

TRES ESTUDIOS AGROBIOLOGICOS DEDICADOS A ANDALUCIA OCCIDENTAL*

Dentro del empeño presente por el conocimiento riguroso de la realidad andaluza abordado desde las diversas ramas de las ciencias naturales y sociales, los Estudios de Agrobiología del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto (C.E.B.A.C.) de Sevilla, dependiente del Instituto de Edafología y Agrobiología del C.S.I.C., constituyen una notable labor que pretende ofrecer el conocimiento básico, a nivel provincial, de las condiciones de base física y biológica que sustentan la riqueza agraria de Andalucía.

Los estudios agrobiológicos, realizados casi simultáneamente en Sevilla (1962) y Cádiz (1963), y más recientemente el de Córdoba (1971), son obras eminentemente científicas destinadas a especialistas. Esto hace que bastantes hechos o detalles no se expliquen o se expliquen muy sucintamente puesto que se suponen conocidos por el reducido grupo de lectores al que estas obras se destinan. El uso de ese magnífico material queda así restringido a unos pocos y es de difícil entendimiento incluso para muchos funcionarios cuya misión es vulgarizar estos conocimientos científicos entre los campesinos. Si, como se dice en el prólogo del Estudio Agrobiológico de Sevilla, el científico debe salir de su torre de marfil de la "ciencia pura" y estos trabajos son de carácter aplicado, deberían haberse acompañado de un complemento de divulgación que los hiciera asequibles a la masa labradora. Pero quizás sea una tarea distinta que, evidentemente, está por hacer.

Los estudios constan de una introducción y tres grandes apartados dedicados a suelos, vegetación y fertilidad, respectivamente.

La introducción incluye brevísimas referencias históricas y de posición y descripción —llamadas "geográficas"—, así como análisis algo más amplio de Geología y Climatología. Tanto uno como otro son generalmente de escasa relevancia, no sólo por la poca extensión que se les dedica, sino también por la pobreza de los datos manejados. Sin embargo, pueden pasar como suficientes para una introducción a la Agrobiología, sin más reparos que la ausencia de un mapa litológico que fundamente al de suelos, así como la escasa amplitud de las series climáticas utilizadas, especialmente en el estudio sevillano con datos de 5 y 6 años (excepto para la capital). Por lo demás cumple dejar constancia de que el estudio de Cádiz ofrece el mejor análisis climático y el de Córdoba el más completo apartado geológico, especialmente en lo que se refiere a la mitad septentrional de la provincia.

El capítulo dedicado a suelos es, sin duda alguna, la aportación fundamental. La clasificación utilizada es genética, por lo que los mapas pueden ser integrados en cartografías generales de más pequeña escala. No obstante, en los casos de Sevilla y Cádiz este criterio genético se complementa con el geográfico y en el texto se nos ofrecen los resultados atendiendo a una división en comarcas naturales, lo que los hace sumamente útiles para la Geografía comarcal. Inexplicablemente, se prescinde de esta especificación geográfica en el Estudio de la provincia de Córdoba, lo que supone un lamentable retroceso, al menos de cara a su utilización por el geógrafo. Otras desigualdades se deben a los cambios de clasificación y sistemática de suelos entre la publicación de los primeros Estudios (Sevilla y Cádiz) y el de Córdoba, que es el más depurado y válido en este aspecto.

La cartografía de los suelos es de escala media (1:250.000 para Sevilla y Córdoba; 1:200.000 para Cádiz) y ofrece una magnífica visión de conjunto a nivel provincial. Pero esa escala resulta pequeña, sobre todo en los casos de Sevilla y Córdoba, si se persiguen precisiones a nivel local, puesto que no se hallan representadas parte de las múltiples variaciones de detalle, muy frecuentes en la franja meridional de las tres provincias —y en la parte oriental de la de

* ESTUDIO AGROBIOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SEVILLA. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto. Publicaciones de la Diputación Provincial de Sevilla. Sevilla, 1962.

ESTUDIO AGROBIOLOGICO DE LA PROVINCIA DE CADIZ. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto. Publicaciones del Patronato de Reactivación Provincial del Excelentísima Diputación Provincial de Cádiz. Cádiz, 1963 (Impreso en Jerez en 1965).

