



PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL



^H
INFORMATIVO
DEL
AREA ANDINA

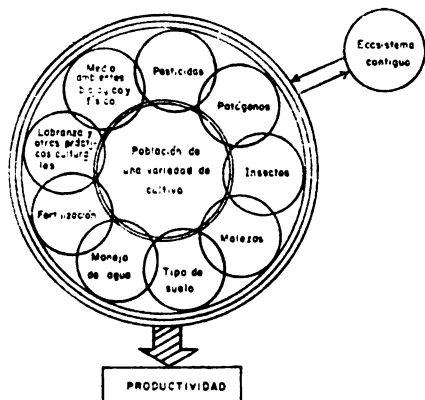
Vol. 2 No. 1

BOLIVIA
COLOMBIA
ECUADOR
PERU
VENEZUELA



Lima, Perú, Noviembre 1983

Una Explicación al Símbolo de la Portada



Algunos lectores del primer número del Informativo del Area Andina, escribieron a los editores acerca del significado del símbolo utilizado en la portada.

Hemos seleccionado este diagrama para resaltar dos aspectos. En primer lugar, el papel de la Sanidad Vegetal en el proceso productivo y como una actividad interdisciplinaria, que hace uso de los resultados de la investigación biológica y demás ciencias afines, para llevar los resultados a las condiciones del agricultor, desempeñando una importante función de transferencia de tecnología.

Por otra parte, el control de las plagas debe desarrollarse dentro de un criterio del manejo integrado, sistema que toma como marco principal el aspecto ecológico.

Pues bien, el símbolo mencionado representa la conceptualización del Agro-ecosistema con los componentes físicos y biológicos, interconectados unos con otros y representados por los círculos que se entrelazan. Uno de esos componentes, las plagas (insectos, enfermedades y malezas), los plaguicidas y el manejo del cultivo, son el campo y el objetivo de la Sanidad Vegetal. (Tomado de J. Lawrence Apple Impact of Plant Disease on World Food Production, World Food Pest Losses and the Environment).

00002024

IAA - PSV

DIRECTOR

Ing. Ramón Montoya Henao

EDITOR

Ing. Luis Salinas Barreto

APTDO. 11185 - LIMA, PERU

Sin duda, la noticia más importante de carácter fitosanitario en el Area Andina durante 1983 ha sido la aparición de la Roya del Cafeto en Colombia, segundo productor mundial del grano y el que señala los patrones de calidad. La noticia, registrada el 27 de setiembre, comienza a tener repercusiones sociales, económicas y de mercado internacional. A propósito, extractamos el editorial del periódico El Espectador de Bogotá, que llama la atención ya que en un medio de información de tanta importancia, se le da al problema de la Roya del Cafeto un enfoque técnico y político con mucha propiedad. Ello demuestra el grado de consciencia fitosanitaria que se creó en Colombia, desde 1970. Dice así el editorial.

EL FRENTE ANTI-ROYA

La roya continúa extendiéndose como una maldición sobre los cafetales colombianos. Llegada al fin, tras años de angustiosa espera y de eficaces medidas de prevención, que sin embargo no podían tener efectos ilimitados, ahora aparece en cuatro fincas más de la región de Chinchiná, precisamente la más caracterizada por el esmero en el cuidado de las matas, por los progresos técnicos incesantes en el principal negocio del país. Nos llegó la mala hora. Hay que afrontarla con buena cara. Y con técnica y coraje. Nada tan grave como la depauperación y coraje. Nada tan grave como la depauperación de millares de pequeños caficultores, cuya economía podría quedar en ceros, súbitamente, al paso inclemente de la roya. Los medianos y los grandes tienen, como es obvio, más defensa. Pero el frente anti-roya debe ser común y abarcar a todas las otras zonas humanas y económicas del país.

Se emplea el método del **soqueo**, en que se desrama el arbusto y se trata con desecante el suelo, manteniendo éste sometido a minuciosa vigilancia para que no haya germinación de semillas de la aruespora. La Federación y organismos cafeteros complementarios realizan una movilización ardua, suministrando a precios razonables los elementos contra el fatídico hongo. Llegada la roya, no es presumible que haya de salirse de ella. Habrá que convivir sus desastrosos efectos, tratando perseverantemente de aminorarlos. Una adecuada tarea de higiene vegetal puede mantener los niveles de producción.

El frente anti-roya es para los colombianos de toda condición. Estamos saturados de propaganda, una propaganda bien hecha y que tuvo buenos frutos, en cuanto demoró la desgracia y creó en todos consciencia sobre sus implicaciones. Hoy sabemos la gravedad de lo que se nos ha venido encima. La roya apareció en el Brasil en 1970, y fue entonces cuando la Federación emprendió con el Instituto Colombiano Agropecuario un vasto plan para evitarla y controlarla: inspección en territorios cafeteros, con-

trol fitosanitario en puertos, aeropuertos y regiones fronterizas, orientaciones didácticas. Se multiplicó así el funcionamiento de las campañas de sanidad vegetal iniciadas en 1938. Ahora entra todo ello en plena tensión, en pleno dinamismo; pero serían baldíos los esfuerzos sin el apoyo colectivo.

La roya se descubrió en Ceilán en 1869, y fue considerada desde el primer momento como una de las **siete plagas** de la agricultura contemporánea, fue bautizada **Hemileia vastatrix**, y avanzó haciendo destrozos por Asia y Africa, cruzó el Atlántico, penetró en Puerto Rico en 1903 y en 1970 asoló al Brasil, por la vía de Bahía, sin que sirvieran los esfuerzos por evitar su propagación a los demás Estados cafeteros. En las plantas afectadas por la roya las hojas se llenan de manchas de calor amarillo claro, que evoluciona hacia el color naranja y luego se asemeja a manchas de aceite o grasa. Más adelante aparece un polvillo de color amarillo claro o anaranjado rojizo debajo de las hojas, compuesto por granitos denominados uredosporas, de tamaño microscópico, que producen nuevas manchas en las hojas aún sanas. No ataca en tiempo seco sino después de las lluvias, cebándose en las especies arábicas, que son las prevalecientes en Colombia. A sus daños intrínsecos hay que sumar el inqente costo de los tratamientos, evidente flagelo para la economía nacional. En la ligazón de nuestra historia con el café, la lucha por éste implica la lucha contra muchas plagas siniestras: gusano trozador, verraquito de tierra, hormiga de Aaaa, grillo de los almáciaos, hormiga de la esperanza, hormiga minadora, hormiga arriera, arañita roja, gorgojo, broca. También se han padecido enfermedades como la mancha de hierro, la antracnosis, la llaga macana del tronco, el mal de tinta, la llaga neara, la llaga estrellada, el mal de tallito, la gotera, el mal rosado o brasa, la arañera o koleroga, la muerte descendente.

