

Nº 152.- Efectos del pH y de las sales sobre la firmeza de aceitunas maduras envasadas. (E).- P. García et al.- *Sci. Aliment.* **14** (1995) 159-172.

Nº 153.- Interacción entre colesterol y colesteril hemisuccinato: Propiedades de miscibilidad de los esteroides. D. Bach et al.- *Chem. Phys. Lipids* **76** (1995) 123-127.

Nº 154.- Manejo de la calidad del aceite de palma en las plantas extractoras de Malasia. (Es).- J.M. Maycock.- *Palmas* **16** (1995) 47-51.

Nº 155.- Procesamiento del aceite vegetal en la Comunidad Europea, un análisis descriptivo. (Es).- E. Freidhof.- *Palmas* **16** (1995) 71-82.

Nº 156.- Revisión: métodos de evaluación de la estabilidad de las emulsiones. Principio, aplicaciones, ventajas e inconvenientes. (F).- C. Curt.- *Sci. Aliment.* **14** (1994) 699-724.

Nº 157.- Rueda sensorial: una técnica estadística para comparar paneles QDA - aplicación al aceite de oliva virgen. (E).- R. Aparicio y M.T. Morales.- *J. Sci. Food Agric.* **67** (1995) 247-257.

Libros

(En esta sección publicaremos una reseña de aquellas obras de las que recibamos un ejemplar para nuestra biblioteca)

Implementing the ISO 9000 series.- By James L. Lamprecht.- Marcel Dekker, Inc, New York, 1994.- XVIII+262 páginas.- ISBN 0-8247-9134-7.

Las normas de calidad ISO 9000 dictadas por la International Organization for Standardization (ISO), están adoptadas por 43 países y son por las que se rige la Comunidad Europea como un apartado más de la Unión Económica y Monetaria que surge del Tratado de Maastricht, ya que las normas EN 29000 por la que se rige el comercio en este ámbito son las mismas ISO 9000.

En este libro se interpretan las cláusulas de las normas ISO desde distintos puntos de vista para asegurar la calidad en el diseño, instalaciones de producción y de servicios (ISO 9001); en la producción e instalación (ISO 9002) y en la inspección final (ISO 9003). Se incluyen ejemplos concretos en los que se muestra cómo se organiza la estrategia para adoptar estas normas en una empresa, cómo se coordina la implantación de las mismas y la forma de llevar a cabo el cambio si ya se emplean otras normativas para el control o aseguramiento de la calidad.

También se explica qué estructura debe tener el Sistema de Control de Calidad para las tres normas antes comentadas (ISO 9001, 9002 y 9003), cómo se deben construir los diagramas de flujo y cómo elaborar la documentación de segundo orden (Tier Two), que es la que dimana de la norma ISO adaptándose a las necesidades de la industria de que se trate y que será el principal documento dentro del específico Sistema de Control de Calidad.

En esta obra se detalla cómo llevar a cabo una auditoría interna, dentro de la empresa, del funcionamiento del Sistema de Control de Calidad y cómo conseguir que siga funcionando correctamente una vez implantado. Asimismo, se comenta cómo se debe realizar las auditorías por una tercera parte.

En el libro también se incluye un apartado con la bibliografía que ha servido de base para la realización del mismo y ocho apéndices con: Directivas sobre Telecomunicación, Medicina, Alimentos y Bebidas; Relación de siglas de organismos internacionales citados en el texto

con su nombre completo; Direcciones y teléfonos de organismos de consultas; un ejemplo de un Manual de Control de Calidad y una lista de las guías ISO/IEC.

Se puede afirmar que esta obra va dirigida fundamentalmente a aquellas personas encargadas del control de calidad de industrias de manufacturas o servicios que quieran adaptar su sistema de control de calidad a la normativa europea.

P. García García

Engineering properties of foods. 2nd ed.- Edited by M.A. Rao and S.S.H. Rizvi.- Marcel Dekker, Inc, New York, 1994.- VIII+531 páginas.- ISBN 0-8247-8943-1.

El libro es una actualización completa y aumentada de la Primera Edición. Se definen las propiedades de los alimentos, se recoge el necesario conocimiento teórico para cada propiedad, y se evalúa la utilidad de cada propiedad en el diseño y operación del equipamiento necesario para el procesado de los alimentos.

Manteniendo la claridad de presentación de la primera edición, esta segunda presenta los métodos usados para la determinación de propiedades, recopila propiedades para muchos alimentos -útiles para posibles investigaciones-, y ofrece nuevos capítulos sobre propiedades térmicas, propiedades dieléctricas, propiedades calorimétricas, métodos de medida, etc.

Los Capítulos de la obra son los siguientes: 1. Propiedades reológicas de alimentos líquidos. 2. Propiedades reológicas de alimentos sólidos. 3. Propiedades térmicas de los alimentos. 4. Propiedades térmicas de alimentos congelados. 5. Propiedades de transferencia de masa de los alimentos. 6. Propiedades termodinámicas de la deshidratación de los alimentos. 7. Propiedades fisicoquímicas e ingenieriles de los alimentos en los procesos de separación de membrana. 8. Propiedades eléctricas de los alimentos. 9. Datos sobre propiedades dieléctricas de los alimentos y su predicción

basada en la composición. 10. Propiedades colorimétricas de los alimentos.

A. H. Sánchez Gómez

Biosurfactants. Production, properties, applications.- Edited by Naim Kosaric.- Marcel Dekker, Inc. New York, etc, 1993.- IX+483 páginas.- ISBN 0-8247-8811-7.

El recientemente iniciado y ya importantísimo campo de los biotensioactivos se ha incrementado considerablemente durante los últimos años, tanto en actividades de investigación como en aplicaciones muy diversas.

Inicialmente, el interés por estos productos venía sobre todo de la recuperación asistida del petróleo y la ingeniería petroquímica. Por sus ventajas sobre los tensioactivos sintéticos, los biotensioactivos se utilizan cada vez más en cosméticos, alimentos y cualquier industria donde los fenómenos interfaciales intervengan en la formulación y fabricación de un producto.

La capacidad de los biotensioactivos para facilitar y exaltar la biodegradación de materias tóxicas en suelos y aguas permite prever que los mismos pronto desempeñarán un importante papel en los procedimientos destinados a controlar y reducir la contaminación medioambiental.

El presente libro, tomo 48 de la "Surfactant Science Series" de M. Dekker, contiene una excelente puesta al día de los principales temas relacionados con fabricación, propiedades físicas, constitución química y aplicaciones industriales de los biotensioactivos, efectuada por autores de reconocido prestigio internacional.

Los títulos, números de páginas y números de referencia de sus capítulos son los siguientes:

Producción: "Mecanismos biosintéticos para tensioactivos de bajo peso molecular y sus moléculas precursoras" (61 y 287); "Producción de biotensioactivos" (33 y 193); "Perspectivas y límites para la producción de biotensioactivos usando biocatalizadores inmovilizados" (35 y 50); "Producción de lipopéptidos por *Bacillus licheniformis*" (22 y 38); "Procesos integrados para la biosíntesis continua de ramnolípidos" (17 y 23); "Producción, propiedades y aplicaciones de polisacáridos fúngicos" (30 y 156); "Bioconversión de aceites y azúcares en glicolípidos" (23 y 64).

