

## **EFECTO DE LA APLICACIÓN DE ETILENO EN LA FLORACIÓN DE ESPECIES CHILENAS DE LA FAMILIA Bromeliaceae.**

**MARÍA PAULINA ROJAS VALDÉS  
INGENIERO AGRONOMO**

### **RESUMEN**

Las plantas de la familia Bromeliaceae presentan características comunes, como hojas basales en roseta y las flores agrupadas en inflorescencia. Algunas de ellas, son conocidas por ser cultivadas como plantas ornamentales. En Chile existen 6 géneros con 24 especies y 5 subespecies. A nivel mundial se les induce la floración mediante la aplicación de etileno. En las Bromeliáceas chilenas no se ha aplicado etileno, y las plantas se comercializan generalmente sin flor y como plantas de jardín. Se realizaron experimentos para inducir la floración con Etylen 48 SL (480 g/L de ethephon) en Otoño de 2012, en plantas al aire libre bajo sombreadero e invernadero en las especies chilenas *Fascicularia bicolor*, *Ochagavia litoralis*, *Puya coerulea* y *Puya venusta*, en el Vivero Pumahuida ubicado en la Región Metropolitana, y un experimento en la Primavera del mismo año, en *Fascicularia bicolor* y *Ochagavia litoralis*, realizado en tres condiciones al aire libre bajo sombreadero (plena sombra, con luz de mañana y a pleno sol). Las plantas sin aplicación de ethephon en los experimento de otoño y primavera no mostraron ningún cambio fenológico, en 211 y 125 días de evaluación de los experimento, respectivamente. Las plantas que fueron tratadas en otoño bajo invernadero mostraron, en el caso de *Fascicularia bicolor* un 44,4% de floración con la aplicación de 5000 ppm de ethephon, y con 2500 ppm de ethephon sólo floreció una planta (11,1%). En *Puya coreulea* florecieron dos plantas (22,2%) de variedades diferentes (*Puya coerulea* var. *coerulea* y *Puya coerulea* var. *venusta*), y en *Puya venusta* floreció una planta (11,1%). En las plantas al aire libre bajo sombreadero, se logró un 22,2 % de floración en *Fascicularia bicolor* con la aplicación de 5000 ppm de ethephon; en las demás especies no se obtuvo floración. En el caso de *Ochagavia litoralis* no se logró floración en el periodo de otoño, sólo aparición de escamas peltadas. En relación al experimento realizado en Primavera, se aplicó 2500 ppm de ethephon y se logró un 100 % de floración en plantas de *Fascicularia bicolor* (aunque sin cambio de coloración roja en el follaje) y *Ochagavia litoralis*, en los tres sectores en donde se desarrolló el experimento, y en plantas que se encontraban en macetas de 32 cm de diámetro. Las plantas que llegaron a antesis presentaron inflorescencias normales. En definitiva, el etileno puede ser utilizado para inducir la floración

de Bromeliáceas chilenas, pero se necesita más investigación para definir las condiciones ambientales más adecuadas.

Palabras claves: *Fascicularia bicolor*, *Ochagavia litoralis*, *Puya coerulea*, *Puya venusta*, Floración, Ethylen 48 SL.

## ABSTRACT

Plants from the Bromeliaceae family have showed common characteristics such as basal rosetta leaves and inflorescence grouped flowers. Many species are known and grown as ornamental plants, and in Chile are found 6 genera, 24 species and 5 sub-species. Worldwide, flowering is induced through the use of Ethylene. In the case of Chilean Bromeliaceas, ethylene is not used, and these are sold without flowers as garden plants. Many experiments have been carried out to induce flowering among ornamental plants using Ethylen 48 SL (480 g/L ethephon) during the autumn of 2012. Experiments have been performed outdoor, under shading net and under greenhouses with the Chilean species *Fascicularia bicolor*, *Ochagavia litoralis*, *Puya coerulea* and *Puya venusta*. These activities have taken place in Vivero Pumahuída, Región Metropolitana. Another experiment was performed on *Fascicularia bicolor* and *Ochagavia litoralis* during the spring of the same year. This research was carried out outdoor, under net completely in the shade; under net in the shade; under net with morning sunlight and under full sunlight. Unsprayed plants during autumn and spring, did not show any phenologic change. Plants that were treated in autumn under greenhouse conditions showed, in the case of *Fascicularia bicolor*, 44,4% of flowering with the application of 5000 ppm of ethephon; and with 2500 ppm of ethephon only one plant flowered (11,1%). In *Puya coerulea*, two plants flowered (22,2%) of different types (*Puya coerulea* var. *coerulea* and *Puya coerulea* var. *venusta*), and *Puya venusta*, only one plant flowered (11,1%). In the treatment carried out outdoor under shading net, the result was 22,2% flowering in *Fascicularia bicolor* with the application of 5000 ppm of ethephon; in the rest of the species there was no flowering. In the case of *Ochagavia litoralis*, no flowering was achieved during autumn, only scale peltate leaves appeared. In the experiment carried out in the spring, 2500 ppm of ethephon was used and 100% of flowering was achieved in *Fascicularia bicolor* and *Ochagavia litoralis* plants in the three sectors where the experiment was performed with plants in 32 cm pots. All plants that reached anthesis showed normal flowering. It was concluded that the ethylene can be used to induce flowering on Chilean Bromeliaceae, but more research is needed to determine optimum environmental conditions.

Keywords: *Fascicularia bicolor*, *Ochagavia litoralis*, *Puya coerulea*, *Puya venusta*, Flowering, Ethylen 48 SL.