Insiste la Federación en divulgar que la roya ataca las hojas pero no las ramas, el tronco, las cerezas y las raíces. Con serenidad se puede sortear, siendo preciso que todos militemos en el frente anti-roya.

Reconocimiento y Diagnóstico

PRIMER BROTE DE LA PUNTA LOCA DEL MAIZ EN COLOMBIA (*)

G.A. Granada, F. Varón de Agudelo (**)

La primera alarma sobre la presencia en Colombia de un nuevo disturbio en maíz, conocido como "Punta loca" (**Grazy top**), se recibió en junio del año 1983. Se detectó en la finca La Lindosa, en un municipio de Miranda, departamento del Cauca.

El estudio de muestras de espigas de maíz (material Pioneer 6816) con síntomas de degeneramiento, consistente en la transformación de tejido normal de la espiga en multitud de hojas pequeñas, concluyó al asociar la sintomatología con el disturbio correspondiente a la enfermedad "Punta loca".

El examen al microscopio de los signos, consistentes en grupos característicos de oosporas en tejido enfermo y previa decoloración de cortes y tinción de las estructuras improductivas, permite afirmar que se trata del hongo **Sclerophthora macrospora**.

Hasta donde se conoce, éste es el primer registro de "Punta Loca" de Colombia.

LA SIGATOKA DEL PLATANERO (***)

Ante la presencia de la Sigatoka Negra del platanero en Urubá, Colombia, los Directores de Sanidad Vegetal del Grupo Andino acordaron la ejecución inmediata de una campaña sanitaria de emergencia para controlarla y evitar su diseminación en la Subregión.

La presencia de la Sigatoka Negra en el área andina es uno de los más graves problemas de orden económico, social, alimenticio y nutricional en los países andinos. En conjunto el Grupo Andino produce más de 5 millones de toneladas que producen cerca de 300 millones de dólares en divisas, en un total de 800,000 hectáreas.

Desde 1975, año en que se extendió por toda Honduras, la enfermedad fue identificada en Belice y Guatemala (1977), Nicaragua y Costa Rica (1979), Panamá y México (1980), y Colombia (1981). Ello revela su rápida dispersión cuando no se establecen cordones sanitarios consecuentes ni se instruye a los campesinos sobre su detección y posterior control.

La Junta del Acuerdo de Cartagena sometió a los Directores de Sanidad Vegetal del Grupo Andino un proyecto de campaña sanitaria y los lineamientos para la prevención de la Sigatoka Negra, que fueron aprobados para su inmediata ejecución.

(*) Tomado de ASCOLFI INFORMA, Vol. 9, Nº 1, 1983, Colombia.

(**) Fitopatólogos, Principal y Asociado, respectivamente, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

(***) Tomado de la Carta Informativa de la Junta del Acuerdo de Cartagena, 1983.

GUSANO ROSADO EN ALGODONERO

Por primera vez en el Perú se ha detectado la presencia del Gusano Rosado en la India (**Pectinophora gossypiella**) en el cultivo del algodón.

Autoridades de la Dirección de Sanidad Agrícola del Ministerio de Agricultura informan su presencia en algodones de los valles del Chira y Bajo Piura, en la costa norte del país.

La importancia económica de esta plaga radica en su capacidad de reproducción y el daño que destruye las cápsulas en el cultivo y en condiciones de almacenamiento, a las semillas.

PUBLICACIONES

El Programa de Sanidad Vegetal del Área Andina del IICA, ha editado en Lima, tres publicaciones técnicas que a continuación reseñamos brevemente.

Diagnóstico de Problemas Fitosanitarios en Granos Almacenados en los Países del Área Andina
Serie: Publicación Miscelánea No. 456.

Contenido

- I. Producción de Granos en el Área Andina.
- II. Infraestructura disponible para el almacenamiento.
- III. Principales problemas fitosanitarios presentes en los países.
- IV. Programas de control.

Normas Legales de Sanidad Agrícola del Perú.
Ministerio de Agricultura, Dirección de Sanidad Agrícola. IICA, Programa de Sanidad Vegetal.

Serie: Publicación Miscelánea No. 457.

Contenido

- I. Disposiciones Fundamentales en materia de Sanidad Vegetal (Orden cronológico).
- II. Índice arreglado por Materias.
Cuarentena Vegetal.
Semillas.
Disposiciones específicas de carácter fitosanitario con relación a cultivos.
Plaguicidas.
Acuerdos y Convenios.

Cabe mencionarse que en esta publicación, se compila 46 disposiciones legales entre Leyes, Decretos Supremos, Resoluciones Supremas, Resoluciones Ministeriales y Reglamentos. La primera de ellas, la Ley No. 1221 de Diciembre de 1909 y la más reciente el Decreto Supremo No. 164 de 1982.

Tercera Reunión del Comité Técnico Regional de Sanidad Vegetal, Cochabamba, Bolivia, Agosto 1983.

Serie: Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No. 326.

CURSO INTERNACIONAL SOBRE PLAGUICIDAS

Esta capacitación se efectuó en Bogotá, del 8 al 16 de agosto de 1983, con la participación de 51 profesionales de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, pertenecientes a entidades de los sectores públicos agrícolas, salud y trabajo, así como de universidades y de la empresa privada.

Objetivos

Durante el desarrollo del curso se cumplieron los dos objetivos fundamentales de integración:

1. Lograr una integración multidisciplinaria para el enfoque de un problema de vital importancia en el proceso de producción agrícola, como es el control fitosanitario, dentro del concepto del manejo integrado.
2. Lograr una integración interinstitucional para el tratamiento del problema de los plaguicidas en la agricultura por medio de la participación de los Ministerios de Agricultura, de Salud, de Trabajo, y de la Universidad y de la entidad privada.