Propiedades: "Genética de compuestos tensioactivos" (19 y 69); "Actividades biológicas de los biotensioactivos" (18 y 76); "Biofísica de tensioactivos microbianos. Desarrollo sobre sustratos insolubles" (18 y 23); "Propiedades superficiales y función de tensioactivos pulmonares en alvéolos y sondas traqueales" (18 y 30); "Lipopolisacáridos microbianos" (21 y 32).

Aplicaciones: "Factores que afectan la economía de los biotensioactivos" (43 y 89); "Biotensioactivos para cosméticos" (17 y 52); "Biotensioactivos procedentes de microorganismos marinos" (27 y 72); "Biotensioactivos en aplicaciones alimentarias" (28 y 50); "Biotensioactivos para el control del medio ambiente" (23 y 80).

El presente libro puede calificarse como una fuente abundantísima de información y de estudio para investigadores en los campos de las químicas física, coloidal y de superficies, farmacólogos, microbiólogos, y expertos en industrias relacionadas con química, bioquímica, petróleo, cosméticos, alimentos, biotecnología, etc., así como para estudiantes de cursos avanzados en estas disciplinas.

C. Gómez Herrera

Fabricación y utilización industrial del chocolate.- Editor S.T. Beckett; traducido por Mariano González Alonso.- Editorial Acibia, S.A., Zaragoza, 1994.- XVIII+432 páginas.- ISBN 84-200-0758-7.

Hasta épocas relativamente recientes, la fabricación del chocolate era una industria artesana que dependía estrechamente de la destreza de su mano de obra. Con el desarrollo de la gran y complicada maquinaria moderna, con la necesidad de aumentar la capacidad de producción y la consiguiente automatización, se ha hecho necesaria la comprensión más completa de los principios que gobiernan los procesos implicados.

Este libro proporciona una visión científica y técnica puesta al día sobre los principios de la fabricación del chocolate, desde el cultivo del cacao hasta el empaquetado y comercialización del producto final. Expertos reconocidos internacionalmente tanto en la fabricación industrial como en la investigación científica cubren en profundidad los diferentes temas. Se incluyen muchas técnicas modernas y no convencionales, además de los procesos tradicionales de fabricación del chocolate. Los capítulos dedicados especialmente a la comercialización y empaquetado reflejan la importancia de estos temas para la industria. El volumen está escrito fundamentalmente para técnicos de la alimentación, bromatólogos y fabricantes de equipos para los procesos implicados en la industria de la confitería y bollería.

El libro está dividido en diecinueve capítulos, correspondientes a los temas: 1. «Confección tradicional del chocolate». 2. «Producción y transporte del haba de cacao». 3. «Azúcar». 4. «Leche». 5. «Pasta de cacao, polvo de cacao, manteca de cacao». 6. Reducción del tamaño de las partículas». 7. «Química del desarrollo de sabor en el chocolate». 8. «Conchado». 9. «Propiedades de fluencia del chocolate». 10. «Atemperado del chocolate». 11. «Atemperadoras, baños y equipos de moldeo». 12. «Grasas vegetales». 13. «Recetas». 14. «Tuberías, bombas y amasadoras». 15. «Instrumentación». 16. «Empaquetado». 17. «Maquinaria y procesos no convencionales». 18. «Técnicas de mercado del chocolate». 19. «Tendencias futuras».

El libro concluye con un glosario de términos usuales en la fabricación y comercialización del chocolate.

R. Maestro-Durán

Industrialización de subproductos de origen animal.- Por H.W. Ockerman y C.L. Hansen; traducido por Francisco

León Crespo.- Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 1994.- VII+387 páginas.- ISBN 84-200-0751-X.

El aprovechamiento de los residuos que generan las industrias de transformación de productos de origen animal y que, por lo general, superan el 50% del peso inicial del animal, tiene gran importancia tanto desde el punto de vista económico como de la Salud Pública. Si estos subproductos no se utilizan, además de perderse un valioso potencial alimentario, se incurre en considerables costes adicionales en la eliminación de residuos. Además de los aspectos económicos, la industria cárnica tiene la obligación de evitar la contaminación, aprovechando al máximo los animales sacrificados. El creciente ajuste económico de las industrias de origen animal, los problemas de polución, la crisis energética y el interés por los productos hechos a mano son retos para la industria de los subproductos en un futuro inmediato.

El objetivo de este libro es paliar la carencia bibliográfica existente en esta materia, pues según sus autores hay muy poca información escrita sobre este tipo de actividades y tampoco los artículos científicos sobre el tema son demasiado numerosos.

"Animal by-products processing", es el título del texto original y en él han colaborado de manera especial el Dr. Vern R. Cahill, de la Ohio State University, de Ohio y el Dr. Divakaran del Oceanic Institute de Waimanalo, Hawaii. La terminología y los datos que aparecen están recogidos de la industria cárnica norteamericana. Para esta industria cualquier producto que no sea estrictamente la canal limpia es un subproducto o despojo, por lo que en EE.UU. los subproductos se clasifican a su vez en "comestibles" y "no comestibles".

La obra consta de 13 capítulos, cuyos títulos, número de páginas y número de citas bibliográficas (entre paréntesis) se relacionan a continuación:

1. INTRODUCCION AL PROCESADO DE SUBPRODUCTOS. 18 (25)
2. SUBPRODUCTOS COMESTIBLES. 34 (34)
3. SEBOS Y DERIVADOS. 34 (23)
4. CUEROS Y PIELES. 46 (37)
5. COLAS Y GELATINAS. 28 (11)
6. CARNE COMESTIBLE OBTENIDA DE LOS HUESOS. 20 (23)
7. DROGAS Y MEDICAMENTOS OBTENIDOS A PARTIR DE LOS SUBPRODUCTOS. 18 (19)
8. TRIPAS NATURALES PARA EMBUTIDOS. 30 (11)
9. APROVECHAMIENTO DE LA SANGRE. 26 (26)
10. PIENSOS PARA ANIMALES EXOTICOS Y DE COMPAÑIA. 26 (47)
11. SUBPRODUCTOS PESQUEROS. 32 (14)
12. SUBPRODUCTOS AVICOLAS. 14 (11)
13. RESIDUOS Y EFLUENTES DE LAS INDUSTRIAS DE ORIGEN ANIMAL, REDUCCION Y APROVECHAMIENTO. 42 (65)

El desarrollo de los capítulos está basado en una lista de subproductos de origen animal (American Meat Institute, 1958; Levie 1976) así como en una serie de requerimien-

tos para que un subproducto de origen animal pueda ser utilizado (Clemen, 1927), que aparecen en la introducción, en la que también se incluye un breve resumen histórico del uso de los subproductos, del que se tiene constancia por escrito desde los tiempos de Plinio el viejo (S.I d.C.).

