

RESUMENES BIBLIOGRAFICOS

CULTIVOS POSIBLES EN LAS PROVINCIAS DE JUJUY Y SALTA

De Fina, A. L., A. J. Garbosky y L. J. Sabella. *Difusión geográfica de cultivos índices en las provincias de Jujuy y Salta y sus causas*. Publicación n° 67 del Instituto de Suelos y Agrotecnia (I.N.T.A.); 75 páginas, 3 cuadros, 19 mapas y un gráfico. Buenos Aires, 1960.

Con esta nueva entrega queda completado el estudio agroecológico de, aproximadamente, la mitad del territorio de la República Argentina (excluidas sus dependencias antárticas). En efecto, con anterioridad aparecieron las entregas correspondientes a las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Chaco, Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán, La Pampa, Catamarca y La Rioja. Al presente se está preparando otra, titulada: *Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de San Luis y sus causas*.

En la publicación del epígrafe se estudia la difusión geográfica y el comportamiento de los 18 cultivos índices del método argentino, que ha adoptado el Instituto de Suelos y Agrotecnia, a saber: cacao, ananás, banano, limonero; datilera, olivo, higuera, vid europea; nogal, duraznero, peral, manzano; algodón, sandía, maíz, trigo, avena, cebada. Para ello se hizo el reconocimiento agroecológico de 80 localidades ubicadas en las provincias de Jujuy y Salta.

La difusión geográfica y el comportamiento de cada uno de los cultivos indicadores del clima fueron representados en un mapa, lo que hace un total de 18 mapas. En el texto se interpreta cuáles son los factores que gobiernan ambos aspectos de cada cultivo; dichos factores, salvo excepciones, son de índole climática.

En el mapa n° 19 se representan los distritos agroclimáticos que pudieron ser delimitados, o aquellos otros que, simplemente, pudieron ser identificados; en conjunto suman 32 distritos agroclimáticos. Una cantidad tan extraordinaria de distritos agroclimáticos en las provincias de Jujuy y Salta se explica, recordando que en estas dos provincias, cruzadas por el trópico de Capricornio, el terreno habitado y cultivado por el ser humano se extiende desde los 200 hasta los 4.000 metros sobre el nivel del mar; además, el relieve de ambas provincias es bastante complicado. Todo ello contribuye a dar a las provincias de Jujuy y Salta una variedad muy grande de climas.

El cuadro I de la publicación da los valores termopluviométricos básicos, límites, que definen (en cualquier parte del mundo) los 32 distritos agroclimáticos jujeños y salteños. Se trata de la aplicación de un sistema argentino, sencillo, utilizable en cualquier región de la tierra: hasta ahora se han hallado en la República Argentina 84 distritos agroclimáticos.

Para delimitar o identificar los 32 distritos agroclimáticos, fue necesario calcular o recopilar los datos termopluviométricos y la altitud de las 124 localidades consignadas en el cuadro II.

Los datos termopluviométricos, que figuran en dicho cuadro, son: para la temperatura media del mes más cálido y del mes más frío del año, la correspondiente al decenio 1941-1950; para la lluvia media anual, la del trimestre más cálido, la del trimestre más frío del año y el % de lluvia que cae en los 6 meses restantes, los valores corresponden, en su mayoría, a series de observaciones pluviométricas que se extienden entre los 10 y los 30 años.

Teniendo presente la gran escasez de datos sintéticos de clima, que se han publicado hasta la fecha, acerca de localidades de las provincias de Jujuy y Salta, el cuadro II contribuye a colmar, en parte, esa laguna de la bibliografía climatográfica argentina y sudamericana; lo mismo se puede repetir para las entregas de Tucumán, Catamarca y La Rioja.

Persiguiendo un fin eminentemente práctico, los autores del trabajo aquí reseñado, con una metodología también argentina, prepararon el cuadro III, en el que indican una lista de *cultivos posibles* en los diversos distritos de Jujuy y Salta, de acuerdo a sus condiciones climáticas.