ESTUDIO AGROBIOLOGICO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Cuarto. Publicaciones del C.S.I.C. Madrid, 1971.

TRES ESTUDIOS AGROBIOLOGICOS

Cádiz—, ocupadas por el heterogéneo ámbito subbético. Por otra parte, las unidades cartográficas utilizadas no son los tipos de suelos concretos, sino catenas o segmentos de catenas edáficas que engloban a varios de ellos.

A pesar de esas y otras limitaciones propias de una obra de conjunto, el capítulo de suelos constituye un punto de partida muy valioso, tanto para fundamentar una acción práctica sobre las técnicas agrícolas, como para servir de base a trabajos futuros de menor extensión y mayor profundidad.

Con un criterio pragmático acorde con la aplicación de la ciencia, los suelos más ampliamente analizados en los tres estudios son los de las campiñas, que, aparte de ser los de mayor extensión conjunta, son los más ricos, la verdadera base de un potencial agrícola de gran categoría. Se trata de suelos margosos béticos, tierras negras andaluzas —ambos con caracteres vérticos—, así como importantes extensiones de rendsinas de mull cálcico y numerosos aunque reducidos pedons de suelos rojos mediterráneos.

Los suelos vérticos —los típicos bujeos campiñeses— son áreas propicias a los cultivos anuales, entre los que siempre ha destacado el trigo, que hoy alterna con la remolacha, el girasol y otras plantas industriales. Los suelos rojos y las rendsinas son, generalmente, asiento de magníficos olivares y viñedos, aunque tampoco faltan áreas de sembradura o calmas y algunos regadíos recientes. Por otra parte, son los suelos de las campiñas y el llano aluvial béticos los únicos que se conservan o progresan, mientras que los suelos silíceos de Sierra Morena, o los calcimorfos predominantes en las Sierras Subbéticas, se hallan afectados por una etapa de pedogénicos regresiva por causa de las fuertes pendientes y la acción humana, tendiendo todos ellos hacia estadios edáficos infantiles: protorráncers, protorendsinas y litosuelos.

La vegetación se analiza desde el punto de vista de la Fitosociología sin diferenciar en la cartografía las áreas clímax de las disciclímax, a pesar de que los textos hay abundantes referencias a la acción modificadora del hombre. Es decir, se analiza la vegetación potencial y las diferentes etapas seriales de la clímax, pero falta una visión de la vegetación real ocupando una extensión y con un determinado volumen. Ni siquiera en la última parte, en la que el estudio de la fertilidad incluye una cuantificación de los aprovechamientos según la extensión que ocupan, se salva este inconveniente, puesto que no se ofrece una cartografía de los mismos: falta un mapa de manchas de cultivos con los contenidos de los distintos nutrientes del suelo, y que se podrían haber confeccionado sobre la base de la fotografía aérea.

Pero si nos limitamos a enjuiciar lo que hay y nos olvidamos de aquello que quiséramos que hubiese, hemos de reconocer que, lo mismo que en el caso de los suelos, se alcanza un magnífico resultado en el estudio de la vegetación potencial, especialmente a nivel de conjuntos provinciales, puesto que para áreas más reducidas, la relativa pequeñez de escala de los mapas —la misma que en los suelos— enmascara en múltiples variaciones de detalle, muy importantes sobre todo a nivel de subasociación y su correspondiente segmento de dominio.

Persiste, como en el capítulo de suelos, la comarcalización en el Estudio sevillano, desaparece en el de Cádiz y, en cambio, existe en el de Córdoba que no lo incluía en el estudio edafológico. Esto muestra una relativa falta de unidad u homogeneidad de criterio en una obra que al contar con varios y sucesivos volúmenes similares, debió programarse con más rigor, fiando menos en la unidad que pudiera derivarse de la casi total continuidad de las personas que componen el equipo científico del C.E.B.A.C.

