

花き類の高温対策について

令和6年7月10日
農業総合センター
作物園芸部花き科

1 花き類における高温の影響等

(1) 前進開花及び短茎開花

トルコギキョウ、宿根カスミソウ、アスター、デルフィニウムなど

(2) 開花遅延

キク類、リンドウ、シクラメンなど

※リンドウは早生～中生品種で開花前進、晩生品種で開花遅延となりやすい。

(3) 生育障害や生育不良、品質低下等

リンドウ(花卉の着色不良)、宿根カスミソウ(奇形花)、パンジー(生育不良・徒長)など

(4) その他

葉焼け、花卉の退色、花卉数の減少、病害虫の発生拡大、などが考えられる。

2 高温障害等の対策について

(1) 基本的な事項

適やかなかん水管理、施設における換気、地温上昇を抑えるマルチ資材の活用、など

(2) 遮光

○寒冷紗等の遮光資材により日射量を制限する。

○施設で行われる場合が多いが、リンドウでは露地でも行われ始めている（岩手県、宮城県、山口県など）。

○近年は、遮熱効果の高い素材を使った遮光資材も開発されており、明さを維持したまま気温を低下させるような資材も増えてきている。また、赤外線をカットする屋根フィルムも市販されている。

※施設では、外部遮光の方が効果が高い。

※遮光は比較的導入しやすい技術であるが、遮光率によっては徒長しやすくなるなど、生育に影響を及ぼす可能性があるので注意が必要。

(3) 品種の検討

○耐暑性のある品種を選定し栽培することで、高温の影響を回避する。

例1) 夏秋ギクの開花遅延対策として、高温でも到花日数が安定している品種の選定が進められている。

例2) 福島県育成リンドウ品種は花の高温障害（花卉の色抜け）が発生しにくい。

※品質や栽培特性を兼ね備えた品種は多くなく、開発が望まれている。

(4) 作型の検討

○高温の影響を回避または軽減するような作型で栽培を行う。

暑くなる前に収穫終了、または暑い時期をできるだけ回避して定植する、など。

※苗冷蔵や短日処理、植物成長調節剤処理などの技術を組み合わせる場合もある。

トルコギキョウでは短茎開花対策としてシェード等による短日処理が行われている。

(5) 降温処理技術

細霧冷房、パッドアンドファン、ヒートポンプによる冷房などにより、積極的に栽培環境の気温を下げる技術。適切な方法で実施すればある程度効果が期待できる。ただし、十分な効果が期待できる設備を導入する場合、設備投資の負担が大きくなる可能性が高く、ヒートポンプなどでは電気代等のランニングコストも考慮する必要がある。

冷房施設がある場合は夜温を低下させることが可能となる。

(6) その他

- トルコギキョウでは、高温ロゼット対策として種子冷蔵技術が実用化されている。
- アルストロメリアでは収量向上対策として地中冷却が実施されている。

※品目等により「最高気温や日平均気温が高い」ことによる影響と「夜温が高い」ことによる影響が想定され、それぞれに対応した対策を取ることが求められる。

3 農業総合センターにおける高温対策に関する試験について

(1) リンドウ着色不良発生抑制対策技術の確立

令和5年度から、リンドウの高温障害である花卉の着色不良対策として、露地栽培における遮光についての試験に取り組んでいる。

令和5年度の試験では、リンドウの畦を数本まとめて大きな遮光幕を設置し、着色不良花の発生状況について遮光無しの慣行区と比較した。その結果、遮光により着色不良花の発生割合が大きく低減されることが示唆された。

表1 「ふくしまほのか」着色不良花割合及び切り花品質

| | 切り花長 | 花段数 | 側枝数 | 葉長 | 茎径 | 着色不良花 割合 | 開花時期 |
|-----|------|-----|-----|------|------|-------------|-------------|
| | (cm) | (段) | (本) | (cm) | (mm) | (%) | |
| 遮光区 | 75.3 | 5.0 | 0.2 | 6.6 | 3.2 | 35.0 | 8月21日~9月14日 |
| 慣行区 | 74.4 | 5.0 | 0.9 | 6.6 | 3.3 | 66.6 | 8月21日~9月14日 |

表2 「尾瀬の愛」着色不良花割合及び切り花品質

| | 切り花長 | 花段数 | 側枝数 | 葉長 | 茎径 | 着色不良花 割合 | 開花時期 |
|-----|------|-----|-----|------|------|-------------|-------------|
| | (cm) | (段) | (本) | (cm) | (mm) | (%) | |
| 遮光区 | 65.0 | 4.9 | 2.3 | 5.7 | 4.0 | 25.0 | 8月19日~9月22日 |
| 慣行区 | 69.4 | 5.1 | 0.5 | 6.0 | 3.5 | 84.4 | 8月19日~9月21日 |

今年度は、簡易的な遮光方法として畦ごとに遮光幕を設置する方法で遮光を行い、その効果や労力等について調査する。

(2) コギク品種の高温開花性の調査

近年新たに品種化された優良品種について、福島県における到花日数および高温開花性を明らかにする。

高温で管理する施設（消灯後 30℃換気設定）内と露地で到花日数を調査し比較する。