La lista abarca la apreciable cantidad de 154 cultivos posibles, no obstante que no se incluyeron las plantas ornamentales. Con el objeto de facilitar la consulta, los 154 cultivos fueron divididos en los 6 grupos siguientes: a) cereales, b) forestales, c) forrajeras, d) frutales, e) hortalizas y f) industriales y otros.

La publicación del epígrafe puede ser solicitada, gratuitamente, por correo o en forma personal, al Instituto de Suelos y Agrotecnia, sito en la calle Cerriño 3101, Buenos Aires, República Argentina. — A. L. D. F.

NUEVO TRATADO DE PATOLOGIA VEGETAL

Savulescu, Tr. si O. Savulescu. *Tratat de patologie vegetala*. Vol. I, 725 págs. il. Ed. Academiei Republicii Populare Romine. [Bucarest, Rumania], 1959.

Los autores de este trabajo, bien conocidos universalmente por sus destacadas contribuciones en el campo de la micología y de la fitopatología, presentan este primer volumen, al que seguirán otros dos, según lo anuncian.

En este tomo tratan, en forma conveniente y didáctica, los siguientes tópicos: *Nociones generales sobre enfermedades de las plantas; Resistencia e inmunidad; Métodos de lucha; Clasificación de las enfermedades; Enfermedades no infecciosas; Enfermedades infecciosas; Virosis, flagelosis, bacteriosis, algosis* (enfermedades producidas por algas).

Estos capítulos están perfectamente tratados, documentados con una bibliografía nutrida e ilustrados con figuras y gráficos originales o tomados de otras publicaciones.

La impresión y presentación de este primer volumen es muy buena. — J. C. Lindquist.

LOS PANTANOS SALINOS Y LOS DESIERTOS SALINOS DEL MUNDO

Chapman, V. J. *Salt marshes and salt deserts of the world*. Plant Science Monographs ed. Prof. N. Polunin. Un volumen 392 págs., 102 figs., 52 tablas, 45 láms. London & New York, Leonard Hill Ltd. & Interscience Publishers Inc., 1960.

Este libro es un estudio de conjunto de las regiones salinas del mundo y de su vegetación, abarcando los aspectos ecológico y geográfico, fisiológico, fitosociológico y de aprovechamiento económico, mejoramiento, etc. El autor es profesor de botánica en la Universidad de Auckland, Nueva Zelandia, y está consagrado a estudios ecológicos sobre vegetación halófila marina desde hace treinta años. En el desarrollo del libro el profesor Chapman comienza con la distribución geográfica y las características de los pantanos salinos costeros o sea "áreas de tierra que bordean el mar, más o menos cubiertas de vegetación y sujetas a inundación periódica por las mareas", donde puede observarse la sucesión vegetacional que comienza en áreas desnudas y se va enriqueciendo en especies tolerantes en sal, que elevan su nivel hasta terminar por ser reemplazadas por la vegetación terrestre o de aguas dulces, normales en la región. También estudia, en menor escala, los "desiertos salinos" o sea las áreas interiores de vegetación halófila, en suelos en que "a halide ion is present in excess", en forma de cloruro, sulfato y carbonato de sodio o sulfato de magnesio en suelo y subsuelo (suelos alcalinos). Ambos tipos de regiones salinas se parecen mucho en su vegetación, debido al efecto común del ion sodio sobre las condiciones del suelo, cuyos coloides llegan a un alto grado de dispersión que dificulta la aereación y el movimiento del agua; aumenta el pH y la presión osmótica, etc. La suculencia de muchas halófitas también se debe al parecer a la presencia de cloruros, en oposición a la suculencia de las Cactáceas de metabolismo ácido.

Después de describir la fisiografía, el desarrollo, la influencia de las mareas, el autor dedica un capítulo al suelo y sus variadas condiciones en los lugares de vegetación halófila.

