

中山間地におけるランキュラス栽培に対する細霧冷房の効果

細霧冷房により、ランキュラスの切り花品質が向上し、切り花本数が増加する

背景・目的

- 近年のランキュラス栽培においては、定植直後の高温が大きな問題となっており、高温対策技術の検討及び確立が求められています。
- 今回、生産者自身が施工可能で比較的安価な細霧冷房の効果を確認するための試験に取り組みました。

成果の内容

- 細霧冷房を用いることで、年内収穫分の切り花重及び茎径が増加し、年内及び全期間を通じた切り花本数が増加します（表1、表2）。
- 細霧冷房の稼働により、日中の気温が最大で3℃程度低下し、湿度が最大で20%程度上昇します（図1）。
- 単棟ハウス（2.8a）に細霧冷房を導入する場合、粗収益が380,240円増加する見込みです。導入にかかるコストは167,480円であり、収益は212,760円増加します（データ略）。

表1 1番花の到花日数および12月31日までの開花調査結果

試験区		到花日数 ^z	切り花重	切り花長	茎長	茎径	側枝数	株あたり切り花本数	
細霧冷房	定植日	(日)	(g)	(cm)	(cm)	(cm)	(本)	(本)	
無	9月27日	55 ± 0 ^y	6.7 ± 0.6	33.8 ± 0.8	31.6 ± 0.8	0.26 ± 0.01	0.5 ± 0.1	6.0 ± 1.2	
有		53 ± 0	7.1 ± 0.2	34.3 ± 0.4	32.1 ± 0.4	0.28 ± 0.01	0.5 ± 0.1	7.9 ± 0.5	
無	10月2日	59 ± 2	8.2 ± 0.4	35.2 ± 0.6	33.0 ± 0.6	0.29 ± 0.00	0.7 ± 0.1	5.6 ± 0.5	
有		61 ± 1	8.7 ± 0.3	34.9 ± 0.3	32.8 ± 0.3	0.30 ± 0.00	0.7 ± 0.0	6.4 ± 0.3	
無	10月7日	64 ± 0	9.9 ± 0.7	34.3 ± 0.9	32.2 ± 0.8	0.34 ± 0.00	1.1 ± 0.2	3.7 ± 0.1	
有		65 ± 0	11.3 ± 0.7	34.8 ± 0.8	32.8 ± 0.8	0.37 ± 0.02	1.2 ± 0.1	3.8 ± 0.8	
有意性 ^x	細霧冷房の有無	n.s.	*	n.s.	n.s.	*	n.s.	*	
	定植日	*	*	n.s.	n.s.	*	*	*	
	細霧冷房の有無×定植日	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	

^z 定植日から1番花開花までの日数

^y 平均値±標準誤差 (n=3)

^x 二元配置分散分析により*は5%水準で有意性が認められた

表2 株あたり切り花本数

試験区		12月31日まで	3月31日まで
細霧冷房	定植日	(本)	(本)
無	9月27日	6.0 ± 1.2 ^z	15.5 ± 1.2
有		7.9 ± 0.5	18.3 ± 0.7
無	10月2日	5.6 ± 0.5	18.4 ± 1.1
有		6.4 ± 0.3	19.1 ± 0.7
無	10月7日	3.7 ± 0.1	18.3 ± 1.7
有		3.8 ± 0.8	20.5 ± 1.5
有意性 ^y	細霧冷房の有無	*	*
	定植日	*	*
	細霧冷房の有無×定植日	n.s.	n.s.

^z 平均値±標準誤差 (n=3)

^y 二元配置分散分析により*は5%水準で有意性が認められた

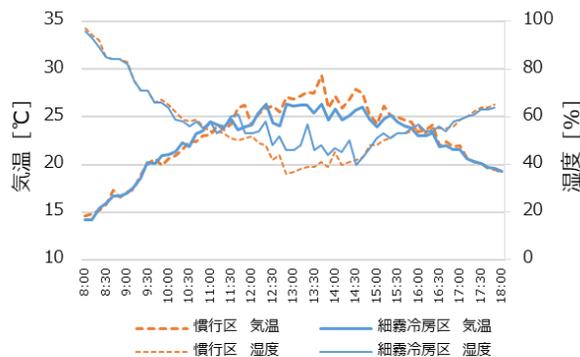


図1 10月11日 ハウス内気温および湿度の推移

成果の活用方法(又は期待される効果)

- 生育初期の高温対策として活用でき、切り花の品質向上及び本数の増加が期待されます。
- 普及対象地域：ランキュラスのある中山間地域

留意点

- 高千穂町の単棟ハウス（標高約400m）で行った試験であり、「キティラ」を用いました。
- 細霧冷房の導入コストは2022年時点の金額です。
- 今後は、細霧冷房と遮熱資材を併用した場合の効果など、異なる高温対策と組み合わせた場合の効果を確認し、より効果的な手法について検討していきます。