

佐賀県研究成果情報（作成 2025 年 1 月）

[情報名] イチゴ‘佐賀 i9 号（いちごさん）’の電照では LED で白熱電球と同等の草勢と収量が得られる

[要約] ‘佐賀 i9 号’の電照について、光源を LED とした場合、白熱電球と同等の新葉草高・収量が得られる。また、LED 電照は新葉草高と収量の点から 50lx の照度が必要である。

[キーワード] イチゴ、電照、LED、新葉草高、収量

[担当] 上場営農センター・研究部・畑作・野菜研究担当

[連絡先] 0955-82-1930・uwabaeinouseita@pref.saga.lg.jp

[分類] 技術者参考

[部会名] 上場営農専門部会

[専門] 栽培

[背景・ねらい]

‘佐賀 i9 号’においては草勢維持・増収に必要な電照技術が明確ではない。また、白熱電球の製造中止に伴い、電照光源が LED に切り替わりつつある。そこで、電照光源としての LED の有効性や電照照度の違いによる草勢・収量への影響を明らかにする。

[成果の内容]

1. 電照光源を LED とした場合の新葉草高の推移や収量は、白熱電球の場合と同等となる（図 1、表 1）。
2. LED 電照の照度が 50lx と 100lx では、10lx の場合と比較すると、新葉草高は高く推移し、商品果収量はやや高くなる（図 2、表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. LED 電照にはアスター株式会社製「いちご用 LED 電球」BT-9D-RWFR、（主波長 620nm、9 W）を使用した。電照時間は 22 時～24 時、電照期間は 12 月 1 日から翌年 1 月 31 日までとした。
2. LED と白熱電球の比較試験は土耕栽培で行い、白熱電球はアグリ TOKI 製 71W を使用した。電照光源は 2.4m 間隔で、畝 5 列に対し 2 列で設置した。畝上 1.6m 直下で LED の照度は 100lx、白熱電球の照度は 70lx 程度であった。
3. LED の電照照度試験は高設栽培で行い、試験区（10lx、50lx、100lx）の照度になる地点を選定して調査した。
4. 今回使用した LED は、電照照度が 50lx 以上になるよう圃場に応じて設置し、高さ、間隔を調整することが望ましい。
5. 炭酸ガスは 400ppm を株元に局所施用した。

[具体的なデータ]

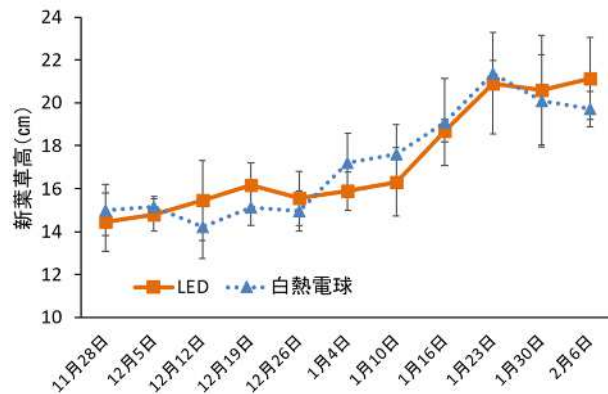


図1 電照光源の違いが新葉草高の推移に及ぼす影響 ※試験規模：各区10株×3反復
注) 2か年(2022年、2023年)の平均。1月4日は2022年の値。

表1 電照光源の違いが11月～4月の商品果収量に及ぼす影響

試験区	商品果収量(g/株)						合計
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
LED	21	177	174	259	328	214	1173
白熱電球	23	175	182	279	337	206	1202

注) 2か年(2022年、2023年)の平均

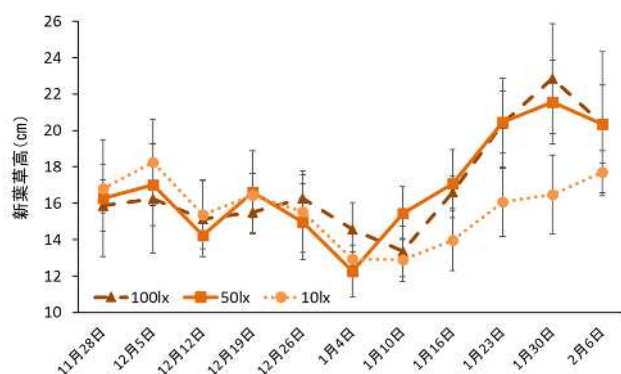


図2 電照照度の違いが新葉草高の推移に及ぼす影響 ※試験規模：各区6株×3反復
注) 2か年(2022年、2023年)の平均。1月4日は2022年の値。

表2 電照照度の違いが11月～4月の商品果収量に及ぼす影響

試験区	商品果収量(g/株)						合計
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
100lx	16	170	177	159	285	233	1040
50lx	17	157	162	169	253	200	959
10lx	12	150	184	169	253	166	934

注) 2か年(2022年、2023年)の平均

[その他]

研究課題名：イチゴ産出額向上のための「佐賀 i9 号 (いちごさん)」の高品質栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2022年度～2023年度

研究担当者：原田克哉、糸山晴香、伊藤央子、平野優徳、宮地伯明