Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 147 (1996)

Heft: 4

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

WILLERT VON, D.J., MATYSSEK, R., HERPPICH, W.:

Experimentelle Pflanzenökologie Grundlagen und Anwendungen

171 Abbildungen, 80 Tabellen, 320 Seiten, ISBN 3 13 134401 6, Thieme-Verlag, Stuttgart, New York, 1995, Fr. 69.–

Zentrales Thema des Buches «Experimentelle Pflanzenökologie» ist die Wirkung abiotischer Faktoren auf den Spross der Pflanzen. Es wird somit nur ein begrenzter Ausschnitt aus der experimentell zugänglichen Pflanzenökologie behandelt, was aus dem Titel des Buches nicht hervorgeht. Die Autoren sind sich dieser Einschränkung allerdings bewusst:

Im einleitenden Teil A werden übersichtsartig verschiedene Definitionen zur experimentellen und allgemeinen Ökologie gegeben, und es folgen detaillierte Informationen zum Inhalt des Buches samt Begründung für die hier publizierte Auswahl.

In Teil B werden neben mikrometeorologischen Faktoren wie Strahlung, Temperatur und Luft auch die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers beschrieben. Vorgestellt werden nicht nur verschiedene Messmethoden mit ihren Vor- und Nachteilen, sondern auch die theoretischen Grundlagen der unterschiedlichen Ansätze. In diesem Punkt unterscheidet sich die Arbeit entscheidend von anderen Lehrbüchern mit ähnlichem Inhalt. Für einige ausgewählte Fälle, die meist komplexere Messmethoden verlangen, folgen ausführliche Beschreibungen der Messinstrumente und Hinweise zu möglichen Problemen bei deren Anwendung. Eingestreute Aufgaben (mit Lösungen) ermöglichen es dem Leser, sein Wissen zu überprüfen.

Im umfangreichen Teil C werden schliesslich die Methoden erläutert, welche die Wirkung der in Teil B beschriebenen mikrometeorologischen Faktoren auf die Pflanzen erfassen. Begonnen wird mit dem Energieumsatz bzw. der Energiebilanz der Pflanzen. Ausführlich wird auch der Gaswechsel der Blätter analysiert (Kohlendioxid-Austausch und Wasserabgabe). Neben der klassischen Gaswechselmessmethode mit klimatisierten Küvetten werden auch verschiedene tragbare, demselben Zweck dienende Porometer miteinander verglichen. Auch ergänzende Methoden wie die Fluoreszenzmessung zur Untersuchung des Aktivitätszustandes des Assimilationsapparates bzw. Techniken zur Messung des Sauerstoffaustausches von Blättern werden erläutert.

Ein weiteres Kapitel befasst sich mit dem Wasserhaushalt der Pflanzen. Ausgehend von Wassergehalt bzw. Saugspannung von Geweben werden beispielsweise Psychrometer und Scholanderbombe vorgestellt. In einem Kapitel über den Ferntransport des Wassers in der Pflanze folgt die Zusammenstellung von verschiedenen Methoden zur Messung des Wasserflusses in Pflanzenstengeln und Baumstämmen.

Teil D enthält schliesslich neben dem Literaturverzeichnis auch eine Anleitung zur Schätzung der bei Freilandmessungen kaum zu umgehenden Messfehlern und Ratschläge, wie man entscheiden kann, ob die Methoden für die geplanten Untersuchungen ausreichend genau sind.

Ausführliche Anleitungen für ökologische Untersuchungen und die dazu notwendigen physikalischen Grundlagen musste man bisher der Fachliteratur und verschiedenen Lehrbüchern entnehmen. In vorbildlicher Weise und auf fachlich hohem Niveau wurden hier diese Arbeiten zusammengefasst und ermöglichen damit einen vereinfachten Einstieg in ökologische Untersuchungen. Das Buch empfiehlt sich einerseits Studierenden, welche sich für ökophysiologische Messmethoden und deren Grundlagen interessieren, andererseits wird es aber auch Fachleuten als Nachschlagewerk gute Dienste leisten.

Begrüssenswert wäre, wenn in ähnlicher Weise auch in vielen hier nicht behandelten Themen der experimentellen Ökologie (beispielsweise chemische und biologische Faktoren; Wurzeln, Boden usw.) zusammengetragen und erörtert würden. *R. Häsler*