El libro concluye con un índice general de materias para facilitar su consulta.

M. J. Martín Polvillo

Characterization and control of odours and voc in the process industries. Proceedings of the Second International Symposium on Characterization and Control of Odours and VOC in the Process Industries, Louvain-la-Neuve, Belgium, 3-5 November 1993.- Edited by S. Vigneron et al.- Elsevier, Amsterdam, etc, 1994.- XII+528 páginas.- ISBN 0-444-81789-1.

El presente libro reúne las comunicaciones presentadas al 2º Simposio Internacional sobre Caracterización y Control de Olores y Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) en los Procesos Industriales, celebrado en Bélgica los días 3-5 de Noviembre de 1993. La sensibilización de los organismos oficiales respecto a este tema ha aumentado enormemente durante los últimos diez años y, así, una primera parte del libro se dedica a tratar aspectos legales relativos a las emisiones de olores, así como a programas de control (regionales, nacionales y europeos) contra los efectos nocivos causados por los VOC. El primer asunto de interés técnico se centra en la medida de los olores y compuestos volátiles. La metrología de los olores, el mecanismo básico del sentido de percepción, análisis químicos y técnicas de muestreo se tratan en una sección independiente. En ésta se incluye también la experiencia de algunos laboratorios especializados y de la industria. A continuación, se reúnen todos los artículos relacionados con técnicas para la eliminación o reducción de los VOC, diferenciándose las basadas en el principio de recuperación de aquéllas otras basadas en procedimientos de destrucción. Dentro de la primera categoría se encuentran las técnicas de adsorción, absorción, condensación y separación con membrana; en la segunda, hay que mencionar la incineración y el tratamiento biológico. Se hace especial énfasis en los procesos de incineración catalítica.

En resumen, se trata de un libro principalmente de interés para el profesional en temas medioambientales, pero también para técnicos y responsables de gran número de industrias, incluidas las del sector agroalimentario, ya que una parte importante de las emisiones de VOC proviene de las actividades de las mismas.

A. Montañó

Toxicología de los alimentos. 2ª Ed.- Por Ernst Lindner; traducido por Aurora Pirez Torromi.- Editorial Acribia, Zaragoza, 1995.- XII+262 páginas.- ISBN 84-200-0776-5.

Esta publicación recoge información general acerca de los principales conocimientos existentes en la actualidad sobre toxicología de alimentos y es, por tanto, de particular interés para especialistas en ciencias de la alimentación y profesionales de la salud.

Contenidos:

- 1.- Sustancias tóxicas en los alimentos naturales y en los condimentos.
 - 2.- Intoxicaciones a causa de la preparación inadecuada o alteración de los alimentos.
 - 3.- Aditivos alimenticios.
 - 4.- Alergias alimenticias.
- Bibliografía.

El primer capítulo recoge información sobre una amplia variedad de sustancias de probada toxicidad, que se encuentran presentes en distintas especies vegetales utilizadas como alimentos o condimentos. Así mismo, incluye un apartado sobre alimentos con elevado contenido en vitaminas A o D cuyo consumo excesivo puede originar intoxicación por hipervitaminosis y, por otra parte, aquellas sustancias que pueden ejercer acción antihistamínica. También en este capítulo se recogen los alimentos tóxicos y estimulantes de origen animal, fundamentalmente marino.

De especial interés es el segundo capítulo, en el que se examina el tema de las intoxicaciones debidas a alteraciones de los alimentos. Cabe destacar aquí las toxinas sintetizadas por mohos y bacterias, los primeros de extraordinaria importancia en los países tropicales, donde se utilizan productos parcialmente enmohecidos en alimentación humana. En el caso de contaminaciones bacterianas, los errores higiénicos cometidos durante la fabricación, preparación o aderezo de alimentos pueden dar lugar a infecciones masivas de gran gravedad. La última parte de este capítulo está dedicada a los tóxicos que se originan durante la preparación de los alimentos, tales como los productos de oxidación lipídica, pardeamiento, pirólisis, etc., o bien aquellos que pueden pasar a los alimentos durante su almacenamiento, tales como las sales de Zn o Fe, los metales pesados y las sustancias tóxicas de las plagas. Estos aspectos son de máximo interés actualmente en Toxicología Alimentaria, especialmente en relación a la posible participación de los compuestos formados durante la preparación culinaria sobre la formación o desarrollo de tumores malignos en el tracto gastrointestinal.

El capítulo referente a los aditivos alimentarios comienza con una introducción donde se discute la necesidad de adicionar sustancias sintéticas a los alimentos y la controversia existente en las distintas normativas sobre estos temas. A continuación se recogen apartados correspondientes a los colorantes, conservantes, saborizantes, antioxidantes, sustancias empleadas en agricultura y cría de animales y a la interacción alimentos-medicamentos.

Finalmente, en el último apartado se comentan los alimentos que pueden desarrollar alergias.

G. Márquez

Guía de aditivos.- Por Christopher C. Hughes; traducido por Emilia Sevillano Calvo.- Editorial Acribia, Zaragoza, 1994.- IX+190 páginas.- ISBN 84-200-0774-9.

Los aditivos tienen, actualmente, mala prensa porque se consideran "productos químicos" en vez de alimentos naturales. No obstante esto es un contrasentido, dado que todos los alimentos son productos químicos. Otra causa de su mala prensa, es que se presta más atención a la posible relación de un aditivo con el cáncer o con reacciones de alergia que a su probado efecto beneficioso, evitando innumerables muertes por intoxicación.

Este libro está destinado a aquellos que están preocupados, pero no pretende que la gente deje de comer ciertos alimentos debido a los aditivos que contienen, sino simplemente proporcionar una mejor comprensión de por qué ciertas sustancias se añaden a los alimentos, cuáles son y para qué se utilizan.

Actualmente, se realizan pruebas exhaustivas de seguridad y una justificación completa de la necesidad de su uso, antes de que un aditivo sea introducido, y se están eliminando aquellos productos químicos que sean peligrosos para el hombre.

Este libro presenta información obtenida de diferentes fuentes. Los capítulos primeros discuten aspectos generales, mientras que el glosario del Capítulo 4 proporciona información detallada de cada aditivo individual y de cada grupo. Finalmente, incluye un índice de sinónimos y de aditivos secundarios.

Esta información debe resultar esclarecedora y útil tanto al consumidor, estudiante, como al elaborador de productos alimenticios.

L. Rejano Navarro

Dietary fibre and related substances.- By I.T. Johnson and D.A.T. Southgate.- Chapman and Hall, London, etc, 1994.- VII+132 páginas.- ISBN 0-412-48470-6.

El libro hace una revisión crítica de los conceptos habituales sobre fibra, explicitando sus efectos beneficiosos y también las posibles desventajas que podría tener un consumo creciente de la misma. En relación con los métodos analíticos de determinación explica las diferencias existentes entre determinar "fibra total" (TDF) o "polisacáridos no almidón" (NSP), alcanzando la primera valores superiores debido a que incluye lignina y almidón resistente; estas diferencias pueden ser insignificantes en la mayoría de vegetales y frutos, pero puede alcanzar un 2-3% en cereales.

