

4 SU MODERNIZACION (1964 - 1983)

Por Acuerdo del Secretario de Agricultura y Ganadería, el 3 de enero de 1964, la Dirección General de Defensa Agrícola cambió su nombre por el de Dirección General de Sanidad Vegetal. En 1963 se construyó el segundo y tercer nivel del edificio sede de Sanidad Vegetal en los Viveros de Coyoacán, utilizando, con la anuencia de los productores, parte de los recursos obtenidos en las recaudaciones de Pemex contra la mosca prieta y mosca pinta de los pastos. El edificio fue inaugurado en noviembre de 1964, aunque se terminó de construir hasta 1965.

Se desarrolló un programa de cría y uso del parasitoide *Trichogramma spp.*, con el fin de controlar a diferentes especies de palomillas que atacan los cultivos de algodón y maíz en la Comarca Lagunera. Se extendió el control biológico de las plagas del algodón a los valles de Mexicali, Baja California y San Luis Río Colorado, Sonora.

Se dictó el decreto para reforzar las campañas contra la mosca pinta y la escama algodonosa de los pastos que serían financiadas con el mismo fondo que Pemex entregaba a la Secretaría de Agricultura y Ganadería para apoyar la campaña contra la mosca prieta de los cítricos.

En este período, ante la invasión de la roya y la broca del cafeto a Centro América, Sanidad Vegetal formuló el Decreto que prohibió el uso de envases y empaques que hubieran contenido plantas o partes del cafeto. Se puso en vigor el Reglamento para el control y uso de herbicidas y se combatió intensamente al recién introducido nemátodo dorado de la papa, *Globodera rostochiensis*, detectado en la región del Bajío por el Doctor Carlos Sosa Moss, pionero de la nematología agrícola en México y especialista ampliamente reconocido.

Se estableció el Consejo Nacional para el Control de Calidad de Productos de Exportación, con la participación conjunta de las Secretarías de Agricultura y Ganadería, de Comercio y Fomento Industrial, de Salubridad y Asistencia, de Medio Ambiente y la Agencia de Alimentos y Medicamentos de los EUA (FDA, por sus siglas en inglés).

El Consejo fue presidido por Sanidad Vegetal que promovió acciones que permitieran exportar frutas y hortalizas de la región del Bajío, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. Esta actividad generó apoyos para el establecimiento del Laboratorio Central del Análisis de Residuos de Plaguicidas en los terrenos de Sanidad Vegetal en los Viveros de Coyoacán; dicho laboratorio complementó el Laboratorio Central de Control de Calidad de Formulaciones de Plaguicidas. Además, se instalaron y operaron once centros regionales de análisis de plaguicidas (CREAP) en las zonas agrícolas más importantes del país y se fortalecieron los centros regionales de estudio y reproducción de organismos benéficos (CREROB), los

centros regionales de estudio y diagnóstico fitosanitario (CREDIF); y se integró a la estructura de Sanidad Vegetal el Departamento de Roedores, Malezas y Aves Nocivas.

En el laboratorio de moscas de la fruta, en cooperación con los EUA, se mantenía una producción de tres a cinco millones de mosca mexicana, la cual era esterilizada y liberada en la frontera entre Baja California y California, EUA, para impedir el establecimiento de esta plaga en esa zona. El uso del método conocido como Técnica del Insecto Estéril probó ser un medio excelente para la supresión de la plaga, a tal grado que en la actualidad esta tecnología es usada para impedir la entrada de la mosca del Mediterráneo a nuestro país. También fue utilizada para erradicar, a inicios de los noventa, la mosca mexicana de la fruta de los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua y Coahuila.

Los especialistas de Sanidad Vegetal calcularon los daños causados por los diferentes organismos fitoparásitos, concluyendo que las pérdidas anuales se elevaban a 11 mil 500 millones de pesos, de los cuales más del 50 por ciento se debían a insectos, el 40 por ciento a enfermedades y malezas, y el 10 por ciento restante a los roedores. También se determinó que no menos de 500 especies de insectos, roedores y aves, son plagas de importancia económica; además que alrededor de 300 especies de hongos, bacterias, virus y nemátodos, también lo son, al igual que casi 100 especies de malas hierbas.

En 1973 se publica el Manual de Plaguicidas, documento de referencia para profesionales dedicados a las recomendaciones de plaguicidas. Se formuló la nueva Ley de Sanidad Vegetal, que está incluida en la Ley

Fitopecuaria de 1974 publicada el 29 de diciembre de ese mismo año. El Reglamento de Sanidad Vegetal de esta ley se publicó el 18 de enero de 1980. La Ley, con su Reglamento, sustituyeron a las de 1924 y 1940. De esta forma, quedaron delineados los conceptos y procedimientos que se aplicarían para proteger a la agricultura mexicana del daño de plagas en los años subsiguientes.

