

Metodología aplicada a estudios de Biología Reproductiva y Micromorfología

Iguanira López¹, Claudia Santana¹, Anaqua Osto¹, Ruth Sarmiento², María Olangua^{1, 2}, Olga Fernández-Palacios¹, Rosa Febles¹

1 Dpto. Biología Reproductiva y Micro-Morfología. 2 Banco de Germoplasma. Jardín Botánico Canario 'Viera y Clavijo'-Unidad Asociada al CSIC, Cabildo de Gran Canaria.

Objetivo

El proyecto MACFLOR 2 (MAC2/4.6d/386) tiene como objetivo principal elaborar un Atlas de Biología Reproductiva donde se integran imágenes que representan los aspectos reproductivos más relevantes de la Flora Macaronésica. Con el fin de cumplir este objetivo se realizan diferentes actividades que implican trabajos de laboratorio y campo cuya metodología se muestra en esta comunicación.



Biología Reproductiva

Líneas de investigación

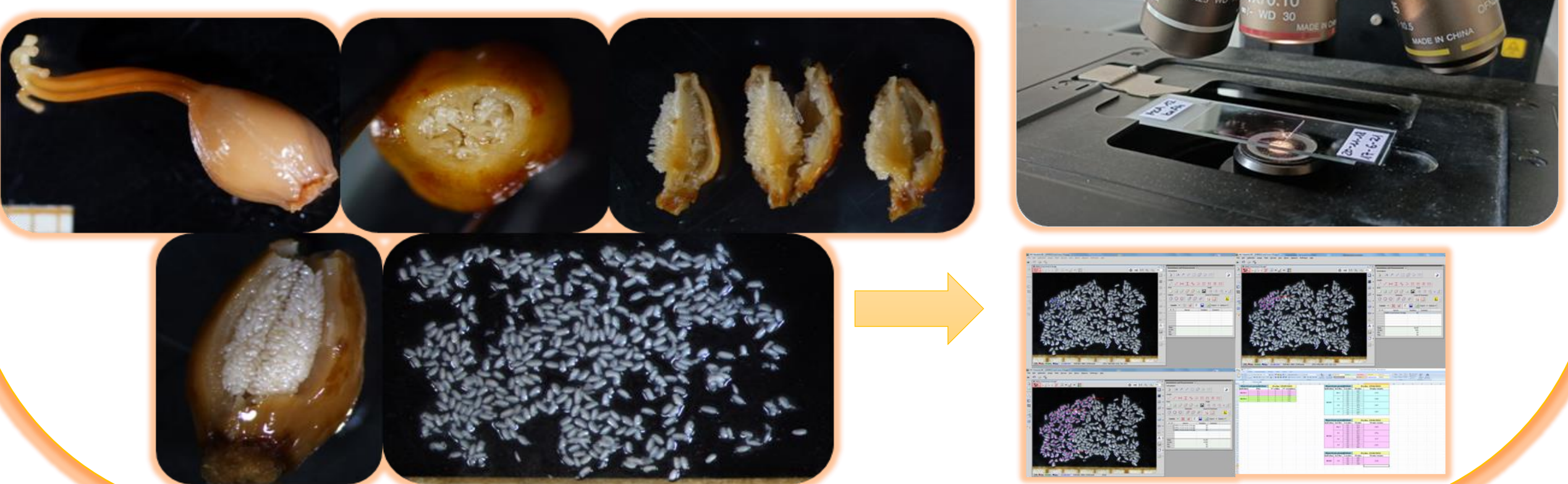
Micromorfología

Polen-Óvulo

Para la evaluación de los recursos del androceo, se parte de anteras indehiscentes (botones), se captan imágenes del conjunto de anteras, se coloca cada una sobre un portaobjeto y se tiñe con una solución de fucsina básica. Se libera el polen y se coloca un cubreobjetos para su posterior recuento en el Microscopio Óptico con platina motorizada (Nikon Eclipse-ProScan III) y cámara digital acoplada (Nikon DS-Fi2).



Para la evaluación de los recursos del gineceo, se disecan los ovarios y se cuentan los óvulos de forma manual. Cuando el número de óvulos es elevado, se colocan en un portaobjeto y se tiñen para posterior recuento con el software Nis-Elements-BR.