Las recomendaciones actuales para el consumo de fibra se basan en la evidencia de sus efectos fisiológicos, ya que puede actuar como factor protector en ciertas enfermedades degenerativas, tales como trastornos intestinales o enfermedades cardiovasculares.

Una vez más, se vuelve a establecer la analogía entre fibra y pared celular. Los polisacáridos de la pared celular son los responsables de la mayor parte de los efectos

fisiológicos de la fibra; no obstante, los polímeros aromáticos de la lignina pueden modificar en gran escala las propiedades de dichos polisacáridos a causa de su íntima asociación en la matriz de la pared.

Se encuentra distribuido en siete capítulos, de los cuales el primero es una introducción en la que se habla extensamente de la definición y estudios que han llevado al concepto actual de fibra. El segundo se refiere a la composición química y análisis de los polisacáridos que la constituyen, tanto estructurales (de la pared celular), como no estructurales, tipo gomas y mucílagos. Comprende también un estudio de las principales fuentes de fibra de la dieta, a saber, cereales, vegetales y frutos.

A partir del capítulo tercero se refiere a los efectos de la fibra en el organismo: digestión, absorción, tránsito en el intestino, efectos metabólicos, etc., sin olvidar los posibles efectos antinutricionales.

En definitiva, un libro conciso, fundamentalmente enfocado desde un punto de vista de sus efectos en el organismo, que viene avalado por el indudable prestigio de sus autores en el campo de la fibra alimentaria y que, además, presenta una abundante y bien actualizada bibliografía.

A. Heredia

European R and D partnerships. How to win EC contracts.- By Charles Leonard et al.- Coventry University, Coventry, UK, 1994.- XIV+300 páginas.- ISBN 0905-949-315.

En el mundo desarrollado actual es evidente la competencia comercial existente entre los países, o grupos de ellos, más desarrollados. De hecho, la Unión Europea ha surgido, al menos en parte, como una forma de hacer frente de manera eficaz a los crecientes desafíos de Estados Unidos y Japón.

La forma más razonable de tener éxito en esta confrontación está demostrado que a través del mantenimiento de una investigación y desarrollo que permita mantener unas posiciones de liderazgo en el campo industrial. Consciente de ello, la Unión Europea viene haciendo esfuerzos notables para impulsar la investigación dentro de ella. Para ello, cuenta con ciertas desventajas frente a los dos países antes mencionados en el sentido de que le falta la homogeneidad interna, ya que los países miembros siguen manteniendo en sus manos gran parte de las decisiones concernientes a sus políticas en I+D.

De cualquier forma, los Programas Marcos, tienen la finalidad de promover una mayor relación entre los grupos investigadores de los países miembros e incrementar las relaciones entre ellos al mismo tiempo que procura rentabilidad en sus inversiones. A pesar de que los fondos dedicados a ello son importantes, es evidente que la consecución de Programas I+D a nivel comunitario es una tarea difícil dado que el porcentaje de éxito suele situarse entre el 7 y 10% de las peticiones. Por ello, es de indudable interés el preocuparse de preparar las peticiones de la manera más adecuada, tanto científica como formalmente.

El libro que se comenta tiene precisamente la finalidad de orientar a todos aquellos interesados en abordar esa difícil tarea, basado especialmente en la experiencia de los autores en participaciones de programas precedentes.

El volumen contiene información sobre el 4º Programa Marco, la búsqueda de socios comunitarios para la organización de proyectos, orientaciones sobre cómo hacer las peticiones y los sistemas de información de resultados. Además incluye una serie de listas de responsables nacionales (sólo para el Reino Unido) y de la Comisión Europea para los diferentes Programas y finalmente, una selección de 4.000 posibles socios europeos con sus campos de interés.

En resumen, se trata de un libro claro, práctico y que presenta un interés indudable para todos aquellos que sienten inquietud por participar en Proyectos Comunitarios.

A. Garrido Fernández

Handbook of industrial seasonings.- Edited by E.W. Underriner and I.R. Hume.- Blackie, London, etc, 1993.- X+156 páginas.- ISBN 0-7514-0104-8.

Este libro es útil para todos aquellos relacionados con las especias y condimentos en la industria alimentaria y tiene un gran atractivo para los técnicos, proveedores y los encargados del desarrollo, producción y venta de especias e ingredientes; así como a los elaboradores de alimentos. También suministra una información técnica general útil, para todos los relacionados con la adquisición y desarrollo de productos en el comercio de la venta al por menor.

Contiene una información general básica sobre la industria de las especias que se completa por una revisión de todos los ingredientes y condimentos (naturales y artificiales) usados como especias, indicando su selección y calidad.

Se dan formulaciones y especificaciones aproximadas para usar en la preparación de aliñados típicos. La estrategia de la formulación, se discute en relación con el producto final incluyendo aspectos de calidad, los cuales se indican para los diferentes tipos de ingredientes y de cómo deben ser utilizados, con el objetivo general de guiar al lector en la utilización de las especias y condimentos de forma que se cubran las necesidades para la obtención del producto final deseado.

El primer capítulo, de introducción, contiene las tendencias y expectativas de los consumidores y de los procesadores industriales. El segundo contiene los diferentes grupos de compuestos que se adicionan a los alimentos. El tercero las hierbas y especias. El capítulo cuarto contiene numerosas formulaciones prácticas para sazonar. Los capítulos cinco y seis tratan sobre la forma más rápida y económica de obtener un buen producto y cómo seleccionar los elementos necesarios para complementar los alimentos. El último trata sobre la seguridad e higiene de los alimentos sazonados.

L. Rejano Navarro

Toxic properties of pesticides.- By Nicholas P. Cheremisinoff and John A. King.- Marcel Dekker, Inc, New York, 1994.- VI+330 páginas.- ISBN 0-8247-9253-X.

Desde que en 1947 se crea en USA la Acción Federal de Insecticidas, Fungicidas y Raticidas, FIFRA, que regula la venta y distribución de pesticidas, se han registrado cientos de productos. Sin embargo las Normas para su aplicación han cambiado drásticamente en los últimos años debido a los avances de la ciencia toxicológica.

También se destaca el papel de La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) que además de establecer normas estrictas para el registro de pesticidas, contempla los riesgos y beneficios del uso de cada uno.

Este libro contiene unas comprensivas referencias sobre las propiedades toxicológicas y sobre la manipulación de los pesticidas. Es una buena guía para los usuarios, distribuidores, productores y abastecedores de los pesticidas y para la correcta aplicación y manipulación de los mismos.

El libro consta de tres partes. La primera trata sobre Regulaciones y Seguridad, contiene apartados sobre los procesos para el registro de productos, la cooperación federal y estatal, las reglas para la cancelación y suspensión; así como las publicaciones sobre seguridad.

En la segunda parte, sobre Toxicología, se describen con detalle los distintos tipos de compuestos empleados como insecticidas, agrupados por su composición química. Se describen, en cada caso, los síntomas de intoxicación y su tratamiento.

