

花き類の高温対策について

令和 8 年 7 月 8 日
農 業 振 興 課
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

※梅雨明け後の急激な強い日差しと高温乾燥は、土壌や株元からの急激な水分蒸発や植物体の水分不足等で生育が著しく阻害される危険性が高まるため、以下の対応により適切な栽培管理に努める。

※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。

(1) 適切なかん水管理

キク、リンドウ等の露地栽培では、土の乾き具合を確認しながら必要に応じて畦間かん水等を実施。特に定植後間もない場合は適湿を保つようにする。かん水は、朝夕の気温が低い時間に行い、日中の暑い時間帯に畝間等に水たまりが残らないように注意する。

(2) 施設における換気

側面と妻面を開放して換気を図る。

(3) 地温上昇を抑えるマルチ資材の活用など

敷きわらや白黒ダブルマルチの積極的な活用により、地温上昇を抑制する。土壤乾燥を抑制する効果も期待できる。

(4) 遮光

施設においては、適宜、遮熱、遮光資材を活用し、気温や地温の昇温抑制に努める。

施設では、内部遮光と比較して外部遮光の方が効果が高い。

リンドウ等では高温や強日射による開花遅延や花卉焼け等が懸念されるので、寒冷紗や遮光資材を利用(30～50%程度の遮光を)し、開花の遅れや品質低下を防止する。

※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。

※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ため注意が必要である。遮熱効果の高い資材を用い遮光率をできるだけ下げる、曇天時は遮光資材を外す、などの方法で実施するのが望ましい。

(5) 葉面散布

高温期は、カルシウム欠乏による葉先枯れ症状（トルコギキョウ、リンドウ、ユリ等）や鉄欠乏による葉色の退色（ユリ等）といった生理障害が生じやすくなる。生育状況に応じて液肥の葉面散布による養分補給を行う。

(6) 病虫害防除

アブラムシ類、ハダニ類等は、高温乾燥条件で発生しやすくなる。発生状況をこまめに把握するとともに、適期防除に努める。

(7) 品質保持

日中の収穫は、切り花の品温上昇を招くことに加え、蒸散が盛んな状態にあるため、萎れやすく、水揚げし難くなる可能性がある。朝夕の涼しい時間帯（できれば早朝が望ましい）に収穫することを徹底する。

(8) 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) リンドウ花の高温障害（花卉の色抜け）は発生程度に品種間差があり、発生しにくい品種を選定することができる。

(9) 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。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。

3 農業総合センターにおける花き類の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

リンドウの高温障害である花卉の着色不良対策についての試験を実施しており、令和5～6年度にはリンドウ露地栽培ほ場における遮光処理の効果について調査した。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（データ省略）。

令和7年度は遮光に加え、積極的なかん水の実施が高温障害の発生に及ぼす影響に

ついて調査した結果、遮光とかん水を組み合わせることで着色不良花の発生がより低く抑えられた（表1）。

表1 遮光に加えてかん水の有無がリンドウの花の高温障害及ぼす影響（R7年度）

品種	かん水	調査茎数 (本)	総着花数 ¹⁾ (花)	障害程度割合 ²⁾ (%)				着色不良花 ³⁾ 割合 ⁴⁾ (%)	障害度 ⁵⁾
				0	1	2	3		
ふくしまほのか	あり	193	2,116	87.9	4.9	7.0	0.2	12.1	6.5
	なし	176	1,822	74.4	6.6	11.4	7.6	25.6	17.3
かせん彼岸	あり	155	4,020	93.7	3.5	1.8	1.0	6.3	3.4
	なし	163	3,589	89.3	4.8	2.6	3.3	10.7	6.6

1) 調査茎数の総着花数：調査茎数において一部でも着色している花を着色花としてカウントした

2) 障害程度割合：各障害程度の着色不良花数/総着花数×100

※障害程度 0=障害なし、1(軽度)=着色不良部がわずかに認められる

2(中度)=着色不良部の花卉面積が3分の1未満、3(重度)=着色不良部の花卉面積が3分の1以上

3) 着色不良花：一部でも着色が不良な花

4) 着色不良花割合：着色不良花数/総着花数×100

5) 障害度： \sum (障害程度の指数)×指数別花数×100/3×総着花数

(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試験を実施した。

試験の方法は、高温で管理する施設（消灯後 35°C 換気設定）内と露地で到花日数を調査し比較・検討することとし、令和6～7年度は開花遅延に対して品種間差や年次変動があることが確認された。また、開花遅延日数が少なく、開花遅延しにくいと考えられる品種もいくつか明らかとなった（表2）。今年度も継続して同様の試験を実施している。

