

# ZAPOTITLÁN

## SALINAS:

### el calor de la biología (II)

**Y**a hemos comentado someramente características y fenómenos típicos del valle de Zapotitlán Salinas. Hoy presentamos los esfuerzos de otros colegas, con énfasis en los trabajos de propagación de cactáceas.

Se acepta que una característica de las regiones áridas es su poca predictibilidad climática. El valle de Zapotitlán, sin embargo, parece no poseer esta propiedad. Al efectuar el análisis de los patrones de lluvia de la

región se ha detectado que el valle presenta grandes valores de predictibilidad, así como gran estacionalidad del periodo de lluvias. Se trata de una zona “rara”, climáticamente hablando<sup>1</sup>.

La cactácea columnar *Neobuxbaumia tetetzo* o tetecho, ha sido una de las especies más estudiadas en el valle de Zapotitlán Salinas, en donde domina el paisaje. Los individuos crecen en condiciones de densidad y apiñamiento tan elevado, que surgió el interés por evaluar la importancia de procesos densodependientes en el establecimiento de esta planta<sup>2</sup>. Los resultados revelaron que la abundancia de los tetechos se ve afectada tanto por procesos densodependientes —competencia intraespecífica en la etapa de establecimiento—, como densoindependientes, por ejemplo el clima.

El establecimiento de un buen número de especies de la zona se realiza bajo una planta nodriza, pues el microambiente causado por la sombra es menos severo. Conjuntamente, la nodriza modifica otra condición ambiental: la cantidad de agua disponible. Al comparar la eficiencia para captar agua de lluvia de diferentes formas de vida —arbustos, cactos columnares y agaves—, se hallaron resultados interesantes<sup>3</sup>. Aunque los arbustos son los que más cantidad total de agua captan, dada su amplia cobertura, el tetecho —con poca cobertura— tiene una mayor eficiencia para captar la de lluvia por área, debido a su forma y estructura. Los agaves también tienen una gran capacidad para captar agua, si bien su importancia como planta nodriza es menor. Sin embargo, al evaluar la eficiencia de captación de agua en eventos de lluvia someros y abundantes, se encontró que el agave tiene la misma eficiencia para cualquier cantidad de precipitación,



Foto: Pedro Tenorio

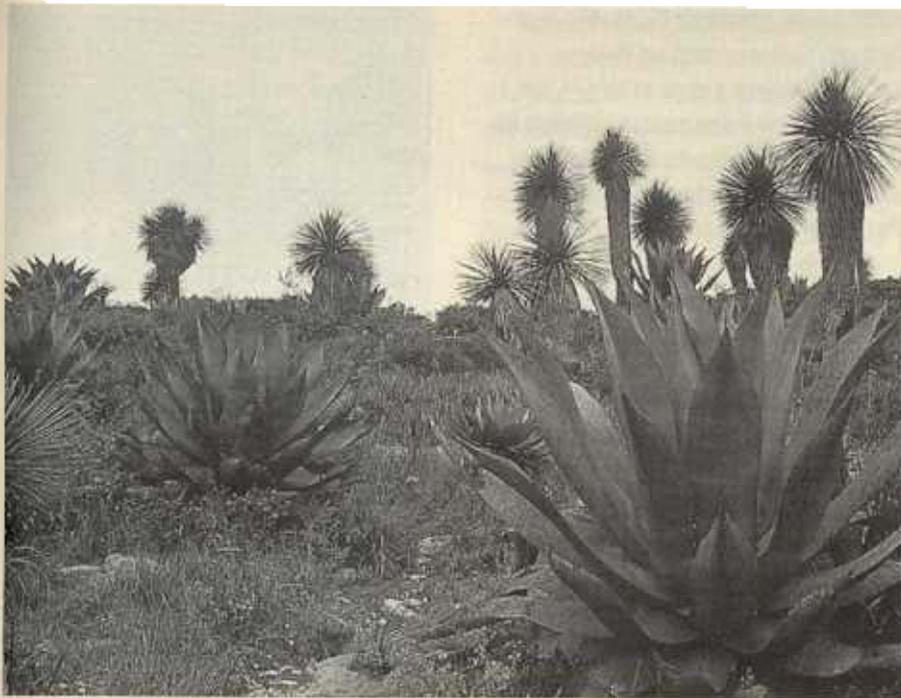


Foto: Pedro Temonero

cosa que no sucede con las otras formas de vida

Nuestro país es uno de los dos centros de diversidad de cactáceas en el mundo (éstas son exclusivas de América), y se distribuyen principalmente en las zonas áridas y semiáridas. Se ha estimado que cerca del 84% de las especies de

cactáceas son endémicas de México, representando cerca de 715 especies. Entre las diversas zonas que se caracterizan por una alta diversidad y endemismo de cactáceas se encuentra el valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Las presiones antropogénicas en esta región —como el comercio ilegal y

la destrucción del ambiente— han ocasionado que numerosas especies tengan distribución cada vez más limitada, con peligro de desaparecer.

Ante esta situación, el laboratorio de Ecología de Comunidades del Centro de Ecología, UNAM, desarrolla desde 1990 un proyecto piloto encaminado a la conservación local de cactáceas por medio de su cultivo a partir de semillas. De manera específica, se están poniendo en práctica técnicas sencillas para la propagación y “vivereo” de cactáceas, y posteriormente difundirlas entre los pobladores locales. La finalidad es establecer cultivos comerciales que sirvan como actividades económicas opcionales. De esta manera, si el comercio legal de cactáceas funciona, probablemente se reducirá la alteración del medio. Otro objetivo de este proyecto consiste en reintroducir parte de las cactáceas producidas en vivero a su medio natural. Actualmente se están instrumentando técnicas económicas para acelerar el crecimiento de las plántulas y obtener cactus de talla comercial en poco tiempo.

**Santiago Arizaga**

**Eduardo Peters**

**Fernando Ramírez de Arellano**

**Ernesto Vega.**

Centro de Ecología, UNAM.



Foto: Pedro Temonero

## Referencias

1. Valiente-Banuet, L., 1991, Patrones de precipitación en el valle semiárido de Tehuacán, Puebla, México. Tesis licenciatura, Fac. Ciencias, UNAM, México, D.F.
2. Díaz, P.G., 1991, Efectos dependientes de la densidad en una cactácea columnar (*Neobuxbaumia tetetzo* (Coulter) Backeberg) del valle de Zapotitlán de las Salinas, Puebla. Tesis licenciatura, Fac. Ciencias, UNAM, México, D.F.
3. Ramírez de Arellano, F. (en prep.). Eficiencia arquitectónica para la captación de agua en tres formas de vida vegetal del valle de Zapotitlán Salinas, Puebla.