



BOLETIN INFORMATIVO DE LA DIVISION DE CIENCIAS AGRICOLAS Y DE ALIMENTOS DEL INCAP

BIBLIOTECA

I - INFORMACION GENERAL DE LA DIVISION

I. INTRODUCCION

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), es un organismo técnico de los seis países que integran el Istmo Centroamericano. Sus funciones incluyen el desarrollo de investigaciones, la capacitación de personal y la asesoría a los Gobiernos de los seis países miembros en materia de nutrición.

Por decisión de los Gobiernos miembros, el INCAP funciona bajo la dirección administrativa de la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. El INCAP consta de 9 Divisiones con las cuales trata de cubrir las funciones que le fueron asignadas, y entre ellas está la División de Ciencias Agrícolas y de Alimentos.

La División de Ciencias Agrícolas y de Alimentos del INCAP incluye actividades de investigación, docencia y de asesoría en el área de alimentos, tanto para consumo humano como para consumo animal. Las actividades dentro de la División han sido separadas en cuatro programas, existiendo en la práctica mucha relación entre ellos. Los cuatro programas son: 1) Ciencia de Alimentos; 2) Tecnología de Alimentos; 3) Nutrición Animal y, 4) Bioquímica Nutricional. Cada uno de ellos se encuentra bajo la responsabilidad de un profesional, que tiene bajo su cargo a otros profesionales, estudiantes y técnicos de laboratorio, para realizar las actividades de investigación. Los profesionales que trabajan en cada una de las secciones de la División a la fecha son:

Ciencia de Alimentos: Dr. Luiz G. Elías, Lcda.

Delia Navarrete y Dra. María Teresa Huezos; Tecnología de Alimentos: Dr. Mario Molina e Ingeniero Gabriel de la Fuente; Nutrición Animal: Dr. Marco Tulio Cabezas, Ing. Roberto Jarquín, Lcda. Beatriz Murillo y el Perito Agrónomo Jorge Mario González; Bioquímica Nutricional: Dr. Roberto



Dr. Ricardo Bressani **

Gómez Brenes. Además la División cuenta con cuatro técnicos de laboratorio y siete asistentes.

En cuanto a los programas de docencia, el Dr. J. Edgar Braham es el Director del Curso de postgrado en Ciencias de Alimentos y Nutrición Animal y Asistente del Jefe de la División. La División cuenta con facilidades físicas adecuadas consistentes en los laboratorios centrales, para análisis químico y biológico (Foto 1), una planta piloto para procesamiento de alimentos, un bioterio con ratas, perros y pollos (Foto 2) y una Finca Experimental - San Antonio Pachalí - (Foto No. 3, 4 y 5), con facilidades para ganado de carne y leche, cerdos, cultivos y una colonia de simios. Esta finca está a cargo del Perito Agrónomo Jorge Mario González.

II. PROGRAMAS DE INVESTIGACION

Ciencias de Alimentos

Las actividades de investigación bajo este

* INCAP: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, con sede en Guatemala, C.A.

** Ph.D. Jefe de la División de Ciencias Agrícolas y de Alimentos del INCAP. Guatemala (No. 1 - E663)

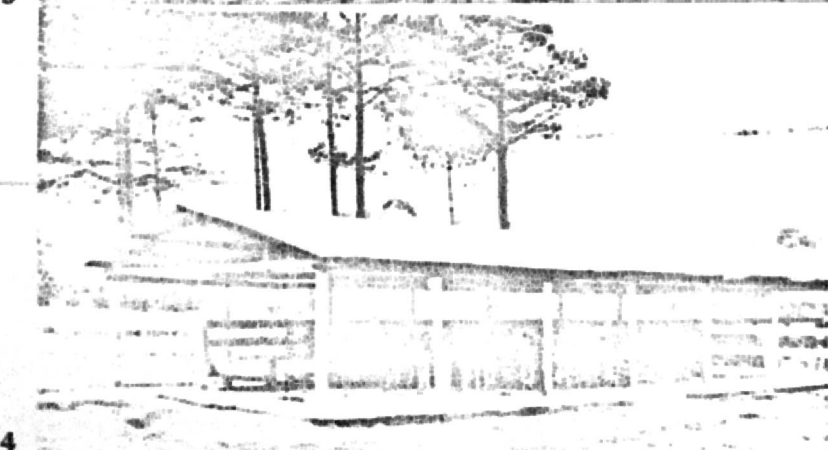
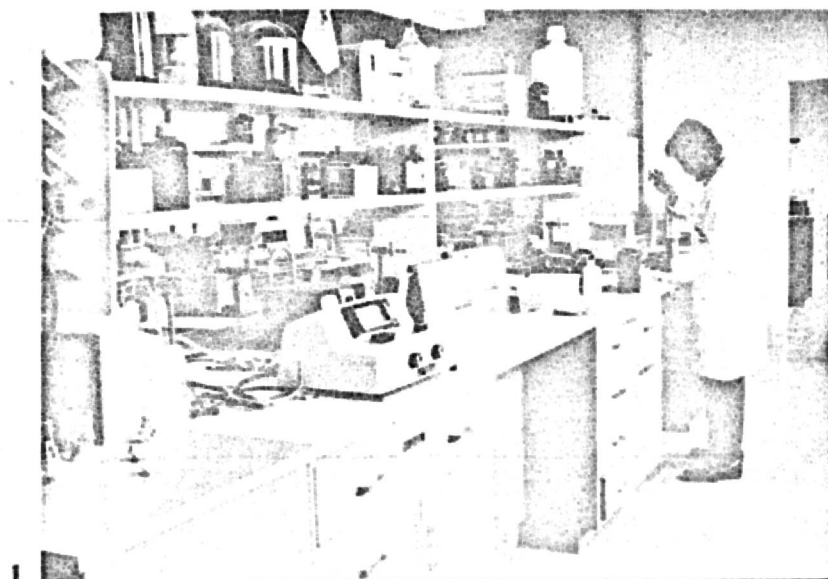


