

## COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

### CULTIVO DE MICROORGANISMOS PARA LA PRODUCCION DE ALIMENTOS

Autor : Benno Kunz  
Edición : 1986  
Editorial Acribia, S.A., España

En este libro el autor expone, de manera sencilla y sistemática, conocimientos útiles para incursionar en la Tecnología Microbiana.

El contenido abarca desde un enfoque histórico de la importancia de los cultivos microbianos para la producción de alimentos, así como el establecimiento de metodologías para la elección, identificación y crecimiento de cepas adecuadas de microorganismos hasta los aspectos generales del empleo de los cultivos de microorganismos en la preparación y control de alimentos en las industrias cárnicas y lácteas si se analizan las tendencias del desarrollo de la Tecnología Microbiana, se observa que el número de cepas de microorganismos, útiles para la producción de alimentos, a la par de su mejoramiento genético mediante mutaciones, está incrementándose día a día.

Para la industria láctea serán preferidos los cultivos con propiedades específicas del producto y con unas características de resistencia mejoradas. En la industria cárnica, se dispondrá de más cepas mesófilas de cualidades estabilizadas para embutidos crudos y curados, así como de cultivos termófilos para embutidos escaldados, a la vez que disminuye la cantidad de sal curante que es necesario añadir.

La importancia fundamental del uso de microorganismos en la producción industrial de alimentos se establece, a nivel mundial, por un marcado déficit en la producción de alimentos a partir de la agricultura y la agroindustria, comparado con el crecimiento poblacional. La población de la tierra puede alcanzar un punto, donde la agricultura sería insuficiente como una fuente de alimento, calculándose que el diez por ciento de alimento suplementario en el mundo, lo suplirían las proteínas unicelulares de los microorganismos obtenidas por un fermentador de un área equivalente a media milla cuadrada de superficie terrestre.

El desarrollo o velocidad de crecimiento de los microorganismos es asombrosamente mayor que el

de animales y plantas, y la proteína unicelular que ellos elaboran es comparable a nivel nutricional con la aportada por las carnes y vegetales. Más aún, las técnicas de cultivo de los microorganismos son más simples y menos costosas que las técnicas agrícolas y ganaderas.

Del análisis del libro se desprende la relativa poca profundidad con la cual se abarcan los diferentes tópicos, evidenciada por la escasa literatura científica reportada, en un campo donde en las últimas décadas se han realizado verdaderos avances a nivel mundial.

José Ramón Ferrer - LUZ -  
Maracaibo, Venezuela

### FRACTIONAL CALCULUS (Vol. II)

Autor : Katusuyuki Nishimoto  
Edición : 1987  
Editorial : Descartes Press,  
2-13-10 Kaguike, Koriyama  
Japan - 963

El Volumen I de este libro fue publicado en el año 1984 por la misma editorial. Estos libros tratan el tema cálculo fraccional, es decir, integración y diferenciación de orden arbitrario. El segundo volumen contiene, principalmente la aplicación del cálculo fraccional a las ecuaciones diferenciales lineales de tipo Fuch. Se logran soluciones particulares de algunas ecuaciones diferenciales ordinarias no-homogéneas, por un método sencillo y directo. Además, se presentan algunas integrales singulares con diferintegración de funciones trigonométricas.

La presentación de este libro es muy buena, se recomienda para matemáticos, físicos e ingenieros y en particular a los investigadores interesados en el análisis matemático y sus aplicaciones.

Shyam Kalla - LUZ -  
Maracaibo, Venezuela