

都市環境におけるアサガオの光害軽減技術の開発

【背景と目的】

ハウレンソウの抽苔促進や水稻の出穂遅延などで確認されている光害の影響は、アサガオでは「Violet」など一部品種でのみの検討にとどまっている。そこで、アサガオ園芸品種に対する光害の影響を把握し、光害に対する軽減技術を開発することを目的とする。

【研究概要】

- (1) 短日条件下での市販 LED 灯による終夜照明は、品種により開花数と開花度におよぼす影響に差異がある。
- (2) 大輪咲「暁」と「富士」シリーズは、終夜照明により「s t.Violet」の基準限界照度より明るい照度でも開花できる品種群 (LF.) と、より暗い照度でも開花が阻害される品種群 (DF.) に分けられる。「暁」は概ね ST. 「富士」シリーズは LF. に分類された。
- (3) 枝垂性「恋しぐれ」ローズは、白色 LED 防犯灯や光害防止 LED 防犯灯の 20 LX で終夜照明すると 10 月 1 日までの積算開花数には対照防犯灯と差はないものの、8 月上旬の開花数は増加した。また、光害防止 LED 防犯灯 5 lx では積算開花数が増加した。
- (4) 大輪咲「平安」シリーズは、「s t.Violet」より低照度で開花株率が低下する傾向にあった。しかし、「s t.Violet」の基準限界照度が前年度と異なったことから、花成刺激感受時の環境条件の再検討が必要である。
- (5) わい性「サンスマイル」紅花は、光害防止 LED 防犯灯 20 lx の終夜照明を行うと対照防犯灯に比べ主茎径増大と主茎節数が増加し、栄養生長が増大した。しかし総開花数への影響は小さく、植栽利用上の問題はなかった。
- (6) 大輪咲「浜」シリーズは概ね DF. であり、早生「アーリーコール」とわい性「サンスマイル」は LF. であった。
- (7) 枝垂性「紅ちどり」の生産場面で終夜照明すると、10 lx 以上の照度で開花阻害と開花の遅延が確認された。
- (8) 行灯仕立大輪咲アサガオは LED 防犯灯による終夜照明で、照度上昇に伴って積算開花数は減少する傾向にあり、その影響は LF 品種群で大きかった。
- (9) 弱短日条件下で、10 lx 以下の照度で終夜照明すると花芽分化への影響は小さいが、温度の影響を強く受けることが示唆された。