

キク ‘天寿’ の貫生花発生軽減対策

西村 林太郎・佐藤 武義・小野 恵二

(山形県立園芸試験場)

The Prevention of Proliferate Flower in *Chrysanthemum* cv. 'Tenju'

Rintaroh NISHIMURA, Takeyoshi SATO and Keiji ONO

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県において、‘天寿’は8月旧盆出し切り花キクの主要品種であり、露地でシェード栽培されている。この作型では、貫生花が発生しやすく、産地ではその発生率と障害程度が切り花収量及び品質の低下をまねくことから問題となっている。

著者らは、これまでに貫生花の発生は総苞鱗片形成期から花弁形成期に、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、25℃以上の相対的高温が発生を助長し、その発生率及び程度には系統間差があることを明らかにした¹⁾。実際栽培における貫生花の発生軽減対策として、シェード用資材にはシェード施設内の温度上昇が相対的に小さいホワイトシルバーの使用、シェード終了後に遮光率40～50%の被覆資材による昇温抑制の効果を明らかにした¹⁾。

本報では、花芽分化ステージのうち総苞鱗片形成期から花弁形成期の葉面散水处理による植物体温の低下が貫生花の発生に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

(1) 供試品種：‘天寿’ (山形園試在来系統)

(2) 試験区 散水回数：3回 (14時・16時・18時)、1回 (14時)、無処理

(3) 散水期間：1999年6月24日～7月12日 (総苞鱗片形成期～花弁形成期)

(4) 散水方法：ミストノズルを3.3㎡あたり1箇所、ベッド上1.5mの位置に設置し、所定の時刻に1回当たり2分間ミスト状に散水した。

(5) 試験規模・場所：1区44株2反復・場内雨よけハウス

(6) 栽培概要

挿し芽：1999年3月25日

定植：1999年4月15日

摘心：1999年4月22日 3本仕立て

シェード期間：1999年6月10日～6月24日

12時間日長 (18:00～6:00)

栽植密度：うね幅130cm, 株間12cm, 条間35cm, 2条植

施肥量 (kg/㍓) 基肥：N 1.5, P₂O₅ 1.4, K₂O 1.7

(7) 調査基準

貫生花の程度は、1輪中に異常な苞葉の発生が全くなかったものを「無」、1輪中に異常な苞葉が6枚以下のものを「少」、同様に7枚以上みられたものを「多」として分類した。

3 試験結果及び考察

散水状況は、植物体の頭上から水が噴霧され、茎頂部及び展開葉から水滴がゆっくりと滴り、茎中位節の葉まで完全に濡れていた。散水に使用した水温は、おおむね20℃であった。

晴天日の散水直後の茎中位から最上位節の展開葉及び茎頂部の植物体温は、14時の散水3回区及び1回区では無処理区に比べて4.3～6.5℃低下した。散水3回区の16時及び18時は同様に各々5.2～7.5℃、3.6～5.1℃低下した (表1)。

散水区の葉温の推移について、晴天日 (7月8日) では散水直後に急激に低下し、その後は緩やかに上昇し、14時は約1時間後まで2℃程度の温度低下が維持されていた。

表1 気温と部位別温度 (単位：℃)

測定日時	気温	散水処理	茎中位葉 (温度差)	(温度差)	(温度差)
7月6日	26.5	3回東	19.8 (-4.4)	19.8 (-5.0)	19.5 (-4.7)
14:00		3回西	20.8 (-5.9)	21.4 (-6.5)	21.4 (-6.4)
(晴れ)		1回東	19.5 (-4.7)	19.7 (-5.1)	19.9 (-4.3)
		1回西	21.7 (-5.0)	23.6 (-4.3)	23.5 (-4.3)
		無処理東	24.2	24.8	24.2
		無処理西	26.7	27.9	27.8
16:00	28.5	3回東	19.8 (-5.6)	20.6 (-5.2)	19.9 (-6.1)
(晴れ)		3回西	20.3 (-5.5)	19.9 (-6.9)	19.9 (-7.5)
		1回東	24.7 (-0.7)	25.3 (-0.5)	25.7 (-0.3)
		1回西	26.5 (-0.7)	25.3 (-1.5)	25.2 (-2.2)
		無処理東	25.4	25.8	26.0
		無処理西	25.8	26.8	27.4
18:00	24.1	3回東	18.9 (-4.5)	18.4 (-5.1)	18.6 (-4.7)
(晴れ)		3回西	18.8 (-3.6)	18.4 (-3.7)	18.5 (-3.7)
		1回東	23.2 (-0.2)	23.2 (-0.3)	23.3 (-0.0)
		1回西	22.3 (-0.1)	21.9 (-0.2)	21.8 (-0.4)
		無処理東	23.4	23.5	23.3
		無処理西	22.4	22.1	22.2

