

キク「天寿」の貫生花発生とその軽減法

西村 林太郎・五十嵐 徹*・寒河江 孝**・佐藤 武義・小野 恵二

(山形県立園芸試験場・*藤島農業改良普及センター・**山形県農蚕園芸課)

Proliferate Flower and Its Prevention in Chrysanthemums (*Dendranthema* × *grandiflorum* cv.TENJU)

Rintaroh NISHIMURA, Tohru IKARASHI*, Takashi SAGAE**, Takeyoshi SATO and Keiji ONO

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station・*Fujishima Agricultural Extension Service Center・**Agriculture, Sericulture and Horticulture Division of Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

山形県において、「天寿」は8月出しキクの主要品種であり、露地シェード栽培されている。夏期のシェード栽培では貫生花が発生しやすく、切り花品質の低下が問題となっている。宮城園試の報告によると、7月出しシェード栽培の貫生花発生はシェード開始後の30℃以上の高温に遭遇することが主原因とされている²⁾。

本試験では、8月出し短期シェード栽培の「天寿」の貫生花について発生が認められる花芽分化ステージと温度の影響を明らかにし、実際の栽培における軽減法を検討した。本報告は、平成6(1994)年から8年の3ケ年に実施した地域重要新技術「ホームコースの拡大をめざしたキク類の寒冷地気象活用型省力システムの確立」で得られた成果をまとめたものである。

2 試験方法

(1) 高温遭遇時間(平成7年)

1) 供試品種:「天寿」(在来系統, 山形県立園芸試験場保存)

2) 試験区: 30℃処理時間が1, 2, 4時間, 無処理4区

3) 高温処理方法: 6月20日に花芽分化ステージで小花原基形成 VI~花弁形成初期 VIIの段階にあるものについて、10時から14時の間にそれぞれの処理を行った。高温処理終了後、翌日の10時までの間、温度を15℃一定に管理した。処理後は、遮熱資材被覆下の露地に置床した。

4) 栽培概要 挿し芽: 3月23日

定植: 4月14日(プランター使用)

シェード期間: 6月5日~19日, 12時間日長

(2) シェード資材比較(平成6年)

1) 供試品種:「天寿」(在来系統, 山形園試保存)

2) 試験区 被覆資材: RS(シェード用ラプシート), WS(ホワイトシルバー), SN(遮光ネット, 95%遮光), SB(シルバービニル) 以上4区

3) 栽培概要 挿し芽: 3月25日

定植: 4月11日

シェード期間: 6月10日~25日, 12時間30分日長

(3) 昇温防止期間(平成7年)

1) 供試品種:「天寿」(在来系統, 山形園試保存)

2) 試験区 期間: 前半(シェード終了後1~3週目), 後半(シェード終了後4週目~開花), 全期間(シェード終了後1週目~開花), 無処理 以上4区

3) 遮熱: LC(ライトクール, 遮光率40%~50%)を地上から1.8mの高さに被覆

4) 栽培概要 挿し芽: 3月23日

定植: 4月14日

シェード期間: 6月12日~26日, 12時間日長

3 試験結果及び考察

(1) 高温処理開始時の花芽分化ステージは各区とも小花原基形成 VI~花弁形成初期 VIIまで達しており、温度処理後には花弁形成期 VIII~花弁伸長開始 Xとなった。検鏡の結果、貫生花を形成すると考えられる異常な苞葉について、花弁形成期以降に小花突起の間に不規則な総苞様突起が分

表1 温度処理前後の花芽分化と貫生花発生・高温遭遇時間

処理区 温度-時間→温度-時間	シェード終了時(6/19) 花芽分化ステージ*			温度処理終了時(6/27) 花芽分化ステージ*			貫生花 発生率 (%)	シェード終了後1週間(6/20~26) の温度遭遇時間(時間)	
	VI	VII	VIII	VIII	IX	X		25℃以上	30℃以上
30℃-1時間→15℃-23時間	3	4	3		4(3)	1(1)	40.0	7.0	7.0
30℃-2時間→15℃-22時間	(各区共通)			2(2)	1	2(1)	54.5	14.0	14.0
30℃-4時間→15℃-20時間					3(2)	2(1)	63.6	28.0	28.0
無処理(ハウス内管理)				6(5)	2(2)	2(1)	80.0	44.0	21.5

