

【ユメックス株式会社】

イチゴを周年で安定栽培出来る閉鎖型植物工場システムの開発

開発のねらい

季節や気候変動、自然災害に左右される食の生産と年々増加する農産物の病害虫被害を閉鎖型環境制御と人工光による栽培手法により、環境や病害虫に左右されない栽培システムを構築する。特に夏場の栽培が難しく、病害虫被害が多いイチゴの栽培を周年で栽培可能とし、完全無農薬栽培を実現するシステム構築を目指す。

開発の概要

- ①多段式栽培棚での栽培検証
- ②イチゴ栽培に最適なLEDの開発
- ③省エネ対策（消費電力の少ないLED）の開発と栽培検証
- ④味覚センサーを活用した評価により、おいしいイチゴを栽培
- ⑤病害虫対策用紫外線LEDの開発・検証



特長

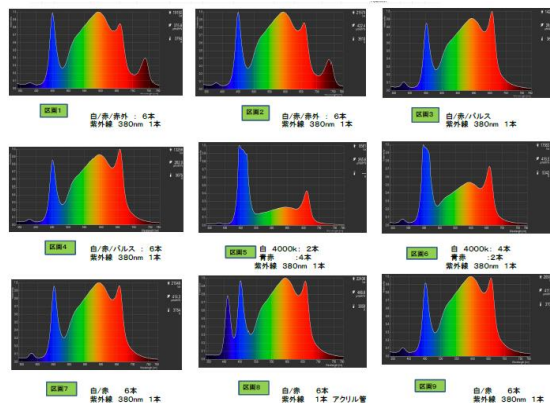
- ①生産量の増大：単位面積当り、**露地栽培の6倍**を実現
栽培株数を多段式にして、**露地栽培の3倍/同一面積**を可能とする
露地栽培（半年間の生産）が、**2倍**の1年間継続栽培を可能とする
- ②病害虫の発生を予防し、完全無農薬栽培を実現する
- ③パルス式LED照明の採用で、消費電力を40%削減化により採算性UPを実現する
- ④LED波長による味覚のコントロールを可能とする

用途

- ①閉鎖型イチゴ栽培工場
- ②ウイルスフリー苗の生産



栽培区 LED波形



収量推移

| 区画 | 光源種類 | 株数 | 収量g | 収穫月数 | 1ヶ月平均g | 順位 |
|------|--------|----|-------|------|--------|----|
| 区画1 | 白/赤/赤外 | 10 | 6,234 | 5 | 1,247 | ① |
| 区画2 | 白/赤/赤外 | 10 | 5,003 | 5 | 1,001 | ⑥ |
| 区画3 | 白/赤パルス | 10 | 3,924 | 4 | 981 | ⑦ |
| 区画4 | 白/赤パルス | 10 | 3,105 | 4 | 776 | ⑨ |
| プランク | 白4000k | 10 | 1,385 | 2 | 693 | ⑩ |
| 区画5 | 白/赤/青 | 8 | 3,035 | 3 | 1,012 | ⑤ |
| 区画6 | 白/赤/青 | 10 | 5,935 | 5 | 1,187 | ② |
| 区画7 | 白/赤 | 10 | 5,133 | 5 | 1,027 | ③ |
| 区画8 | 白/赤 | 10 | 4,605 | 5 | 921 | ⑧ |
| 区画9 | 白/赤 | 10 | 5,120 | 5 | 1,024 | ④ |

お問い合わせ先

【所在地】 〒360-0804 埼玉県熊谷市代531番地
 【連絡先】 TEL 048-525-9239 FAX 048-525-7354
 ソリューション部 堀之内
<http://www.yumex.gr.jp/>