La tercera parte es una lista muy completa en la que se resumen las propiedades, usos y datos toxicológicos sobre los pesticidas. Se dan el nombre, propiedades, características y las dosis media letal. Finalmente, unos apéndices sobre los productores de pesticidas, incluyendo la dirección postal, un índice de productos y un índice de aplicación.

L . Rejano Navarro

La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica.- Por A. Anzaldúa-Morales.- Editorial Acribia, Zaragoza, 1994.- XV+198 páginas.- ISBN 84-200-0767-6.

La presente obra está estructurada en cinco capítulos, en el primero de los cuales "Los cinco sentidos", se hace una descripción sencilla y completa de cada uno de ellos. En el segundo, "Las propiedades sensoriales", además de definir el color, olor, aroma, gusto y textura se describen los métodos de evaluación sensorial. En este capítulo es a la textura a la que se dedica mayor extensión.

El capítulo III, "Los jueces y las condiciones de la prueba" describe los distintos tipos de jueces, selección de jueces, entrenamiento de los mismos, así como condiciones y formas de realización de las pruebas sensoriales.

El capítulo IV, "Las pruebas sensoriales", recoge la clasificación y descripción de las mismas.

En el último capítulo "Prácticas de evaluación sensorial", recoge 21 experimentos que pueden ser de utilidad en el aprendizaje de la aplicación de la evaluación sensorial.

El libro lleva incorporado doce apéndices que se corresponden con tablas de uso común en el análisis de resultados de las pruebas sensoriales.

Cada capítulo está acompañado de amplia bibliografía. El libro, en resumen, tiene el interés de proporcionar los conocimientos básicos necesarios para todos aquellos interesados en el campo de la evaluación sensorial de los alimentos.

F. Gutiérrez Rosales

Minimally processed refrigerated fruits and vegetables.- Edited by Robert C. Wiley.- Chapman and Hall, New York, London, 1994.- XI+368 páginas.- ISBN 0-412-05571-6.

Este libro representa un excelente intento de recoger en una monografía los conocimientos que actualmente se tienen sobre los productos hortofrutícolas de mínimo procesado y refrigerados (MPR), y que incluyen un amplio abanico de productos conocidos hasta ahora bajo la denominación de listos para consumir. Quizás, el esfuerzo mayor de esta obra radica en la unificación de las distintas formas con que se conocen a estos tipos de productos ante la necesidad de agruparlos bajo un mismo término que evite la dispersión de información que se está produciendo en este campo, y que, sin duda, servirá de gran ayuda en bases de datos, información sobre valor nutritivo, y en general para los departamentos de investigación y desarrollo que trabajen en productos MPR.

El objetivo principal de los productos hortofrutícolas MPR estriba en proveer al consumidor con frutos y hortalizas listos para consumir, prácticamente frescos, pero con una vida comercial útil prolongada, asegurando al mismo tiempo su seguridad en materia de higiene, y manteniendo una alta calidad tanto sensorial como nutritiva. El esfuerzo investigador que se está llevando a cabo en este campo obedece a una fuerte demanda de este tipo de productos por parte del consumidor, principalmente en la U.E., Japón y EE.UU.

El editor pone especial énfasis en la necesidad de un trabajo coordinado interdisciplinar si se quiere llevar estos productos MPR al mercado con una alta calidad y una vida comercial útil que, dependiendo del mercado, debe ir más allá de los 8-10 días para la U.E., y superar los 21 días en EE.UU. Dado el número de variables que entran en juego en la preparación de estos productos MPR, este marco interdisciplinar de actuación debe cubrir, por citar algunos, campos como la hortofruticultura, fisiología y patología vegetal, bioquímica, biotecnología, microbiología, tecnología de alimentos, etc. En este sentido, el libro sirve de buen ejemplo estructurándose en nueve capítulos, comenzando por uno introductorio de información sobre los productos MPR, su definición y distinción de otros tipos de productos no considerados MPR, seguidos por una serie

de capítulos dedicados a las operaciones de preparación del producto, conservación, empaquetamiento, aspectos biológicos, bioquímicos y microbiológicos, calidad desde el punto de vista nutritivo, y un capítulo final que cubre la regulación existente sobre estos productos hortofrutícolas MPR.

C. Sanz

Agrochemicals from natural products.- Edited by C.R.A. Godfrey.- Marcel Dekker, Inc, New York, etc, 1994.- X+418 páginas.- ISBN 0-8247-9553-9.

Hace unos 20 años que fue publicado el libro *Naturally Occurring Insecticides* (M. Jacobson y D.G. Crosby, 1971), que ha llegado a ser un clásico en el área de la química aplicada de productos naturales. En los siguientes años, la atención a la importancia de los productos naturales como insecticidas ha estado acompañada de un creciente desarrollo en otros sectores agroquímicos. El principal interés de la publicación que ahora se edita es la actualización de los conocimientos relativos a las aplicaciones agrícolas tanto de productos naturales como de compuestos sintéticos derivados de compuestos naturales, suponiendo por otra parte la integración de una gran cantidad de información, notablemente dispersa hasta el momento. El contenido del libro puede por ello ser de utilidad especial para científicos y técnicos que trabajen en el área de la industria de los agroquímicos y para cualquier persona interesada en las nuevas tendencias en el desarrollo de estos productos, adaptadas a las necesidades actuales.

El libro consta de 9 capítulos. El primer capítulo trata sobre insecticidas y estudia la diversidad estructural de los productos naturales con efectos insecticidas recientemente descubiertos: terpenoides, azadiractina, alcaloides, amidas insaturadas, ciclodepsipéptidos, insecticidas fotoactivados, cromenos, mammeinas (extractos de semillas de *Mammea americana*), acetogeninas, ácido domóico y otras nuevas estructuras. El siguiente presenta una visión general de los piretroides, dedicándose una especial atención a las relaciones estructura-actividad. Estos compuestos representan, posiblemente, el mejor ejemplo de desarrollo de agroquímicos sintéticos a partir de productos naturales, desde que en los primeros años del presente siglo se comenzó a investigar la estructura química de los constituyentes con actividades insecticidas de los extractos de pyrethrum.

Los juvenoides, tema del capítulo siguiente, son análogos a las hormonas juveniles naturales pudiendo utilizarse para quebrar el normal funcionamiento del sistema endocrino de los insectos. Aunque con limitaciones en su uso, debidas a su selectividad específica, modo de acción lento y necesaria aplicación en estados de desarrollo de los insectos muy concretos, los juvenoides son muy efectivos en el control de ciertas plagas de insectos y de comprobada seguridad para los humanos. Un capítulo dedicado a avermectinas y milbemycinas ilustra el desarrollo de estos compuestos que han demostrado ser eficaces insecticidas y antihelmínticos. Los productos naturales aplicados a la

salud animal reciben la atención del quinto capítulo, revisándose aditivos alimentarios nutricionales y medicinales y otros farmacéuticos.