表2 小ギクの高温開花遅延日数

花色	品種名	高温開花遅延日数 (高温区-通常区)	
		2024	2025
		赤	精こうめ
精ゆつき	16.7		
秀あさみ			15.5
精ひさな	23.0		7.0
黄	精なつか		1.8
	精かなん		11.8
	精こまき	39.7	22.1
	精はぎの	34.7	26.7
白	精てんせい	54.7<	
	精しゆう	30.3	
	精しはく	13.3	11.7
	精しらたき	21.7	14.5
	精しらあや		2.6

(3) 宿根カスミソウ栽培における高温対策技術の開発

産地では高温対策の一つとして、施設内の風通しを改善するため防虫ネットの除去、または目合いの大きなものに変更することが検討されているが、それにより微細な害虫類の侵入の増加が予想される。

その対策として屋根にUVカットフィルムを展

張し、アザミウマ類の誘殺数を調査し通常フィルムと比較・検討するとともに、UVカットフィルムが宿根カスミソウの生育に及ぼす影響についても併せて比較・検討した。

その結果、UVカットフィルムを展張することでアザミウマ類の侵入が抑制されることが明らかとなった(図1)。また、生育については、やや節間が伸びるものの今回栽培した作型や品種においては大きな影響は見られなかった。

(4) 鉢物栽培における高温対策技術の開発

シクラメン等の鉢物類においても切り花類と同様に近年の夏の高温により、品質低下や開花遅延等の影響が表れている。そこで、今年度は鉢物類の生産現場における高温対策の内容や効果について調査を行った結果、遮光や換気等の一般的な暑熱対策に加え、調査対象の内約半数で葉水を実施しており、効果を実感していることが明らかとなった。今年度からはシクラメンを対象として葉水の効果について試験を実施する。

表3 鉢物生産者が実施している高温対策

調査ほ場	換気(側面、天窓開放)	送風(循環扇等)	遮光幕	遮熱塗の塗布	品種選定	葉水	灌水頻度等の変更	作業時期の変更	発根促進剤の施用	施肥管理の変更	培土の物理性改善
1 須賀川市	○		○				○				
2 矢祭町	○	○	○							○	○
3 矢祭町	○	○	○		○						
4 川俣町	○	○	○			○		○			
5 福島市	○	○	○	○		○			○		
6 南相馬市	○	○	○								
7 相馬市	○	○	○			○	○				
8 相馬市	○	○	○	○	○	○					
9 会津若松	○	○	○		○	○		○	○		
10 桑折町	○	○	○	○	○			○			
11 伊達市	○	○	○		○	○	○				

※4川俣町の生産者のみパンジー・ビオラで、それ以外はシクラメン生産者

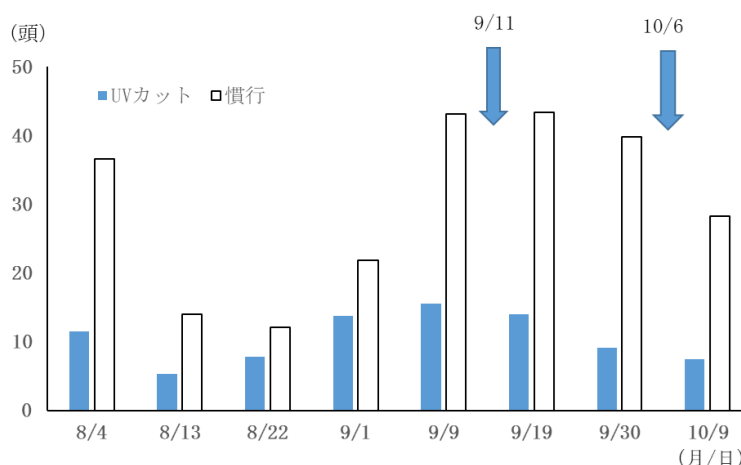


図1 屋根フィルムの違いによるアザミウマ類誘引数
※矢印は薬剤散布を実施した日を示す。※1枚あたりの合計頭数