento de algodón hueso y pluma, componentes del rendimiento (peso de capullo, porcentaje de fibra e índice de semilla) y calidad de fibra (longitud, finura, índice de madurez y resistencia de la fibra). Hubo efecto de año en el rendimiento, peso de capullo, índice de semilla y longitud de fibra, y los mejores valores fueron en 2005. No hubo interacción de año con distanciamiento de surco, año con variedades, ni interacción distancia de surcos x variedades. En ambos años la mejor producción se obtuvo en los surcos de 35 cm, que superó en 10 y 26 % a los surcos separados a 50 y 75 cm, respectivamente. La distancia de los surcos no afectó la calidad de la fibra. No hubo diferencias en el rendimiento de las variedades. 'Fiber Max 832' presentó la mejor calidad con longitud de 29.7 mm, resistencia de 288.1 kN m kg<sup>-1</sup> y finura de 4.13 micronaire. Los resultados indican que el productor se puede beneficiar con la siembra de algodón en surcos ultra-estrechos.

**Palabras clave:** *Gossypium hirsutum*, calidad de fibra, rendimiento, surcos ultra-estrechos.

#### SUMMARY

Cotton (*Gossypium hirsutum* L.) production in rows narrower than the commonly used (rows 75 apart cm or more) is an alternative to increase yields and decrease production costs. This study, carried out in 2005 and 2006, was done in order to know the performance of two conventional ('CIAN Precoz', small leaves; and 'Fiber Max 832', an okra leaf type) and one transgenic ('NuCotn 35B') cotton varieties, grown in ultra-narrow rows (rows 50 and 35 cm apart) at the Comarca Lagunera, México. The 75 cm row spacing was included as a check, at a plant population of 100 000 plants ha<sup>-1</sup>. Seed-cotton and lint cotton yields, yield components (boll weight, lint % and seed index) and fiber quality (fiber length, fineness, strength and maturity index) were measured. There were year effects on yield, boll weight, seed index and fiber length; best values were obtained in 2005. There were not row spacing x year, varieties x year, and row spacing x varieties interaction. In both years the best yields were obtained by the 35 cm row spacing. On the average, this row spacing yielded 10 and 26 % more than the 50 and 75 cm row spacings, respectively. There were not yield differences among varieties. 'Fiber Max 832' showed the best fiber quality with a length of 29.7 mm, strength of 288.1 kN m kg<sup>-1</sup> and fineness of 4.13 micronaire. Results show ultra-narrow row cotton appears to be a viable option to increase producer profits.

**Index words:** *Gossypium hirsutum*, fiber quality, ultra-narrow rows, yield.