En contraste con estas áreas relativamente maduras, se estudian también algunos ejemplos de los restantes grupos de agroquímicos que se han desarrollado a partir de productos naturales. El capítulo relativo a herbicidas y a reguladores del crecimiento trata recientes descubrimientos en sustancias herbicidas de origen microbiano, siendo la conocida como "fosfotricina" la más significativa recientemente desarrollada. El énfasis principal en este capítulo se dirige a las técnicas analíticas desarrolladas para la detección de sustancias herbicidas naturales, que puede conducir a descubrimientos importantes en el futuro. El uso de productos naturales como fungicidas y bactericidas, a pesar del atractivo obvio de su utilización, particularmente en un tiempo de alta sensibilidad del público respecto a los plaguicidas sintéticos, está en desuso en comparación con los agroquímicos sintéticos modernos y representa una muy pequeña proporción respecto a éstos (<1%) en el mercado global de fungicidas y bactericidas. La atención del capítulo que a este tema se dedica está dirigida a los productos naturales (como pirrolnitrin y los β -metoxyacrilatos) que se han utilizado como guías en el descubrimiento de nuevos fungicidas sintéticos. El penúltimo capítulo describe el impacto de los productos naturales en el desarrollo de rodenticidas. Un cierto número de productos naturales de elevada toxicidad aguda se ha utilizado durante muchos años en agricultura en el control de las plagas de roedores tales como ratas y ratones. Sin embargo, desde la década posterior a 1940, se desarrollaron sustancias anticoagulantes a partir del producto natural dicumarina que son más eficaces y seguras para las especies que no son las perseguidas.

El último capítulo, no menos importante, trata diversos agentes microbiológicos bacterianos y fúngicos aplicables al control de enfermedades, plagas y malas hierbas. Esta es un área en crecimiento que aunque relativamente inexplorada en el presente parece ser muy prometedora para el futuro.

J. A. Cayuela Sánchez

Laboratory information management systems. Development and implementation for a quality assurance laboratory.- By Mary D. Hinton.- Marcel Dekker, New York, 1995.- X+345 páginas.- ISBN 0-8247-9458-3.

El concepto de "Laboratory Information Management Systems (LIMS)" es una idea que ha ido tomando progresivo énfasis en los últimos años, propiciada por una serie de hechos tales como: la necesidad de ordenar la gran eclosión de información disponible en todos los ámbitos; asegurar la calidad en el funcionamiento de los mismos; reducir los errores en la entrada de datos; y aumentar la rapidez con que las muestras se manipulan y analizan. A veces se confunde esta nueva noción con el simple sistema de adquisición de datos. Sin embargo, esta es una de las numerosas tareas que LIMS debe

poder ejecutar. En efecto, un LIMS adecuadamente diseñado para un laboratorio debe ayudar a organizar y almacenar los datos del laboratorio, contribuir al establecimiento de prácticas que aseguren la calidad de los resultados, facilitar la comunicación con los diversos equipos e instrumentos de medida así como entre los diferentes departamentos de la empresa, tener capacidad de intercambiar su información con otros paquetes de software (estadísticos, gráficos, etc.) y ser capaz de generar los informes correspondientes.

Es obvio que existen necesidades diversas, según el trabajo de cada laboratorio (investigación, prestación de servicios analíticos y de empresas de fabricación de productos), con lo cual es difícil suponer que pueda desarrollarse un programa que sea aplicable de manera general, por lo que siempre será necesario realizar un trabajo de adaptación más o menos profundo de acuerdo con los requerimientos específicos.

El acierto del libro reside, precisamente, en estar fundamentalmente orientado hacia el establecimiento de los criterios y objetivos que deben tenerse en cuenta al establecerse el LIMS y utilizar un lenguaje común que pueda facilitar la comunicación entre los laboratorios y los desarrolladores de software.

En síntesis, el libro contiene: una descripción de las funciones de los diversos tipos de laboratorios y las necesidades específicas de cada uno con respecto a LIMS; examina las necesidades con relación a las garantías de calidad, tanto desde el punto de vista del LIMS como de las demás actividades a las que el LIMS sirve de soporte, comenta los diferentes tipos de datos que utilizan los diversos sistemas, describe cómo diseñar y aplicar un LIMS que se adapte a las necesidades concretas del laboratorio y, finalmente, presenta una lista de posibles proveedores de "software", comparando las prestaciones que cada uno ofrece.

Escrito por una experta en LIMS, el libro representa un manual práctico imprescindible para personal cualificado involucrado en química analítica; responsables de calidad y fiabilidad en dichos laboratorios; industrias; ingenieros de procesos, de diseño, costes, medio ambiente, industria farmacéutica, etc; gestores de sistemas de información y de su organización en laboratorios, científicos expertos en ordenadores; y, en general, para todos aquellos que de alguna forma tengan relación con los aspectos mencionados en todo lo que antecede. Es de utilidad y gran orientación igualmente para los estudiantes de los últimos cursos y los licenciados y doctores que vayan a incorporarse a este campo tan apasionante del análisis en sus múltiples facetas.

A. Garrido Fernández

Guidelines for laboratory quality auditing.- By Donald C. Singer and Ronald P. Upton.- ASQC quality; Marcel Dekker Inc, Milwaukee; New York, etc, 1993.- X+411 páginas.- ISBN 0-8247-8784-6.

En la actualidad, existen un gran número de decisiones que se basan en la evaluación de una serie de caracterís-

ticas, físicas, químicas, microbiológicas, etc. Las actividades pueden abarcar desde la salud, en la que los datos analíticos pueden resultar decisivos para definir la frontera entre la vida o la muerte, el comercio, en el que el valor de las mercancías puede quedar fijado por la riqueza de un mineral, la ley de una aleación o la acidez de un aceite, etc., o la investigación en la que la cuantificación de pequeñas cantidades de sustancias pueden resultar determinantes para el desarrollo de una teoría. En cualquier caso, los datos antes mencionados han de haberse generado de forma que se tenga en los mismos un grado elevado de confianza. Para ello, los laboratorios que los producen deben contar con una serie de controles que garanticen esa seguridad.

Durante los últimos años se está poniendo especial énfasis en el desarrollo de una serie de instrumentos que permitan, mediante su aplicación, medir de alguna manera el funcionamiento de los laboratorios y establecer el grado de fiabilidad que nos puede merecer. Dentro de las mismas pueden mencionarse las denominadas auditorías de calidad, realizadas por organismos competentes, y que, tras un minucioso estudio de las condiciones de trabajo, cualificación del personal, equipo disponible, etc., emite un dictamen en el que establece el grado de adecuación del laboratorio a los fines a los que se dedica. En este sentido, el libro que se comenta es una obra importante para comprender o realizar este tipo de actuaciones.

