

The pollen grains of *Jasminocereus* present a typically zoophilous syndrome. They are trizonocolpate, sometimes trizonocolporoidate, isopolar and radiosimetric, circular and slightly 3-lobed with convex mesocolpae in polar view and circular to slightly elliptical in equatorial view, from suboblate to prolate-spheroidal. Medium size. The exine is 2-3  $\mu\text{m}$  thick, with perforate tectum. Supratectal elements include dispersed, conical, bulbous microechinae with widened base and striated surface, 2  $\mu\text{m}$  in diameter and c. 1  $\mu\text{m}$  long.

## Aplicación de la geoestadística al estudio de la fenología floral de *Vulpia geniculata* (L.) Link

E. León, H. García-Mozo & C. Galán

Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Edificio Celestino Mutis, 3ª planta. Campus Universitario Rabanales. 14.071 Córdoba.  
E-mail: b42leoru@uco.es / rea@uco.es

Tradicionalmente, los estudios de fenología floral se han concentrado en el estudio de los cambios experimentados a lo largo de series temporales más o menos largas. Sin embargo, las variaciones que se producen en el espacio han permanecido bastante ignoradas. En este trabajo se han utilizado técnicas geoestadísticas, así como Sistemas de Información Geográfica para estudiar las variaciones espaciales de la fenología floral de la gramínea *Vulpia geniculata* (L.) Link y crear mapas fenológicos del área de estudio en base a un número finito de puntos de muestreo.

Los muestreos fenológicos se llevaron a cabo durante el año 2003 en la ciudad de Córdoba y en las faldas de su Sierra, en un área de estudio de aproximadamente 80 km<sup>2</sup>. Se escogieron 10 puntos repartidos de manera aleatoria a lo largo de éste área, a los que se acudió semanalmente para asignar un valor fenológico. Dicho valor osciló entre 0 y 4 en función del número de anteras por inflorescencia que se encontraban liberando polen en el momento del muestreo.

Los datos obtenidos se sometieron a un análisis geoestadístico consistente en: 1) análisis estadístico descriptivo; 2) análisis estructural; 3) Validación e interpolación. En base a los resultados obtenidos en dicho análisis se obtuvo un mapa fenológico para cada una de las fechas en las que se llevo a cabo el muestreo. Estos mapas muestran la variación de la fenología floral para todo el área de muestreo partiendo tan sólo de los 10 puntos muestrales iniciales. Se observó en todos los mapas fenológicos que las áreas con un mayor valor fenológico se situaban en la zona Suroeste del mapa, que es la zona con menor altitud de todo el área de estudio. Del mismo modo, las zonas con valores fenológicos más bajos se situaban en el extremo Noreste de los mapas, que coincide con la zona de mayor altitud del área estudiada. Se observa por tanto que, al menos en el caso de la especie estudiada, existe una relación directa entre la altitud y el estadio fenológico. Por último, se comprobó mediante análisis de validación cruzada que los mapas fenológicos obtenidos son fiables para el área de estudio propuesta y partiendo de los 10 puntos de muestreo elegidos.