Sigue luego la exposición especial relativa a las distintas regiones mundiales con vegetación halófila (capítulos 5 a 9; Gran Bretaña, Artico y Europa continental; Mediterráneo y Australasia, Africa, India; Salitrales del Nuevo Mundo). Los manglares tropicales no son tratados, por estar en preparación otro volumen especial sobre ellos, del mismo autor.

La parte referente a América del Sur es breve (págs. 263-266) y consta de resúmenes de publicaciones especiales de Ule (Brasil), de Argentina y Uruguay,

a través de los trabajos de Hauman sobre el Río Negro (1913), Parodi sobre Pergamino (1930), Ragonese y Covas, sobre flora halófila del sur de Santa Fe (*Darwiniana*, 7; 1947), Ragonese sobre las Salinas Grandes (1951) y Rosengurt (1944).

De mucho interés son los dos capítulos finales, sobre fisiología de las halófitas y sobre aprovechamiento y recuperación para la agricultura, de suelos salinos, este último terminando con una exposición del caso de la Zuyder Zee en Holanda, endicada desde 1932 y actualmente casi totalmente desagotada y transformada en colonias agrícolas (polders).

El libro es de interés no solamente botánico, sino agronómico por dar bases científicas para el aprovechamiento de un tipo de suelos particularmente difícil, como lo son los salitrosos. — A. Burkart.

CONTROL DEL MARCHITAMIENTO DEL CLAVEL MEDIANTE CULTIVOS « INDEXADOS »

Nelson, P. E., J. Tammen and R. Baker. *Control of vascular wilt diseases of carnation by culture-indexing*. — *Phytopathology* 50 (5) : 356-360, 1960.

La fusariosis o marchitamiento del clavel (*Dianthus caryophyllus* L.) es una enfermedad que preocupa seriamente a los cultivadores debido a las pérdidas considerables que ocasiona. El parásito penetra por las raíces y se difunde a través del sistema conductor. La planta no manifiesta en muchos casos síntomas aparentes, por lo que la enfermedad se propaga en los gajos sin que se advierta su presencia. Además del marchitamiento provocado por *Fusarium*, existe otro debido a *Pseudomonas caryophylli* Burk., que afortunadamente no ha sido señalado en el país.

Por esta razón los autores aconsejan el empleo de gajos procedentes de plantas indemnes, obtenidas por el método de cultivos índices, semejante al "indexado" que se emplea para asegurar la sanidad de la semilla de papa con relación a las virosis.

Para controlar la presencia de *Fusarium oxysporum* Schlecht. f. *dianthi* (Prill. et Del.) Snyd. et Hans. y *Pseudomonas caryophylli* Burk. en los gajos de clavel, los autores emplean la siguiente técnica: eligen gajos de cultivos comerciales — aparentemente sanos — cuidando que tengan un internodio más que los usados para la propagación ordinaria. Cada uno se coloca en un tubo de ensayo conteniendo 15 ml de solución comercial 1 : 9 de Clorox (solución al 5,25 % de hipoclorito de sodio), más 0,10 a 0,25 % de Dreet (sulfato lauril sódico) de manera que el internodio inferior del gajo quede cubierto. Luego de 5 minutos, éste se retira y se deja escurrir en papel absorbente.

Se eliminan 1,25 cm de la parte basal del gajo, utilizando una hoja de afeitar esterilizada, luego se seccionan 2-4 discos delgados de tallo de la parte inferior y se colocan en un tubo de ensayo conteniendo caldo de cultivo. Los tubos se incuban a la temperatura de laboratorio o en estufa a 28-30° C, condición óptima para el desarrollo de ambos organismos. Simultáneamente se incuban

otros tubos testigos. La mayoría de los gajos infectados manifiestan los signos a los 4-5 días y algunos pocos no lo hacen hasta transcurridos 10 a 14 días.

La diagnosis se basa en el aspecto del caldo en los tubos: si aquel se torna oscuro o lleno de micelio, el gajo correspondiente se elimina; en cambio, si permanece claro, no hay crecimiento microbiano y el gajo se conserva.

