

鉢内壁の藻発生に及ぼすカラーポリポット色の影響

上原恵美
(江戸川分場)

【要約】黄，赤，金色カラーポリポットは光合成光領域の光透過量が多いので土とポットの間に藻が発生しやすく美観を損ねる可能性がある。一方，光合成光領域の光透過がほとんどない青，緑，銀，黒色カラーポリポットは，藻の発生がわずかである。

【目的】

カラーポリポットを利用して，商品の差別化を図っている生産者がいる。しかしながら，ポリポットと用土の間に藻が生え「気持ちが悪い」と消費者からのクレームとなる問題が発生している。そこでカラーポリポットのポットの色によって藻が発生する影響を把握し，今後の生産現場での参考資料とする。

【方法】

実験1．生産物への影響：ビンカ（品種名：エイクエイターホワイトアイ）を2013年5月16日に288穴セルトレーへ播種し，6月26日に10.5cm各色のポリポット（黄，赤，金，白，青，緑，銀，黒（慣行））へ定植し，ポット中央地下5cm部の温度を測定した。8月1日に草丈，株幅を調査した。

実験2．光波長の光透過量調査 2014年8月22日に分光放射計を使用してポットの光透過量を測定した。

【成果の概要】

1. 草丈，株幅のポットの色の違いには，有意な差はなかった（表1）。
2. ポットと土の間に藻の発生が著しかったのは，黄，赤，金色で，発生が少なかったのは白，青，緑色であった。銀，黒は，ほとんど発生がなかった（図1）。
3. 10日間の鉢内日最高温度の平均値にはポリポットの色に有意な差はなく，ポットと用土の間の藻の発生やビンカの生育に影響していないと考えられた（表2）。
4. 藻の発生が著しい黄色ポットの光透過波長は，藻の光合成有効波長域（600～700nm）に光量が多かった。この傾向は，赤，金色でも見られた（データ略）（図2）。
5. 藻の発生が少ない青色ポットの光透過波長は，光合成有効波長域に光量が少ないグラフを示した。この傾向は緑色でも見られた（データ略）（図3）。
6. 藻がほとんど発生しなかった銀色ポットでは，光合成有効波長域に光量は測定されるが，藻の発生が著しい色に比べて全体的に光の量が顕著に少なかった。
7. 慣行栽培で使用される黒ポリポットは，藻の発生はみられなかった。赤外線領域にのみわずかに光透過量を示した。他のポット色よりも全体の光透過量は極めてわずかであった（図5）。
8. まとめ：光合成波長域に光透過量が多い黄，赤，金色はポットと用土の間に藻の発生が著しい。一方，光合成波長域に光透過量が少ないか全体として光透過量が少ないポットの色は藻の発生は抑制できる。

表1 カラーポリポットでのビンカの形態

ポットの色	黄	赤	金	白	青	緑	銀	黒	有意差
草丈 (cm)	16.5±0.1	16.7±0.3	18.6±0.3	19.0±2.0	17.3±0.2	17.3±0.4	16.6±0.1	17.9±0.5	n. s
株幅 (cm)	21.4±0.4	20.7±0.4	22.5±0.4	22.2±1.4	23.3±0.7	22.6±0.1	21.9±0.2	24.5±0.5	n. s

n. sは5%水準で有意差なし (Tukey法)。



図1 カラーポリポットでビンカを栽培した場合の藻の発生程度

表2 2013年8月1日～8月10日の鉢内日最高温度の平均値

ポット色	黄	赤	金	白	青	緑	銀	黒	有意差
日最高温度の平均値 (±標準偏差)	35.5±1.2	35.7±1.3	36.1±1.4	34.6±1.2	34.9±1.3	35.1±1.2	36.1±1.2	35.2±1.2	n. s

n. sは5%水準で有意差なし (Tukey法)

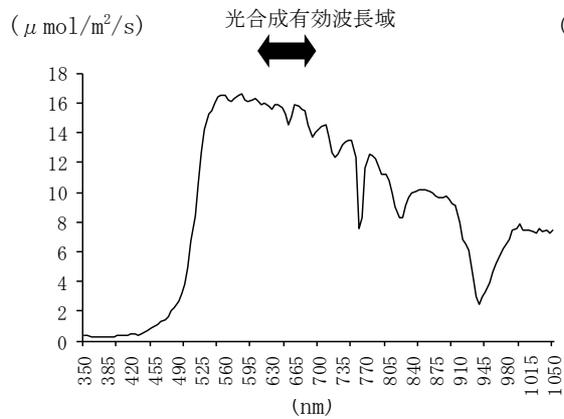


図2 黄色ポリポット内の光の透過波長

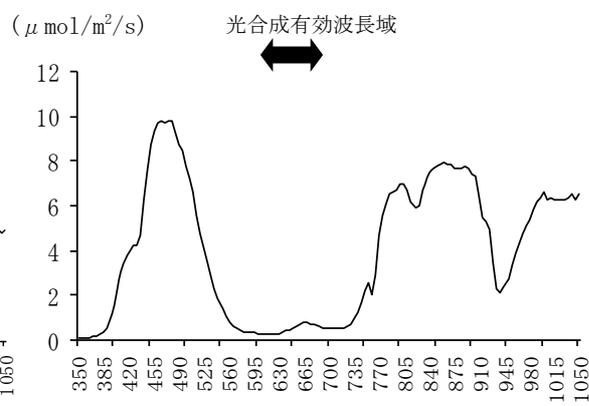


図3 青色ポリポット内の光透過波長

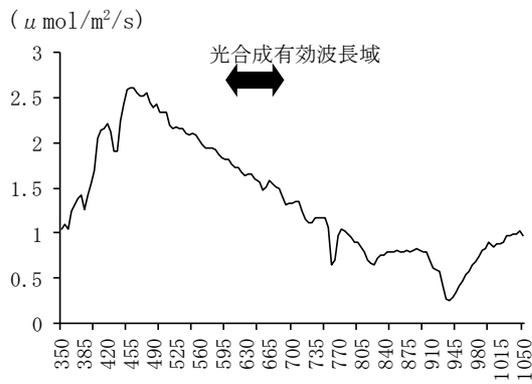


図4 銀色ポリポット内の光透過波長

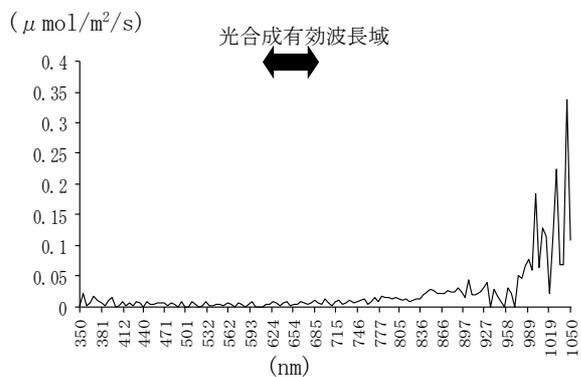


図5 黒色ポリポットの光透過波長