

EXPRESIÓN DEL SEXO Y ANATOMÍA FLORAL DEL LITCHI (*Litchi chinensis* Sonn.)

SEX EXPRESSION AND FLOWER ANATOMY OF LITCHI (*Litchi chinensis* Sonn.)

Tomás Osuna Enciso^{1*}, Gregorio Valenzuela Reyes², Ma. Dolores Muy Rangel¹, Alfonso A. Gardea Béjar³
y Manuel Villarreal Romero⁴

¹Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. A. C. Unidad Culiacán. Km. 5.5 Carr. Culiacán-Eldorado. Apdo. Postal 32-A. 80129, Culiacán, Sinaloa, México. Tel. y Fax 01 (667) 760-5536 Ext. 27. ²Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa. Ciudad Universitaria, Culiacán, Sinaloa, México. ³Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. A. C. Carr. a la Victoria Km. 0.6. 83000, Hermosillo, Sonora, México. ⁴Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Sinaloa. Km. 17.5 Carr. Culiacán-Eldorado. 80129, Culiacán, Sinaloa, México.

*Autor para correspondencia (tosuna@ciad.edu.mx)

RESUMEN

Las flores de litchi difieren en su grado de desarrollo y se clasifican en Tipos I, II y III según el sexo y orden en que aparecen en la inflorescencia. Los Tipos I y III funcionan como masculinas, mientras que el Tipo II actúa como femenina. En el Valle de Culiacán, Sinaloa, México, el periodo de floración de litchi 'Brewster' es de 52 d. La orientación de las flores en el árbol, norte o sur, afectó su expresión sexual. Los Tipos I fueron más abundantes en las inflorescencias de la parte sur que en la norte (85 vs. 54 %) y fue el único tipo de flor que se observó en los primeros 8 d de floración. Las flores Tipo II iniciaron antesis 12 d después del inicio de floración y su presencia fue dominante en las inflorescencias de la sección norte (27 %); mientras que las de Tipo III presentaron antesis 20 d después del inicio de floración y fueron más abundantes en la sección sur que en la norte (19 vs. 4 %). La distribución general de las flores Tipos I, II y III en las inflorescencias de litchi 'Brewster' fue de 70, 19 y 11 %, respectivamente, siendo las Tipo I más tempranas y las Tipo III más tardías. Las flores Tipo I, con ovario apenas visible (1 mm de longitud) presentaron óvulo rudimentario caracterizado por tejido reducido; las flores Tipo II mostraron óvulos completos sin irregularidades; mientras que los óvulos de las flores Tipo III también fueron completos, pero de menor tamaño, con deformaciones en la nucela y tegumentos. El estilo de las flores de litchi es bifurcado y sólo las Tipo II presentan estigma. De acuerdo con las características morfológicas y anatómicas del pistilo, las flores Tipo II son las únicas que tienen capacidad para polinizarse y formar fruto.

Palabras claves: *Litchi chinensis*, antesis, morfología y anatomía de la flor, pistilo, tipos de flores.

SUMMARY

Litchi flowers differ in their degree of development and they are classified in Types I, II and III, according to their sex expression and order of appearance along the inflorescence. Flowers Types I and III function only as males, whereas Type II act like females. In Culiacán Valley, Sinaloa, México, 'Brewster' litchi bloom period last for 52 d. Flower orientation (north or south) on the tree affected their sexual expression. Type I flowers were more abundant in the south (85 %), that in the north (54 %), and it was the only type observed during the first 8 d of bloom. Type II flowers initiated anthesis 12 d after the beginning of flowering; they also outnumber (27 %) the other types in north-oriented inflorescences. Type III flowers started anthesis 20 d after the beginning of bloom, mostly in the north sections (19 %), as compared to southern ones (4 %). In 'Brewster' litchis the general distribution of flower Types I, II and III was of 70, 19 and 11 %, respectively, with Type I as the earliest and III as the latest. Type I flowers have a hardly visible ovary (1 mm in length) and presented a rudimentary ovule. Type II showed complete ovules without irregularities, whereas Type III ovaries, were also complete, although smaller than in Type II, however their nucellus and integuments have deformities. Styles are dichotomous and only Type II have stigma. According to pistil morphological and anatomical characteristics, the Type II flowers are the only ones capable of being pollinated and set fruit.

Index words: *Litchi chinensis*, anthesis, flower morphology and anatomy, pistil, flower types.