Der Einfluss von Aussenfaktoren auf den Verlauf des Konservierungsprozesses bei Tsuga canadensis

Autor(en): **Chudovska, Olga**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Botanica Helvetica**

Band (Jahr): **92 (1982)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-64641

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Botanica Helvetica *92:* 43-45 (1982)

Der Einfluß von Außenfaktoren auf den Verlauf des Konservierungsprozesses bei *Tsuga canadensis*

Olga Chudovska

Manuskript eingegangen am 23. November 1981.

Abstract

Chudovska, O. 1982. Influence of environmental conditions on the conservation of *Tsuga canadensis*. Botanica Helvetica *92*, 43-45.

30 out of 44 twigs of *Tsuga canadensis* were successfully preserved by the aluminum foil wrapping method. The best results were obtained from samples collected July and early August.

Einleitung

In einer früheren Arbeit (Chudovska 1979) wurde über die Konservierung der *Tsuga canadensis* nach einem neuen, einfachen Verfahren berichtet. Die Fortsetzung der dort beschriebenen Versuche soll einerseits die neue Methode bestätigen, anderseits abklären, ob die Jahreszeit den Konservierungsprozess beeinflußt.

Material und Methoden

Standorte, Methodik und Auswertungskriterien sind die gleichen wie bei Chudovska (1979), nur daß etwa 10 cm größere Zweige bearbeitet wurden. Zwischen dem 25. Februar 1979 und dem 1. Oktober 1979 wurden insgesamt 44 Proben gesammelt, und zwar wie beim früheren Versuch stets bei trockenem Wetter.

Nach Abschluß des Konservierungsprozesses, welcher bei den im Herbst 1979 angelegten Proben erst im Herbst 1980 eintrat, wurden die Ergebnisse mit denen der früheren Versuche von 1976 bis 1978 zusammengefaßt und ausgewertet.

Resultate

Infolge der um 10 cm größeren Zweige verlängerte sich der Konservierungsprozeß erwartungsgemäss um 2 bis 3 Monate auf durchschnittlich 8 Monate. Von 44 Proben schieden 14 aus, in den zwischen April und Juni gesammelten Proben wegen Befalls mit

Schimmelpilzen, bei den in September, Oktober und Februar angelegten dagegen wegen abgefallener Nadeln. Die besten Ergebnisse gaben die Proben von Juli und anfangs August. Wie sich die 14 ausgeschiedenen Untersuchungsobjekte über die einzelnen Monate verteilen, zeigt Tabelle 1.

Tab. 1 : Zusammenstellung der ausgeschiedenen *Tsuga*-Proben

Datum der Anfertigung	Anzahl der angefertigten Proben	Proben mit Schimmelpilzbefall	Proben mit abgefallenen Nadeln
Ende Februar	4	0	1
Anfang April	4	0	1
Anfang Mai	4	1	0
Zweite Maihälfte	4	1	0
Anfang Juni	4	4	0
Zweite Junihälfte	4	3	0
Anfang Juli	4	0	0
Ende Juli	4	0	0
Anfang August	4	0	0
Ende August	4	1	0
Ende September/ Anfang Oktober	4	0	1

Die an Stichproben ausgeführten Querschnitte zeigten, daß auch bei 3 Jahre alten konservierten Proben die Epidermiszellen der Nadeln ihre äußere Form erhalten hatten. Der zentral verlaufende Harzkanal war kaum deformiert, das Phloem dagegen zerstört und kollabiert.

Nach der Zusammenfassung der beiden Versuchsreihen von 1976-1978 und 1979/ 1980 ergaben sich folgende Zahlen:
Von insgesamt 72 Proben gelangen 50. Davon verschimmelten 15, und 7 schieden wegen abgefallener Nadeln aus.

Diskussion

Die in der oben erwähnten Arbeit beschriebene neue Methode für die Konservierung der *Tsuga canadensis* weicht von den herkömmlichen herbariellen Techniken ab. Sie ist mit minimen Unkosten verbunden und leicht durchführbar. Etwas nachteilig ist die lange Konservierungsdauer. Zudem muß mit einer möglichen Verschimmelung einer Anzahl von Zweigen gerechnet werden. Am häufigsten verschimmelten die saftigen Jungtriebe des Spätfrühjahrs, da durch das Pressen im verschlossenen Aluminiumbeutel ein feuchtwarmes Mikroklima entsteht, welches das Wachstum der Schimmelpilze fördert. Die Nadeln der im Hochsommer gesammelten Zweige waren nicht mehr so saftig und der Konservierungsprozeß verlief bei höherer Außenlufttemperatur schneller, wodurch die Bedingungen für die Schimmelpilze weniger günstig waren. Die im Herbst, Winter und

Frühjahr gesammelten Zweige erwiesen sich wegen ihrer härteren Nadeln weniger geeignet und schieden wegen abgefallener Nadeln aus.

Obwohl im Prinzip in allen Monaten entnommene Zweige konservierbar waren, scheint das Gelingen der beschriebenen Methodik von der Vegetationsperiode und dadurch indirekt von der Lufttemperatur abhängig zu sein.

Als positiv ist zu betrachten, daß die Epidermiszellen der Nadeln ihre äußere Form beibehielten, daß der Harzkanal erhalten blieb, und daß die konservierten Zweige nur gering an Elastizität einbüßten.

Zusammenfassung

Um die neue Methode für die Konservierung der *Tsuga canadensis* zu bestätigen, wurden in einer neuen, ergänzenden Versuchsreihe 44 Proben angefertigt, von denen 30 gelangen. Die besten Ergebnisse wurden im Monat Juli und anfangs August erzielt.

Literatur

Chudovska O. 1979. Eine neue, natürliche Methode für die Konservierung von *Tsuga canadensis*. Ber. schweiz. bot. Ges. *89;* 187-192.

Napp-Zinn K. 1966. Anatomie des Blattes. I. Blattanatomie der Gymnospermen. Gebr. Borntraeger, Berlin-Nikolassee. 369 S.

Schütt P. und John A. 1978. Blattanatomische Merkmale als Hilfsmittel für die Artdiagnose von Nadelbäumen. I. *Tsuga*-Arten. Mitt. dt. dendrol. Ges. *70:* 103-114.

Troll W. 1967. Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen. Otto Koeltz, Königstein-Taunus. 436 S.

Ich danke der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen in Birmensdorf bei Zürich für die Ausführung der *Tsuga*-Nadel-Querschnitte

Dipl. Biol. Olga Chudovska
Winterthurerstraße 358
CH-8057 Zürich