

燃焼式 CO₂ 施用とミスト噴霧の組合せによる 冬季バラ切り花の増収技術

静岡県のパラ施設栽培において、CO₂ 施用は燃焼式が普及しています。燃焼式では施設内が乾燥するため気孔が閉鎖されていることが推測され、光合成活性を高めるために飽差管理が必要であると考えられます。そこで、静岡県農林技術研究所では、冬季における燃焼式 CO₂ 施用とミスト噴霧を行うことにより光合成活性を高めることができ、バラ切り花の収量が増加し、上位階級の発生割合が高まることを明らかにしましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. ミスト噴霧は9時から15時の間に目標飽差を 8g/m³として噴霧します。また、CO₂ 施用は、燃焼式 CO₂ 施用装置を用いて9時から15時の間に目標濃度を 700~900ppm で施用します。
2. 燃焼式 CO₂ 施用により、無施用ハウスの日中の CO₂ 濃度は 400ppm を下回りますが、CO₂ 施用ハウスにおける CO₂ 濃度は 600~800ppm で維持されます（図1）。
3. CO₂ 施用したハウスのバラ切り花の収穫本数は、無施用に比べて増加します（図2）。CO₂ 施用では 60cm 以上の上位階級の割合が無施用に比べて高まり、さらにミスト噴霧との組合せにより 70cm 以上の階級が増加します。
4. CO₂ 施用により、開花のピーク間隔が無施用に比べて短くなり、さらに、CO₂ 施用とミスト噴霧との組合せにより、開花のピーク間隔がより短くなります。

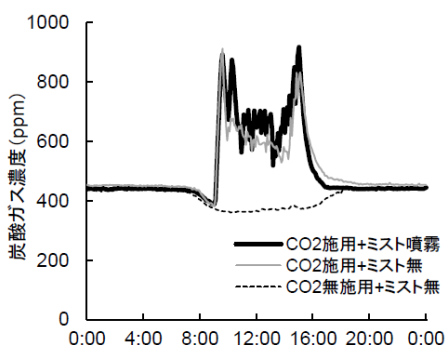


図1 温室内のCO₂濃度の推移
CO₂濃度設定：700-900ppm、飽差目標：
8g/m³、施用時間帯：9時~15時
測定日：2018年12月30日

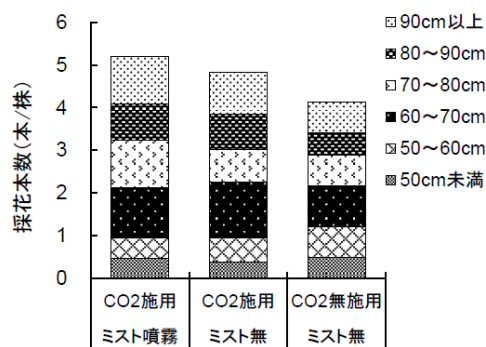


図2 CO₂施用とミスト噴霧がバラ‘サムライ08’
切り花の階級別採花本数に与える影響
CO₂濃度設定：700-900ppm、飽差目標：8g/m³、
施用時間帯：9時~15時
調査時期：2019年1月1日~5月31日

☆ 活用面での留意点

1. 当成果は、品種‘サムライ08’を用い、アーチング仕立てで栽培試験を行ったものです。また、ミスト噴霧とCO₂施用は12月上旬~3月下旬に行った結果です。
2. 燃焼式の発生器では、CO₂は上方へ移動しやすいため、施用時は循環扇等を同時に稼働する必要があります。
3. 温室の環境や飽差の設定目標により、花卉の濡れや病気の発生を誘因する恐れがあります。
4. 詳しいことは、静岡県農林技術研究所・花き生産技術科（TEL:0538-36-1555）まで、お問い合わせ下さい。