El propósito del mismo es doble. Por un lado suministra la información que puede ayudarle a aumentar la confianza en la manera en que trabaja el laboratorio y por otra, da una serie de orientaciones para que se utilicen métodos que mejoren el funcionamiento del mismo y produce resultados en los cuales los clientes pueden confiar. Sin embargo, es todavía más clara la sensación de que el volumen representa realmente una guía práctica inestimable para la realización de auditorías de calidad o para la preparación de las mismas de modo que cualquier laboratorio químico, bioquímico, etc., pueda desarrollar su propio programa de control de calidad o garantía de calidad en grado suficiente para que pase o reúna las condiciones suficientes para su acreditación o para superar auditorías externas. En efecto, en el mismo se discuten los últimos métodos de evaluación de la calidad de laboratorios, se comentan detalladamente diferentes aspectos de las áreas que contempla las auditorías, como para las denominadas "Buenas prácticas de laboratorio" y las "Buenas prácticas de fabricación", incluye los textos completos de las más relevantes y, finalmente, contiene un formulario completo, a título de ejemplo, para la realización de las Auditorías.

El contenido puede sintetizarse en: Necesidad del control y garantía de calidad en laboratorio; Industrias reguladas; Objetivos de las auditorías de calidad; Realización de la misma y auditorías de los diversos documentos; Parámetros a evaluar (Programa de calidad, Documentación, Personal, etc.); Instrumentos de laboratorio; Calibrado y mantenimiento preventivo; Reunión e informe final y seguimiento de las actuaciones; frecuencia de las auditorías. Un epílogo, sus apéndices sobre las legislaciones antes comentadas y un índice alfabético de materias completan la obra.

Por todo ello, esta obra constituye un manual de referencia obligado para responsables de laboratorios, de los programas de control de calidad en los mismos y auditores de éstos. Es, asimismo, un texto de interés para los estudiantes de últimos años de carrera y postgrado. Por último, no debe olvidarse la utilidad que puede derivarse de la aplicación de sus principios a las tareas investigadoras.

A. Garrido Fernández

Technological applications of dispersions.- Edited by Robert B. McKay.- Marcel Dekker, Inc, New York, etc, 1994.- X+557 páginas.- ISBN 0-8247-9180-0.

En sentido amplio, una dispersión es cualquier sistema formado por una o más fases finamente divididas que se encuentran distribuidas en una fase continua. El presente libro, volumen 52 de la "Surfactant Science Series", estudia diversos tipos de dispersiones de partículas sólidas en una fase continua sólida o líquida, conocidas también como suspensiones, cuya importancia es fundamental para una gran variedad de tecnologías. Son muchas las industrias basadas en la química donde las partículas sólidas dispersas intervienen más o menos acusadamente.

La fase sólida dispersa ejerce funciones específicas en todas las aplicaciones, mediante factores tales como constitución química, estado sólido o líquido-cristalino, estructura física, tamaño de partículas, etc. La fase continua, sólida o líquida, puede transformarse, por enfriamiento, eliminación de disolvente o polimerización, en una matriz sólida o semisólida para la fase dispersa. Las propiedades interfaciales también son muy importantes, al afectar la dispersabilidad, la estabilidad y la reología de la dispersión, así como las interacciones entre partículas y con sustratos.

Cada capítulo de este libro está redactado por un experto que expone los efectos de las dispersiones en sus empleos y los medios necesarios para alcanzar resultados óptimos.

Los títulos, números de páginas y números de referencias bibliográficas de sus capítulos son los siguientes: "Pinturas" (67 y 120); "Pigmentos a base de dióxido de titanio" (36 y 14); "Pigmentos inorgánicos coloreados" (38 y 29); "Pigmentos orgánicos" (34 y 73); "Dispersiones de pigmentos en tintas de imprenta" (28 y 38); "Dispersiones en plásticos y fibras sintéticas" (39 y 19); "Recubrimientos para papel" (25 y 17); "Dispersiones de pigmentos para utilidades especiales" (64 y 111); "Incremento en resistencia de materiales inorgánicos mediante dispersiones" (14 y 25); "Dispersiones de cristales líquidos" (23 y 61); "Uso de dispersiones de un solo tamaño de partículas en las emulsiones fotográficas de haluros de plata" (69 y 175); "Materiales para grabación magnética" (14 y 21); "Dispersiones como formas de administrar productos farmacéuticos" (41 y 203); "La leche como dispersión alimentaria" (40 y 107).

Conviene destacar que, a pesar de no ser realmente partículas sólidas, se analizan detalladamente las aplica-

ciones de los liposomas y vesículas como vehículos para medicamentos. No aparecen dos tipos de suspensiones muy importantes: las cerámicas y las de productos para tratamientos agrícolas. Ambas serán tratadas en libros de la serie próximos a publicarse.

El presente libro es una magnífica fuente de información y consulta para investigadores en ciencia de materiales y en las químicas física, coloidal y de superficies; formuladores y utilizadores de pinturas; ingenieros químicos; reólogos; expertos en emulsiones fotográficas; físicos que trabajan en industrias de polímeros con pigmentos, adhesivos y elastómeros; así como para estudiantes de cursos superiores en estas disciplinas tecnológicas.

C. Gómez Herrera

Olive. Production manual.- By Louise Ferguson, G. Steven Sibbet and George C. Martín.- University of California. Division of Agricultural Natural Resources, Oakland (California), 1994.- 156 páginas.- ISBN 1-879906-15-5.

Aunque el origen del olivo se sitúa en Siria, de donde se extendió por ambas orillas del Mediterráneo por fenicios y romanos, su cultivo se encuentra ampliamente distribuido por todo el mundo. En el caso de California, fueron los misioneros Jesuitas quienes llevaron este árbol cuando crearon las misiones de México y la Baja California, allá por el siglo XVIII, y los Franciscanos los que lo plantaron en su Misión de San Diego. Un siglo más tarde comenzó la explotación industrial de este cultivo. La obtención de aceite de oliva fue el objetivo prioritario al principio, pero su difícil competitividad con los precios más bajos de los importados hizo que las aceitunas se fueran dedicando a otras preparaciones más rentables como eran las aceitunas de mesa. La producción de las mismas utiliza aproximadamente el 90% de la cosecha actual, lo que coloca a USA en un puesto destacado entre los países productores.

Dada la acertada orientación de la Universidad de California hacia los temas agrícolas, siempre ha dedicado una permanente atención a la investigación de los productos que podían obtenerse a partir de sus frutos. En particular, a preparación de aceitunas de mesa, habiendo sido el origen de un estilo diferenciado las denominadas "aceitunas tipo negras" (por oxidación en medio alcalino) también conocidas como "aceitunas estilo californiano". Primero, Eugene Hilgard y, después, Frederic Bioletti y G.E. Colby fueron los pioneros del desarrollo de estos sistemas y Freda Ehmann, la primera en establecer la industria californiana de aceitunas tipo negras en California, allá por los albores del siglo XX. Posteriormente, otros investigadores, tales como Cruess, Vaughn y, actualmente, Luh han hecho importantes aportaciones a la ciencia y tecnología de estas preparaciones. En otras ocasiones, también han sido interesantes los trabajos realizados por tecnólogos de la entonces denominada National Canner Association, principalmente del laboratorio de Berkeley. Paralelamente, otros trabajos abarcan diferentes aspectos del cultivo, destacando los realizados por Hartmann.

