

Kriosaglabāšanas metožu izmantošana saimnieciski vērtīgu kokaugu genotipu ilgtermiņa uzglabāšanai

Toms Kondratovičs, Dace Auzenbaha

Kriosaglabāšana



- Dzīvu audu ilgtermiņa uzglabāšana šķidrajā slāpekļī (LN) -196°C
- **Sekmīgai uzglabāšanai jāpanāk, lai saldēšanas laikā starpšūnu telpā neveidotos ledus kristāli, kas mehāniski bojā šūnas**
- Sekmīgi uzglabāti dažādi taksoni – orhidejas (Ishikawa u.c. 1997), katriņi (Zhao u.c. 2005), cukurbietes (Vandenbussche u.c. 2000) u.c.

Ishikawa K..., 1997, Cryopreservation of zygotic embryos of Japanese terrestrial orchid (*Bletilla striata*) by vitrification

Vandenbussche B..., 2000, Cryopreservation of in vitro sugar beet (*Beta vulgaris* L.) shoot tips by a vitrification technique

Zhao M.A..., 2005, An efficient cryopreservation procedure for potato (*Solanum tuberosum* L.) utilizing Supercool X1000

Kriosaglabāšana mežsaimniecībā



Problēma:

- 1) legūto genotipu lauka izmēģinājumi - >20 gadi.
- 2) Pakāpeniska pavairošanās spēju samazināšanās augiem esot kultūrā.

***Populus tremuloides* x *P. tremula* hibrīdu kriosaglabāšana**



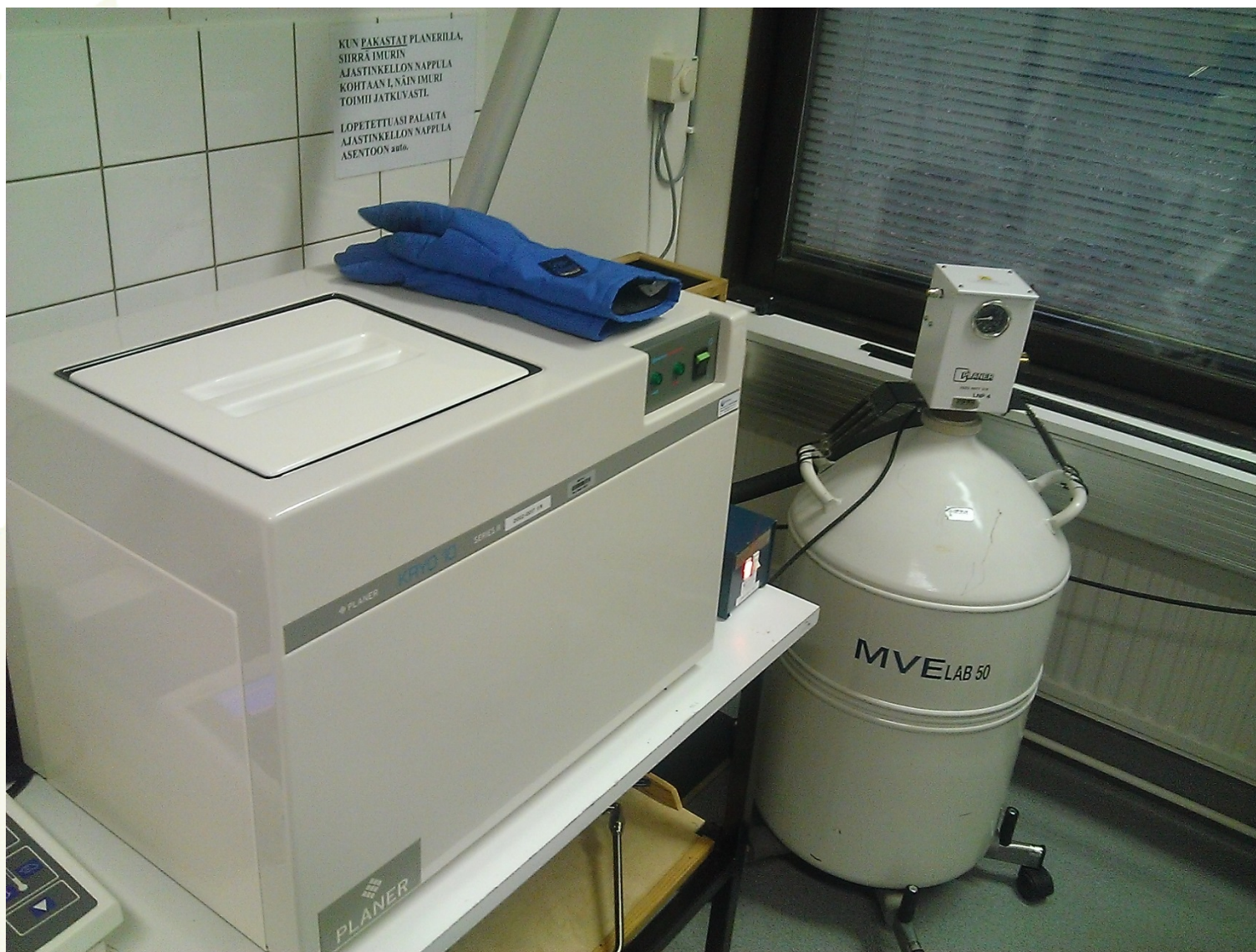
- Izmantoti 2 dažādi protokoli:
 - 1) In vitro pumpuru vitrifikācija (Lambardi et al. 2000)
 - 2) In vivo pumpuru lēnā saldēšana (Jokipii et al 2004)