注: *: (岡田, 1963の区分による¹⁾) (): 異常苞葉の形成がみられた個数

表2 各シェード資材の生育・貫生花発生・シェード内気温

シェード資材	シェード終了時の 花芽分化ステージ						発蕾 (月/日)	開花 (月/日)	到花日数 (日)	貫生花 発生率 (%)	規格 外率 (%)	午前6時の気温	
	I	II	III	IV	V	VI						積算(°C)	平均(°C)
R S				3	2		7/6	8/12	115	88.2	39.7	219.1	14.6
W S				2	2	1	7/6	8/8	112	69.2	23.8	215.9	14.4
S N	1	2	2				7/25	9/12	146	51.1	15.0	218.1	14.5
S B				3	2		7/6	8/15	119	85.5	45.2	219.2	14.6
外気温							—	—	—	—	—	230.9	15.4

表3 昇温防止期間の違いによる発蕾・開花・切り花品質・25°C以上遭遇時間

昇温 防止 期間	発蕾 (月/日)	開花 (月/日)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	節数 (節)	茎径 (mm)	貫生花 発生率 (%)	規格 外率 (%)	25°C以上 遭遇時間(時間)	
									6/26~7/16	7/17~8/6
前半	7/7	8/11	106.7	78.8	45.9	7.2	56.6	9.4	99.0	180.3
後半	7/8	8/17	111.8	76.3	45.9	7.3	91.8	30.6	105.3	173.8
全期間	7/7	8/18	112.8	78.2	46.2	7.0	70.6	9.8	99.0	173.8
無処理	7/8	8/14	108.0	93.3	45.6	8.1	77.3	15.9	105.3	180.3

注. *: 前半(6/26~7/16), 後半(7/17~開花), 全期間(6/26~開花)

化形成されているのが観察された。貫生花の発生率は、30°Cの遭遇時間が長いほど高くなる傾向がみられたが、自然条件の無処理区が最も高くなった。このことから、花芽分化ステージで花卉形成期Ⅷ以前では30°Cの遭遇時間に比例して貫生花の発生が高まるのが、発生には温度域として25°C以上でも影響を及ぼしていることが示唆された(表1)。

(2) RS, WS, SBの各区で花芽分化が促進され、特にWS区の到花日数が短縮した。しかし、SN区は短日処理の効果が小さく、開花が遅延して9月になり、8月出しの作型に適さなかった。貫生花の発生はSN区で最も少なく、次いでWS区であった。午前6時に測定したシェード内の気温は、WS区が低く、被覆資材の解放時(6:30AM)には温熱風の体感が最も少なく、密閉状態となるシェード内の昇温抑制に最も効果が認められた(表2)。これらのことから、供試資材の中ではWSが最も効果的な資材であると考えられた。

(3) 花芽分化について、シェード終了時には鱗片形成期Ⅲ以降となり、シェード終了3週間後には花卉形成期Ⅷまで進んだ。開花は前半区が最も早く、無処理区がこれに続いた。貫生花の発生は前半区及び全期間区で少ない傾向が認められた。また、貫生花の発生により商品性が低下したものを規格外とし比較したところ、前半区及び全期間区で少なくなる傾向がみられた。昇温防止期間別の25°C以上遭遇時間について、シェード終了~3週間(6月26日~7月16日)では無処理区に比べて約6時間少なく、4週目以降(7月17日~8月6日)では6.5時間少なかった(表3)。これから花卉形成期(シェード終了3週間後頃)ま

での昇温防止は貫生花の発生軽減に効果があると考えられ、(1)の結果を裏付けるものとなった。さらに、4週目以降無被覆であった前半区で発生が少ないことから、花卉形成期以降の高温は貫生花の発生に対して影響が小さいものと考えられた。

4 ま と め

(1) キク「天寿」の8月出しシェード栽培における貫生花は、鱗片形成期~花卉形成期に小花突起の間に不規則な総苞様突起が形成されることにより発生し、それは25°C以上の高温に遭遇することによる影響が大きいものと考えられる。

(2) 供試したシェード処理用資材では、ホワイトシルバーが昇温抑制に最も優れ、発蕾・開花を促進し、貫生花の発生軽減にも若干効果が認められる。

(3) 遮熱(遮光)による発生軽減効果は、シェード終了直後(花芽分化ステージで鱗片形成期以降)から遮光率40~50%の資材を地上から1.8mの高さに被覆することで7~21%の軽減が認められる。

引 用 文 献

- 岡田正順. 1963. 菊の花芽分化および開花に関する研究. 東京教育大農学部起要 9:1-193.
- 佐藤泰征, 児玉きえ子, 宮本晴恵. 1994. キク「天寿」のシェード栽培における貫生花の発生要因. 東北農業研究 47: 325-326.