

## カラーリーフプランツのアルテルナンテラが再緑化する条件

着色した葉を観賞するカラーリーフプランツのうち、本県で生産の多いアルテルナンテラで、一度着色した葉の一部が緑色に戻る再緑化が発生する条件を調べた。再緑化の発生条件は、光合成有効光量子束密度 $80 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 以上で昼温 $28^\circ\text{C}$ 以上の環境であり、夜温が $22^\circ\text{C}$ でも発生することを明らかにした。

### 内 容

カラーリーフプランツでは、再緑化すると緑色部分が再び着色せずそのまま残り、外観が損なわれ商品価値を失い問題となる。そこで、再緑化が発生する条件を明らかにした。

アルテルナンテラ「播州」(黄色)及び「赤穂」(赤色)を供試し、人工気象室内で光強度を変え、暗黒区(光合成有効光量子束密度(PPFD) $0 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ )、弱光区( $80 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ )及び強光区( $170 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ )を設けて、2017年6月27日から、葉色の変化を調査した。処理温度は $28^\circ\text{C}$ とし、弱光区及び強光区は12時間日長とした。

その結果、「播州」では弱光区及び強光区で処理5日目に色彩色差計で計測した $b^*$ 値\*が35以下に低下し、再緑化と判断した(図、写真)。一方、暗黒区では $b^*$ 値が35以上のまま推移し再緑化しなかった。「赤穂」についても弱光区及び強光区で処理4日目に $a^*$ 値が10以下に低下し再緑化と判断したが、暗黒区は10以上で推移し再緑化しなかった。次に、7月14日から温度を $22^\circ\text{C}$ 、 $25^\circ\text{C}$ 及び

$28^\circ\text{C}$ 一定(PPFD  $170 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 、12時間日長)として葉色の変化を調査した結果、両品種とも、 $22^\circ\text{C}$ 及び $25^\circ\text{C}$ では再緑化せず、 $28^\circ\text{C}$ で再緑化が認められた。

さらに、8月28日から昼温を $28^\circ\text{C}$ とし、夜温を $22^\circ\text{C}$ 、 $25^\circ\text{C}$ 及び $28^\circ\text{C}$ (PPFD  $170 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 、12時間日長)と変えて葉色の変化を調査した結果、全ての温度処理区で再緑化が認められた。

以上の結果から、再緑化の発生条件はPPFDが $80 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 以上で昼温が $28^\circ\text{C}$ 以上の条件であった。また、夜温が $22^\circ\text{C}$ でも昼温が $28^\circ\text{C}$ では再緑化が発生することが分かった。

### 今後の方針

人工気象室内で得られた成果をもとに、光強度等の制御により露地圃場<sup>ほ</sup>で再緑化を防止する技術を検討する。

※ $a^*$ 値は赤から緑にかけての色を表し、+方向に値が大きいほど赤が強く、-方向に値が小さいほど緑が強い。 $b^*$ 値は青から黄にかけての色を表し、+方向に値が大きいほど黄が強く、-方向に値が小さいほど青が強い。

水谷 祐一郎(農産園芸部)

(問い合わせ先 電話: 0790-47-2424)

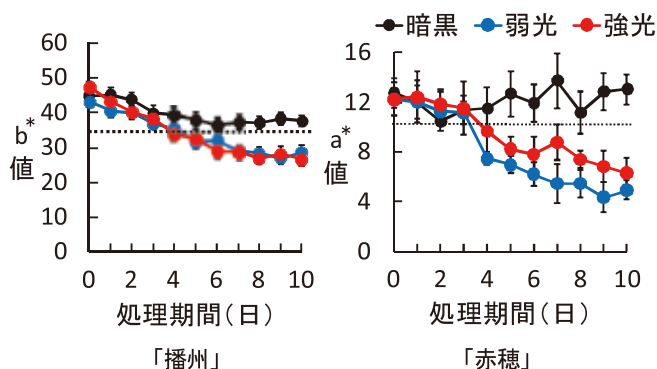


図 光強度がアルテルナンテラの葉色に及ぼす影響

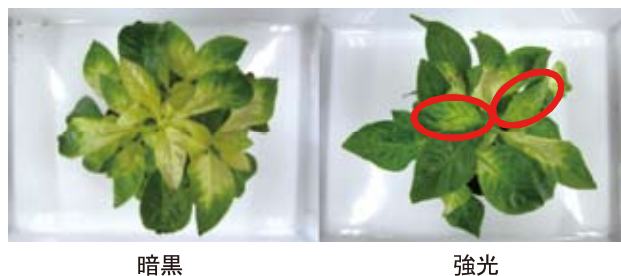


写真 光強度がアルテルナンテラ「播州」の葉色に及ぼす影響(処理10日後)赤丸印が再緑化した葉