La cercanía de plagas exóticas presentes en la región centroamericana y del Caribe, que amenazaban con introducirse a nuestro país de un momento a otro fueron motivo para que se gestara en Sanidad Vegetal una manera menos conformista de visualizar la prevención de las plagas y así mismo una forma más agresiva de enfrentarlas.

La táctica incluía el combate de la plaga fuera de nuestro territorio, adelantarse a la introducción de la plaga, investigando métodos de control, aunque no fueran actividades de la competencia de Sanidad Vegetal; enfrentar a la plaga de una manera frontal, con las técnicas que hubiera disponibles, sin importar en que parte del mundo se dominaran, y formar y coordinar un frente común que incluyera todos los grupos que pudieran prestar apoyo, ya fueran entidades del gobierno federal o estatal, asociaciones privadas, organismos internacionales, gobiernos de otros países, instituciones científicas y académicas nacionales e internacionales. Todo ello impulsado con una buena dosis de entereza.

Esta manera de visualizar el combate de plagas, quizá no fuera demasiada original, pero sí eficaz. Este fue el tercer parteaguas de Sanidad Vegetal, el de la estrategia efectiva de protección de la agricultura mexicana.

La prevención de plagas se amparó en 16 cuarentenas exteriores y, la confinación y control de las ya presentes en el país se fundamentaron en 12 cuarentenas interiores. Se impuso el acuerdo de aplicar medidas cuarentenarias en el estado de Sinaloa para prevenir la dispersión de la marchitez bacteriana de la papa *Pseudomonas solanacearum*; también se declaran como áreas en cuarentena las zonas productoras de papa del estado de Michoacán por la presencia de la bacteria. En diciembre de 1973, se dictó el Reglamento para el Control y Uso de Herbicidas, por medio del cual se exigía la aplicación adecuada de estos productos y evitar así daños a cultivos susceptibles, como ocurría con relativa frecuencia.

La detección de las primeras palmas infestadas con la enfermedad del amarillamiento letal del cocotero fue en la isla de Cozumel, Quintana Roo, en 1977. Por ello, Sanidad Vegetal implantó una cuarentena para evitar la movilización de palmeras fuera de la península de Yucatán, con el propósito de evitar su dispersión hacia el interior del país. Esta decisión permitió mantener confinada la enfermedad por más de 15 años.

El Memorándum de Entendimiento firmado con el USDA en 1957 fue reformado para actualizarlo en 1973 durante la reunión binacional, que anualmente se llevaban a cabo entre los funcionarios de Sanidad Vegetal de México y EUA. Además, los EUA también llevaban a cabo reuniones con Canadá.

En 1973 en la Reunión Anual México-EUA, celebrada en la ciudad de Guanajuato, nuestro país invitó a Canadá a participar en ésta, como observador. En ella se

trató el caso de la exportación de aguacate Hass a los EUA, observando la delegación canadiense que no había acuerdos en este tema propuso que el asunto se tratara al año siguiente en Canadá, ya que ellos estaban interesados en importar el aguacate mexicano.

En el siguiente año, en Canadá, reunidas las autoridades fitosanitarias de los tres países observaron lo benéfico del intercambio de información y experiencias con relación a las regulaciones y prácticas cuarentenarias de cada país, por lo que acordaron, de manera informal, continuar con estas reuniones trilaterales.

En 1975 la reunión se llevó a cabo en Mérida, Yucatán; en ésta, se acordó concretar una organización fitosanitaria para América del Norte con el objeto de cooperar trilateralmente en la prevención de plagas a nivel regional y apoyarse mutuamente en el control de plagas comunes.

En octubre de 1976 la reunión se celebró en Yosemite Valley, EUA; allí se firmó el convenio que da origen a la NAPPO, la cual celebró su primera reunión formal en Quebec, Canadá, el 15 de septiembre de 1977, siendo su primer Secretario Ejecutivo un miembro de Sanidad Vegetal. El asunto de las exportaciones de aguacate nunca se resolvió en estas reuniones.

En este tiempo también se llevó a cabo una importante colaboración con FDA en lo que se refiere al uso de plaguicidas y a la capacitación de técnicos en el análisis de estos productos. En noviembre de 1975, se signó un acuerdo con el gobierno de Guatemala para combatir en su territorio a la mosca del Mediterráneo, con el propósito de evitar su desplazamiento hacia suelo

mexicano. A pesar de los esfuerzos realizados, a los que se habían integrado los EUA, en enero de 1977 se introdujo la plaga al estado fronterizo de Chiapas.

Debido a la emergencia fitosanitaria generada por esta plaga, Sanidad Vegetal inició un agresivo programa de erradicación –llamado Programa Moscamed–, manteniendo la cooperación de los gobiernos de los EUA y de Guatemala, y apoyado por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). En septiembre de 1979 se inauguró la planta de producción de mosca del Mediterráneo estéril, base del proyecto más grande en el mundo para la erradicación de moscas de la fruta. Las acciones del plan permitieron eliminar esta plaga del territorio mexicano en 1982 y establecer una barrera biológica de contención conformada por moscas estériles a lo largo de la frontera entre México y Guatemala.

