

Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 94 (1989)

Artikel: The impact of draining, burning and fertilizer treatments on the nutrient status of floating "Typha" mats in a freshwater marsh = Der Einfluss der Drainage, kontrolliertem Abbrennen und Düngung auf die Nährstoffverhältnisse in schwimmenden "Typha"-Beständen

Autor: Krüsi, Bertil O.

Kapitel: Zusammenfassung

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308910>

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: 24.01.2026

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

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden die Auswirkungen von Drainage und kontrolliertem Abbrennen im Frühjahr auf die Nährstoffversorgung von schwimmenden Typha glauca-Beständen in einem eingedeichten Süßwasser-Feuchtgebiet in Ost-Kanada (New Brunswick) untersucht und mit der Wirkung von Düngergaben verglichen.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der verschiedenen Bewirtschaftungsmassnahmen wurde Typha selbst als Indikatororganismus verwendet, wobei die folgenden phänologischen und biometrischen Grössen gemessen wurden: (1) Erscheinen der Halme, (2) Zahl der Typha-Halme pro Flächeneinheit, (3) Höhe der Halme, (4) Halmumfang am Boden, (5) Anzahl der Blätter pro Halm, (6) Dauer der Assimilationsperiode, (7) Absterben der Halme, (8) Trockenheitsanfälligkeit, (9) Insektenbefall, (10) Gewicht der Typha-Halme pro Flächeneinheit und (11) Gewicht der Streue pro Flächeneinheit.

Die **Drainage** senkte den Wasserspiegel auf ca. 30 cm unter die Bodenoberfläche und verminderte die oberirdische Typha-Biomasse auf 64% derjenigen in den nicht-drainierten Flächen. Der Produktionsausfall scheint weniger auf Wassermangel oder ungünstigere Nährstoffversorgung in den drainierten Flächen zurückzugehen als vielmehr auf die kühleren Temperaturen im Typha-Wurzelbereich; niedrige Bodentemperaturen wirken sich nachgewiesenermassen ungünstig auf die Nährstoffaufnahme aus. Treten allerdings längere Trockenperioden auf, dann kann das Wasser in drainierten Flächen zum wachstumsbegrenzenden Faktor werden, vor allem in Flächen, die zusätzlich zur Drainage noch gebrannt oder gedüngt wurden.

Kontrolliertes Abbrennen im Frühjahr beeinflusste die Mehrzahl der gemessenen biometrischen Grössen, wirkte sich indessen nicht signifikant auf die oberirdische Typha-Biomasse aus. Die Menge der bei der Verbrennung der Streue freigesetzten Nährstoffe genügte offensichtlich nicht, um das Wachstum von Typha glauca zu stimulieren.

Stickstoff erwies sich als primärer limitierender Faktor. Gaben von 200 kg Stickstoff pro ha erhöhten die Masse der pro Flächeneinheit produzierten Typha-Halme um das 1.86-fache.

Phosphor war zwar normalerweise nicht limitierend, wurde es jedoch auf Stickstoff gedüngten Flächen. Wurde nur mit Phosphor gedüngt (200 kg P/ha), so ergab sich eine 1.24-fache, nicht signifikante Zunahme der oberirdischen Typha-Biomasse. Wurde hingegen die gleiche Menge Phosphor (200 kg/ha) zusammen mit ebensoviel Stickstoff (200 kg N/ha) und 625 kg Kalk pro ha zugegeben, so nahm die Typha-Biomasse pro Flächeneinheit signifikant auf das 2.31-fache zu.

Kalkgaben von 625 kg/ha zeitigten keine signifikante Wirkung auf die Biomasse der pro Flächeneinheit produzierten Typha-Halme.

Zusammengefasst ergibt sich als Schlussfolgerung, dass weder Drainage noch kontrolliertes Abbrennen im Frühjahr die Nährstoffversorgung in einem Masse verbesserten, das ausreichte, um das Wachstum von Typha glauca zu stimulieren. Es zeigte sich, dass in erster Linie mangelhafte Stickstoffversorgung die Biomasseproduktion von Typha begrenzte; Phosphor war erst in zweiter Linie limitierend, und dies nur auf mit Stickstoff gedüngten Flächen.