Los mapas de vegetación muestran un predominio muy claro del territorio ocupado por la alianza termófila Oleo-Ceratonion (olivo silvestre o acebuche, algarrobo), que se extiende por toda la campiña —donde sólo existe como tal vegetación potencial— y se remonta por las pendientes de Sierra Morena hasta enlazar con el territorio de la subalianza Quercion rotundifolii en sus diferentes dominios entre los que destaca el de la asociación Pireto-Quercetum typicum (alcornocal) y algo menos el quejigal (Pireto-Quercetum fagineetosum). Otro tanto sucede en el flanco meridional de las provincias de Córdoba y Cádiz, en las que la altitud determina la ausencia de las especies termófilas de la Oleo-Ceratonion, que son sustituidas por comunidades pertenecientes al territorio climático de la alianza Quercion ilicis en sus distintas variantes silicícolas (Cádiz) y calcícolas (Córdoba y Cádiz), diferenciación que también se manifiesta en los múltiples dominios y subdominios de la Oleo-Ceratonion.

El último capítulo, dedicado a la fertilidad, incluye una visión general de la agricultura a escala provincial, un análisis del contenido en nutrientes de los suelos y un estudio por comarcas en el que se insiste en las deficiencias agrobiológicas correspondientes y se prescriben normas prácticas de actuación agrícola en su aspecto puramente técnico.

En la visión general se cuantifican las extensiones ocupadas por los distintos cultivos y aprovechamientos, pero falta una cartografía de utilización del suelo, que sería muy interesante, como ya hemos dicho más arriba. De todas formas, los datos aportados muestran la superioridad de la superficie labrada sobre la inculca en las tres provincias, especialmente en Sevilla con el 59'3 por ciento y el 32'5 por ciento respectivamente; Córdoba (55 por ciento y 40 por ciento) y Cádiz (47'8 por ciento y 45'9 por ciento) muestran mayor equilibrio entre ámbitos generales de aprovechamiento. El inculco se localiza preferentemente en las tierras serranas del N (Córdoba y Sevilla) y en las sierras subbéticas del S (Córdoba y Cádiz), aparte de las marismas y ciertas áreas de pastos susceptibles de roturación y puesta en cultivo, muy abundantes tanto en Sevilla como en Cádiz.

Por lo que se refiere a los nutrientes esenciales de los suelos, se observan deficiencias casi generalizadas en materia orgánica, nitrógeno, fósforo y potasio, siendo estos dos últimos particularmente escasos en las áreas serranas, tanto del N como del S, que por el contrario son los de mayor contenido en materia orgánica y nitrógeno, aunque raramente se alcancen niveles óptimos. El calcio se halla marcadamente condicionado por la base litológica y abunda sobremanera en las campiñas y sierras del S —en estas con menores proporciones de calcio asimilable pero con amplia reserva de carbonatos—, hasta el punto de que a veces resulta excesivo. En cambio es sumamente escaso en el borde meseteño (N de Sevilla y Córdoba) y en el complejo del flysch del Campo de Gibraltar y otros terrenos gaditanos del SE, donde predomina la sílice.

Aunque los resultados son relativamente válidos, no deja de ser paradójico que habiéndose manejado 16.500 muestras de suelos, los mapas sólo presentan una proporción muy reducida de ellas, con el inconveniente de no constituir una retícula homogénea —disponiendo de tantas era factible— y el poco hábil sistema de elegir preferentemente las más próximas a las carreteras y caminos vecinales, muchos de ellos no dibujados en los citados mapas pero que se adivinan por el alienamiento de las muestras (o se comprueban con cartografías más detalladas). ¿Acaso la inmensa mayor parte de esas 16.500 muestras se tomaron en los bordes de las carreteras? . Desde luego la coincidencia de los espacios vacíos de muestras con las áreas incomunicadas es demasiado evidente.

El análisis por comarcas con que finalizan los tres Estudios es quizás la parte más útil para los labradores, por sus decididas directrices pragmáticas. Sin embargo, salvo en el caso de las campiñas y terrazas del Guadalquivir, los análisis y las prescripciones prácticas son muy breves y escuetas, en función de su menor importancia económica. En este sentido hay sin embargo que destacar la mayor atención que se dedica a Sierra Morena, no tanto como región rica, que no lo es, sino en cuanto que puede y debe transformar su actividad agraria mediante una intensificación del aprovechamiento ganadero.

Como conclusión cabe destacar que los tres Estudios Agrobiológicos, a pesar de las limitaciones y defectos que hemos señalado, son la materialización de un esfuerzo extraordinario, realizado por una institución científica de gran prestigio, cuya labor está abriendo nuevos caminos para el conocimiento cada vez más exacto de la realidad agrobiológica andaluza.

F. ORTEGA ALBA