

## TAMAÑO DE LA SEMILLA, EMERGENCIA Y DESARROLLO DE LA PLÁNTULA DE MAGUEY (*Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck)

### SEED SIZE, EMERGENCE AND SEEDLING DEVELOPMENT OF MAGUEY (*Agave salmiana* Otto ex Salm-Dyck)

Erasmó Vázquez Díaz<sup>1</sup>, J. Rodolfo García Nava<sup>1\*</sup>, Cecilia B. Peña Valdivia<sup>1</sup>, Hugo M. Ramírez Tobías<sup>1</sup>  
y Victorino Morales Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Posgrado de Botánica, Colegio de Postgraduados Campus-Montecillo. Km 36.5 Carr. México-Texcoco 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de Méx. <sup>2</sup>Colegio de Postgraduados-Campus Córdoba.

\*Autor para correspondencia (garcianr@colpos.mx)

#### RESUMEN

La propagación asexual por hijuelos jóvenes de rizoma parece ser la forma natural más común y exitosa de propagación de plantas de *Agave* spp. silvestres y en plantaciones comerciales. Sin embargo, la reproducción sexual es importante porque incrementa la variabilidad genética. El objetivo de esta investigación fue caracterizar las semillas de las variantes 'Blanco', 'Chino' y 'Liso' del maguey *A. salmiana* que crecen en San Luis Potosí, México, en cuanto a sus dimensiones (longitud, anchura y peso), potencial de emergencia y crecimiento inicial. La emergencia se evaluó en invernadero en tres ocasiones, verano e invierno del 2008 y verano del 2009. Se registró el progreso de la emergencia de la hoja cotiledonar y su número, el tiempo de desdoblamiento y peso de las hojas laterales. Las semillas de 'Blanco' fueron las de menor longitud (7.1 mm), anchura (5.4 mm) y peso (10.7 mg), las de 'Chino' fueron las de mayor longitud y anchura (8.4 mm y 6.5 mm, respectivamente), y la 'Liso' fueron las más pesadas (14.5 mg) ( $P \leq 0.05$ ). Las hojas cotiledonares iniciaron la emergencia a los 13 d después de la siembra (DDS) en promedio, y la mayor emergencia de plántulas (hojas cotiledonares) en las tres variantes se presentó entre los 21 y 51 DDS. Las hojas laterales se desarrollaron en promedio a los 33 DDS, 18 d después de la emergencia de la hoja cotiledonar. La variante 'Blanco' tiene las semillas más chicas y las de mayor emergencia inicial. Después de la emergencia de las hojas cotiledonares, el desarrollo de las plántulas con hojas laterales parece no estar relacionada con las características de las semillas.

**Palabras clave:** *Agave salmiana*, tamaño de semilla, emergencia de plántula, desarrollo de hojas.

#### SUMMARY

Wild and cultivated *Agave* spp. plants have asexual reproduction by young rhizomes and it seems the most common and successful way of reproduction of this specie. However, the sexual reproduction is important because it increases the genetic variability. The aim of this research was to characterize three seed accessions of maguey *Agave salmiana* 'Blanco', 'Chino' and 'Liso' growing wild in San Luis Potosí, México, regarding the following characteristics: seed dimensions (length, wide and weight), potential of emergence and initial seedling growth. Seedling emergence was evaluated over three seasons, Summer and Winter 2008 and Summer 2009. It was assessed the emergence progress of the cotyledonary leaf, as well as the time and weight when the lateral leaves become apparent. 'Blanco' seeds were smallest in length (7.1 mm), wide (5.4 mm) and weight (10.7 mg), while the 'Chino' variant had the longest and wide (8.4 mm and 6.5 mm, respectively) seeds, and 'Liso' had the heaviest seeds (14.5 mg) ( $P \leq 0.05$ ). The cotyledonary leaf emergence started 13 d after sowing (DAS), on the average. The highest seedling emergence was registered between the 21 and 51 DAS in the three agave accessions. The lateral leaves started to grow 33 DAS, 18 d after the emergence of the cotyledonary leaf. 'Blanco' had the smallest seeds and the highest initial emergence rate. After the cotyledonary leaf emergence, the growth of lateral leaves seems no to be related with seed traits.

**Index words:** *Agave salmiana*, seed size, emergence, leaf development.