

## **Somatische Embryogenese – kommerziell nutzbar?**

Hardy Dembny

Baumschulen Oberdorla GmbH, Burgstrasse 57, 99986 Vogtei

[h.dembny@baumschulen-oberdorla.de](mailto:h.dembny@baumschulen-oberdorla.de)

Auch nach 30 Jahren Forschungsarbeit zur somatischen Embryogenese erfolgt Pflanzenvermehrung in vitro bei angiospermen Pflanzenarten hauptsächlich als Sproßkultur. Bei gymnospermen Pflanzen (Nadelgehölzen) verhindern Alterungserscheinungen (Maturation) und Plagiotropismus die Anwendung dieser Vermehrungsmethode, so dass für eine klonale Vermehrung ausgewählter Genotypen nur die somatische Embryogenese das Mittel der Wahl bleibt.

30 Jahre intensive Forschung weltweit haben die Möglichkeiten der Pflanzenproduktion durch somatische Embryogenese ebenso aufgezeigt wie die entsprechenden methodischen Ansätze. Entscheidende Voraussetzung sind Klone, die sowohl hinsichtlich ihrer Vermehrbarkeit als auch ihrer phänotypischen Eigenschaften gut charakterisiert sind. Dabei gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Gattungen.

Bisherige Protokolle scheitern für eine „large scale“-Anwendung am erheblichen manuellen Aufwand in den einzelnen methodischen Schritten. Mit der Charakterisierung wesentlicher Kulturparameter lässt sich dieser teilweise reduzieren und ist gleichzeitig Voraussetzung für eine weitgehende Automatisierung der Prozesses. Dabei werden bei weltweit führenden Unternehmen unterschiedliche Wege gegangen („Manufactured Seeds“, „SE-Fluidics“).

Darüber hinaus werden Anwendungsmöglichkeiten der somatischen Embryogenese für Züchtungszwecke und physiologische Untersuchungen abseits des Kostendrucks der einzelnen Pflanze diskutiert.