

Recensión – Book review

Plant Physiology and Development, Sixth Edition

Lincoln Taiz, Eduardo Zeiger, Ian Max Møller and Angus Murphy (ed.) 2015. *Plant Physiology and Development*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland. 6 ed., 761 pp, 654 figs, \$131.71/\$85,61, ISBN 978-1-60535-255-8/978-1-60535-353-1.

Asistimos a una nueva edición del libro que durante más de 15 años se ha considerado el más completo y actualizado de la disciplina de Fisiología Vegetal. Esta 6ª edición, aparte de la actualización de todos los capítulos de las 3 Unidades en que tradicionalmente se ha estructurado el texto, más dos capítulos previos sobre la arquitectura de las plantas y la estructura y expresión de su genoma, incluye una reorganización de la Unidad III, referente al Crecimiento y Desarrollo. Por esta razón el título del libro se ha cambiado desde “Plant Physiology” a “Plant Physiology and Development”. Además, esta edición tiene dos editores adicionales a los ya tradicionales Profesores Lincoln Taiz y Eduardo Zeiger. De forma somera paso seguidamente a indicar los cambios más destacables introducidos con respecto a la 5ª edición.

Los capítulos de las Unidades I (Transporte de Agua y Solutos) y II (Bioquímica y Metabolismo), que cubren los tópicos tradicionales de la Fisiología Vegetal como relaciones hídricas, nutrición mineral, transporte de solutos inorgánicos y orgánicos, fotosíntesis y respiración, han sido actualizados en esta 6ª edición. Estos procesos funcionan continuamente durante toda la vida de la planta y su estudio prepara a los estudiantes para atender a la Unidad III. En la Unidad II de esta 6ª edición se introduce un capítulo nuevo dedicado específicamente a la Biología Estomatal (capítulo 10) donde se estudia la fotorregulación de la apertura y cierre de los estomas, mientras que se elimina el capítulo de Metabolitos Secundarios y Defensa Vegetal (capítulo 13 en la 5ª edición). Aunque los efectos de muchos productos secundarios implicados en la defensa vegetal se describen en un nuevo capítulo titulado Interacciones Bióticas (capítulo 23 en la 6ª edición), considero discutible la eliminación de la descripción previa de los metabolitos secundarios y su biosíntesis, como es el caso para los terpenos y los compuestos fenólicos, tal y como se ha hecho tradicionalmente.

Como se indicó antes, la Unidad III ha sido significativamente reorganizada. En lugar de separar capítulos sobre la estructura y función de los fotorreceptores y las hormonas individuales, como se hizo en la 5ª edición, ahora se describen las interacciones de fotorreceptores y hormonas en el contexto del ciclo vital completo de la planta, desde el letargo de semillas y su germinación hasta la formación de las nuevas semillas y la senescencia y muerte de la planta. Este cambio en la aproximación a la asignatura ha sido facilitado por la explosión virtual de información durante los últimos 4 años sobre las interacciones de las rutas señaladoras y la expresión de cadenas de genes. Entre los muchos nuevos tópicos que se cubren en la 6ª edición están el letargo de las semillas y su germinación, el establecimiento de la plántula, la arquitectura de la raíz y del tallo, el control de la floración, el desarrollo de los gametofitos, la polinización, el desarrollo de la semilla y del fruto, las interacciones bióticas y la senescencia y muerte de la planta. La puesta al día resultante de esta Unidad, meticulosamente ilustrada, proporcionará a los estudiantes una apreciación sin precedentes de la integración de la luz, las hormonas y otros agentes señaladores que regulan las varias etapas del ciclo vital de la planta.

Esta edición es, globalmente considerada, un texto conteniendo la materia esencial de la asignatura, actualizado y excelentemente ilustrado con Tablas y Figuras en color. Además, la inclusión de dos nuevos editores presagia futuras nuevas ediciones del texto en una disciplina en tan rápida expansión como la Fisiología Vegetal.

JUAN CUELLO MORENO

Departamento de Biología Vegetal (Fisiología Vegetal)

Universidad de Murcia, España

E-mail: jcuello@um.es