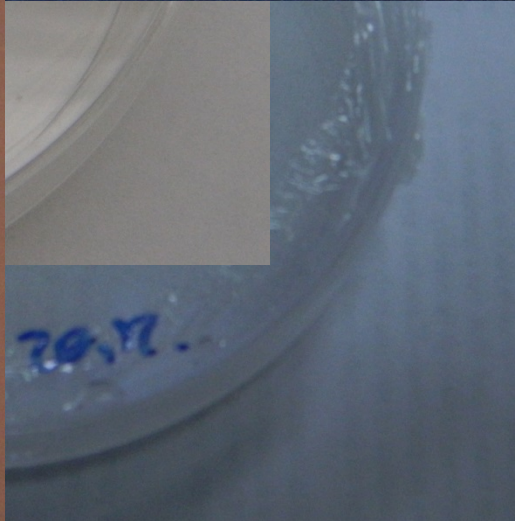
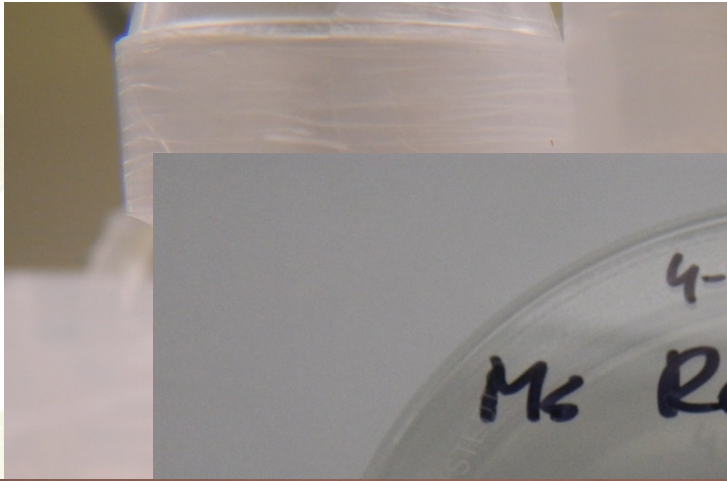
Jokipii S..., 2004, A cryopreservation method maintaining genetic fidelity of a model forest tree *Populus tremula* L. x *P. tremuloides* Michx.

Lambardi M..., Cryopreservation of white poplar (*Populus alba* L.) by vitrification of in vitro-grown shoot tips

In vitro







Egles *Picea Abies* kriosaglabāšana



LVM I «Silava» augu fizioloģijas laboratorijā uzsākti parastās egles kriosaglabāšanas metožu izmēģinājumi. 2015. gadā plānots izmēģināt lēnās saldēšanas protokolus, ko izmanto Somijā un Kanādā.



Paldies!
