

RESUMENES BIBLIOGRAFICOS

BASES CIENTIFICAS PARA LA AGRICULTURA ARGENTINA

PARODI, LORENZO R. (director), 1959 y 1964. *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*. 2 volúmenes. Editorial Acme. Buenos Aires.

Con la aparición del segundo volumen queda terminada esta importantísima obra, que sin duda, iniciará una nueva etapa en el desarrollo de la agronomía argentina.

En efecto, desde 1883, como resultado del comienzo de los estudios superiores de agronomía y veterinaria en Santa Catalina (Llavallol) y, consecuentemente, de la investigación y experimentación agrícola en el país, se ha reunido una apreciable cantidad de información acerca de las plantas cultivadas y las técnicas para su mejor aprovechamiento.

Hasta ahora, todo ese valioso acervo estaba disperso en un sinnúmero de libros, revistas, folletos y publicaciones, muchas veces difíciles de conseguir y consultar.

Al aparecer la *Enciclopedia Argentina*, estructurada bajo la forma de monografías originales actualizadas, al presente, gran parte de la valiosa información mencionada se encuentra reunida en una sola obra compacta, y por medio de sus detallados índices metódicos y alfabéticos, resulta de muy fácil acceso; por ello la *Enciclopedia* constituye una obra de consulta obligada para todo agrónomo argentino.

Es indudable que, en muchos aspectos, la producción agropecuaria argentina ha quedado técnicamente rezagada, en relación a otros países del mundo y aún de Latinoamérica. Cabalmente, la *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* será un instrumento de primer orden, en la tarea que deberán cumplir los técnicos argentinos, para propulsar la agricultura nacional sobre bases científicas serias, tal como es el deseo de las autoridades e instituciones del país.

La *Enciclopedia* ha sido dirigida por el ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi, profesor emérito de Botánica Agrícola de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires. En la preparación de la obra han intervenido docenas de técnicos argentinos, generalmente los especialistas dentro de los temas tratados; muchos de ellos son discípulos del Ing. Parodi.

En las tareas editoriales, colaboró en forma muy eficaz el presidente de la Editorial Acme, señor Modesto Ederra

La concreción de esta magna obra demandó más de 12 años de sostenidos esfuerzos, conjuntos, del director, del editor y los colaboradores de ambos, pero los sacrificios no han sido en vano, pues, sin exageración, se puede afirmar que, tanto por su presentación como por su valor intrínseco, la *Enciclopedia Argentina de Agricultura* hace honor al país.

La obra ha sido dividida en 2 volúmenes, el primero titulado *Descripción de las plantas cultivadas*, apareció en 1959, consta de 931 páginas y está profusamente ilustrado por el eximio dibujante Higinio Lona, quien, en sus 252 dibujos originales, muestra los menores detalles de las plantas cultivadas.

Con el auxilio de dichas ilustraciones y, sobre todo, por medio de claves dilemáticas preparadas al efecto, ahora una persona medianamente culta puede, en cualquier parte de la República Argentina, en poco tiempo y en forma sencilla, clasificar cualquiera de sus 2780 plantas cultivadas hasta la determinación de la especie botánica. Antes, esa tarea solamente la podía realizar un especialista y, no pocas veces, después de notables esfuerzos. La importancia práctica de este volumen es muy grande, pues para aplicar técnicas, sobre todo técnicas o tratamientos nuevos, a las plantas cultivadas, hay que saber con certeza cuál es la planta sometida a cultivo y, para ello, es imprescindible conocer a qué especie botánica pertenece.

Para cada planta cultivada, la Enciclopedia da una descripción detallada y, además, señala sus usos, maneras de multiplicarla y, muchas veces, sus áreas de cultivo y épocas de floración. En los casos que corresponde, dentro de las especies botánicas son indicadas, también, las variedades botánicas y las formas.

El segundo volumen titulado, *El cultivo de las plantas útiles*, por su magnitud (1411 páginas) fue necesario dividirlo en 2 partes.

