

ISBN: 970-27-0770-6

**EFFECTO COMPETITIVO DE LA MALEZA SOBRE EL CRECIMIENTO Y LA RESPUESTA FISIOLÓGICA DE AGAVE (*Agave tequilana* Weber var. azul) EN TEQUILA, JALISCO, MÉXICO**

**Pimienta-Barrios En.<sup>1</sup> B. Monroy-Reyes<sup>1</sup>, S. Carvajal-Hernández<sup>1</sup>  
y J. García-Galindo<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Departamento de Producción Agrícola, Centro Universitario de Ciencias Biológicas Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Km 15.5 Carretera Guadalajara a Nogales, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal. 45101, México. Correo-e: [enriquep@cucba.udg.mx](mailto:enriquep@cucba.udg.mx) <sup>2</sup>Investigación y Desarrollo, Consejo Regulador del Tequila A.C.**

## **Resumen**

En el estado de Jalisco, los ecosistemas agrícolas que por tradición se dedicaron a la siembra de cultivos básicos, han sufrido la reconversión al cultivo de agave (*Agave tequilana* Weber var. Azul) y, en consecuencia, han experimentado la invasión de diferentes especies de maleza. Esto ha propiciado el uso intensivo de herbicidas preemergentes de amplio periodo residual, lo que ocasiona un impacto ambiental negativo sobre el suelo a través de la erosión. Esto es resultado de la escasa o nula presencia de una cubierta vegetal que impida ese proceso durante el periodo de lluvias. El objetivo principal de esta investigación fue generar conocimiento básico sobre los efectos de la relación maleza/agave con el fin de contribuir a establecer las bases para un manejo sustentable e integrado de la maleza en el sistema de producción de agave. El presente estudio se llevó a cabo en una plantación comercial de agave, reciente (cero años) en la región de Tequila, Jalisco, durante 2003 y 2004. La competencia de la maleza afectó de manera negativa el número de hojas formadas, peso de biomasa (piña + hojas), y el peso de la piña. Sin embargo, se encontró que la presencia de maleza durante los primeros treinta días no afecta ni el crecimiento ni la fisiología de la planta de agave.

Palabras clave: *Agave tequilana*, maleza, competencia, crecimiento, azúcares, clorofila.

**WEED COMPETITIVE EFFECT ON GROWTH AND PHYSIOLOGICAL RESPONSE OF AGAVE (*Agave tequilana* Weber var. azul) IN TEQUILA, JALISCO, MÉXICO**

**Pimienta-Barrios En.<sup>1</sup> B. Monroy-Reyes<sup>1</sup>, S. Carvajal-Hernández<sup>1</sup>  
y J. García-Galindo<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Departamento de Producción Agrícola, Centro Universitario de Ciencias Biológicas Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Km 15.5 Carretera Guadalajara a Nogales, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jal. 45101, México. E-mail: enriquep@cucba.udg.mx <sup>2</sup>Investigación y Desarrollo, Consejo Regulador del Tequila A.C.**

### **Summary**

In the state of Jalisco, traditionally the agricultural ecosystems have been dedicated to sowing staple crops, recently have undergone a conversion to the agave (*Agave tequilana* Weber var. azul) culture and, as a consequence, have experienced the invasion of different species of weeds. This has caused the intensive use of long soil persistent preemergent herbicides, which has caused a negative environmental impact on soils through erosion due to the scarce or null presence of plant cover which normally prevents that process during the rainy season. The primary objective of this investigation was to generate basic knowledge on the effects of weeds on agave with the purpose of contributing to the establishment of a sustainable and integrated control of weeds in the areas devoted to the production of agave. The present study was carried out during 2003 and 2004, in a new commercial plantation of agave, in the region of Tequila, Jalisco. The competition from weeds affected in a negative way the number of leaves produced, weight of fresh biomass (center stem + leaves), and the weight of the center stem. However, the presence of weeds did not affect the growth or the physiology of the agave plant during the first thirty days.

**Key words:** *Agave tequilana*, weeds, competition, growth, sugars, chlorophyll.