

Phyton (Horn, Austria)	Vol. 30	Fasc. 1	186	29. 6. 1990
------------------------	---------	---------	-----	-------------

Recensio

DIEPENBROCK W. & FRENTZEN M. 1988. Membranlipide. Struktur, Lokalisation und Biosynthese sowie agrarökologische Bedeutung in landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. *Advances in Agronomy and Crop Science*, Heft Nr. 9. – 8°, 106 Seiten mit 30 Abbildungen und 13 Tabellen, kartoniert. – Paul Parey, Berlin, Hamburg. – DM 48,-. – ISBN 3-489-62110-7.

Lipide und Proteine sind die Bausteine der Biozmembranen. Biomembranen sind asymmetrisch gebaut, sowohl die Lipidkomposition wie auch die Proteinzusammensetzung sind an der plasmatischen und an der extraplasmatischen Seite verschieden. Der Lipidanteil ist für die Fluidität der Biomembranen hauptverantwortlich. Die Zusammensetzung der Biomembranen kann umwelt-, aber auch altersabhängig variieren und so ist es nicht verwunderlich, daß sich zahlreiche Arbeiten damit beschäftigen, ob Adaptationsmechanismen der Pflanzen auch auf Änderungen des Lipidstoffwechsels zurückzuführen sind. – Das vorliegende Buch ist der Untersuchung der Biomembranen von Kulturpflanzen gewidmet und somit anwenderorientiert. Diese Beschränkung birgt die Gefahr in sich, geeignete Objekte, die nicht zu den Kulturpflanzen zählen, unberücksichtigt zu lassen. – Im ersten Teil des Buches werden Struktur, Lokalisation und Biosynthese der Biomembranen beschrieben. Bei der Auflistung der Lipidzusammensetzung verschiedener Membransysteme überrascht der große Unterschied zwischen dem Tonoplast und der Membran der Proteinbodies (Eiweißvakuolen). Auch die Fettsäurezusammensetzung der Membranen der Oleosomen ist erwähnt: besitzen Oleosomen überhaupt eine Membran? Im zweiten Teil der Monographie wird die agrarökologische Bedeutung der Variabilität polarer Lipide in Blättern, Wurzeln und Samen dargestellt. Der Einfluß der Temperatur auf den Anteil der ungesättigten Fettsäuren und ihre Bedeutung für die Fluidität der Biomembranen wird eingehend diskutiert, zumal diesbezüglich recht widersprüchliche Ergebnisse vorliegen. Die Veränderungen von Lipidprofilen kann als adaptive Reaktion der Pflanzen auf wechselnde Umweltbedingungen angesehen werden. Wechselwirkungen von Licht, Temperatur und Mineralstoffwechsel auf die Lipidzusammensetzung werden eingehend dargestellt. Die Autoren beweisen allgemein Kompetenz, wenn sie Luxuskonsum mit Toxizität gleichsetzen. Der unterschiedliche Lipidgehalt ausgelesener Mutanten (Beispiel: Linolensäuremutanten des Rapses) könnten dem Züchter Zugriff auf die Zusammensetzung von Biomembranen eröffnen. – Einer Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache folgt das Literaturverzeichnis mit ca. 450 Zitaten. Ein Sachverzeichnis beschließt eine Monographie, die nicht nur dem Agrarökologen wertvolle Einblicke verschafft.

M. GAILHOFER

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [30_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gailhofer Manfred Karl

Artikel/Article: [Recensio. 186](#)