

RECENSIÓN DE LIBROS

PROCESSES AND CONTROL OF PLANT SENESCENCE. Y. Y. Leshem, A. H. Halevy and C. Frenkel. Elsevier. Amsterdam. 1986. 215 pp.

En principio debe reconocerse a los autores el esfuerzo realizado en la recopilación de los conocimientos actuales sobre esta etapa más del desarrollo vegetal que es la senescencia vegetal. El tratado, entre los pocos existentes sobre esta materia y orientado hacia una aplicación práctica, posee una amplia Bibliografía y con referencias relevantes. Además, está estructurado de forma aceptable comprendiendo de una parte General otra que estudia Factores de Senescencia y una última de Senescencia de Organos Particulares de la planta, aunque esta última incluye el estudio de senescencia a nivel de la planta entera. Sin embargo algunos comentarios críticos pueden hacerse a esta obra los cuales paso a exponer.

En la parte de factores de senescencia no se dedica ningún capítulo específico a citoquininas, las hormonas más importantes conocidas que retardan el envejecimiento vegetal. Es cierto que se tratan en diferentes temas en el contexto de procesos en que están envueltas pero igual podría ocurrir con ABA y etileno y sin embargo éstas se estudian en capítulos separados. Por otra parte también son estudiados en temas separados el papel de sistemas oxidativos y radicales libres, procesos del programa de senescencia que pueden ser acontecimientos secundarios en vez de la verdadera causa de senescencia. Se observa también la falta de sendos capítulos dedicados a senescencia de semillas y de hojas. Aunque cambios bioquímicos producidos en hojas son expuestos en el capítulo de introducción y más información existe en otros capítulos, sería aconsejable dedicar un capítulo aparte a estos órganos que tan importantes son para la economía de la planta puesto que su envejecimiento está asociado al trasvase de nutrientes, principalmente

compuestos nitrogenados, a otras partes de la planta. En conexión con esto deberían estudiarse a nivel subcelular los cambios asociados con el desmantelamiento del cloroplasto, lugar donde reside la mayor parte de la proteína foliar y que tan importante puede ser como base para mejorar productividad de cosechas. Sería muy interesante una propuesta integradora de todos los procesos constituyentes a nivel subcelular durante el envejecimiento de hojas.

En cuanto al contenido de capítulos concretos puede observarse en algunos de ellos quizá demasiada parte introductoria y menor dedicación de lo deseable al tema concreto objeto de estudio. Pueden ser ejemplos de capítulos con introducción demasiado larga los correspondientes a membranas (muchas páginas sobre composición y estructura) y a procesos oxidativos en sistemas biológicos y su papel en senescencia vegetal. Sin embargo podrían estudiarse más extensamente, por una parte, los cambios producidos en membranas durante senescencia y sus consecuencias para la célula, y por otra, las implicaciones de especies de oxígeno activo en el envejecimiento. Alguna información es reiterativa, como ocurre con las reacciones catalizadas por los enzimas superóxido dismutasa y catalasa que se exponen en los capítulos 5 y 6 (estos dos capítulos podrían estar mejor coordinados). Por otra parte, a propósito de la mención a citoquininas como secuestradores endógenos de radicales libres un ejemplo con citoquinina sería más adecuado que con una amina primaria.

Aunque la forma de exposición es bastante asequible algunas expresiones deberían ser revisadas, como las referentes al «turnover proteico» del capítulo 1 y el enzima rubisco del capítulo 5. No obstante ser de importancia menor también son observables diversos errores de imprenta incluyendo algunos presentes en figuras y ecuaciones.

A partir de las razones expuestas puede concluirse que, aunque sin duda es un libro aprovechable para un estudio sobre lo que se conoce actualmente de esta etapa del desarrollo vegetal, es un tratado mejorable.

Juan Cuello Moreno
junio de 1988