Así pues, con todo este bagaje es lógico pensar que una obra propiciada por la "Division of Agriculture and Natural Resources" de la Universidad de California pueda tener todos los atractivos científicos y tecnológicos para hacer de la misma una preciada publicación. Desde luego, al ir leyendo los diferentes capítulos esa idea se va confirmando paulatinamente.

A lo largo del volumen se utiliza un lenguaje claro, divulgativo y concreto que le confiere una gran facilidad de lectura y una comprensión perfecta. Por tanto, resulta de una utilidad indiscutible. Sin embargo, el que, a propósito, se haya huido de una terminología científica excesiva no implica ni mucho menos que no se haya tenido en cuenta rigurosamente sus implicaciones en las diferentes fases de la producción, desde la planta hasta que el producto alcanza el mercado. El único lunar que puede detectarse es que en el mismo no se aborde el problema de las aguas residuales y sus posibles soluciones tanto a nivel de medidas de control interno como de tratamiento; hubiera sido entonces una revisión completa. El contenido del mismo abarca los siguientes apartados: La industria del Olivo (Capítulos 1 a 3); Descripción botánica (Capítulo 4); Plantaciones (Capítulos 5 y 6); El árbol y el fruto (Capítulos 7 a 14); Control de plagas (Capítulos 15 a 19); Recolección (Capítulo 20); Procesos industriales del fruto (Capítulos 21 a 23). Un índice alfabético de materias y una serie de láminas en color relativas a las principales plagas del olivo y la fijación del momento óptimo de la recolección para preparación de aceitunas de mesa, completan el libro.

A pesar de que la mayoría de la cosecha de aceitunas se utiliza en USA para la elaboración de las "aceitunas tipo negras", el libro también dedica el último capítulo a la obtención de aceite de oliva, por lo que, con ello, abarca la totalidad de los procesos industriales de estos frutos.

Como puede fácilmente deducirse de lo que antecede, este volumen es muy recomendable para todos aquellos científicos, tecnólogos, ingenieros y técnicos agrícolas, así como para los propios agricultores (a cuyos colegas californianos va dedicada la obra) relacionados con el cultivo del olivo y la comercialización de sus productos. Es asimismo indispensable para cualquier biblioteca especializada en estos temas.

A. Garrido Fernández

Who's who in Spain. 1994.- Edited by Giancarlo Colombo.- Sutter's International red series, Varese, Italy, 1994.- XXXI+2023 páginas.- ISBN 88-85246-22-2 y 88-85246-23-0.

En la década de los cincuenta, el Grupo Sutter, que ya era un potente grupo alemán en el mundo de la comunicación trajo de nuevo a Europa el concepto de Who's who, que permanecía en USA y Gran Bretaña basados en principios un tanto obsoletos: La presencia del grupo en este campo permitió inyectar métodos y concepciones modernas que impulsaron de nuevo el concepto de Who's who.

Paulatinamente, en los países más desarrollados se fueron creando nuevas editoriales para preparar las edi-

ciones nacionales de Who's who y de abastecer de información al Comité Internacional de Selección. España se incorporó al grupo de países que disponen de su propia edición nacional a mediados de la década de los ochenta. Who's who in Spain se ocupa también de la distribución en América y Gran Bretaña. Existen, lógicamente, ediciones para otros países entre los que destacan Alemania, Italia, etc., así como del resto del mundo.

Ello se hace gracias a que el grupo se compone de una serie de editoriales distribuidas estratégicamente que tienen la misión de verificar directamente la personalidad de las inclusiones a nivel nacional, cuya selección corre a cargo del Comité Internacional del Grupo Sutter, y, al mismo tiempo, contribuir a preparar también otra obra interesante como es Who's who in European Institutions and Enterprises.

La obra contiene más de seis mil perfiles bibliográficos, y se renueva profundamente cada año. Así, por ejemplo, en 1994 se han eliminado más de 2.500 de los que incluían la anterior y se han incorporado otros mil quinientos nuevos.

Es importante resaltar que en el libro se incluyen conjuntamente personalidades, instituciones y empresas. En la acreditación, en cualquier caso, es primordial el "criterio de representatividad", en lugar del criterio de "importancia", que viene ligado excesivamente a unas circunstancias concretas. Sin embargo, la representatividad está estrechamente ligada al momento económico, cultural o político, lo que permite garantizar que cada nueva edición de Who's who presenta a las personas y entidades realmente decisivas en el momento actual.

En consecuencia, el objetivo de la obra es relativamente selectivo en cuanto a las personas y entidades a las que puede interesar. Para ellos, no obstante, de acuerdo con la finalidad de la misma, puede representar un vehículo valiosísimo para preparar de antemano un posible encuentro personal, así como para comprender a nivel internacional la dimensión y representatividad de una trayectoria profesional. La actividad de la persona que consulte Who's who debe requerir, lógicamente, la calidad de relaciones, contactos e información que el libro pone en sus manos.

(Adaptado de la presentación de la obra por Who's who in Spain S.A.)

Microbiologie des eaux d'alimentation.- By C. Haslay and H. Leclerc.- Technique et Documentation Lavoisier, Londres, Paris, New York, 1993.- VII+495 páginas.- ISBN 2-85206-918-0.

El tratado, en idioma francés, es obra de dos autores: un microbiólogo y un ingeniero, ambos especialistas en aguas potables, y en ella se agrupan los conocimientos relativos a los aspectos microbiológicos del agua.

Está dividida en cuatro partes fundamentales:

- En la primera trata de los principales microorganismos del agua y de las infecciones de origen hídrico,

estudiando el riesgo sanitario ligado a las aguas, y su evolución: generalidades sobre el mundo microbiano y supervivencia bacteriológica de agua.

- En la segunda parte estudia la microbiología de los recursos, considerando como tales las aguas naturales potabilizadas, susceptibles, después de un tratamiento, de conseguir un agua destinada al consumo humano. En ésta se describen los principales grupos de bacterias acuáticas, las características ecológicas de los medios acuáticos naturales y las alteraciones generadas por polución, ya sea por nutrientes minerales (eutrofización), o por polución orgánica y microbiana, o por polución tóxica.
- La tercera está dedicada a los tratamientos de las aguas brutas, describiendo los pretratamientos iniciales, y los métodos usados, como oxidación, clarificación y eliminación biológica del agua de los compuestos nitrogenados, de hierro, manganeso, carbono, etc.
- La cuarta parte la dedica a estudiar la microbiología de la distribución del agua tratada desde que sale del centro de tratamiento hasta el grifo o abastecimiento del consumidor. En este transcurso estudia los fenómenos producidos, como los films, nidos microbianos, corrosión, daños y alteraciones organolépticas y mantenimiento de la calidad del agua.

Al finalizar cada parte hay una amplia bibliografía relativa al tema tratado, y al final de la obra se dan dos índices, uno de las especies microbianas vivientes y otro de términos científicos y técnicos.

M^a C. Durán Quintana