

Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **147 (1996)**

Heft 11

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

HÄBERLE, K.-H.:

Wachstumsverhalten und Wasserhaushalt eines Fichtenklones (*Picea abies* (L.) Karst.) unter erhöhten CO₂- und O₃-Gehalten der Luft bei variiertem Stickstoff- und Wasserversorgung

(Forstliche Forschungsberichte München, 150, 1995)

(Schriftenreihe der forstwiss. Fakultät der Universität München)

41 Abb., 33 Tab., 136 S., ISSN 0174-1810, DM 23,-

Arbeiten, in denen die gleichzeitige Wirkung von mehr als zwei Faktoren auf Bäume untersucht werden, sind leider nach wie vor eher selten. Die Publikation von Häberle macht hier eine bemerkenswerte Ausnahme. Während 256 Tagen liess er in Klimakammern unter kontrollierten Bedingungen 4 verschiedene Faktoren in 16 Kombinationen auf junge Fichten einwirken: Gegenüber den Kontrollen wurden in der Luft Kohlendioxid- und Ozon-gehalt künstlich erhöht, im Boden zusätzlich mit Stickstoff gedüngt und Trockenstress erzeugt. Der Versuch kommt damit den in der Natur herrschenden Bedingungen einen wichtigen Schritt näher. An den Bäumchen wurden Wachstum, Biomasse, Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie weitere physiologische Kenngrößen untersucht.

Von den zahlreichen Ergebnissen können hier nur einige Beispiele angeführt werden: Die fünfjährigen Klonfichten reagieren besonders stark auf Stickstoffdüngung und CO₂-Begasung, während Trockenheit und besonders Ozon die Bäumchen weniger beeinflussen. Besonders interessant ist das Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren. Durch zusätzliche Kohlendioxid- oder Stickstoffversorgung gesteigertes Wachstum führt ohne zusätzliche Kalium-, Magnesium- und Phosphordüngung zu Nährstoffmangel, was die Bäumchen mit stärkerem Wachstum der Wurzeln beantworten. Stickstoffdüngung bewirkt einen grösseren Wasserverbrauch, während zusätzliches CO₂ in der Luft den Wasserbedarf vermindert. Besonders negativ wirkt sich erhöhte Stickstoffversorgung bei Trockenheit aus. Trockenperioden verzögern den Abschluss der Wachstumsperiode im Herbst, während CO₂-Düngung und Ozon einzeln verabreicht zu einem vorzeitigen Abschluss des

Wachstums führen; in Kombination lässt sich aber keine Wirkung auf die Vegetationsdauer nachweisen.

Insgesamt bestätigt der Versuch die Hypothese, dass Wachstumsvorgänge von Pflanzen so gesteuert werden, dass die Kohlenstoffassimilation in einem Gleichgewicht mit der Nährstoff- und Wasserversorgung steht.

Bedauerlicherweise musste der Versuch nach nur einer einzigen Vegetationsperiode abgebrochen werden (die aufwendigen Kammern der GSF in Neuherberg (D) wurden wieder für andere Versuche eingesetzt). Für Bäume ist dieser Zeitraum eigentlich zu kurz. Trotzdem sind die Ergebnisse ausserordentlich interessant und geben einen aufschlussreichen Einblick in die Reaktionen junger Fichten auf die Einwirkung verschiedener gleichzeitig auftretender Ausseneinflüsse. Wie erwähnt wurde in dieser Besprechung nur ein kleiner Teil der Ergebnisse vorgestellt, doch sollten bereits diese wenigen Beispiele zur Lektüre der ganzen vielseitigen Arbeit anregen.

Rudolf Häsler