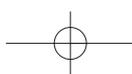
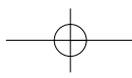
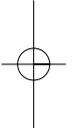
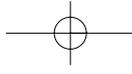


Volumen 22 (1997) 1999
Sección RECENSIÓN DE LIBROS





PLANT PHYSIOLOGY, H. Mohr and P. Schopfer.

Traducido al inglés por G. Lawlor y D. W. Lawlor desde la 4ª edición en alemán. Springer. Berlín, 1995, 629 págs, 698 figs y 144 tabs.

Este libro suministra una base bastante sólida para el conocimiento relativamente a fondo de todos los fenómenos de la fisiología vegetal. Es un texto bastante completo conteniendo adicionalmente una exposición clara.

La obra empieza con dos capítulos de suma utilidad, el primero sobre los objetivos de la fisiología vegetal, hablando de conceptos importantes y distinguiendo entre los de Fisiología y Bioquímica, y el segundo sobre las bases teóricas de la Fisiología, describiendo principios de estudios científicos, caracteres y variabilidad, presentación de datos, etc. El texto continúa con un conjunto de 9 capítulos dedicados al estudio a nivel celular. Se describe la morfología de distintas células vegetales (capítulo 3), la célula como sistema energético (4), metabólico (5), con capacidad de división (6), polar (7), con capacidad de crecimiento (8) y oscilatorio (9). A continuación se estudia la célula como expresión genética (10) y la morfogénesis de orgánulos intracelulares (11).

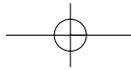
El libro sigue con un grupo de 4 capítulos dedicados a la fotosíntesis (12, 14 y 15) y a la respiración (13). En el capítulo 12 se estudia extensamente la estructura del aparato fotosintético y las reacciones fotoquímicas, mientras que en el 14 se estudian los aspectos ambientales de la fotosíntesis y en el 15 las plantas C4 y

CAM. En el capítulo 13 se estudian el metabolismo respiratorio típico, la fotorrespiración y la movilización de sustancias de reserva. Los capítulos 16, 17 y 18 se dedican respectivamente a la nutrición mineral, los ciclos ecológicos del oxígeno, carbono y nitrógeno, y al metabolismo secundario.

Seguidamente viene un grupo 9 capítulos dedicados al importante apartado del desarrollo vegetal. Se empieza con un extenso capítulo sobre la fisiología del desarrollo (aspectos básicos, crecimiento, diferenciación y morfogénesis) (capítulo 19) para continuar con un breve estudio sobre la fisiología de la sexualidad (20). La fotomorfogénesis (principalmente el fitocromo y sus efectos) se estudia con detalle en el capítulo 21 y el desarrollo de los cloroplastos en el 22. Siguen a continuación los temas sobre la fisiología de la acción hormonal (capítulo extenso que incluye la descripción de las estructuras hormonales) (23), la maduración y germinación de órganos reproductivos (24), la floración (25), la senescencia (26) y la regeneración y el trasplante de órganos y tejidos (27).

El texto finaliza con 6 capítulos dedicados monográficamente a los efectos de la radiación ionizante (28), el transporte por el xilema (29), el transporte por el floema (30), la fisiología de los movimientos (principalmente foto y geotropismo) (31), la resistencia a diferentes condiciones de estrés (32) y los factores de producción de cosechas (33).

Si alguna objeción puede hacerse al libro, esta es sobre el orden de exposición de alguna parte de la materia. Este es el caso del



proceso de fotorrespiración, que se estudia junto a la respiración normal cuando a nuestro juicio sería más apropiado tratarlo dentro del metabolismo carbonado de la fotosíntesis. Otro ejemplo es el tema de la fisiología de los movimientos, que quizá debiera estudiarse con el desarrollo y previamente a la fotomorfogénesis. Finalmente creemos que debería adelantarse en el programa el estudio de los transportes por el xilema y floema (tratados al final del libro), ya que su conocimiento es necesario para el estudio de otros fenómenos expuestos previamente, como la nutrición mineral, la

fisiología hormonal, etc.

Adicionalmente a las cualidades antes mencionadas, el libro contiene muchas figuras y tablas muy ilustrativas y una bibliografía (por capítulos) actualizada. Además, contiene un Apéndice final con las unidades de las distintas magnitudes, factores de conversión y constantes. Resumiendo podemos decir que es una obra recomendable para alumnos y profesores de la disciplina de Fisiología Vegetal.

Juan Cuello Moreno
Septiembre de 1995