Temario

El temario desarrollado trató los siguientes aspectos:

- . Control químico y métodos de aplicación.
- . Manejo integrado de los problemas fitosanitarios y comparación de las diferentes tácticas y estrategias de control.
- . Desarrollo e investigación de plaguicidas.
- . Salud ocupacional: medicina, higiene, seguridad. Normas y programas.
- . Legislación sobre plaguicidas.
- . Aspectos toxicológicos: agromedicina, residuos tóxicos, tratamiento de intoxicados.
- . Aspectos ecológicos.
- . Análisis socioeconómico de los métodos de control.

La metodología seguida en este curso se basó en conferencias ilustradas con ayudas audiovisuales, así como una práctica sobre la producción comercial de plaguicidas.

Se dictaron 27 conferencias ofrecidas por 27 profesionales, especialistas en cada uno de los temas seleccionados. Estos profesionales pertenecen a instituciones como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), INDERENA, Ministerio de Salud, Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, UIS (Bucaramanga); de instituciones como CIBA, Hoechst, Electrofumigación Toro, SEM, Shell, Shering, Dupont, Dow; y, del IICA.

El Comité Organizador de este curso internacional estuvo integrado por los siguientes profesionales: Drs. Pablo Clavijo y Carlos Marín (ICA); Ramón Montoya (IICA) y Alfonso Peña (Min. de Salud). El director y coordinador fue el Dr. Ramón Montoya, quien contó con la colaboración del Dr. Eduardo Ramos (IICA/PNCA de Colombia).

SEMINARIO TALLER PARA EL USO, MANEJO Y APLICACION DE PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA

Con la participación de 104 técnicos bolivianos y de otras nacionalidades, se llevó a cabo un Seminario Taller para el uso, manejo y aplicación de plaguicidas en la agricultura. Este se realizó en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, del 21 al 25 de febrero de 1983. Fue auspiciado por el Consortium for International Crop Protection, la Universidad Mayor de San Simón y el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, a través de la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal y el Dpto. de Pesticidas.

En esta reunión técnica se trataron los siguientes temas:

- Los efectos de los plaguicidas en la salud humana y el medio ambiente.
- Importancia del uso, manejo y aplicación adecuada de plaguicidas.

CURSO SOBRE CONTROL DE LA MOSCA DE LA FRUTA

El ataque de la Mosca del Mediterráneo en huertos frutícolas de las regiones de Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, Potosí y La Paz, es considerado por las autoridades de Sanidad Vegetal de Bolivia como el problema de mayor importancia para esas zonas frutícolas. Es por ello que el MACA y la Dirección de Sanidad Vegetal, en coordinación con el apoyo de las Oficinas del IICA en Bolivia, Chile y Perú, organizaron un curso sobre el control de este insecto.

La capacitación impartida tanto a personal técnico como agricultores, se llevó a cabo en Coroico-Nor Yungas, Cochabamba, del 24 al 28 de octubre de 1983.

El temario trató los siguientes aspectos. La Sanidad Vegetal en Bolivia; la Mosca del Mediterráneo en Bolivia; diferentes experiencias sobre su control en el mundo; biología de la Mosca de la fruta; identificación de moscas de la fruta; diferentes métodos de control; técnicas de comunicación y extensión para el control de plagas; medidas cuarentenarias; necesidades de investigación.

Entre los expositores estuvieron los Ings. José Benigno Bascopé y Ginner Ledesma, del MACA de Bolivia, así como el Ing. Heriberto Picho, del Ministerio de Agricultura del Perú y el Ing. Gabriel Olalquiaga del Ministerio de Agricultura de Chile.

CURSO DE CAPACITACION SOBRE SIGATOKA NEGRA

En la ciudad de El Vigía, Venezuela, del 31 de octubre al 4 de noviembre de 1983 se llevó a cabo una capacitación sobre Sigatoka Negra en plantaciones de plátano y banano.

Participaron en este curso, 21 profesionales y peritos agrícolas de diferentes estados de Venezuela. Fue organizado por el FONAIAP y la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Cría de Venezuela, con la colaboración del IICA, UPEB y DUPONT.

Los temas desarrollados durante el curso se refirieron a: El cultivo de musaceas en Venezuela; aspectos fitosanitarios; clases de Sigatoka; morfología de patógenos que causan la Sigatoka; control de la enfermedad; metodología del reconocimiento y evaluación de Sigatoka en el campo; y, establecimiento de un Plan de Acción contra la Sigatoka Negra.

Como conferencistas estuvieron los profesionales venezolanos, Dr. Oscar Haddad, Alfonso Ordosgotti, Rosigni Urdaneta, Humberto Reyes, Lilian Capriles de Reyes, Jorge Osorio, Guillermo Alvarado, Nelson Morgado. Así mismo los Drs. Ramón Montoya (IICA) y Ramiro Gómez (Instituto Colombiano Agropecuario).

CURSO INTERNACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Del 20 al 25 de noviembre de 1983 en Palmira, Colombia, se llevó a cabo un Curso Internacional Intensivo sobre Manejo Integrado de Plagas en Algodón, Soya, Yuca y Caña de Azúcar. Fue organizado y patrocinado por la División de Sanidad Vegetal del ICA y la FAO. Asistieron a esta capacitación 21 profesionales de Colombia, Cuba, Paraguay y República Dominicana.

El curso, teórico y práctico, fue coordinado por los Drs. Jaime Jiménez G. (ICA) y Juan Herrera A. (FAO) y contó con la participación de 18 conferencistas, pertenecientes al ICA, FAO, Universidad Nacional-Palmira, IICA, Hoechts-Cali y CIAT.

13avo. CURSO INTERNACIONAL SOBRE PROTECCION VEGETAL

Wageningen, Holanda (Países Bajos)
Julio 23 a Noviembre 1º, 1984
Centro Agrícola Internacional, IAC

Este curso abarcará capacitación y entrenamiento sobre Protección Vegetal en aspectos de:

- Clases teóricas sobre reconocimiento e identificación de problemas fitosanitarios, trabajos prácticos y demostraciones sobre métodos de control, estudios de laboratorio en Entomología, Micología, Bacteriología, Nematología, Virología y Malezas.
- Comprenderá además la presentación de seminarios y conferencias a cargo de los participantes sobre temas seleccionados.

Se espera que la mayoría de los participantes sean financiados por sus propios Gobiernos, sus empleadores o por organizaciones nacionales o internacionales que concedan becas.

Los candidatos que soliciten becas deben tener en cuenta que los trámites oficiales usualmente demoran algunos meses. Es por lo tanto aconsejable someter la solicitud de beca al organismo correspondiente con cierta anterioridad, para que esta organización pueda enviar la solicitud al Centro Agrícola Internacional antes del cierre de inscripciones el 1º de mayo de 1984.