Este programa fue considerado por la comunidad fitosanitaria internacional como uno de los éxitos más relevantes en la exclusión de plagas. La OIEA consideró a la planta de moscas estériles como un Centro Internacional de Capacitación en la Técnica del Insecto Estéril. Esto es un reconocimiento muy significativo a la tecnología mexicana.

En la conformación y desarrollo técnico del programa jugó un papel preponderante el Doctor Dieter Enkerlin, entomólogo mexicano, experto en moscas de la fruta, fundador de la especialidad de Sanidad Vegetal en el Programa de Graduados del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey quién ya había participado en el desarrollo de la fitosanidad en México

desde los tiempos de la Oficina de Estudios Especiales, en la década de los cincuenta.

La enfermedad conocida como roya del cafeto, *Hemileia vastatrix*, fue detectada en Nicaragua en 1976; este hallazgo motivó a Sanidad Vegetal a brindar apoyo a Nicaragua para combatir la plaga a través del OIRSA. Se reforzaron también acciones internas para retardar su inminente llegada a México, a través de un acuerdo con el Instituto Mexicano del Café y el Gobierno del Estado de Chiapas, acuerdo conocido como Programa Nacional para el Mejoramiento de la Caficultura y la Prevención contra la Roya del Cafeto.

Este mismo proceso se aplicó a la broca del cafeto, *Hypothenemus hampei*, en 1978, y a la sigatoka negra del plátano, *Mycosphaerella fijiensis*, en 1981. Para el caso de la broca del cafeto, Sanidad Vegetal, a través del Programa Moscamed, realizó estudios sobre el comportamiento de la plaga e impulsó un programa para la introducción y domesticación de sus enemigos naturales logrando, para 1985, la cría del parasitoide *Cephalonomia stefanoderis*, el cual aminoró en gran medida el daño de la broca sobre los cafetales de la región del Soconusco en Chiapas.

A principios de 1981 se detecta en el Valle del Yaqui, Sonora la presencia del carbón parcial del trigo *Tilletia indica*, la cual en el momento fue confinada a esa zona y por las medidas cuarentenarias que se han tomado, sigue restringida a ese estado.

De 1976 a 1982, la infraestructura de los centros regionales tuvo su mayor auge: en sólo seis años su número creció más del doble. Fue tal su éxito que para 1982 ya se contaba con once centros para el control y análisis de

plaguicidas, y dos laboratorios centrales de residuos y de formulaciones de plaguicidas, en los cuales se otorgaba un servicio de control de calidad de las sustancias que se aplican a los cultivos. Del mismo modo, cinco de ellos realizaban residuos de plaguicidas, para apoyo a las exportaciones de productos agrícolas. Parte del equipamiento fue financiado por el Banco Nacional de Crédito Rural.

Existían 22 centros de estudio y reproducción de organismos benéficos; producían diferentes especies de parasitoides para llevar a cabo el control a través de enemigos naturales en más de 30 especies de cultivos; y 13 centros de estudio y diagnóstico fitosanitario, básicos para el monitoreo y reconocimiento de plagas y enfermedades en el campo mexicano. Esta infraestructura estuvo apoyada por los productores, quienes estaban organizados en 34 Comités Regionales de Sanidad Vegetal y 486 Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

En 1982, el gobierno de México publica el decreto mediante el cual se adhiere oficialmente a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC, por sus siglas en Inglés), organismo bajo la tutela de la FAO. De esta forma, nuestro país reafirma ante la comunidad internacional su reconocimiento a la necesidad de cooperación entre países para combatir las plagas agrícolas, y prevenir su diseminación bajo el concepto de que las medidas fitosanitarias deben estar técnicamente justificadas, ser transparentes y no deben aplicar de manera que constituyan un medio encubierto de restricción al comercio.

5 SU CONSOLIDACION (1984 -)

En agosto de 1985, la Dirección General de Sanidad Vegetal pasó a ser la Dirección General de Sanidad Agropecuaria y Forestal. Este fue el primer intento de englobar en una sola organización las tres entidades del gobierno federal que se dedican a la protección del patrimonio agropecuario y forestal. En 1989, esta dirección es de nuevo modificada en su objetivo, retomando el nombre de Dirección General de Sanidad Vegetal.

En 1985, se realizaban un promedio anual de tres mil diagnósticos, y para 1988, ya se realizaban más de diez mil en los 22 CREDIF que operaban. En los CREROB se producían más de 30 mil millones de insectos benéficos y, para 1988, la cifra fue de 38 mil millones. En los CREAP se llegaron a realizar siete mil análisis para detectar residuos de plaguicidas. En 1987, en los puertos marítimos, fronteras, aeropuertos e inspectorías nacionales, se alcanzó la cifra de 8.7 millones de inspecciones.

En 1988, se firmó un Memorándum de Entendimiento entre la FDA y Sanidad Vegetal, el cual incluía la cooperación en la reglamentación de productos agrícolas frescos, contemplados en el intercambio