En la primera parte, que consta de 796 páginas, se da una información detallada de las regiones fitogeográficas argentinas, otra sobre las principales características del clima argentino y una tercera sobre la aptitud, para los diversos cultivos, de las distintas regiones del país, de acuerdo a las condiciones ecológicas.

Los capítulos siguientes tratan de la conservación del suelo y su fertilidad; de la fisiología de las plantas; de los parásitos, enfermedades y malezas de los cultivos y los métodos de lucha; de las bases y técnicas para lograr nuevas variedades de plantas; y por último, de las construcciones e implementos de jardinería, que constituye el capítulo XIII.

Del capítulo XIV al XXI se desarrollan, en excelentes monografías teórico-prácticas, ilustradas y documentadas, los cultivos que siguen: trigo, avena, cebada, centeno, maíz, arroz, alpiste, mijo, girasol, sésamo, ricino, lino oleaginoso y textil, maní, soja y tung.

La segunda parte del segundo volumen se inicia con el capítulo XXII, que trata las forrajeras.

Los capítulos restantes están dedicados a los árboles frutales, ananás, hortalizas, amapola medicinal, forestales, plantas sacaríferas, plantas textiles e industriales de uso variado, plantas estimulantes y aromáticas, tabaco, lúpulo, plantas

tintóreas, plantas insecticidas, plantas cauchíferas, plantas medicinales, plantas perfumíferas, plantas florales y de adorno. El último capítulo, es decir el XXXVIII, trata el arte paisajista.

Tanto la primera como la segunda parte, del segundo volumen, están profusamente ilustradas con dibujos en negro, láminas en colores, mapas, gráficos y, asimismo, documentadas con cuadros numéricos, estadísticas y bibliografía.

La obra está escrita como para ser usada por los técnicos agrícolas, estudiantes de agronomía y de las escuelas de agricultura, agricultores y ganaderos de alguna cultura, viveristas y cultores de la jardinería.

Al examinar la *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* se llega al convencimiento que, por la amplitud con que están tratados los diversos temas, la obra interesará a un sector mucho más extenso que aquel al cual estuvo destinada primitivamente. En efecto, la lectura de la *Enciclopedia* sin duda resultará provechosa a botánicos, entomólogos, geógrafos, economistas, climatólogos, ecólogos, gobernantes, industriales y químicos.

Asimismo la obra será de utilidad práctica, no solamente en el ámbito argentino, sino también en Latinoamérica, en particular en los países limítrofes a la Argentina. — A. L. De Fina.

AZUCAR ARGENTINO DE REMOLACHA

ALAZRAQUI ALONSO, J. M., 1964. *Remolacha azucarera, antecedentes para la República Argentina*. 1 vol., 182 págs. Buenos Aires.

Con la finalidad principal de aclarar todo lo vinculado con los diversos intentos realizados, en el país, con el objeto de implantar la industria azucarera sobre la base de la remolacha, el ingeniero agrónomo Alazraqui publicó el libro del epígrafe, en el cual volcó su experiencia de 20 años en los problemas azucareros argentinos.

En este libro, el autor da una interesante reseña histórica del desarrollo del cultivo y de la industria en los principales países del mundo, destacando las numerosas dificultades que tuvieron que superarse, en países donde ahora la industria de la remolacha azucarera es próspera.

Para la República Argentina el ingeniero Alazraqui pasa revista a las principales iniciativas e intentos habidos, respecto a esta valiosísima planta cultivada.

De acuerdo a la revisión del autor, el primer intento serio de implantar el cultivo de la remolacha azucarera en el país, se debe a Urquiza, quien en 1857 trató de radicarlo en Entre Ríos.

El ingeniero Alazraqui le dedica particular atención a las tres tentativas que lograron mayores alcances, a saber: San Juan (1929-1935), Río Negro (1929-1941) y Entre Ríos (1958-1963). En cada caso el autor analiza las alternativas de la empresa y las causas del fracaso.