注. 放射温度計 (MINOLTA HT-10D) で散水直後測定。

カッコ内は無処理区との差。

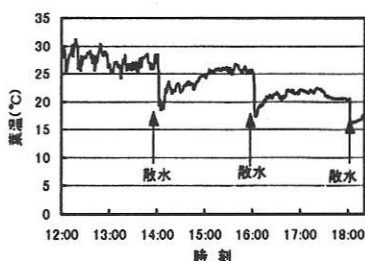


図1 散水処理による葉温の推移
(7月8日晴れ)

※ 放射温度計で最上位展開葉を測定

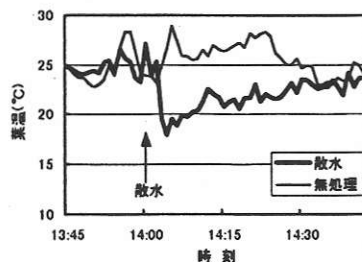


図2 散水処理の有無が葉温に及ぼす影響
(7月9日曇り)

※ 放射温度計で最上位展開葉を測定

表2 発蕾・開花及び貫生花の発生

散水 処理	平均 発蕾日 (月日)	平均 開花日 (月日)	貫生花 ^a 発生率 (%)	1輪あたりの貫生花程度 ^b		
				無 (%)	少 (%)	多 (%)
3回	7.3	8.6	72.5	27.5	67.8	4.7
1回	7.3	8.7	78.5	21.5	68.8	9.7
無処理	7.3	8.6	76.4	23.6	61.2	15.2

注. a: 貫生花の程度「少」+「多」

b: 貫生花の程度: 無(発生なし), 少(以上苞葉6枚以下), 多(以上苞葉7枚以上)

表3 切り花品質

散水処理	商品花率 ^a (%)	切花長 (cm)	切花重 (g)	茎径 (mm)	節数 (節)	葉長 ^b (cm)	葉幅 ^b (cm)	花首長 (cm)
3回	95.3	92.6	68.3	7.2	45.4	7.4	4.1	2.3
1回	90.3	92.4	66.5	7.3	46.0	7.6	3.9	2.3
無処理	84.8	94.7	71.6	7.2	46.1	8.1	4.5	2.5

注. a: 商品花率 = {貫生花発生程度(無) + (少)} / 全収量 × 100

b: 最上位から5枚下の葉

16時は葉温の上昇がさらに緩やかになり, 18時は葉温の低下及びその後の上昇も小さかった(図1)。曇天日(7月9日14時)では, 散水直後に葉温が急激に低下し, その後は緩やかに上昇するものの, 25分後までは無処理区に比べて約4℃の温度低下を維持し, おおよそ35分後まで温度の低下が認められた(図2)。

平均発蕾日は各区とも7月3日であり, 平均開花日は8月6日, 7日でほとんど差がなく, 散水処理が発蕾及び開花時期に及ぼす影響は認められなかった(表2)。

貫生花の発生率は, 散水3回区が72.5%, 次いで無処理区が76.4%, 散水1回区が78.5%となり, 各区とも高率で発生し, 区間差は小さかった。しかし, 貫生花程度の重い「多」の割合は無処理区が15.2%と最も多く, 散水1回区が9.7%, 散水3回区が4.7%と最も少なくなり, 散水回数が多くなるほど貫生花程度「多」の割合は少なくなった(表2)。これら貫生花程度の重い切り花は, 商品性が著しく低下するものと判断された。

貫生花程度「無」と「少」を合わせた商品花率は, 無処理区が84.8%, 散水1回区が90.3%, 3回区が95.3%であ

り, 無処理区より散水3回区では約10%, 1回区では約5%向上した(表3)。

切り花品質は, 散水各区で切り花重が無処理区よりやや軽くなったものの, 切り花長, 茎径, 節数, 花首長に大差は認められず, 著しい徒長や切り花ボリュームの低下もなく, 商品性は十分であった(表3)。病害の発生は無処理区, 散水区ともに慣行の防除管理下では観察されなかった。

4 ま と め

キク「天寿」における8月旧盆出しシェード栽培の貫生花の発生は, 経苞鱗片形成期から花弁形成期(シェード開始3~5週間目)に頭上から茎葉へ散水し, 植物体温を低下させることで軽減できると考えられる。

引用文献

- 1) 西村林太郎, 五十嵐徹, 寒河江孝, 佐藤武義, 小野恵二. 1997. キク「天寿」の貫生花発生とその軽減法. 東北農業研究 50: 209-210.