Todos los cultivos positivos se guardan para la ulterior identificación del bacterio o del hongo.

Cada gajo del que se ha hecho un cultivo se mantiene a 3° C hasta terminar con las observaciones, en un tubo de ensayo con agua destilada estéril numerado, en correspondencia con aquel.

A los gajos considerados libres del patógeno, se los induce a enraizar en un medio conveniente esterilizado, previo corte del mismo algo más arriba, por cuanto el tratamiento con hipoclorito de sodio y el detergente lesiona los tejidos y retarda o evita el enraizamiento.

Los gajos enraizados se colocan en macetas de 15-20 cm de diámetro, con tierra esterilizada al vapor.

Entonces, cada planta libre de infección se mantiene como una unidad independiente y el lote queda completamente separado del cultivo comercial. Este lote de plantas forma el núcleo madre que suministrará gajos para la propagación del cultivo.

Demás está decir que toda planta procedente del cultivo "indexado" que muestre síntomas de marchitamiento debe retirarse y llevarse al laboratorio para diagnosticar la causa de la enfermedad.

Se establece de acuerdo con este método que la cuidadosa selección, eliminará la mayor porción de gajos infectados y que la utilización de plantas seleccionadas o "indexadas", es esencial para obtener un cultivo libre de enfermedad, en suelos no infestados.—H. E. Alippi.

GEOGRAFIA MUNDIAL RAZONADA DE LOS CULTIVOS

Papadakis, Juan. 1960. *Geografía agrícola mundial*. Colección Agrícola Salvat, 1 vol. 649 págs., 9 grabados, 58 mapas y numerosos cuadros numéricos. Barcelona.

Acaba de aparecer esta importantísima obra de geografía agrícola mundial, quizás, única en su género. En efecto, probablemente sea la primera vez que se publica un libro tan detallado, en el cual se analizan, en forma razonada, los principales factores (clima, suelo y vegetación natural) que determinan la difusión geográfica de los cultivos y ganados sobre nuestro planeta. De todos los factores, que estudia el autor, resalta la influencia preponderante del clima, ya sea por su acción directa o indirecta, en la determinación de la aptitud, de una región geográfica, para los diversos cultivos y ganados.

La obra consta de 27 nutridos capítulos, de los cuales 15 están dedicados al estudio, en particular, de las principales regiones agrícolas de los cinco continentes.

Es sumamente instructivo el último capítulo, o sea el 27, titulado *Geografía de la producción agropecuaria*, en el cual se analiza la difusión geográfica mundial, de numerosos cultivos, herbáceos o arbóreos, como, asimismo, de la ganadería y silvicultura; en muchos casos, el análisis está acompañado por los respectivos planisferios y tablas numéricas y climatológicas. Los planisferios representan la distribución mundial de la producción de trigo, centeno, avena, cebada, lino oleaginoso, papa, remolacha azucarera, caña de azúcar, maíz, soja, arroz, algodón, maní, tabaco y café; también la del ganado vacuno, porcino y lanar.

El libro, que está profusamente ilustrado con gráficos, mapas y tablas numéricas, termina con una Bibliografía, integrada por la cita de cerca de 230 publicaciones.

La obra lleva un apéndice, en el cual se da, para algo más de 1.500 localidades del mundo, numerosos datos climatológicos e índices ecológicos vinculados a factores climáticos, edáficos y de vegetación.

Facilita la consulta del libro una serie de 3 índices alfabéticos; uno de materias, otro geográfico y el tercero de autores. Además, el volumen posee un índice metódico-analítico de materias.

El gran mérito de la obra, aquí reseñada, de Papadakis, es haber sistematizado los diversos conocimientos vinculados a los factores ecológicos que hacen a la difusión geográfica de los cultivos y los ganados, para llegar, con ello, a la *explicación razonada* del área que abarcan los mismos, como también, a la de la aptitud agropecuaria de las diversas regiones geográficas.