En las conclusiones del libro el autor considera que el cultivo de la caña de azúcar y el de la remolacha azucarera pueden coexistir y prosperar en el

país; la segunda proveyendo de azúcar a Cuyo, Patagonia y provincia de La Pampa, la caña, en cambio, abasteciendo al resto del país.

El libro comentado está ilustrado con numerosas fotografías, muchas de ellas en colores, además contiene varios mapas y gráficos. Por otra parte, la obra incluye gran cantidad de valiosos cuadros numéricos, entre los que cabe destacar aquellos que ilustran sobre los resultados experimentales logrados en el país con la remolacha azucarera. Esto último es, quizás, uno de los grandes méritos de la obra de Alazraqui, es decir: haber recopilado y ordenado la mayor información experimental argentina, reunida hasta el presente, sobre esta planta.

La obra del epígrafe será de lectura ineludible, toda vez que se intente, de nuevo, implantar el cultivo de la remolacha azucarera en el país.— *A L. De Fina.*

GEOGRAFIA, ECONOMIA Y AGRONOMIA

ARNOLDS, ALFONSO. *Geografía económica argentina.* 1 vol. 8º, 503 pp., il. y mapas. Buenos Aires, Kapelusz, 1963. (Precio: m\$u 800. Biblioteca FALP).

La población, los recursos naturales, la producción, el comercio y las múltiples facetas que componen la actual geografía económica argentina, están expuestos en esta excelente síntesis, fruto de una cuidadosa selección de datos y conceptos. Debe destacarse especialmente el carácter conceptual de la obra, en la que los datos estadísticos juegan un rol auxiliar, y se plantean concisamente las causales históricas o políticas de cada problema económico.

Además de un libro de texto, puede decirse de él que es una lectura útil y agradable, que nos permite integrar y actualizar (al año 1960) conocimientos completos sobre nuestra geografía económica, su pasado y presente, sus posibilidades y problemas.

Los temas tratados y su extensión (número de páginas), son los siguientes, destacándose su fondo científico:

1. *Los Factores Naturales* (68 páginas): clima, fisiografía, suelos, vegetación, etc.
2. *Población* (29 págs.): distribución, tasa de crecimiento, índices alimentarios, sanitarios y culturales, etc.
3. *Comunicaciones y Transportes* (29 págs.): red vial y ferroviaria, navegación, etc.
4. *Hidrología* (33 págs.): zonas de riego, aguas subterráneas.
5. *Energía Eléctrica* (16 págs.): usinas hidro y termoeléctricas; consumo.
6. *Agricultura* (64 págs.): cultivos cerealeros, forrajeros, industriales, frutícolas, etc. Aptitud, rendimiento y calidad según zonas.
7. *Ganadería* (46 págs.): distribución del ganado vacuno. Razas productoras de carne. Características de la cría y engorde. Mercado interno y externo, etc. Razas lecheras; el tambo y la industria lechera. Ovinos; porcinos; la actividad de granja.
8. *Pesca Comercial* (12 págs.): producción y comercialización.

9. *Explotación Forestal* (38 págs.): Las regiones forestales argentinas; utilización de maderas autóctonas. Los bosques cultivados en el país.
10. *Industria* (69 págs.): Mano de obra; materias primas; transporte. Distribución geográfica de la industria. Análisis de los diferentes grupos industriales y sus manifestaciones.
11. *El Comercio Exterior* (10 págs.): Importación; exportación; balance de pagos. — *Rachid Juan Issa*.¹

UNA IMPORTANTE SINTESIS DE LA QUIMICA ANALITICA DEL SUELO

JACKSON, M. L. *Análisis químico de suelos*. Traducción directa de José Beltrán Martínez. 1 vol., 662 págs., 20 cuadros, 85 figs. Título del original: *Soil chemical analysis* (Prentice-Hall, Inc., de Englewood Cliffs, N. J., USA). Editorial Omega S. A., Barcelona, 1964 (Biblioteca parcial de la Cátedra de Edafología, m^on 1.660, febrero 1965).

