

NOTAS Y COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

A. I. DE FINA, F. GIANNETTO, A. E. RICHARD y L. J. SABELLA, *Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de Mendoza y sus causas*, Buenos Aires, Instituto de Suelos y Agrotecnia, 1964, 38 pp., 21 mapas y 2 gráficos.

En 1944, año de la creación del Instituto de Suelos y Agrotecnia, se inició el reconocimiento agroecológico del país bajo la dirección del Ing. Armando L. De Fina.

Al presente han sido publicados, bajo el título común de *Difusión geográfica de cultivos índices... y sus causas*, los resultados relativos a la Mesopotamia Argentina (1948), el Chaco Argentino (1952), Santa Fe (1953), Santiago del Estero (1953), Tucumán (1956), La Pampa (1958), Catamarca y La Rioja (1959), Jujuy y Salta (1960), San Luis (1961), San Juan (1962) y, finalmente, Mendoza (1964).

Cabe señalar, en primer lugar, junto a la corrección del método de trabajo, que el mismo ha sido puesto en práctica luego de su aprobación "por la Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura, celebrada en Caracas, Venezuela, en 1945" (p. 1). En segundo lugar es digna de elogios la perseverancia y la continuidad de la labor a través de 20 años, que han permitido el estudio de más de la mitad de las provincias argentinas.

El volumen que comentamos, *Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de Mendoza y sus causas*, se caracteriza por la claridad del texto y tablas, y la expresividad de los mapas y gráficos relativos a la difusión de 18 cultivos índices, distribución de las precipitaciones y de los distritos agroecológicos.

El método, del cual es autor el Ing. De Fina, se fundamenta en las observaciones del comportamiento de 18 plantas o cultivos índices, divididos en dos grupos: a) arbóreos o perennes: cacao, ananá, banano, limonero, datilera, olivo, higuera, vid, nogal, duraznero, peral, manzano, "que pasan todo el año a merced de las contingencias meteorológicas" (p. 4); y b) de siembra anual: algodón, sandía, maíz, trigo, avena y cebada. Las primeras —arbóreas— han sido ordenadas por su resistencia al frío. A su vez, se subdividen en tres grupos de cuatro plantas, que se distinguen por sus exigencias o tolerancias respecto a la

humedad atmosférica y lluvias: cacao, ananá, banano y limonero, que prosperan en climas húmedos o los toleran sin dificultades; datilera, olivo, higuera y vid, que son plantas que prosperan admirablemente bajo climas secos y despejados (siempre que el suelo acuse un grado satisfactorio de humedad); y nogal, duraznero, peral y manzano, que representan una subcolección de tipo intermedio.

En cuanto a las seis plantas de siembra anual: algodón, sandía, maíz, trigo, avena y cebada, han sido ordenadas en forma decreciente por la suma de temperatura del aire que exigen, para alcanzar la buena maduración de frutos y granos.

De acuerdo con lo expuesto, "cuando en una localidad, una de las 18 plantas índices se cultivan muy abundantemente, se le asignan cuatro puntos por este concepto; si además los rendimientos son elevados la mayoría de los años, se le asignan cuatro puntos por esta nueva circunstancia y, finalmente, si la maduración de los frutos o granos es muy buena la generalidad de los años, se agregan otros cuatro puntos por tal concepto y, en consecuencia, se obtiene la suma máxima posible de puntaje, que es de 12 y significa que el cultivo se desarrolla y rinde bien o muy bien, por efecto de las buenas condiciones ambientales (clima, suelo, sanidad) acompañados de favorables condiciones económico-político-sociales" (p. 5). De no mediar un error de interpretación, es evidente que las labores culturales no han sido debidamente contempladas, al menos en la discriminación de las "causas" de la difusión, lo cual se verá confirmado más adelante.

Hecha la salvedad que precede, el método es correcto; pero, se advierten inconvenientes en su ejecución. Constituye un inconveniente la composición del equipo de observadores por once personas, lo cual, evidentemente, supone varias formas de apreciaciones, a lo que hay que agregar informes de agricultores de explotaciones no organizadas, cuyos juicios responden, muchas veces, a factores emotivos o se fundamentan en recuerdos poco precisos. Un segundo inconveniente lo constituye la forma de "reconocimiento agroecológico de la provincia de Mendoza, efectuado en 1944-63" lapso durante el cual "fueron estudiadas 107 localidades". El reconocimiento de las 107 localidades, en el lapso mencionado, se llevó a cabo así:

<i>Año</i>	<i>Número de reconocimientos</i>
1944.....	4
1945.....	2
1946.....	6
1947.....	29
1948.....	6
1949.....	1
1950.....	4
1951.....	1
1963.....	54

En cuanto a los observadores, las 107 localidades se distribuyeron de la siguiente manera:

<i>Observador</i>	<i>Número de localidades</i>
Nº 1	54
Nº 2	33
Nº 3	8
Nº 4	4
Nº 5	2
Nº 6	1
Nº 7	1
Nº 8	1
Nº 9	1
Nº 10	1
Nº 11	1 (pp. 5-6)

Es evidente que las observaciones no son estrictamente comparables. Un simple cambio de tiempo, en uno o más años, en la alta cordillera, puede determinar comportamientos distintos de las plantas en las localidades de la planicie.

Para delimitar los distritos agroclimáticos los autores han partido de la consideración de "que la posibilidad, o no, de los diversos cultivos, su sanidad y buena maduración y rendimiento, dependen, en forma primordial, de la intensidad térmica del invierno y el del verano, del monto de la lluvia y su distribución en el curso del año, como, así mismo, de las restantes condiciones climáticas relacionadas con las anteriormente citadas" (p. 25).

"Según el criterio expuesto, resultaron identificados en la provincia de Mendoza, 43 distritos agroclimáticos, sobre la base de los cinco datos climáticos detallados a continuación:

- a) Temperatura media del mes más caluroso del año (enero);
- b) Temperatura media del mes más frío del año (julio);
- 1) Precipitación media del trimestre más caluroso del año (diciembre-enero-febrero);
- 2) Precipitación media del trimestre más frío del año (junio-julio-agosto);
- 3) Porcentaje de precipitación en el semestre restante, respecto al anterior (1 + 2) que se considera igual a 100; (p. 25).

No hay duda del predominio concedido a los factores climáticos frente a otros, tales como la calidad de los suelos y recursos hídricos; estos más evidentes cuando en la realidad no hay cultivos posibles, en Mendoza, sin riego.

La preeminencia concedida a los datos físicos del clima se complica con el uso excesivo de datos teóricos. Con estadísticas de 10 localidades

se han calculado, teóricamente (interpolación y extrapolación) valores climáticos de 317 localidades. La multiplicación de cifras ha dado lugar a la multiplicación de distritos agroclimáticos cuyo número convendría disminuir en beneficio de una mayor seguridad.

Los valores medios no son suficientes para caracterizar climas; es necesario conocer los valores extremos registrables y, de ser posible, los estados durables del tiempo, duración, sucesión, frecuencia, intensidad, etcétera, ya que un vegetal puede soportar n días con x temperaturas bajo cero o sin agua, pero no $N + 1$.

Por otra parte, la climatología, sobre todo si ha de ser aplicada, no puede ser puramente física. La vegetación, especialmente la natural, es el mejor integrador de los caracteres de un clima, de un clima local o microclima. De aquí la necesidad de vincular más estrechamente los mapas relativos a la difusión de los cultivos con los distritos agroclimáticos determinados con los datos climáticos a través de una carta en la cual se incorporen no sólo la distribución de un determinado cultivo, sino también los distritos agroclimáticos.

Si el estudio de la difusión de los cultivos ha de tener carácter geográfico, no puede despreciarse el análisis de factores tales como los culturales, estructura agraria, etc.

Finalmente, convendría precisar algunos conceptos tales como clima, clima local y microclima pues en Mendoza no existen, como se afirma en el trabajo, "gran variedad de climas".

Si en vez de realizar el estudio agroecológico tomando como unidad las provincias argentinas se hubiera realizado con criterio regional, se hubiera abreviado la tarea, la repetición de distritos y el trabajo tendría mayor carácter geográfico.

De modo general, como primera aproximación, los resultados logrados son alentadores y muchos de los inconvenientes apuntados escapan a la responsabilidad de los autores (falta de registros climáticos, cartas de suelos, estudios sociales, etc.) y otros pasibles de corrección.

En suma, una labor perfectible, pero meritoria.

R. G. C.

PIERRE GEORGE, *Précis de géographie rurale*, Paris, Presses Universitaires de France, 1963, 354 pp.

Según un plan con un desarrollo bien sistematizado nos presenta Pierre George las cuestiones fundamentales de la vida rural, su organización y sus problemas.

La primera parte atiende a la indudable vigencia de las condiciones naturales, teniendo presente que los ciclos climáticos y los demás elementos ambientales imponen límites y ritmos de trabajo a la actividad agrícola. No hay duda de que una premisa ineludible de esta labor