

# **In-vitro-Vermehrung schwer vermehrbare alpiner *Salix*-Arten/-hybriden**

## **Herstellung von künstlichem Saat- und Pflanzgut**

Erosionsgefährdete Gebiete, die durch den klimatisch bedingten Rückzug der Gletscher entstehen, bedürfen einer Rekultivierung durch Begrünung. Im Rahmen eines Kooperationsprojektes wird versucht, künstliches Pflanz- und Saatgut herzustellen, das eine gezielte Initial- und Wiederbegrünung gefährdeter Gebiete ermöglichen soll. Als Modellpflanze wurde hierfür die alpine Weide (*Salix*) ausgewählt, da sie als Pionierpflanze in gletschernahen Gebieten vorkommt. Die Sammlung des Pflanzenmaterials erfolgte an Originalstandorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Ziel der durchgeführten Sammelreisen (2005, 2006) war die Beschaffung von Pflanzenmaterial (Stecklingen, Saatgut) aus dokumentierten Herkunftsgebieten. Für die Herstellung von künstlichem Saat- und Pflanzgut ist ein hoher Bedarf an Pflanzenmaterial während der Versuchsphase notwendig. Aus diesem Grunde stand zunächst die Entwicklung eines In-vitro-Verfahrens zur Massenvermehrung alpiner *Salix*-Arten im Vordergrund. Für die einzelnen, in die Versuche einbezogenen Arten wurden die Methoden zur Etablierung, Vermehrung, Bewurzelung und Akklimatisation untersucht und wenn möglich optimiert. Für einzelne Arten kann, zum jetzigen Zeitpunkt, ein Vermehrungsmedium empfohlen werden.

Bei der Herstellung von künstlichem Saat- und Pflanzgut werden verschiedene Explantate (somatische Embryonen, Sprossspitzen, Nodiensegmente u.a.) mit einer künstlichen Samenhülle umgeben (verkapselt). Die Samenhülle kann aus unterschiedlichen Substanzen [Natrium-Alginat, Agar etc. (Gelbildner) in unterschiedliche Konzentration] bestehen. Der Zusatz von Nährstoffen, Phytohormonen, Fungiziden, Antibiotika etc. ist möglich. Als gängiges Verfahren wird das Eintauchen der Explantate in einen Gelbildner, die Tropfenbildung, die Härtung der Tropfen in Calciumchloridlösung, das Waschen des künstlichen Saatgutes und die Trocknung, Lagerung und Aussaat beschrieben. Die Vorteile des künstlichen Saat- und Pflanzgutes liegen u.a. im physikalischen Schutz des Explantates, den geringen Kosten, der geringen Transport- und Lagervolumina. Vielfach wird die Herstellung von künstlichem Saat- und Pflanzgut für die Erhaltung genetischer Ressourcen (germplasm conservation) genutzt.

Humboldt- Universität zu Berlin  
Institut für Gartenbauwissenschaften  
B. Feuerhahn, M. Zander, J. Suhl  
AG Vermehrungstechnologie und Baumschulwesen  
Lentzeallee 75  
14195 Berlin