



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Īpaši pielāgotu LED gaismekļu izstrāde efektīva un energoefektīva kokaugu pavairošanas un
apsakņošanas procesa nodrošināšanai**

(līguma Nr. 1.1.1.1/18/A/138)

15.06.2020.

Pētījuma ietvaros izgatavoti LED gaismekļu prototipi, ar sākotnēji definētajām gaismas spektra kombinācijām. Gaismekļu prototipi iebūvēti daudzstāvu audzēšanas plauktu sistēmās, kurās audzē apšu hibrīdu un parastā bērza klonos *in vitro* (1. att.), tādejādi pārbaudot definēto gaismas spektru piemērotību.



1. att. Apšu hibrīdu un parastā bērza kloni zem dažādiem gaismas spektriem.

Gaismekļu pārbaūžu laikā konstatēja vēl vienu svarīgu aspektu augu audzēšanai *in vitro* piemērota gaismas spektra izvēlē. Sākotnēji definējot pārbaudāmos gaismas spektrus netika ņemts vērā – vai gaismas spektrs ir patīkams cilvēka redzei, jeb cik patīkami ir uzturēties telpā pie noteikta gaismas spektra. Konstatējām, ka uzturoties pie spektra kombinācijas (zils, sarkans, tālu sarkans) uzturēties tuvumā ilgstoši nav patīkami (1. att. pirmā bilde). Gaismekļiem kuros papildus zilajam, sarkanajam tālu sarkanajam gaismas spektram ir pievienots zaļais, dzeltenais un oranžais gaismas spektrs (1. att. otrā un trešā bilde) uzturēties ir patīkami un nerada arī ne kādu diskomfortu izejot no eksperimenta telpas. Šis aspekts noteikti tiks ņemts vērā rekomendējot atbilstošo gaismas spektru apšu hibrīdu un parastā bērza klonu audzēšanai *in vitro*.