CAPITULO IV

CLIMA

El fique es por naturaleza una planta tropical; su cultivo sólo es posible en aquellas regiones donde prevalecen las condiciones del trópico la mayor parte del año. En Colombia esta planta crece casi en todos los climas, desde las llanuras costeras hasta casi los 3.000 mts. de altura, pero, como cualquier otra planta económica, requiere ciertas condiciones climáticas para su buen desarrollo y alta productividad. El número y tamaño de las hojas, la calidad y cantidad de las fibras, dependen, fuera del factor suelo, de las condiciones apropiadas de luz, temperatura y precipitación pluvial en que vegeta la planta; si estos factores le son adversos, la producción de fibra se vuelve antieconómica.

Los factores climáticos más importantes con relación al fique son: la humedad y precipitación atmosférica, la temperatura y la luz; los demás factores clásicos (calor, vientos y concentración de dióxido de carbono-CO2-) no tienen tanta importancia en este caso. Para mayor claridad, consideraremos por separado cada uno de ellos, comenzando por la temperatura que es la que juega un papel más decisivo, ya que los otros dos están íntimamente relacionados con ella en el trópico.

Temperatura. — En Colombia, al igual que en los otros países comprendidos dentro de la zona tórrida, la altitud juega un papel preponderante en el clima de una región; de ella depende casi exclusivamente la temperatura y están íntimamente ligados los demás factores que influyen sobre el medio ambiente de la misma.

Los límites óptimos de temperatura donde crece el fique son, según Alvarez (2), los 18 a 24°C., es decir, la zona cafetera o tierra templada, llamada ingeniosamente por los campesinos antioqueños "tierra de ombligo". Estas temperaturas corresponden exactamente a los límites de lo que se suele llamar zona templada o media, comprendida entre los 1.000 y 2.000 mts. isohipsos (30). Más abajo de esta zona está la "tierra caliente" y por encima de ella se encuentra la "tierra fría".

El fique se cultiva en Colombia en la parte alta de la tierra templada y en la tierra fría, y si tenemos en cuenta que por cada 100 mts. de elevación desciende la temperatura 0,6°C., o viceversa y que a 1.000 mts. de altura sobre el nivel del mar corresponde más o menos una temperatura de 25°C., se verá que la zona térmica en donde se cultiva el fique está comprendida entre los 17° y 25°C. A menos de 17°C., el desarrollo de la planta es muy lento, la fibra menos resistente y el número de hojas escaso. En las regiones situadas por encima de los 23°C., el desarrollo es rápido, pero el contenido de la fibra y la longevidad de la planta es menor. Moncada (27) encontró matas de fique liso creciendo estupendamente bien en el Tolima a 650 mts. de altura y fique espinoso en Sta. Ana, Na-

riño, a 2.830 mts. de altitud. Estos datos hacen ver el gran poder de adaptación que tiene esta planta; mas no quieren decir que se cultive económicamente en tan diferentes medios ecológicos.

La figura 13 muestra la distribución altitudinal del fique en Colombia, por departamentos. Esta distribución corresponde, más o menos, a la del Ecuador, en donde el fique vegeta desde los 800 hasta los 2.800 metros sobre el nivel del mar (1).

Humedad atmosférica y precipitación pluvial

El vapor de agua que se halla en la atmósfera, por más seca que sea la región, es lo que se llama humedad atmosférica. Cuando el aire contiene todo el vapor de agua que puede tomar, se dice que está saturado, pero el porcentaje de agua en una atmósfera saturada, varía ampliamente con la temperatura. El fique en medios húmedos es muy susceptible al ataque de organismos patógenos (hongos por lo general) que hacen imposible su explotación económica. Una humedad relativa media de 50-70 por ciento es excelente para el cultivo del fique.

La precipitación pluvial es la cantidad de lluvia que cae en una región determinada y en período fijo (1 año generalmente). No es tan importante la cantidad misma de lluvia, cuanto la distribución de la misma a lo largo del año; este último factor, junto con la temperatura y suelo, determinan la clase de plantas que crecen en la región (vegetación climax).

Las diferentes especies de **Furcraea** tienen un amplio rango de adaptación en cuanto a precipitación se refiere. La **F. cubensis**, Vet. vegeta en los suelos secos y calcáreos de Cuba, Haití y República Dominicana, en regiones con precipitación anual de 500 a 750 mm. (24). En el Ecuador crece la **F. andina** en los valles secos de Chota, en las pampas arenosas de las provincias del Chimborazo y Tungurahua y en ciertos valles secos de Salinas vive asociada formando consocietas con otras xerofíticas locales **(Aloe, Opuntia,** etc.) (1).

