

秋輪ギク‘神馬’の栄養成長期間の変夜温管理

○今給黎征郎・白山竜次
(鹿児島農総セ花き)

【目的】

白系秋輪ギクの主力品種‘神馬’では、暖房経費削減を目的とした花芽分化・発達期の変夜温管理技術は確立しているが、栄養成長期間の変夜温管理技術は未確立である。‘神馬’は栄養成長期間の低温遭遇で開花遅延を起こすことが確認されていることから、開花を遅らせないための栄養成長期間の加温技術について検討した。

【材料および方法】

本試験は、ハウス内温度を一定に保った条件で、遠赤外線ヒーター（KKH0921W 450W）を用いてギクの生長点付近を加温する手法をとった（図1）。ギクは上位葉で温度を感じるため、葉温の差で生育開花に影響を及ぼすことを前提に試験した。

試験1 栄養成長期間の加温時間帯の検討

2013年12月、‘神馬’3月出し栽培で、栄養成長期間の加温時間帯の影響を検討するため、定植1週間後から消灯までの35日間、最低10℃に設定したハウスで、前夜（17～22時）、中夜（22～3時）、後夜（3～8時）をそれぞれ5時間ずつ加温した。その後消灯して開花まで最低12℃で管理し、発蕾日数や葉数などを調査した。

試験2 栄養成長期間の加温時間の検討

2015年12月、‘神馬’3月出し栽培で、栄養成長期間の1日の加温時間の影響を検討するため、定植19日後から消灯までの45日間、最低13℃に設定したハウスで、17～8時の間で5時間（前夜又は後夜）、10時間（前夜+後夜）、15時間（終夜）加温する区を設け、その後消灯して開花まで最低13℃で管理し、発蕾日数や葉数などを調査した。

【結果および考察】

ヒーター加温により生長点付近の葉温は、無処理に対して3℃程度高かった（データ略）。

表1では、発蕾日数は無処理（終夜10℃）区に対し、前夜加温区、中夜加温区は差が無く、後夜加温区が3日が早かった。消灯後の増加葉数も後夜加温区が有意に少なく、花芽分化に早く移行したものと考えられた。

表2では、発蕾日数は15時間加温区と10時間加温区が25日と最も短かく、到花日数は、15時間区、10時間区、5時間（後夜）が約49日で同等

であった。消灯後増加葉数は15時間区が17.7枚と少なく、無処理（終夜13℃）区が22.1枚と最も多かった。他区は19.3～20.5枚で差がなかった。

これらの結果は、栄養成長期間においては前夜半より後夜半の加温が、消灯後の花芽分化および発達に有効であることを示している。

以上のことから、‘神馬’3月出し栽培における栄養成長期間の加温は、午前3時以降を中心に加温することで、終夜加温と同等の到花日数で開花する可能性が示唆された。

表1 栄養成長期間の加温時間帯の影響（試験1）

ヒーターでの加温時間帯			調査 株数	発蕾 日数	茎長 (cm)		消灯後 増加葉数
前夜	中夜	後夜			消灯時	収穫時	
10℃	10℃	10℃	38	36.3 a	37.4 a	101.5	25.8 a
加温	10℃	10℃	38	35.1 a	37.6 ab	101.7	24.9 b
10℃	加温	10℃	42	35.0 a	37.9 ab	99.6	24.5 bc
10℃	10℃	加温	37	33.3 b	39.3 b	100.3	23.9 c
分散分析				**	NS	NS	**

注)異なる文字間はTukey-kramer法により有意差あり(1%)
定植:平成25年12月4日,電照:暗期中断4時間(23～3時),消灯:平成26年1月5日,温度管理:栄養成長期間は試験区のとおり,消灯後は最低12℃で管理,昼温は25℃換気

表2 栄養成長期間の加温時間の影響（試験2）

加温 時間	ヒーターでの加温時間帯			発蕾 日数	到花 日数	収穫時 茎長 (cm)	消灯後 増加葉数
	前夜	中夜	後夜				
—	13℃	13℃	13℃	29.5 d	54.5 c	116.8 b	22.1 c
5	加温	13℃	13℃	27.3 c	50.9 b	104.9 a	20.5 b
5	13℃	13℃	加温	26.2 b	49.0 a	104.4 a	20.1 b
10	加温	13℃	加温	25.8 a	49.4 ab	104.5 a	19.3 b
15	加温	加温	加温	25.4 a	48.6 a	101.9 a	17.7 a
分散分析				**	**	**	**

注1)異なる文字間はTukey-kramer法により有意差あり(1%)
注2)調査株は各区40株(反復なし)
定植:平成27年12月2日,電照:暗期中断4時間(23～3時),消灯:平成28年2月5日,温度管理:試験ハウスは最低13℃,25℃換気



図1 ヒーターによる加温状況

生長点からヒーターまで約50cmの距離