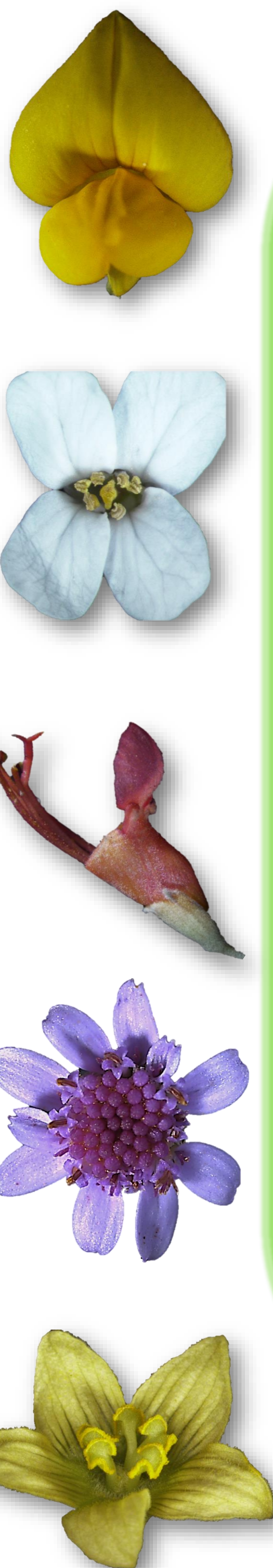
Fenología

La fenología floral implica el seguimiento de la flor desde el estadio de botón hasta la flor marchita. Para ello, se realizan fotografías todos los días, a distintas horas, hasta completar ciclo.



Polinizaciones manuales

Se realizan dos tipos de polinizaciones: los autocrucos, entre flores del mismo individuo y los alocrucos, entre flores de individuos diferentes.



Biometrías

Para caracterizar las flores hermafroditas y/o unisexuales se captan imágenes con estereomicroscopios y se diseccionan colocando los verticilos florales (cáliz, corola, androceo y gineceo) sobre papel milimetrado con la ayuda de cinta adhesiva de doble cara. Las fichas se escanean y se captan imágenes en el estereomicroscopio.



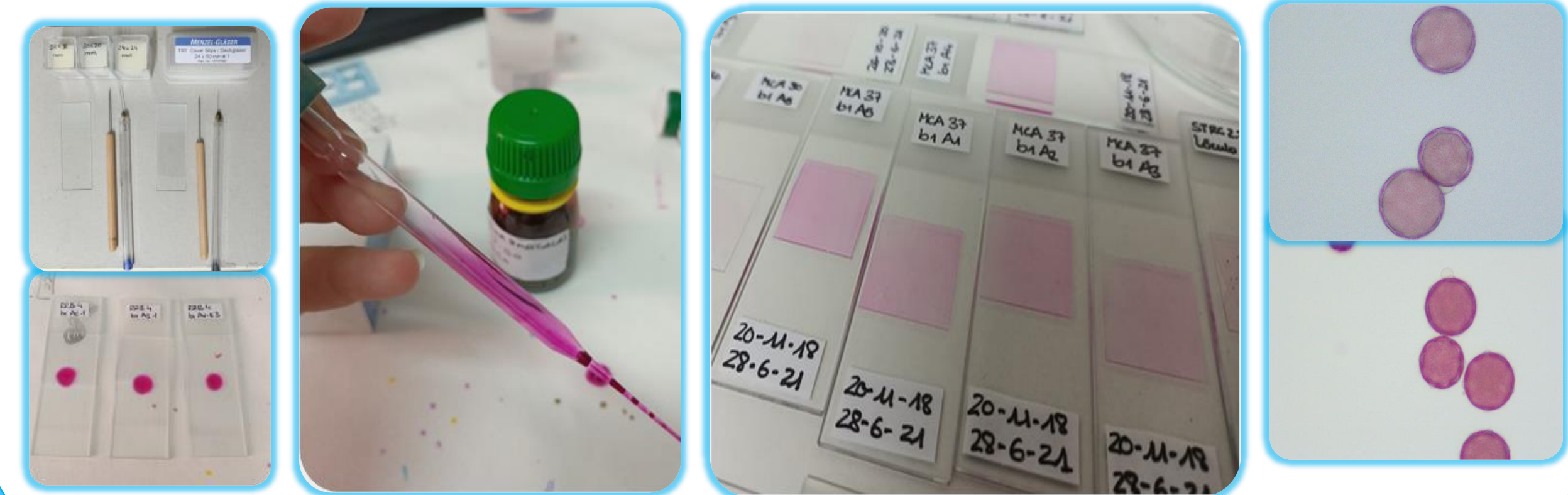
Stub-MEB

Para los estudios palinológicos, se utiliza polen fresco de anteras dehiscentes que se deposita sobre un cilindro de aluminio (STUB), para el Microscopio Electrónico de Barrido (MEB). El montaje de los estigmas jóvenes y maduros es similar al del polen para la observación en el MEB.



Lámina delgada-MO

Para los estudios palinológicos, se utiliza polen de anteras dehiscentes (flores) que se deposita sobre un portaobjeto con una solución de fucsina básica, para observación en el Microscopio Óptico (MO).



Semillas

Para la evaluación del éxito reproductivo se diseccionan los frutos maduros, valorando el número de semillas en relación con el número de óvulos.



Para el análisis biométrico-morfológico de las semillas, se captan imágenes en los estereomicroscopios.