La ciencia del suelo se encuentra aún en su infancia en comparación con las disciplinas más antiguas, pero la tendencia a la publicación de obras integradoras se ha establecido ya firmemente en su campo. El autor tiene la esperanza de que el estudio completo de los procedimientos y principios fundamentales que presenta en esta obra: *Análisis Químico de Suelos*, contribuirá al progreso de la ciencia de la química del suelo.

Los métodos aplicables al análisis químico de los suelos son tan numerosos y variados como el mismo campo de la química. La extracción de un constituyente químico de un suelo es un proceso exclusivamente de la química del suelo, mientras que la determinación del constituyente extraído es un proceso analítico, limitado en cuanto al número de métodos aplicables exclusivamente por la consideración de las características de los suelos. Aun cuando se recomienda aplicar las técnicas poderosas de la filtración a través de vidrio poroso, centrifugación, espectrometría de absorción y de emisión, se incluyen también otros procedimientos recomendables porque pueden aplicarse mediante equipo sencillo.

A lo largo de toda la obra, "Análisis Químico de Suelos", se citan las publicaciones originales de procedimientos y estudios críticos incluyendo las numerosas modificaciones y mejoras introducidas por el autor* y colaboradores. El haber dispuesto de gran cantidad de información a lo largo de varios años durante los cuales se han venido acumulando los materiales incluidos en este libro ha hecho posible la introducción de muchas mejoras.

Finalmente este libro contiene los procedimientos de análisis químicos de suelos más frecuentemente usados, que resultan útiles en el estudio y la investigación de la química del suelo, fertilidad de suelos y génesis de suelos. Si

¹ Obra póstuma, que la Cátedra de Edafología difunde en un medio tan necesitado de la geografía como es el agronómico, en homenaje a un malogrado cuan promisorio geólogo argentino. — *R. H. M.*

bien no es texto para educandos, es constituyente indispensable de la biblioteca mínima de un analizador de suelos, agua y plantas, con fines aplicados. — *A. L. Andrade Romero.*

SIMPOSIO MONOGRAFICO SOBRE LOS PROCESOS QUIMICOS DEL SUELO

BEAR, FIRMAN E. *Química del suelo*. Traducción de José de la Rubia Pacheco. 1 vol., 435 págs., 74 tablas, 36 figs. Título del original: *Chemistry of the Soil* (Reinhold Publishing Corporation, New York). Ediciones Interciencia, Madrid, 1963. (Biblioteca parcial de la Cátedra de Edafología, m^on 1.200; marzo, 1965).

En virtud del acuerdo con la Conferencia Interaliada de Química pura y aplicada que se reunió en Londres y Bruselas en julio de 1919, la American Chemical Society se encargaría de la preparación y publicación de monografías científicas y tecnológicas sobre temas de química.

Estas monografías están destinadas a servir dos fines principales; primero: poner a disposición de los químicos un estudio concienzudo de materias escogidas en forma utilizable por personas dedicadas a estudios más o menos diferentes, con el fin de que puedan relacionar su propio trabajo con un campo más amplio de la ciencia física; segundo, estimular más investigación en el campo concreto estudiado.

Esta monografía sobre los procesos químicos del suelo, escrita por catorce científicos eminentes, cada uno de los cuales es una autoridad indiscutible en uno o varios aspectos de la química de los suelos, brinda al especialista la interpretación completa de los procesos químicos que intervienen en el desarrollo de los suelos, desde su formación a partir de la roca madre, su composición química, las reacciones químicas que en ellos tienen lugar y los procesos de fijación y absorción de los nutrientes por las plantas. Once capítulos son tratados en esta obra, con temas de importancia, como coloidequímica de los suelos, fenómenos de cambio de cationes y aniones, procesos de óxido-reducción, suelos ácidos, alcalinos, sódicos y salinos, elementos trazas, y concluye con un apéndice sobre métodos en análisis del suelo.

