

VIABILIDAD Y GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE SEIS ESPECIES DE *Tillandsia*
(BROMELIACEAE) DE OAXACA, MÉXICO

SEED VIABILITY AND GERMINATION OF SIX SPECIES OF *Tillandsia*
(BROMELIACEAE) FROM OAXACA, MÉXICO

Diana Sosa-Luría¹, José L. Chávez-Servia^{1*}, Demetria Mondragón-Chaparro¹, Julio A. Estrada-Gómez² y
Porfirio Ramírez-Vallejo²

¹CIIDIR-Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán. 71230, Oaxaca, México. ²Posgrado en Recursos Genéticos y Productividad-Genética, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Estado de México.

*Autor para correspondencia (jchavez@ipn.mx)

RESUMEN

Para diseñar estrategias de conservación *ex situ* e *in situ* de los acervos genéticos mexicanos de las especies nativas de *Tillandsia*, es fundamental un mejor entendimiento de la ecofisiología de la semilla. Por ello, en este trabajo se evaluó la viabilidad y capacidad germinativa de la semilla de seis especies del género *Tillandsia* (Bromeliaceae). La semilla se recolectó de febrero a julio de 2010 en bosques de Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca. La viabilidad se midió mediante la prueba de rayos X y la germinación en una incubadora a temperatura constante de 25 °C y fotoperiodo neutro. En ambas pruebas los tratamientos se distribuyeron en un diseño completamente al azar con un mínimo de seis repeticiones de 50 semillas. Los resultados se analizaron con comparación múltiple de medias y una correlación de Pearson. Hubo diferencias ($P \leq 0.05$) entre especies para porcentaje de semillas completas (viables o completamente desarrolladas) y de semillas con desarrollo incompleto. *T. violacea* presentó los más bajos porcentajes de semillas completas (61.3 %) y altos porcentajes de semillas con desarrollo parcial (31.6 %), en comparación con *T. prodigiosa*, *T. carlos-hankii*, *T. bourgaei*, *T. makoyana* y *T. fasciculata* que presentaron entre 68.3 y 89.0 % de semillas completas y entre 4.5 y 15.0 % de semillas parcialmente desarrolladas. *T. bourgaei* presentó el mayor porcentaje en su capacidad germinativa (83.3 %), seguida de *T. makoyana* (79.8 %), *T. carlos-hankii* (79.5 %), *T. prodigiosa* (75.8 %), *T. fasciculata* (45.0 %) y *T. violacea* (15.2 %). Hubo correlación positiva y significativa ($r = 0.69$, $P < 0.05$) entre los porcentajes de semillas completas y semillas germinadas.

Palabras clave: *Tillandsia*, poblaciones silvestres, rayos X, tasa de germinación.

SUMMARY

Understanding the seed ecophysiology of native species of *Tillandsia* is crucial to design *ex situ* and *in situ* conservation strategies for Mexican gene pools. In the present work, seed viability and germination capability of six species of the *Tillandsia* (Bromeliaceae) genus were evaluated using seed collected from February to July 2010, at Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca forest. All seed lots were evaluated by X-rays and germination tests (at constant temperature of 25 °C and neutral photoperiod), both tests under a completely random design with a minimum of 6 replicates of 50 seeds each. Significant differences ($P < 0.05$) were observed among *Tillandsia* species in relation to full or complete (viable or structures completely developed) and incomplete seed percentages. *T. violacea* presented the lower percentage of full seeds (61.3 %) and higher percentage of seeds with structures partially developed (31.6 %), compared to *T. prodigiosa*, *T. carlos-hankii*, *T. bourgaei*, *T. makoyana* and *T. fasciculata* which showed values between 68.3 and 89 % of full seeds and 4.5 to 15.0 % of incomplete seeds. *T. bourgaei* presented the highest percentage of germination capability (83.3 %), followed by *T. makoyana* (79.8 %), *T. carlos-hankii* (79.5 %), *T. prodigiosa* (75.8 %), *T. fasciculata* (45.0 %) and *T. violacea* (15.16 %). A positive and significant correlation ($r = 0.69$, $P < 0.05$) was determined between the percentages of full seed from the X-rays test and germinated seeds in the germination test.

Index words: *Tillandsia*, wild populations, X-rays, germination rate.