CURSO INTERNACIONAL DE RECONOCIMIENTO DE PROBLEMAS FITOSANITARIOS EN GRANOS ALMACENADOS

Organizado por la División de Sanidad Vegetal del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el IICA y con la colaboración de la Universidad Tecnológica del Magdalena, se efectuó el Curso Internacional de Reconocimiento de Problemas Fitosanitarios en Granos Almacenados, del 13 al 19 de noviembre de 1983, en Santa Marta, Colombia, en el local de la Universidad Tecnológica del Magdalena.

El temario tratado durante la reunión fue el que se expone a continuación.

- . Importancia de la Sanidad Vegetal en la producción y conservación de productos agropecuarios (Dr. Ramón Montoya, IICA).
- . Vertebrados plagas en los productos almacenados (Dr. Danilo Valencia, ICA).
- . Patógenos comunes de los productos almacenados (Dr. Elkin Bustamante, ICA).
- . Técnicas para reconocimiento y diagnóstico de problemas fitosanitarios (Dr. Ramiro Gómez, ICA).
- . Técnicas de muestreo en productos almacenados (Dr. Miguel Benavides, ICA).
- . Técnicas para colección, envío y conservación de insectos (Dra. Leda Mendoza, Univ. Tecnológica del Magdalena).
- . Detección de problemas fitosanitarios. Muestreo de productos en productos almacenados (Dr. Ramiro Gómez, ICA).
- . Procesamiento de muestras (Dr. Elkin Bustamante, ICA).
- . Características de las principales familias de insectos de productos almacenados (Dr. Adolfo Tróchez, ICA).
- . Métodos de control de plagas en productos almacenados (Dr. Germán Espinoza, Electrofumigación Toro).
- . Técnicas de fumigación en productos almacenados (Dr. Homero Mora, ICA).
- . Tipo y manejo de aspersoras terrestres (Dr. Reinado Cárdenas, FEDER-CAFE).
- . Manejo integrado de plagas en productos almacenados (Dr. Jairo Jiménez, ICA).
- . Técnicas de almacenamiento de productos (Dr. José Soto, IDEMA).
- . Legislación sobre plaguicidas (Dr. Pedro Clavijo, ICA).
- . El problema de las Micotoxinas en productos almacenados (Dra. Leda Mendoza, UT Magdalena).
- . Plagas exóticas en productos almacenados. Control fitosanitario del transporte (Dr. Homero Mora, ICA).
- . Evaluación de pérdidas en productos almacenados (Dr. Ramiro Gómez, ICA).
- . Desarrollo de hongos y clasificación. (Dra. Leda Mendoza, UT Magdalena).
- . Observaciones en Terminal Marítimo de Santa Marta sobre almacenamiento de productos.

Asistieron a este curso, técnicos colombianos, así como los profesionales Daniel Rodríguez y Antonio Zegarra, de Venezuela y Perú, respectivamente.

REUNION TECNICA BILATERAL CHILE-PERU SOBRE ASUNTOS FITOSANITARIOS

A través de los Ministerios de Relaciones Exteriores de los países se promovió una reunión de las autoridades fitosanitarias de los Ministerios de Agricultura de Bolivia, Chile y Perú. El objetivo de la reunión era el de analizar el Convenio de Sanidad Vegetal suscrito por los tres países en la ciudad de Antofagasta, Chile, en junio de 1957. Así mismo, adecuarlo a los requerimientos del intercambio de productos vegetales y subproductos, y regímenes cuarentenarios actuales. Todo ello, tendiente a armonizar y promover una más expedita relación en su comercio, resguardando al mismo tiempo la fitosanidad de sus respectivas agriculturas.

Es así que los días 13 y 14 de setiembre de 1983 se reunieron en la ciudad de Tacna, Perú, las delegaciones de Chile y Perú; por razones de fuerza mayor no fue posible la participación de la delegación de Bolivia.

Se acordó la actualización del Convenio de Sanidad Vegetal (1957), pendiente la aceptación y eventuales modificaciones por parte de Bolivia, que sería aprobado a nivel de Directores de Sanidad de los tres países y cuya vigencia estaría dada por el intercambio de notas luego de las firmas correspondientes.

Del mismo modo, se analizó un Proyecto de acuerdo complementario del Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre Chile y Perú en el campo de la Sanidad Vegetal y se pusieron de acuerdo en el texto correspondiente, que fuera luego ratificado.

Finalmente, se decidió elevar a las autoridades de Chile y Perú el Proyecto de Convenio para realizar conjuntamente su Programa de Prevención y Control de la Fiebre Aftosa y otras zoonosis en la región fronteriza entre ambos países.

La delegación de la República de Chile estuvo conformada por los Ingenieros Orlando Morales Valencia, Jaime Fuchslocher Schmidt, Gabriel Olalauina Faure, Antonieta Urrutia Anabalon, Luis Verduso Jiménez y René Ocampo Fertier.

La delegación de la República del Perú, estuvo conformada por los siguientes profesionales, Guillermo Nieto, Enriau Valencia Tello, Anael Equiluz Valdivia, Mario Pelaez Bardales, Clemente Asmat Asmad, Juan Zavala Picoana, Pedro Sánchez Deza, Saúl Beltrán Faijo, Manuel Wong Huayanca y Raúl Zevallos Valencia.

Participaron en la reunión, en calidad de observadores, los siguientes profesionales: Por el APHIS/PPQ, Laurence Fouchs y Jerry Fowler; y, por el IICA, Javier Esparza y Ramón Montoya.

Cabe mencionarse que la propuesta de actualización del Convenio de Sanidad Vegetal entre Bolivia, Chile y Perú, consta de trece cláusulas, con más de cuarenta incisos y un anexo.

REUNION DE TECNICOS DE SANIDAD VEGETAL DEL AREA ANDINA

Con la asistencia de representantes de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, así como del IICA, la Junta del Acuerdo de Cartagena y APHIS, se llevó a cabo la III Reunión del Comité Técnico Regional de Sanidad Vegetal del Area Andina. La reunión se efectuó en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, del 29 al 31 de agosto de 1983, bajo los auspicios del IICA y el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios de Bolivia.