Indudablemente, la meta que se propuso el autor es de gran envergadura, y el haberla intentado, un solo hombre, significa un esfuerzo titánico, sin duda digno de admiración.

Para los críticos muy rigurosos, algunos de los criterios expuestos por Papadakis serán discutibles, otros muy teóricos, etc., pero no debe olvidarse que la Ciencia no es otra cosa que una *serie de aproximaciones* hacia la verdad, y, en ese sentido, la sistematización efectuada por Papadakis representa una obra inicial, que dará origen a otras, cada vez más perfectas, escritas por los autores que traten de superarla; solamente con ello, la obra reseñada, habrá cumplido una gran misión en el campo científico y técnico. Empero, el libro de Papadakis será también de mucha utilidad, porque aclarará ideas y suministrará información valiosa a los agrónomos, zootecnistas, geógrafos, silvicultores, ecólogos, botánicos, edafólogos, economistas y climatólogos. — A. L. De Fina.

UN DICCIONARIO DE LA CIENCIA DEL SUELO

Lozet, J. *Dictionnaire de pedologie*. Seconde édition. Ministère des Colonies, Direction de l'Agriculture. Un vol. in 8º menor, 213 págs., 77 figs. Bruxelles [Bélgica], 1956.

Obra poco o nada conocida y, menos aún, usada entre nosotros, no tiene la complejidad y la profundidad de la de Plaisance y Cailleux, de más reciente aparición, pero supera abiertamente a los léxicos, vocabularios y glosarios,

que veníamos manejando, como ser el de *Soils and man*, con su versión argentina, el multilingüe de la FAO, etc.

La ordenación alfabética está dada por los nombres en francés, con su equivalente en inglés. Completo, para la ciencia del suelo estrictamente considerada, sus definiciones y conceptos son sumamente convincentes, alcanzando su máximo valor didáctico en las ilustraciones, lo cual lo convierte en un instrumento casi indispensable para completar la preparación seria y fundada de los estudiantes, así como en auxiliar de los profesores en las discusiones terminológicas. En pocas palabras, podríamos definirlo como un texto de edafología ordenado alfabéticamente y en idioma francés.

Impresión y papel, impecables, confirman la excelente disposición que la obra produce.. — R. H. Moljino.

SIMPOSIO SOBRE EL POTASIO EN LA PLANTA

Instituto Internacional de la Potasa (editor). *Potassium symposium 1956*.
Un vol. in 8º, XXI + 274 págs., ilustrado. Bern, [Suiza,] s/a.

La editora, que tan bien nos tiene acostumbrados a servicios técnicos bibliográficos de una magnitud no superada en el mundo y en la especialidad —recuérdese la perfección ejemplar de la *Revista de la potasa*—, ha distribuido en 1957 los 11 artículos que llenaron las 4 sesiones de la reunión anual de directivos del *Instituto Internacional de la Potasa*, celebrada en Londres en 1956.

La temática de esta entrega versa sobre la *influencia del potasio en fenómenos tisulares y celulares* de la planta, y sobre el *rendimiento, crecimiento y desarrollo* vegetal, en general. Aquí se destaca, para nosotros, la contribución de un antiguo conocido, Tom Wallace, británico, sobre los síntomas visuales en la deficiencia de potasio y magnesio, la especialidad que lo consagra mundialmente.

Hay artículos sobre el efecto del potasio en el rendimiento cualitativo de los cultivos y en la aparición de enfermedades parasitarias, así como una reseña final de la agricultura británica actual.

El discurso de clausura del siempre admirado Sir E. John Russell, el hombre de Rothamsted, el índice de autores y el alfabético, cierran este nuevo simposio tetralingüe (inglés, alemán, francés y español), presentado con la invariable perfección, ya citada, de la entidad editora. En suma, el simposio 1956 está dedicado al potasio *en la planta*, mientras que el anterior (1954) lo fue al potasio *en el suelo*. — R. H. Moljino.