

LA LINEA DEL TIEMPO

BREVE HISTORIA DE LA FISIOLÓGÍA VEGETAL. 2a. Parte

Continuación...

La fisiología vegetal fue estimulada en el inicio del siglo XX por la creación en 1900 de la Comisión de Parasitología Agrícola de la Secretaría de Fomento, de la que su primer director fue un biólogo, el Dr. Alfonso L. Herrera. Se apoyaron entonces estudios monográficos de divulgación sobre el maíz, el chocolate y el maguey, entre otros, en los que se incluían observaciones fisiológicas.

El primer profesor de fisiología vegetal de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) (hoy Universidad Autónoma Chapingo) que tuvo entrenamiento como fisiólogo fue Rodolfo Santamaría Plaza, graduado en la Universidad de Iowa. Estudió los efectos de los herbicidas sobre el rendimiento económico de plantas cultivadas.

Otro profesor formado como fisiólogo vegetal fue el Dr. Gabriel Baldovinos de la Peña, ingeniero agrónomo de la ENA, quien realizó sus estudios de maestría y doctorado en el Colegio del Estado de Iowa en 1948. Sus trabajos estuvieron relacionados con estudios del crecimiento del ápice de raíces de maíz. Fue el primer mexicano en publicar en una monografía de la Sociedad Americana de Fisiólogos Vegetales y editada por W. L. Loomis (1953). Publicó en 1958 el libro "El desarrollo fisiológico y rendimiento de las cosechas", editado por la ENA.

En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), hoy Instituto Politécnico Nacional, el Dr. Manuel Castañeda-Agullo fundó el laboratorio de fisiología general y vegetal en el año de 1940 y tuvo como ayudantes a Laura Huerta y a María de la Luz Russek, quienes trabajaron en las saponinas del género *Agave* y en la extracción de fitohormonas. Para 1941, ambas colaboradoras fueron becadas para estudiar en el Institute for Plant Hormones Investigations, bajo la dirección del Prof. George Aberly en New London, Connecticut (EUA), pero posteriormente abandonaron la fisiología vegetal. María Luisa Ortega Delgado impartió la cátedra de fisiología vegetal de 1951 a 1957. En 1964, el departamento de Botánica de la ENCB creó la sección de fisiología vegetal a cargo de la profesora Teresa García de Estrada, bióloga con maestría en fisiología vegetal del Colegio de Agricultura de la Universidad de Rutgers de Nueva Jersey (EUA), donde trabajó en el efecto de herbicidas en los procesos de síntesis de clorofila.

En la Universidad Nacional Autónoma de México el primer profesor de fisiología vegetal fue el Dr. Barbarín Arreguín. Sus estudios sobre biosíntesis de isoprenos, la ruta de las pentosas y el aislamiento de enzimas, realizados desde 1957 a la fecha, constituyen aportaciones básicas al conocimiento de las rutas metabólicas vegetales y además ha desarrollado estudios sobre el papel del etileno en los procesos de germinación. El Prof. Nicolás Aguilera estableció el primer laboratorio en biología (edafología) en 1958, en donde se han hecho estudios sobre fertilidad y nutrición vegetal hasta la



fecha. La Dra. Beatriz Gómez Lepe, Bióloga, con una maestría en Bioquímica en la UNAM, y otra en nutrición vegetal en la universidad de California en Berkeley, realizó estudios acerca del jitomate bajo la dirección de los profesores T. C. Broyer y A. Ulrich. Uno de los Fisiólogos vegetales pioneros que más ha destacado es Carlos Vazquez Y., biólogo (1968) y doctor en ciencias de la facultad en ciencias (1974) de la UNAM, quien se ha dedicado al estudio de la ecofisiología de la selva

tropical perennifolia.

En el Colegio de Postgraduados, a partir de 1966 y hasta la fecha, el Dr. J. Kohashi Shibata ha impartido ininterrumpidamente el curso de fisiología vegetal avanzada en el centro de Botánica. El área del agua en las plantas fue iniciada por A. Larqué-Saavedra en 1970, quien prosiguió su formación en la Universidad de Londres y a su regreso a México en 1975 fundó el curso correspondiente.

En el Instituto Tecnológico de Monterrey, el Prof. Manuel Rojas Garcidueñas, biólogo egresado de la Facultad de Ciencias de la UNAM, con Maestría en la Universidad de Minnesota, donde realizó un estudio para conocer el mecanismo de acción y uso de los herbicidas, inició la enseñanza de la fisiología vegetal a partir de 1953. Ha editado los siguientes libros sobre el tema: Principios de Fisiología vegetal, La acción fundamental de las auxinas, Fisiología vegetal aplicada, Manual teórico-práctico de herbicidas y fitoreguladores y Fisiología vegetal experimental. La bióloga Magdalena Rovalo Merino fue su colaboradora en la enseñanza de esta disciplina.

En la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" de Saltillo, Coahuila, el Dr. Homero Ramírez ha trabajado desde 1974 en el campo de la fruticultura, en el que destaca su interés por los reguladores del crecimiento. El Dr. Adalberto Benavides Mendoza estudia el uso de mecanismos naturales de tolerancia de plantas al estrés y el comportamiento fisiológico y productividad de cultivos hortícolas.

En la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL, el biólogo Joaquín Fernández impartió el curso de Fisiología vegetal hasta 1977, posteriormente en 1981 se funda el Laboratorio de Fisiología Vegetal bajo la responsiva de la Dra. Hilda Gámez González, bióloga egresada de la misma Facultad quien obtiene el Premio "Rómulo Garza" otorgado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, por el trabajo de Tesis de Maestría: "Resistencia a la Sequía inducida por Cloromequat en cultivares de maíz y sorgo" en Mayo 1978. Las líneas de investigación impulsadas en el laboratorio de Fisiología Vegetal incluyen: 1) La fisiología de plantas bajo estrés: sequía, salinidad y contaminación ambiental 2) Los fitoreguladores, herbicidas y substancias alelopáticas. 3) La bioquímica y fisiología del proceso de germinación de semillas.

Dra. Hilda Gámez González