El Programa de Sanidad Vegetal del IICA, creado por la Junta Interamericana de Agricultura, establece en su estructura y organización el funcionamiento del Comité Técnico Regional como el órgano de consulta para la coordinación de actividades. Es así mismo, el medio para promover acciones prioritarias de acuerdo al Plan de Trabajo y a la estrategia de apoyo técnico que el IICA brinda a los países.

La Agenda desarrollada durante la reunión fue la siguiente:

Lunes 29

08:30
Inscripción.
09:00
Inauguración (Programa Especial).
10:00 - 11:00
Informe del Programa. Actividades en el Area Andina.
(Ramón Montoya)
11:15 - 12:30
Informe del Director del Programa sobre las realizaciones a nivel hemisférico. Aspecto Plaguicidas. Seguimiento a las recomendaciones de la Reunión de Cartagena. Comisión Interamericana.
(Federico Dao)
14:00
Tema central: Problemas Fitosanitarios en Granos Almacenados. Exposición por Países.
14:00 - 16:00
Bolivia (José B. Bascopé)
16:00 - 18:00
Colombia (Raúl Aristizábal)



Martes 30

08:00
Continuación del tema anterior.
08:00 - 10:00
Ecuador (Cristóbal Barba)
10:00 - 12:00
Perú (Enrique Valencia)
14:00 - 15:30
Venezuela (Nelson Morgado)
16:00 - 17:30
Discusión y Recomendaciones sobre el tema central.

Miércoles 31

08:30
Tema: Sigatoka Negra
Informe sobre la situación en el Area y medidas que se están tomando en los países. Participación de Organizaciones Internacionales. Discusión y Recomendaciones. (Participan Delegados e Invitados). Moderación: Ramón Montoya
09:15
Tema: Mosca del Mediterráneo
Situación actual. Perspectivas en los países. Cooperación internacional. La campaña Chile - Bolivia - Perú.
Discusión y recomendaciones. Moderación: José B. Bascopé.
10:30 - 12:00
Diagnóstico de los Laboratorios de Plaguicidas.
Motivación del tema: Armando Cusicanqui.
14:00 - 15:00
Cooperación con otras Instituciones del Area.
16:00 - 16:45
Asuntos Varios.
18:30
Informe Final y Clausura.

Mayor información sobre esta acción técnica se encuentra en el Informe Final de la reunión, editado por la Oficina del IICA-Perú.



GARANTIA MINIMA DE CALIDAD QUE DEBEN OTORGAR LOS PROVEEDORES DE ARTICULOS SOMETIDOS AL REGIMEN DE REGISTRO O LICENCIA DE FABRICACION (COLOMBIA)

La Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, ha revelado los textos de las Resoluciones 0520 y 0521, por medio de las que dictó disposiciones referentes a la garantía mínima de calidad que deben otorgar los proveedores de artículos sometidos al régimen de registro o licencia de fabricación.

Los textos de las mencionadas Resoluciones se transcriben a continuación:

RESOLUCION NUMERO 0520 24 MARZO DE 1983

"Por la cual se organiza el registro de calidad e idoneidad de los bienes y servicios", el superintendente de Industria y Comercio, en uso de las atribuciones legales que le confiere el Decreto N° 3466 del 2 de diciembre de 1982, y considerando:

Que todo productor o importador podrá registrar ante la Superintendencia de Industria y Comercio, las características que determinen con precisión la calidad e idoneidad de sus bienes y servicios.

Que la Superintendencia de Industria y Comercio, podrá determinar mediante Resolución, las condiciones que debe reunir el registro de calidad e idoneidad de bienes y servicios, según naturaleza y clase de éstos.

Que le corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio organizar el sistema de registro de que trata el artículo 3° del Decreto 3466 de 1982.

Que el registro de calidad e idoneidad constituye el documento auténtico proveniente del productor de un bien o servicio, con base en el cual se podrá establecer la responsabilidad por la calidad e idoneidad del bien o servicio, por la garantía mínima presunta del productor y por las marcas, las leyendas y la propaganda comercial de los bienes y servicios, resuelve:

ARTICULO 1°: Organizar el registro de calidad e idoneidad efectivas de los bienes y servicios que se ofrezcan al público.

ARTICULO 2°: Todo productor o importador de un bien o servicio, podrá registrar ante la Superintendencia de Industria y Comercio la calidad e idoneidad de los bienes y servicios que ofrezca al público.

Parágrafo Primero.— El registro de productos o servicios efectuado en otras entidades tales como el Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura o el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, podrá homologarse con el registro de que trata el presente artículo para lo cual bastará con enviar a la Superintendencia de Industria y Comercio una comunicación en tal sentido o una fotocopia del registro existente en la otra entidad oficial. En dicha comunicación el productor podrá incluir todos aquellos aspectos que, sin estar incluidos en el registro homologado, considere necesarios para los efectos del registro de que trata el Decreto 3466 de 1982.

Parágrafo Segundo.— Se entiende por calidad de un bien o servicio el conjunto total de las propiedades, ingredientes o componentes que lo constituyen, determinan, distinguen o individualizan. La calidad incluye la determinación de su nivel o índice de contaminación y de los efectos conocidos que ese nivel de contaminación puede producir.

Se entiende por idoneidad de un bien o servicio su aptitud para satisfacer la necesidad o necesidades para las cuales ha sido producido, así como las condiciones bajo las cuales se debe utilizar en orden a la normal y adecuada satisfacción de la necesidad o necesidades para las cuales está destinado.

ARTICULO 3º— El registro de que trata el artículo anterior se tramitará en la siguiente forma:

- a. Solicitud escrita del representante legal.
- b. Certificado actualizado de la Cámara de Comercio sobre constitución y gerencia.
- c. Declaración escrita de todas las características que determinen con precisión la calidad e idoneidad de los bienes o servicios cuya calidad se desea registrar.

Estas características incluyen las garantías, marcas, leyendas y la propaganda comercial de aquellos.
- d. Nombre y dirección del fabricante o importador.
- e. Muestra de las etiquetas de los empaques o envases del producto.
- f. Volumen de producción actual y programada del producto.
- g. Sistemas de control de calidad implantados en cada una de las fases de fabricación del producto.
- h. Equipos e instrumentos de control de calidad con que cuenta el productor.
- i. Indicación de las normas de calidad que sigue la empresa.
- j. Indicar si el producto se exporta.
- k. Indicar si se ha participado en licitaciones nacionales e internacionales.
- l. Indicar si participa en el proceso de normalización nacional a través del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC.
- m. Todos los demás aspectos que considere necesarios.

