

## RESPUESTA DE UNA VARIEDAD PRECOZ DE ALGODÓN AL NÚMERO DE RIEGOS Y DOSIS DE NITRÓGENO

### RESPONSE OF AN EARLY COTTON VARIETY TO NITROGEN RATE AND IRRIGATION

Arturo Palomo Gil<sup>1\*</sup>, Arturo Gaytán Mascorro<sup>1</sup> y Ma. Guadalupe Chavarría Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Campo Experimental de La Laguna, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Programa de Algodón. Apdo. Postal 247. C.P.27000 Torreón, Coah. Correo electrónico: apalomog@mixmail.com <sup>2</sup> Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna. Apdo. Postal 940.C.P. 27054 Torreón, Coah.

\*Autor responsable

---

#### RESUMEN

Las variedades de algodón cultivadas en México se caracterizan por su ciclo largo y gran desarrollo vegetativo, por lo que para mostrar su potencial productivo requieren de grandes volúmenes de agua y alta inversión en insumos. Este tipo de variedades no es el idóneo para regiones donde el agua es un recurso muy limitado, como la Comarca Lagunera. El objetivo del presente estudio fue determinar el número de riegos y dosis de nitrógeno necesarios para que la variedad precoz "Laguna 89" muestre su potencial productivo. Se evaluaron tres tratamientos de riego (dos, tres y cuatro riegos) y seis dosis de nitrógeno (0, 40, 80, 120, 160 y 200 kg/ha) en un arreglo de parcelas divididas. Se evaluó el rendimiento de algodón hueso y pluma, la precocidad, componentes del rendimiento y la calidad de la fibra. Los tratamientos de tres y cuatro riegos presentaron rendimientos estadísticamente superiores al obtenido con dos riegos, que redujo su producción en 44 %. La cantidad de nitrógeno aplicado no afectó el rendimiento, los componentes del rendimiento ni la precocidad del cultivo. Sólo el tratamiento que no recibió nitrógeno presentó fibra con menor resistencia tensil. No se detectó interacción entre número de riegos y dosis de nitrógeno para ninguna de las variables estudiadas.

**Palabras clave:** *Gossypium hirsutum* L., rendimiento, componentes del rendimiento, calidad de fibra.

#### SUMMARY

Cotton varieties grown in México are late and have a high vegetative development. In order to get their potential lint yield these varieties require high water volumes and investment. Late varieties are not suitable for arid regions like La Comarca Lagunera, México, where water is limited. The objective of this study was to determine the best nitrogen rate and irrigations to get high yields using an early variety (Laguna 89). Irrigation treatments were two, three, and four irrigations, while nitrogen rates were: 0, 40, 80, 120, 160, and 200 kg ha<sup>-1</sup>, arranged in a split plot design. Seed and lint cotton yield, earliness, yield components, and fiber quality, were measured. Irrigating three and four times showed the best seed and lint cotton yield. These two treatments outyielded the two irrigation treatment by 44 %. Seed and lint cotton yield, yield components and crop earliness were not affected by nitrogen rate. Only the nitrogen control treatment showed less fiber strength. No interaction was found between nitrogen rate and irrigation.

**Index words:** *Gossypium hirsutum* L., yield, yield components, fiber quality.