

スターチス・シヌアータの開花に及ぼす

日射量と気温の影響

和歌山県農業試験場暖地園芸センター園芸部 菊地悠太

1. はじめに

本県ではスターチス・シヌアータの栽培が盛んに行われており、栽培面積73haと全国1位の産地を形成しています。スターチス・シヌアータは、長日・高温条件で花芽分化、開花が進む相対的長日植物で、低温・短日条件でロゼット化することで開花遅延が生じることが知られています。しかし、日射量が開花にどのような影響を及ぼしているのか詳細は明らかになっていません。そのため、花茎の抽苔から開花に要する到花日数と日射量および気温の関係について解析を行いました。

短時間昇温処理(以下 EOD(End-of-day)-heating)を行いました(18:00~22:00, 18℃)。処理期間は2018年10月31日~11月27日(4週間)、11月28日~12月25日(4週間)、10月31日~12月25日(8週間)の3区と無加温区の4区を設け、1区あたり20株を供試しました。

各処理区とも、2018年11月から2019年3月まで、1週間に1回収穫を行いました。なお、株養成のため定植後15日間は遮光(遮光率70%)し抽苔花茎を除去しました。栽培は最低夜温2℃以上のガラス温室で行いました。

2. 試験方法

材料には‘サンデーバイオレット’を用いました。2018年9月6日、ポリポット(18L, 培土:タキイ花と野菜の土)に7cmポット苗を定植し、ガラス温室に設置して日没後の

3. 結果

到花日数と日射量の関係について分散分析を行ったところ、到花日数と積算日射量の高い相関が認められました(図1)。

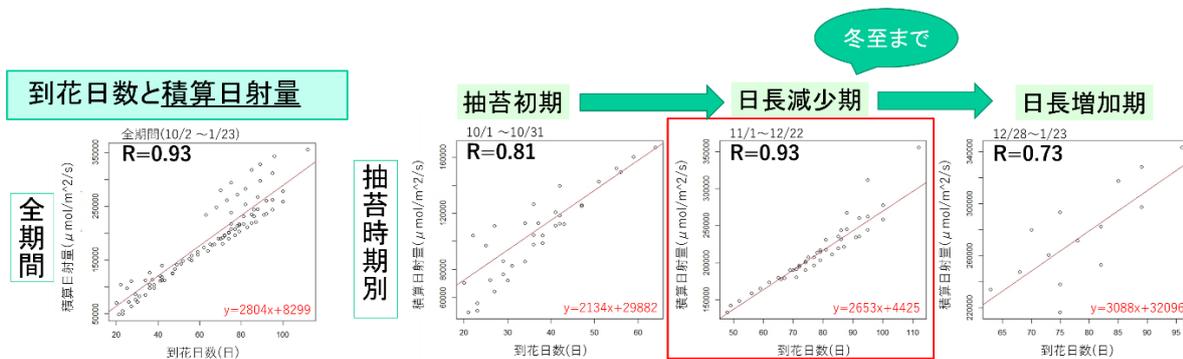


図1. スターチスの到花日数と積算日射量との関係(無加温区)

抽苔時期を①10月2日～10月25日(日長減少期-日長11時間以上)、②10月30日～12月22日[冬至](日長減少期-日長11時間未満)、③12月28日～2019年1月23日(日長増加期)に分けて解析を行ったところ、②10月30日～12月22日において特に高い相関が認められ(図1)、この時期に抽苔した花茎の成長には日射量の影響が大きいことが明らかになりました。

また、同様の分析を到花日数と積算気温の関係について行ったところ、積算日射量とは逆に、①10月2日～10月25日と③12月28日～2019年1月23日において特に高い相関が認められました(図2)。

次にEOD-heatingが到花日数に与える影響について併せて検討を行いました。

EOD-heating 処理区では、いずれの処理時期においても18:10～22:00の平均気温が18℃以上となりました。一方、無加温区の平均気温は10月31日～11月27日は14.9℃、11月28日～12月25日では11.2℃となりました(表1)。

処理期間11月28日～12月25日、10月31日～12月25日では、11月に抽苔した花茎において、無加温区と比較し到花日数が1～2週間程度短縮し、EOD-heatingによる開花促進効果が認められました(表2)。また、10月31

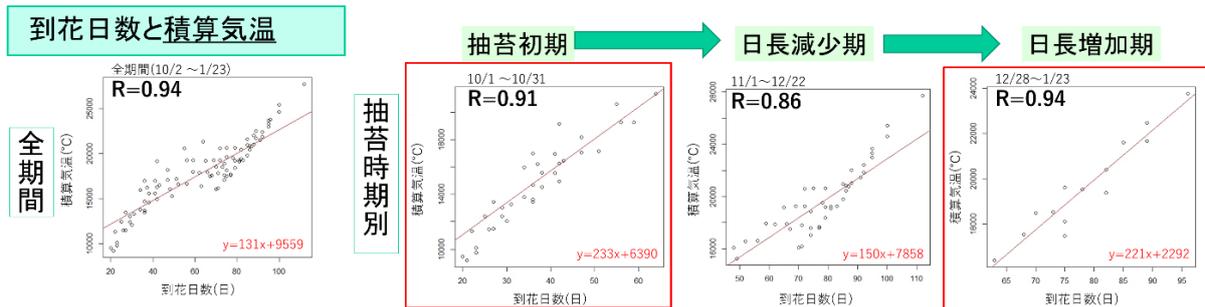


図2. スターチスの到花日数と積算気温との関係(無加温区)

表1. EOD-heating 処理期間における平均気温(℃)(18:10～22:00)

処理時期	無加温区	EOD-heating区
10/31～11/27	14.9	18.9
11/28～12/25	11.2	18.6

表2. EOD-heating の期間が11月抽苔花茎の到花日数に及ぼす影響

抽苔時期	無加温区	EOD-heating区(18℃, 18:00-22:00)		
		10/31～11/27	11/28～12/25	10/31～12/25
11月	74.1 ± 1.5 ^a	77.7 ± 1.6 ^a	66.9 ± 1.4 ^b	60.0 ± 1.4 ^c

※異なるアルファベット間にはTukey-Kramer多重比較検定により5%水準で有意差があることを示す

日～12月25日加温は、11月28日～12月25日加温と比較し開花促進効果が大きくなりました。一方で、10月31日～11月27日のみにEOD-heatingを行った試験区では、無加温区と比較して到花日数に有意な差は認められませんでした(表2)。これらのことから、気温が高い時期のEOD-heating処理は効果が低く、気温が低い時期の処理が効果的であることが示唆されました。

4. おわりに

日射量が開花に及ぼす影響は、花茎の抽苔時期の日長により異なることが明らかになりました。このことから日長減少期は曇天により到花日数が左右される可能性が示唆されたため、電照を用いた日長延長によって日長を11時間以上に保つことにより、日射量がスターチスの開花に及ぼす影響が変化し、安定生産につながることを期待されます。