El objeto de esta monografía de la Sociedad Norteamericana de Química es el de poner a disposición de los químicos un estudio profundo de la formación, composición y naturaleza de los suelos, así como de los procesos que en ellos tienen lugar, que, a la vez, les permite relacionar su especialidad con un sector más amplio de las ciencias físicas y químicas.

La parte expositiva de la obra va ampliamente respaldada por una lista muy completa de bibliografía relacionada con las materias objeto de la misma. Quien la posea y use puede considerarse al día en la especialidad. — *A. L. Andrade Romero.*

MANUAL SOBRE EVALUACION AEROFOTOGRAFETRICA DE TIERRAS AGRICOLAS

VERA, L. *Técnicas de inventario de la tierra agrícola. La experiencia del Proyecto Aerofotogramétrico OEA/Chile*. Publicaciones y Documentos Técnicos. Departamento de Asuntos Sociales. Unión Panamericana. 136 páginas ilustradas. Wáshington, D. C., 1964. (Biblioteca R. H. M. Precio: U\$S 1).

Son varias las técnicas que hoy en día permiten, en forma rápida y económica, el conocimiento, evaluación y ordenamiento de los recursos naturales de una región. Se destacan entre ellas el uso integral de la fotografía aérea, las aplicaciones de la electrónica, estadística, aeromagnetismo, etc.

En el manual del epígrafe se describen, en forma sencilla y clara, las aplicaciones de estas técnicas en los estudios realizados en las zonas afectadas por los terremotos de 1960 en Chile, tendientes a la elaboración de programas para su recuperación y desarrollo.

En el denominado "Proyecto Aerofotogramétrico OEA/CHILE" se ha destacado, de modo especial, la utilidad prestada por la fotografía aérea para la obtención de información básica en el más breve plazo. La interpretación de tales fotografías, fotointerpretación, ha sido la técnica que mayor aporte ha hecho a los fines del proyecto, complementada con otras técnicas e intensivos trabajos de campaña realizados por profesionales especializados.

Se consiguió así, *en pocos meses*, relevar y estudiar *12 millones de hectáreas* de tierras agrícolas, habiéndose llegado a determinar su capacidad de uso potencial, con miras a una reforma racional tributaria. Los pasos seguidos fueron los siguientes:

1. Toma de fotografías aéreas a diferentes escalas. —
2. Preparación de mosaicos aerofotográficos. —
3. Catastro rural. —
4. Estudio del uso actual de la tierra. —
5. Estudio de su capacidad de uso. —
6. Estudio de las bases de avalúo de la tierra en función de su capacidad de uso potencial.

Como se explica en la presentación de la obra, la misma no pretende ser una descripción científica acabada de los trabajos realizados en Chile, sino una reseña sencilla de los mismos. Si bien los distintos capítulos se desarrollan en lineamientos generales, no deja de constituirse en consulta obligada para quien se interese en el tema o tenga que hacer frente a los problemas que plantea un programa de inventario y evaluación de tierras. El trabajo comentado cuenta con buenas ilustraciones que lo hacen muy objetivo, y viene a constituir valioso aporte a la escasa bibliografía existente en idioma castellano sobre el tema.

Con el manual de la FAO, debido al australiano Stephens (1954), son dos las obritas de elección para alumnos y profesionales interesados en iniciarse en el tema actualísimo de reconocer suelos agrícolas, rápida y certeramente. —
V. Benites.

MAGNIFICA SISTEMATIZACION ECOLOGICA DE LOS SUELOS DEL MUNDO

PAPADAKIS, J. *Soils of the world. (Their formation, classification, correlation, geographic distribution and agricultural potentialities; soils regions of the world; soil survey).* Un vol. in 8°, X más 141 pp., figs., bibliografía e índices múltiples. Edición del autor, Avenida Córdoba 4564, Buenos Aires, Talleres Gráficos « Optimus », 1964. (Biblioteca parcial de la Cátedra de Edafología, sin valor escrito, octubre 1964).

