

野菜花きの生育制御に係る光質の研究について

光による花や野菜の開花調節等は、光合成とは異なり弱い光のエネルギーで制御できるため、白熱電球を使った電照が行われてきました。しかし、白熱電球は消費電力が大きいため、消費電力が小さく長寿命である蛍光灯やLEDへの移行を促す動きが広まっています。

各電気メーカーは2012年末までに白熱電球の生産を自主的にやめるよう国から要請されています。農業用等特殊な用途向けにはすぐには生産販売が中止にはならないと言われていますが、公共用や家庭用をはじめとした消費電力が小さい照明への切り替えが行われ今後、蛍光灯やLED等の新光源への置換が進められていくと考えられています。

照明の種類により放射される光の波長域は異なり、白熱電球は高温のフィラメントからの光の放射で、炎の燃焼のように赤色光が多く、青色が少なく、赤外線を多く含んでいます。白色蛍光灯は目には白色に見えていますが、青と緑と赤の光が混ざって照射されています。LEDは近年、急速に開発が進んで

ており、その特徴の一つが特定の波長域の光を放射することで、半導体の制作ができれば様々な波長の光の照射が可能になります。光による植物の形態形成に影響が大きい波長がわかれば、その波長のみをLEDを使って照射でき、無駄な波長域の光の照射がなく、省エネルギーで効果の高い生育制御が可能になります。また、有効な複数の波長の光を組み合わせて照射することも可能です。

現在、宿根カスミソウ、スターチス、トルコギキョウ等の花き類や実エンドウでは花芽分化や開花、茎の伸長等の形態形成にどのような波長の光がどのような影響を及ぼすのかは明らかではありません。園芸部では、LED等新たな光源を使った生育制御技術の開発のための基礎的な研究として、花き類や実エンドウに各種波長の光を照射し、どのような影響を示すのか調査するとともに、白熱電球代替光源の探索のため、新光源の効果の比較試験等に取り組み、今後の光源の置換への対応と光を使った新たな技術開発に向けた研究を進めています。（園芸部 楠 茂樹）



花きの光応答メカニズムの調査



実エンドウの開花に及ぼす光質の影響の調査

お知らせ

人事異動（平成23年4月1日付け）

転入 新職名	氏名	旧所属名
所長	吉本 均	農業大学校
副主査研究員	川西孝秀	農業試験場
研究員	松本比呂起	新規採用
転出 旧職名	氏名	新所属名
所長	神藤 宏	農業試験場
副所長	辻 圭索	農業試験場
副主査研究員	小谷真主	農林水産省(出向)
現業技能員	福居秀仁	日高振興局建設部
場内異動 旧職名	氏名	新所属名
育種部長	宮本芳城	副所長 兼 育種部長

和歌山県農林水産総合技術センター 農業試験場暖地園芸センターニュース No.39 平成23年7月20日発行 編集・発行 和歌山県農林水産総合技術センター 農業試験場暖地園芸センター 〒644-0024 和歌山県御坊市塩屋町南塩屋724 TEL:0738-23-4005、FAX:0738-22-6903 http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/003/003.htm 印刷所

(この印刷物は再生紙を使用しています)