Foto 1. Laboratorio para Análisis Biológico, Foto 2. Bioterio para Ratas. Foto 3, 4 y 5. Vista de la finca Experimental INCAP "San Antonio Pachali".



programa tienen como objetivo adquirir conocimientos sobre los factores que afectan la calidad física, química y nutricional de los alimentos y el desarrollo de métodos para mejorar o conservar la calidad de los mismos.

Tecnología de Alimentos

Es un programa nuevo dentro de la División y del Instituto. El programa de la sección de Tecnología de Alimentos gira alrededor de la aplicación de los resultados de la sección de Ciencia de Alimentos y por consiguiente, los proyectos de investigación de ambas secciones están muy relacionados. El énfasis que se dará a la investigación estará dirigido a la metodología para obtener proteína de diversas fuentes, estudiar sus características funcionales e incorporarla en alimentos convencionales del hombre.

Nutrición Animal

Se han esgrimido múltiples argumentos en contra de la investigación encaminada a incrementar la disponibilidad de alimentos de origen animal en nuestros países, principalmente el de que los animales

compiten con el hombre por la misma clase de alimentos. Sin embargo, esta siendo ahora estudiado el potencial latinoamericano para suplir esta clase de alimentos de alto valor nutritivo y de gran aceptación. Algunas regiones de la América Latina son en realidad ricas en recursos, pero muchos materiales sencillamente se desechan a pesar de que constituyen productos que pueden ser utilizados efectivamente. En cierto sentido, lo que ha hecho falta es el desarrollo de sistemas bien coordinados que permitan hacer el uso eficiente de ellos. Con este criterio, el programa de nutrición animal hace esfuerzos para darle mejor uso a materias primas de alta disponibilidad en el área, sobre todo para el rumiante.

Bioquímica Nutricional

Los resultados de los programas de investigación de las 3 secciones anteriores, requieren muchas veces que se profundice más sobre las observaciones descritas. Además, a menudo se requiere el desarrollo de metodología, tanto química como biológica, para incrementar esos programas de investigación. Con estas ideas en mente, la División ha creado un programa llamado Bioquímica Nutricional, que provee información más detallada que ayude a explicar o a resolver esos problemas.

En estos momentos, la investigación de la División a través de las cuatro secciones incluye estudios sobre la composición química y valor nutritivo de cereales, en particular del maíz y semillas leguminosas, principalmente frijol, el mejoramiento de la calidad nutritiva de estos alimentos a través de la adición de aminoácidos y/o proteínas suplementarias; el desarrollo de procesos nuevos o modificados para producir los alimentos en su forma actual de consumo o de más fácil preparación, estudiar los factores que influyen el valor nutritivo tales como maduración, germinación, almacenamiento, procesamiento y otros.

En el área de procesamiento de alimentos, se estudian métodos de extracción, precipitación y extracción de proteínas de varias fuentes, como

semillas leguminosas no comestibles, desperdicios agrícolas y la incorporación de los mismos en alimentos convencionales como pastas, sopas.

En nutrición animal, mucho énfasis se ha dado a la utilización de la pulpa de café para alimentar ganado vacuno. Este material ha sido ensilado, deshidratado y luego incorporado en fórmulas de alimentos para ganado. Asimismo, se está estudiando la mejor y más eficiente utilización de otros desperdicios agrícolas como el rastrojo de maíz y la cascarilla de algodón. Se estudia también el desarrollo de suplementos proteínicos para esos alimentos de bulto y ensilaje, así como fórmulas para alimentar terneros destetados de leche a los 35 días de edad. Se estudia también el uso de la harina de algodón con aditivos de cal y sulfato ferroso en la alimentación de cerdos y aves, aditivos que contrarrestan el efecto tóxico del gossypol.

Otros estudios incluyen investigaciones sobre nuevos materiales que pueden ser fuentes de nutrientes para el hombre o los animales; desarrollo de metodología nutricional para evaluar la calidad de las proteínas; el impacto de dietas sobre el desarrollo del animal, así como otros aspectos.

Una preocupación de la División ha sido la de diseminar la información que se produce en su sede, y con esta idea en mente, es que se publicarán una serie de artículos sobre los resultados de la investigación efectuada, en la REVISTA AGA, para que el agricultor y el industrial puedan conocer lo que se hace y obtener más información sobre lo que le interese.

Esperamos despertar la curiosidad del interesado, para que se aprovechen mejor los esfuerzos del instituto.