ARTICULO 4º— El presente registro se aplicará también a los bienes y servicios contemplados en el Código Sanitario Nacional (Ley 9a. 1979) en los aspectos no previstos en dicho Código.

ARTICULO 5º— La recepción de la documentación podrá hacerse en las Cámaras de Comercio de su jurisdicción, en las Alcaldías Municipales o en la Superintendencia de Industria y Comercio. En todos los casos, la solicitud del registro se remitirá al superintendente de Industria y Comercio y su vigencia empezará a partir de la fecha de expedición de la respectiva resolución.

ARTICULO 6º— Los registros de calidad e idoneidad se concederán por un periodo fijo de diez años y serán renovables por los mismos periodos a solicitud del interesado con una antelación no menor de seis meses. El número, la fecha y la entidad que lo otorga deberán aparecer claramente en el cuerpo del producto o en el comprobante de pago, en el caso de los servicios prestados.

Parágrafo.— Las condiciones del registro de que trata la presente resolución podrán modificarse en cualquier tiempo, siendo entendido que las nuevas condiciones sólo regirán para los bienes y servicios que se produzcan con posterioridad.

ARTICULO 7º— Cuando se requiera verificar la correspondencia de la calidad e idoneidad efectivas con la calidad e idoneidad registradas o señaladas en normas técnicas oficializadas, se tomarán muestras del producto y el valor de los análisis o ensayos será cubierto por el productor o expendedor cuando la calidad o idoneidad de dichas muestras no corresponda a las registradas o a las establecidas en las normas técnicas oficializadas, en caso contrario corre por cuenta de quien coloca la queja.

Sigue ... →

Parágrafo.— Cuando se trate de productos sometidos a registro o licencia y en consecuencia a control y vigilancia por parte de autoridad competente diferente a la Superintendencia de Industria y Comercio, dicho control se efectuará en coordinación con la respectiva entidad.

ARTICULO 8º— El registro de que trata la presente resolución, tendrá un costo de \$200.00 por producto, los cuales deberán consignarse en la Tesorería General de la República, con destino al presupuesto del Ministerio de Desarrollo Económico-Superintendencia de Industria y Comercio, para el desarrollo de sus programas.

ARTICULO 9º— La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Dada en Bogotá, D.E., a 24 de marzo de 1983. El Superintendente de Industria y Comercio (Fdo.) Diego Naranjo Meza. El Secretario Ad-Hoc (Fdo.) Fabiola Rodríguez Ariza.

RESOLUCION NUMERO 0521

MARZO 24 DE 1983

“Por la cual se dictan disposiciones relativas a la garantía mínima presunta”. El Superintendente de Industria y Comercio en uso de las facultades legales y en especial de las que le confiere el Decreto 3466 de 1982, y considerando:

Que en el artículo 43 del Decreto 3466 de 1982 se le asignó a la Superintendencia de Industria y Comercio la función de fijar el término de la garantía mínima presunta para determinados bienes o servicios, para los bienes y servicios sometidos al régimen obligatorio de registro o licencia, y para los bienes y servicios para los cuales se oficialicen normas técnicas, el Consejo Nacional de Normas y Calidades conceptuará sobre el término de la garantía mínima presunta.

Que es necesario garantizar al consumidor colombiano las condiciones de calidad e idoneidad de los productos o servicios que adquiere, resuelve:

ARTICULO 1º— Todos los proveedores o expendedores de bienes o servicios están en la obligación de indicar el término durante el cual se garantiza las condiciones de calidad e idoneidad que ofrecen, los cuales se entenderán como garantía mínima presunta, cuando la autoridad competente no haya fijado mediante resolución el término de dicha garantía mínima presunta, según la naturaleza y clase de los bienes y servicios.

Ante los consumidores, la responsabilidad por la garantía mínima presunta de que trata este artículo, recae directamente en los proveedores o expendedores sin perjuicio de que éstos puedan, a su turno, exigir el cumplimiento de dicha garantía mínima a sus proveedores o expendedores, sean o no productores.

ARTICULO 2º— En concordancia con lo establecido en el artículo anterior, el término de la garantía mínima presunta deberá constar por escrito en los empaques, rótulo o etiquetas que se anexen o en el cuerpo mismo del producto y de la misma manera en los comprobantes que se expidan por la prestación de servicios.

ARTICULO 3º— Bajo la misma obligación establecida en los artículos anteriores, quedan los importadores, quienes se reputan como productores respecto de los bienes que se introduzcan al mercado nacional.

ARTICULO 4º— Para los bienes o servicios respecto de los cuales se oficialicen normas técnicas, el Consejo Nacional de Normas y Calidades conceptuará sobre el término de la garantía mínima presunta.

ARTICULO 5º— Para los bienes o servicios sometidos a régimen obligatorio de registro o licencia, y cuyo control no corresponda a otra entidad, la Superintendencia de Industria y Comercio fijará mediante resolución los términos y condiciones de las garantías mínimas presuntas de acuerdo con la naturaleza y clase de ellos.

ARTICULO 6º— La garantía mínima presunta y las garantías diferentes a ella, comprenderán la obligación de proporcionar la Asistencia Técnica en aquellos casos estrictamente necesarios a juicio de la Superintendencia de Industria y Comercio o de la entidad competente, o en su defecto por medio de instrucciones indispensables para el adecuado uso y mantenimiento del bien o servicio.

Antes del vencimiento del término de la garantía mínima presunta, los gastos y costos que indique la reparación por fallas en la calidad o en la idoneidad del bien serán por cuenta del proveedor o expendedor.

En caso de repetirse la falla, procederá al cambio del bien por otro de la misma especie.

ARTICULO 7º— En lo que se refiere a la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, el depositante del bien estará en la obligación de asumir la custodia y conservación adecuada del bien dejado en depósito, respondiendo en todo caso, por el valor declarado del mismo.

ARTICULO 8º— El incumplimiento de lo ordenado en la presente Resolución será sancionado administrativamente por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con las disposiciones vigentes.

ARTICULO 9º— La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las que le sean contrarias.

Comuníquese y cumplase. Dada en Bogotá, D.E., a 24 de marzo de 1983. El Superintendente de Industria y Comercio (Fdo.) Diego Naranjo Meza. El Secretario Ad.Hoc (Fdo.) Fabiola Rodríguez Ariza.

