

Mating system and reproductive success of *Cuitlauzina pendula* La Llave & Lex (Orchidaceae) at the National Park 'Barranca del Cupatitzio' of Uruapan, Michoacán, México

VERÓNICA A. PÉREZ-DECELIS^{1*} & IRENE ÁVILA-DÍAZ²

¹Programa Institucional de Maestría en Ciencias Biológicas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), Edif. R planta baja, Posgrado. Ciudad Universitaria, 58040 Morelia, Michoacán, México; ²Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Edif. R planta baja, Ciudad Universitaria, 58040 Morelia, Michoacán, México; *Author for correspondence: iaviladiaz5@gmail.com

Studying reproductive biology is useful to promote conservation of species. *Cuitlauzina pendula* La Llave & Lex. is an epiphytic, threatened species. The objectives of this work were to 1) determine if the species requires the visit of pollinators to produce fruits and seeds and 2) evaluate the mating system and reproductive success in terms of fruit production and viability of the seeds. For the evaluation of the mating system, 20 inflorescences were randomly selected, and the following manual pollination treatments were applied: self-pollination, cross-pollination, natural pollination. Another 20 more inflorescences were left uncovered and unmanipulated in order to evaluate natural pollination. Developed fruits were supervised until ripeness. From each of the obtained capsules, the viability of 100 seeds was evaluated with

an optical microscope on the basis of the presence and development of embryos, assigning to the seeds the following categories: a: empty; b: developing embryo 1; c: developing embryo 2. Results show low fruit set values for all treatments (5% self-pollination, 7.5% cross-pollination, and 3.16% natural pollination). On the subject of viability of the seeds, treatments showed significant differences with regard to the development categories ($\chi^2=247.035$, $gl=4$, $P=0.000$). *Cuitlauzina pendula* is a preferably exogamous species that requires pollinators to achieve sexual reproduction, and taking into account that the number of fruits produced with the outcrossing pollination treatment is greater than with the natural pollination treatment, pollination limitation of the species could be considered.

Identificación de bacterias endófitas asociadas a raíces de *Vanilla* spp. (Orchidaceae)

ALEJANDRO RECALDE^{1,2}, ALBERTO ROJAS-TRIVIÑO^{1,2*}, JOEL TUPAC OTERO^{1,2,3}
& NICOLA S. FLANAGAN^{1,4}

¹Grupo de Investigación en Orquideas, Ecología y Sistemática Vegetal; ²Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Colombia - sede Palmira, Colombia; ³Instituto de Estudios Ambientales IDEA-Palmira, Universidad Nacional de Colombia - sede Palmira, Colombia; ⁴Departamento de Ciencias Naturales, Pontificia Universidad Javeriana-Cali, Colombia; *Autor para correspondencia: earojast@unal.edu.co

Las bacterias endófitas promueven el crecimiento vegetal, controlan fitopatógenos y participan en la asimilación de nitrógeno. El objetivo de este trabajo fue caracterizar bacterias endófitas de raíces de *Vanilla* spp. nativas al Valle del Cauca, Colombia. Las muestras fueron lavadas con agua corriente, se desinfectaron con hipoclorito de sodio 1%/3 min., etanol 50%/3 min., lavadas con agua destilada estéril, se les eliminó la corteza y el cilindro central fue macerado y sembrado en caldo Infusión Cerebro Corazón; se incubó a

28°C/4d. Del caldo se extrajeron diariamente 10µL y se estriaron sobre la superficie de agar Nutritivo, el cual se incubó a 28°C hasta la observación de colonias, las cuales fueron caracterizadas por marcador morfológico macroscópico y microscópicamente mediante tinciones de Gram para la determinación de forma y disposición. Concluida la incubación, se observaron dos morfotipos de colonias bacterianas: el morfotipo VP1 de colonias circulares beige mayores a 1mm de diámetro, elevación convexa baja, borde entero, superficie lisa, consistencia