Dewey (13) dice que la alta temperatura y las condiciones semi-húmedas son esenciales para el crecimiento de la **F. gigantea.** Vent. El mismo autor hace notar que la **F. cabuya.** Trel. vegeta en Costa Rica, Panamá y la Costa Norte de Colombia, en las llanuras costeras en donde imperan las condiciones semi-áridas.

La **F. macrophylla** Baker, nativa de Colombia (13) (23), crece en Cauca, Santander, Antioquia, Cundinamarca y Boyacá, sitios en donde la precipitación oscila entre 1.000 y 2.500 mm. anuales.

Por las observaciones personales que se han hecho, se puede sin temor afirmar que el fique, en Colombia, requiere una precipitación superior a los 800 mm. anuales y que en lugares demasiado lluviosos (más de 2.500 mm.) la fibra no es de buena calidad. Las condiciones óptimas para su mejor crecimiento y rendimiento son aquellas que se hallan en regio-

nes de precipitación media anual de 1.300 ± 300 mm., bien distribuídos a lo largo de todo el año.

Luz. — Por luz se entiende, según Holman and Robbins (20), toda la energía (radiante) que recibe la planta del sol. La luz puede afectar las plantas y sus actividades fisiológicas de diversas maneras, pero en el caso específico del fique, mencionaremos sólo dos.

1°) Por razón de la dependencia del proceso de fotosíntesis de la intensidad de iluminación, puesto que la de crecimiento de toda planta verde está relacionada con la cantidad de alimento elaborado durante el proceso de respiración; a su vez, esta suplencia de alimentos está supeditada, hasta ciertos límites, por la intensidad y duración de la iluminación.

La luz influye también en la morfología y anatomía de las hojas, haciendo el parénquima de empalizada más grueso, lo mismo que el espesor de las hojas; mientras que los espacios inter-celulares se reducen al mínimo.

Sintetizando, podemos concluir diciendo que las condiciones climáticas óptimas para el fique son: temperatura entre 19 y 23°C., que corresponde a una altura de 1.600 ± 300 mts.; humedad relativa entre el 50 y 70 por ciento; precipitación pluvial de 1.000 a 1.600 mm. anuales; y, buena luminosidad. (5 ó 6 horas de sol como promedio diario anual).

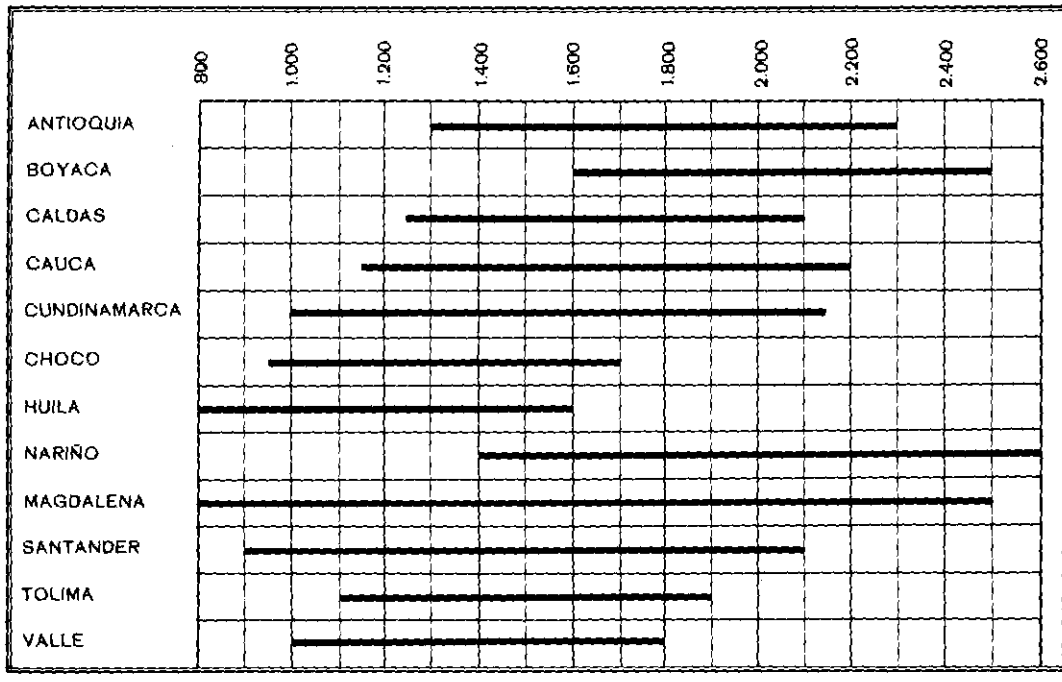

FIGURA 13. — Distribución altitudinal de los cultivos del fique en Colombia.