Cuarentena

CERTIFICADOS FITOSANITARIOS

El Departamento de Agricultura de los EE.UU. a través del Director del Area - Lima, Señor Robert Hardman, ha remitido una información técnica de interés en el aspecto cuarentenario, cuyo texto central transcribimos a continuación:

"Por medio de la presente informamos a usted, que Plant Protection and Quarantine (PPQ) APHIS, está en el proceso de cambiar el prefijo de la letra del número de los certificados pre-impresos en los certificados fitosanitarios de "A" y "B".

Ambos prefijos "A" y "B" se usarán indistintivamente hasta el 1ro. de abril de 1984, en Certificados Federales Fitosanitarios (PPQ Form 577) y en el Certificado Fitosanitario para Re-Exportar (PPQ Form 579). La nueva edición también contendrá los términos de los certificados fitosanitarios modelo internacional anexados a la Enmienda de la Convención Internacional de Protección a las Plantas. Los nuevos formatos de los certificados llevarán como fecha de edición Agosto 1983.

El 1ro. de abril de 1984, la serie con el prefijo "A" (edición de fecha Julio 1980) de los certificados fitosanitarios será declarada obsoleta. Después de esta fecha sólo los certificados con prefijo "B" serán considerados documentos válidos".

LA ROYA DEL CAFETO EN EL PERU

Ing^o Enrique Valencia Tello (*)

El cultivo del cafeto en el Perú, asentado en aproximadamente 154000 hectáreas, que producen más de 65000 TM. de café, localizado principalmente en la región de la selva, constituye una de las principales fuentes de ingreso para los pobladores de esa zona, y con la evidencia de que en las condiciones socio económicas del Perú no existe otro cultivo que pueda sustituirle ventajosamente.

Este cultivo colonizador de la Ceja de Selva, por varias décadas ha sido conducido sin mayores problemas fitosanitarios, no obstante la baja tecnología empleada en la conducción de la caficultura.

Lo inexorable de la dispersión de la Roya Amarilla del Cafeto en el mundo, no obstante la acción restrictiva de los procedimientos cuarentenarios, ocasionó que se detectaran los primeros focos de incidencia de esta virulente enfermedad, en la región central del país.

Las limitaciones comunes existentes en los países en desarrollo, imposibilitaron la interrupción oportuna del normal proceso evolutivo de multiplicación y dispersión del fitopatógeno y, consecuentemente, el control adecuado de un problema que por su virulencia adquirió en breve lapso importancia como factor negativo a la productividad cafetalera.

Esta situación de emergencia concitó la preocupación e interés de los caficultores que, en decisión que debe destacarse, facilitaron los primeros recursos económicos complementariamente a las acciones presupuestales del organismo estatal competente. Esto permitió, aunque limitadamente, iniciar las acciones de inspección fitosanitaria, de cuarentena vegetal, divulgación y control de fitopestes. En concordancia con esta iniciativa, se obtuvo financiamiento básicamente para equipamiento y adquisición de insumos específicos, empleando fondos de coopera-

ción técnica internacional, canalizados a través de la Junta del Acuerdo de Cartagena, (JUNAC) y de la FAO, lo cual permitió realizar intensas campañas de divulgación, inspecciones fitosanitarias y tratamientos químicos.

Los esfuerzos desplegados por el Programa Nacional de la Roya Amarilla del Cafeto, en coordinación con el correspondiente Programa Andino han devenido en resultados de relativa eficacia. El análisis periódico de los logros obtenidos en las distintas actividades que se mencionan, determinaron en definitiva la aceptación de convivencia con dicha fitopeste.

En este sentido, entendemos el término convivencia a la persistencia de la infección, en las plantaciones por la Roya Amarilla del Cafeto, sin que ésta supere el nivel de daño económico. Esta convivencia involucraría la concepción de procedimientos tendientes a la tecnificación de la caficultura, tales como el empleo de variedades tolerantes o altamente productivas, rehabilitación de cafetales, prácticas de abonamiento, labores culturales, manejo de sombra de árboles, aprovechamiento de agroecosistemas apropiados que restrinjan el proceso evolutivo del patógeno y especialmente la implementación de un programa nacional de control químico de plagas y enfermedades.

Consecuentemente, nuestras actividades quedarán estructuradas dentro de un programa de manejo integral de la "Roya Amarilla y Broca del Cafeto".

En este sentido, es evidente que las especiales características de conducción de este cultivo demandan que el control fitosanitario sea enfocado de una manera integral, resultando intrascendentes los procedimientos de control químico aislado.

Igualmente, con el propósito de evitar situaciones de riesgo por la introducción de fitopestes exóticas a la Subregión Andina, se hace imperativo continuar las gestiones para la conformación de un fondo a nivel de la JUNAC que permita atender en forma inmediata, programa especiales de manejo de tales enfermedades.

Bibliografía

Continuamos en esta sección con la publicación de bibliografías sobre problemas fitosanitarios exóticos a la región Andina y otros que se consideren de interés. Esta compilación fue realizada por el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA) del IICA.

Las publicaciones marcadas con un asterisco pueden obtenerse a través del servicio de reproducción de documentos del CIDIA (Apartado 55,200 Coronado, Provincia de San José, Costa Rica).

Bibliografía sobre: *Earias insulana* en algodón

- * 1. ABDALLAH, M. D. y ZAZOU, H. Evaluating cotton insecticides in UAR. *World Crops* 23(2):68-71, 97. 1971.
- 2. ABOUL-NAGA, A. M. y GHANIM, A. A. Field sampling and estimation of loss caused by bollworms in Dakahlia Province. *Alexandria Journal of Agricultural Research* 27(3):647-653. 1979.

