

Vienošanās Nr. **1.1.1.1/16/A/261** starp Eiropas Reģionālās attīstības fonda Centrālā finanšu un līgumu aģentūru un Rīgas Tehnisko universitāti  
2016. gada 14. jūnija Sadarbības līgums Nr.03000-3.2.2/21(LLU uzskaites Nr.3.2-10/20  
starp Latvijas Lauksaimniecības universitāti (Partneris Nr.1) un  
Rīgas Tehnisko universitāti (vadošais partneris)  
par projekta **“Jaunu vadības metožu izstrāde siltumnīcu augu apgaismojuma sistēmām to enerģētisko un ekoloģisko parametru uzlabošanai (μMol)”** ieviešanu  
no 01.03.2017-29.02.2020

Projekta ieviešanas aktualizētā informācija 01.12.2019. – 28.02.2020.

Pēdējā atskaites periodā tika analizēti LLU siltumnīcā audzētie gurķi Julians un Victoria. Izmantojot bioķīmiskās un nedestruktīvās metodes, noteiktu bioloģiski aktīvo vielu – hlorofilu, karotenoidu, fenolu, flavonoīdu, C vitamīna, kā arī kopējo skābju, sausnas un šķīstošo cukuru saturs paraugos, lai izvērtētu piemērotākos gaismas viļņa garumus un apgaismojuma intensitāti kvalitatīvu produktu iegūšanai. Analizēti gurķu stādu veģetatīvie rādītāji. Secināts, ka gurķu augi, kas audzēti zem Helle top LED 280, vidēji agrīnajās attīstības stadijās bija mazāki, ar mazāku lapu virsmu, ar mazāku hlorofila, karotinoīdu un fenolu daudzumu, bet lapām ir augstāka hlorofila a un b attiecība. Konstatēta zemāka īpatnējā lapu masa un sausnas saturs, salīdzinot ar tradicionāli siltumnīcās izmantotajām augsta spiediena nātrija lampām ( HPSL). Lai gan augi labi aug un normāli attīstās zem visām lampām, rezultāti rāda, ka gurķiem vispiemērotākās ir nātrija lampas.

Pārskata periodā bija komandējums uz Nīderlandi, kur apmeklējām firmas “Plantise” siltumnīcas. Firma veidojusies 2018. gadā, apvienojoties firmām: “Leo Ammerlaan”, “Van der Lugt” un “Grow Group” un tagad tā ir sestā lielākā Nīderlandē ar kopējo platību 55 ha, kuras darbības jomas ir:

- Augu ģeneratīvā pavairošana, dārzeņu un puķu stādu ražošana.
- Dekoratīvo augu veģetatīvā pavairošana.
- Potētu stādu (gurķi, tomāti, paprika) ražošana.
- Tomātu un gurķu ražošana.

Komandējuma laikā tika veikti apgaismojuma intensitātes un spektrālā sastāva mērījumus. Potētajiem gurķiem un tomātiem un arī ražojošajiem augiem veikti atstarošanas spektru mērījumi. Iegūtie rezultāti pārrunāti ar siltumnīcās strādājošajiem Turklāt atskaites periodā tika nolasīts referāts ikgadējā konferencē “Līdzsvarota lauksaimniecība” (I. Alsiņa “Kas ir veselīgs augs?”).

Pārskata periodā turpinājās iepriekš iegūto eksperimentālo rezultātu datu matemātiskā apstrāde, sagatavotas gala atskaites un izstrādātas rekomendācijas ražotājiem.



Gurķu augi zem LED, IND un HPSL apgaismojuma lampām