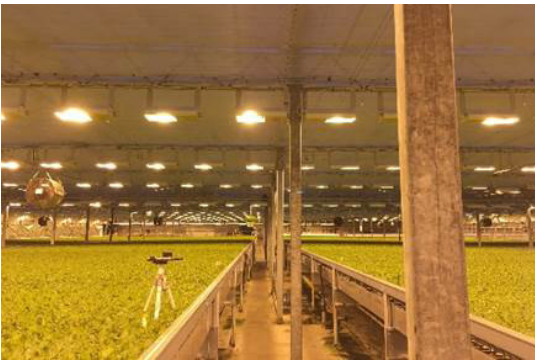




Valoympäristöanalyysit kasvihuonetuottajille

Optimaalinen valoympäristö on ensiluokkaisen laadun ja maksimaalisen satomäärän perusta kasvihuonetuotannossa.

Ihmissilmällä ei näe, jos valotaso kasvihuoneissa muuttuu, esimerkiksi jonkin sähkötekniisen häiriön tai valokaluston ikääntymisen seurauksena. Katemateriaalien ikääntymisen vaikutuksia on myös tarpeellista seurata ja kun on aika vaihtaa materiaaleja, on syytä selvittää tarkkaan, että uusi materiaali tuottaa halutunkaltaisen valoympäristön.

Kasvihuoneiden kustannuksista noin 30% koostuu energian käyttöön liittyvistä kuluista. Laitetaan siis valoympäristöt yhdessä kuntoon.

Luke tarjoaa kasvihuonetuottajille valoympäristöanalyysijä

Luke auttaa kasvihuonetuottajia kaikissa valoon liittyvissä kysymyksissä ja tarjoaa palveluna valoympäristöanalyysijä. Analyysillä on mahdollista mallintaa esimerkiksi vuodenai-kaan tai pilvisyyteen liittyviä muutoksia valoympäristössä sekä materiaalivalintojen ja lisävalotuksen vaikutuksia.

Hyödyt asiakkaalle

- Asiakas saa tiedon, ovatko lisävalotuksen tuottamat aallonpituudet tarkoituksenmukaisia
- Valoanalyysin avulla voidaan selvittää, johtuvatko mahdolliset kasvu- tai värihäiriöt valosta
- Valoanalyysi paljastaa, jos kasvihuoneen katemateriaali vaikuttaa valon määrään tai laatuun ei-toivotulla tavalla.



Miten vuodenajat, erilaiset katemateriaalit, verhot ja keinovalot vaikuttavat kasvihuoneiden valoympäristöön?

- Erilaisia muoveja: Tuleeko salaattiin punaista väriä? Mitähän kimalaiset tykkäävät?
- Varjostusverhot, onko niissäkin eroja?
- Muutokset auringon säteilyn määrässä, miten päästä DLI-tavoitteeseen?

Valoilla on väliä

Suurpainenatriumvalaisinten (HPS) kanssa käytetään yleisesti anodisoidusta alumiinista tehtyjä heijastimia. Alumiini hapettuu ajan kanssa ja pöly kerääntyy heijastimen pintaan. Heijastimia pestään yleensä noin kerran vuodessa ja vaihdetaan usein vasta vuosienkin käytön jälkeen. Heijastimen hapettuminen ja likaantuminen voi alentaa valaisimesta kasville tulevan valon määrää jopa 15 %. Tämä vähennys on suoraan verrannollinen sadon määrään, sillä karkeasti ottaen 1 % vähemmän valoa on 1 % vähemmän satoa.

Miksi Luke?

Lukella on pitkäaikaiseen tutkimukseen perustuva osaaminen kasvihuonetuotannosta sekä valon laadun ja määrän vaikutuksista kasvien kasvuun ja sadontuotantoon. Valon valon määrän ja laadun mittaamiseen Luke käyttää Ocean Insightin Maya2000 Pro spektroradiometriä ja mittausten analysoinnissa erityisesti tähän tarkoitukseen suunniteltuja R-ohjelmiston "photobiology" -paketteja.

Ota yhteyttä, kartoitetaan tarpeesi yhdessä!

Titta Kotilainen

Erikoistutkija
titta.kotilainen@luke.fi
puh. 029 532 2309

Lotta Heikkilä

Asiakaspäällikkö
lotta.heikkila@luke.fi
puh. 029 532 6166