- * 3. ASCHER, K. R. S. et al. The effect of diflubenzuron on eggs and larvae of *Earias insulana* (Boisd.). *Phytoparasitica* 6(1):29-33. 1978.
- * 4. AUTRIQUE, A. La lutte contre les déprédateurs du cotonnier au Burundi. *Coton et Fibres Tropicales* 34(4):349-359. 1979.
5. BARTSCH, R. Economic problems of pest control. Examined for the case of the Gezira/Sudam. München German Federal Republic, Weltforum Verlag, 1978. 124 p.
- * 6. BOURNIER, J. P. y PEYRELONGUE, J. Résistance á l'endrine d'*Earias insulana* (Boisd.) et *E. bipaga* (Wlk.) Lépidopteres Noctuides, á Madagascar. *Coton et Fibres Tropicales* 29(3):353-356. 1974.
- * 7. ——— y VAISSAYRE M. Activité phytosanitaire de L'I.R.C.T. á Madagascar. *Coton et Fibres Tropicales* 32(3):211-228. 1977.
- * 8. BUJANI, K. K., DAS, B. B. y BASU, A. K. Comparative efficacy of some new insecticides on insect pests and their effect on the yield of cotton. *Indian Journal of Agricultural Sciences* 45(8):348-351. 1977.
- * 9. BUTANI D. K. Les insectes ravageurs du cotonnier. XVII. Incidences des variétés de cotonnier, des pratiques culturales et de la fumure sur l'infestation par les chenilles des capsules. *Coton et Fibres Tropicales* 29(2):237-240. 1974.
10. DAS, B. B. y BASU, A. K. Studies on natural enemies of cotton bollworms. *Science and Culture* 43(3):129-131. 1977.
11. EL-SEBAE, A. H. y AHMED, Y. M. Factors affecting efficiency of some organotin compounds against cotton leaf and boll worms. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 72(4):367-376. 1973.
12. GHOBRIAL, A. y DITTRICH, V. Early and late pest complexes on cotton, their control by aerial and ground application of insecticides and side effects on the predator fauna. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 90(3):306-313. 1980.
13. GOVILA, O. P. y MOHAN, D. Bollworm damage and seed maturity in some *Gossypium hirsutum* L. cultivars. *Seed Research* 6(1):58-61. 1978.
14. HEIDARI, M., BAYAT, H. y ABADI, M. G. The effects of some pesticides against spiny bollworm of cotton. *Entomologie et Phytopathologie Appliquées* no. 44:42-50. 1977.
15. HUSSAIN, M., ASKARI, A. y ASADI, G. A study of *Bracon lefroyi* (Hymenoptera: Braconidae) from Iran. *Entomological News* 87(9/10):299-302. 1976.
- * 16. ——— y ASKARI, A. Field test of *Bacillus thuringiensis* and chemical insecticides for control of *Earias insulana* on cotton. *Journal of Economic Entomology* 69(3):343-344. 1976.
- * 17. JAVAID, I. Efficacy of some insecticides against cotton insects. *East African Agricultural and Forestry Journal* 42(2):125-126. 1976.
18. KATIYAR, K. N. Impact of sequence of flowering on the incidence of bollworms in some varieties of cotton. *Indian Journal of Entomology* 39(4):324-332. 1977.
También resumido en: *Entomologists' Newsletter* 7(6):31. 1977.
19. ———, AGARWAL, R. A. y BANERJEE, S. K. Soil insecticides for the control of some major pests of cotton. *Indian Journal of Entomology* 40(4):412-417. 1978.
20. KEHAT, M. et al. Field evaluation of (EE)-10, 12-hexadecadienal, a component of the female sex pheromone of the spiny bollworm, *Earias insulana* (Boisd.) (Lepidoptera Noctuidae). *Phytoparasitica* 7(2):99-100. 1979.
- * 21. KHALIFA, H. Breeding for bollworm resistance in cotton *Gossypium hirsutum* L. *Coton et Fibres Tropicales* 34(3):309-314. 1979.
22. NASR, E. S. A. The efficiency of various insecticides in controlling the two cotton bollworms *Pectinophora gossypiella* (Saund.) and *Earias insulana* Boisd. (Lepidoptera). *Bulletin of the Entomological Society of Egypt, Economic Series* 7:1-13. 1974.
23. MAHALLE, Y. P., GHODAKE, R. D. y SAKSENA, J. S. Economic-injury level of cotton bollworms. *Indian Journal of Entomology* 38(1):27-32. 1977.

24. MEISNER, J. et al. The effect of gossypol on the larvae of the spiny bollworm, *Earias insulana*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 22(3): 301-303. 1977.
- * 25. ———. et al. Response of *Earias insulana* Boids. larvae to neem (*Azadirachta indica* A. Juss.) Kernel extract. *Phytoparasitica* 6 (2): 85-88. 1978.
26. MEISNER, J. y KEHAT, M. The response of *Earias insulana* Boisd. larvae to phagodeterrent (-)-carvone incorporated in an artificial diet. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 90 (1): 80-82. 1980.
- * 27. PEYRELONGUE, J. y BOURNIER, J. P. *Earias insulana* Boesd. (Lep., Noctuidae) et ses parasites sur *Abutilon asiaticum* L. (Malvaceae) dans la région sud-ouest de Madagascar. *Coton et Fibres Tropicales* 29(2): 241-245. 1974.
- * 28. ———. y BOURNIER, J. P. Essais de traitements à bas volume en culture cotonnière à Madagascar. *Coton et Fibre Tropicales* 29(2):247-254. 1974.
- * 29. RAZAMAMINO, J. R. Contribution à l'étude méthodologique de l'échantillonnage des populations de insectes en culture cotonnière irriguée. I. Etude préliminaire sur l'évaluation des populations larvaires. *Coton et Fibres Tropicales* 28(4):509-516. 1973.
30. SANGWAN, H. S., VERMA, S. N. y SHARMA, V. K. Possibility of integration of exotic parasite, *Trihcoogramma brasiliensis* Ashmead for the control of cotton bollworms. *Indian Journal of Entomology* 34(4):360-361. 1974.
- * 31. VAISSAYRE, M. Contribution à l'étude méthodologique de l'échantillonnage des populations d'insectes. II. Distribution dans l'espace des larves de deux noctuelles nuisibles, *Heliothis armigera* Hbn. et *Earias insulana* Bois., en culture cotonnière. *Coton et Fibres Tropicales* 28(4):517-521. 1973.
- * 32. ———. Eléments pour l'application d'un échantillonnage séquentiel des populations larvaires déprédatrices dans le déclenchement des interventions sur seuil. *Coton et Fibres Tropicales* 29(3):367-370. 1974.
- * 33. ———. Echantillonnage séquentiel pour l'estimation de la densité des populations de chenilles de la capsule avec une précision déterminée. *Coton et Fibres Tropicales* 31(3):327-331. 1976.

CIDIA/División de Servicios de Información

LC/amc

Setiembre, 1982

Repertorios consultados: *Cotton and Trop. Fibres Abst.* 2-5(1977-80), *Rev. of Applied*

Entomol. 63 69(1-3) 1975-81.

