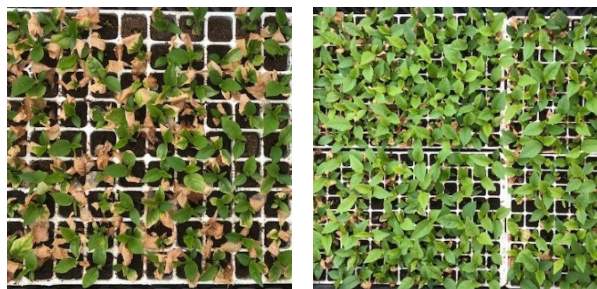


Handlungsempfehlungen für die Praxis

Nutzung von Einzelpflanzentrays für die In-vitro-Vermehrung



Sterile Substrattrays ermöglichen eine verbesserte
Akklimatisierung



Flexibilisierung der Vermehrung durch Dormanzin-
duktion und anschließender Lagerung (Foto: Aus-
trieb nach 12 Wochen Lagerung)



Anwendung der Technologie für Waldbäume mit
ausgeprägten saisonalen Wachstum (z. B. Vogelkir-
schen, Hybridlärchen)

Weitere Informationen

Ziel der Operationellen Gruppe:

Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Jungpflan-
zenproduktion von Gehölzen durch In-vitro-Verneh-
rung in Thüringen.

Projektlaufzeit:

01.01.2016 bis 31.12.2018 (Teil 1)

„Neue technologische Ansätze zur
effektiven Vermehrung von Obst- und
anderen Laubgehölzen in vitro“

01.07.2019 bis 30.06.2022 (Teil 2)

„Entwicklung eines Verfahrens zur Dormanz-
induktion in vitro bewurzelter Laubgehölze als
Voraussetzung für die Langzeitlagerung“

Mitglieder der Operationellen Gruppe

Lead Partner (hauptverantwortlich):

Baumschulen Oberdorla GmbH

Kontakt: h.dembny@baumschulen-oberdorla.de

- TM Zierpflanzen GmbH Mühlhausen
- Staatsbetrieb Sachsenforst, Prina OT Graupa
- Arand Unternehmensberatungsgesellschaft mbH

Assoziierte Wissenschaftspartner:

- ThüringenForst - AöR, Forstliches Forschungs- und
Kompetenzzentrum Gotha

Herausgeber: Thüringer Landesamt für
Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Kontakt: EIP-Agri Thüringen
E-Mail: innovation@tlllr.thueringen.de

<https://tlllr.thueringen.de/landwirtschaft/foerderung/innovationen>

Text: Operationelle Gruppe „DENDRTOEC“

Bilder: Baumschulen Oberdorla GmbH

August 2022

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der
fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.



Neue Ansätze in der In-vitro-Vermehrung von Laubgehölzen



Abschlussbericht



Freistaat
Thüringen



ELER
Förderinitiative Ländliche Entwicklung in Thüringen
Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raumes

Hier investieren Europa und der Freistaat Thüringen
in die ländlichen Gebiete.

Technologische Ansätze für mehr Flexibilität in der In-vitro-Vermehrung von Laubgehölzen (Ziel: kontinuierliche Produktion im Labor).

Ergebnisse des Innovationsprojektes

Separierung bewurzelter Pflanzen in vitro in Einzelpflanzentrays

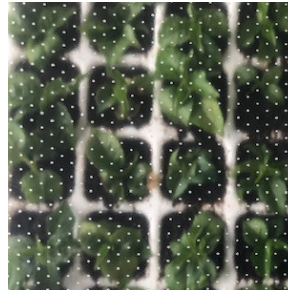


Lagerung dieser Trays wie „normale“ Kulturgefäße

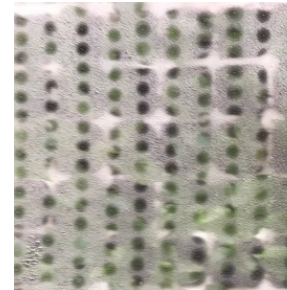


Sterile Einzelpflanzentrays wurden erfolgreich in den Vermehrungsprozess integriert (Gliederung des Bewurzelungsprozesses in Induktion und Wachstum der Wurzeln mit unterschiedlichen Anforderungen).

Verbesserung des Akklimatisierungsprozesses durch Konditionierung Luftaustausch/ Luftfeuchtigkeit (Verschlussfolien mit unterschiedlichen Porengrößen regulieren die Luftfeuchtigkeit und erhöhen die Anpassung an in vivo Bedingungen).



große Poren



sehr feine Poren

Lagerung bewurzelter Pflanzen in Substrattrays im Klimaraum führt zur Wachstumsdepression und Austrocknung (Wasserverlust je nach Folie).

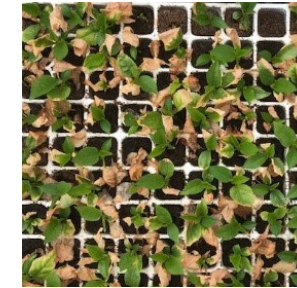


Erfolgreich Pikieren max. 8 Wochen nach Bewurzelung



Lagerung von Substrattrays (Blattfall)

Dormanzinduktion (Winterruhe) bei bewurzelten Stecklingen durch Kälte und Licht (Kurztag): Kurztag allein induziert keine Dormanz nur Wachstumsstockung, Kälteeinwirkung für mindestens 10 Wochen, danach Lagerung in Dunkelheit für bisher 15 Wochen möglich.

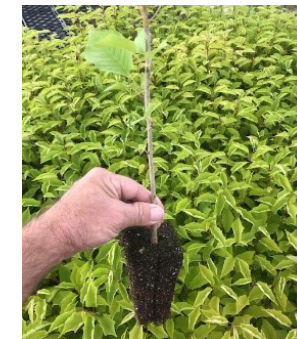


Austrieb der Pflanzen (7 bzw. 10 Tage) nach 12 Wochen Lagerung

Reduzierung Transportaufwand im Produktionsprozess durch „**Miniaturisierung**“ der Pflanzengröße:

- keine Akklimatisierung mit hoher Luftfeuchtigkeit notwendig,
- Reduzierung der Ausfälle nach Pikieren in größere Anzuchtplatten
- Robotereinsatz möglich

Übertragung der Technologie für forstwirtschaftlich interessante Laubgehölze (Vogelkirschen) und Nadelgehölze (Hybridlärchen)



Technologie schafft Flexibilität in der Anzucht von Gehölzen, die ein ausgeprägtes saisonales Wachstum haben.