El autor, investigador del Instituto de Suelos y Agrotecnia (INTA), hace una clasificación regional de los suelos del mundo. Analiza previamente, en forma somera, los procesos que intervienen en la génesis de los suelos, tales como clima, drenaje, tiempo, humedad y material madre. Considera las características de las clasificaciones naturales y sostiene que tratándose el suelo de algo que se halla en continua evolución, no deben ser rígidas las clasificaciones que se adopten. Da las características y diagnósticos que permiten individualizar los grupos y subgrupos en que clasifica los suelos del mundo. Considera en forma amplia y explícita los siguientes: Rendzina, Ando, Dark clays, Raw (Undifferentiated), Rankers, Brunisolic, Cinnamomic, Chernozemic, Kaolisols, Solonchaks, Podsolic, Organic y Gleisolic.

Realiza un esfuerzo extraordinario al revisar la bibliografía de los principales autores que en los diversos países del mundo se han ocupado de esta especialidad. Constituye una puesta al día, ya que analiza las distintas clasificaciones y estudia los perfiles típicos presentados por cada uno de estos autores u organismos, y hace, con gran criterio, la correspondiente correlación. Toma en cuenta fundamentalmente las principales escuelas o clasificaciones, pudiendo citarse, entre otras, la clasificación de Marbut, la séptima aproximación norteamericana, la clasificación rusa, la de Kubiëna, la obra de Tavernier, la clasificación francesa de Aubert y Duchaufour, la labor complementaria de los pedólogos del ORSTOM, etc.

En su clasificación, magníficamente realizada, utiliza un criterio amplio y sobre todo de aplicación, ya que subdivide a los suelos del mundo en regiones naturales y, en cada caso, puntualiza las posibilidades agrícolas.

En seis láminas presenta la clasificación de todos los suelos del mundo y, si bien es cierto que, dado el tipo de trabajo, la escala a utilizar no puede ser más pequeña, es evidente que generaliza los tipos que maneja y que señala solamente los suelos predominantes en cada región.

Realmente, es digno de destacar el esfuerzo realizado y, sobre todo, la revisión en lo que a clasificaciones se refiere y, más aún, la correlación y unificación de criterios, que permite que, en el futuro, pedólogos de distintas escuelas hablen un lenguaje común y clasifiquen e interpreten con el mismo criterio, idénticos perfiles, fin éste supremo de toda sistematización bien concebida.

Con esta recensión, la Cátedra de Edafología (La Plata) quiere rendir su homenaje al brillante ecólogo griego contratado, por su fecundidad intelectual verdaderamente leporina. Desde su arribo al país, allá por el año 1950, ha

publicado una larga e ininterrumpida serie de libros, de texto algunos, que lo señalan como un ejemplo único en el mundo agronómico y, en particular, para los científicos extranjeros que trabajan entre nosotros. Los hitos de este camino, han sido, aparte del clásico, con el de Azzi, tratado de ecología agrícola, que lo dio a conocer universalmente, los siguientes: *Mapa ecológico nacional* (2 ediciones, dos tomos), *Cartilla agrícola forestal de la provincia de Buenos Aires*, *Agricultural geography of the world*, *Ecología de los cultivos* (dos tomos), *Geografía agrícola mundial*, *Climatic tables of the world*, y la que ahora hemos comentado. — O. A.°Duymovich.

NORMAS PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA

SMITH, E. F., *Consejos y normas para los que se inician en la investigación científica, en particular en la fitopatología*. Traducción del ingeniero agrónomo Raúl Ramella. Reimpresión de la edición original de la Universidad Nacional de La Plata, 1939. Un folleto de 38 páginas, impreso en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Buenos Aires, Julio de 1964. (Publicación Miscelánea N° 15).

Esta publicación, muy solicitada, cuyo original estaba agotado desde varios años, puede solicitarse al Departamento de Relaciones Públicas del INTA. (Nueva dirección: calle San José 155, Buenos Aires).