

細霧冷房によるカラーピーマンの夏秋どり栽培における増収技術

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

県内のカラーピーマン（パプリカ）の栽培は夏秋どり栽培や半促成栽培が主流であるが、夏期高温時の着果不良や果実の小型化，収量の低下が問題となっている。今回，細霧冷房で，夏期の高温を緩和することで，一定の安定多収効果が認められたことから，参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 晴天日が続いた 6 月 19 日から 6 月 21 日の細霧冷房有りのハウス（細霧冷房区）と無しのハウス（対照区）のハウス内温度は，6 月 20 日の 8 時から 16 時の平均気温では，細霧冷房区が 28.1℃，対照区が 31.6℃で，細霧冷房でハウス内温度が低下する（図 2）。
- 2) 細霧冷房区の 7 月，8 月，11 月の総収量は増加し，1 株当たりの総収量が 23%増加する。商品化率は同等で，1 果重に差は認められない（表 1）。
- 3) 細霧冷房区と対照区のカラーピーマンの茎，葉の乾物重の増加は認められないが，果実重が増加することで株あたりの乾物重が増加する（表 2）。
- 4) 細霧冷房区の着果数は 4-11 節，12-19 節，20-27 節で 7.0 個，7.4 個，7.5 個で，年間を通して安定している（表 3）。一方，対照区の着果数は，4.4 個，10.0 個，5.0 個と節グループに変動幅が大きい。
- 5) 細霧冷房区では 4-11 節，20-27 節の着果数が増加し，1 果重は 4-11 節で大きくなる。そして，総収量は 4-11 節と 20-27 節で増加する（表 3）。

3 利活用の留意点

- 1) 本試験は所内のビニールハウス 2 棟（細霧冷房有りハウス，細霧冷房無しハウスともに間口 6.3m，奥行 10.8m，棟高 3.3m）で行った。品種は大果系赤色品種「スペシャル」で，条間 120cm，株間 20cm の 1 条植え，主枝 2 本仕立てで，やしがら培地に平成 26 年 4 月 24 日に定植した。養液は大塚 A 処方で，育苗時 $EC1.2dS \cdot m^{-1}$ ，定植後 $EC1.8dSm^{-1}$ で給液し，夜間最低気温は 15℃とした。第 1 節位から第 3 節位まで摘果し，第 4 節位以降は原則として主枝に着果させ，落果した場合は側枝に着果させた。細霧冷房は，6 月 4 日から 9 月 31 日の期間，8 時から 16 時でハウス内の測定地点で温度 28℃以上かつ湿度 90%以下のときに，AKImist®E03B（霧のいけうち）2 台で 30 秒噴霧 30 秒停止の条件で行った。細霧冷房する間，ビニールハウスの妻面，側面の自然換気その他，有圧換気扇（EWF-40DTA，三菱）を 2 台用い，ハウス内温度が 26℃以上の時に強制換気し，換気方法は 2 棟のハウスで同様の設定とした。

- 2) 葉が濡れにくい粒径 20 μm 以下の細霧システムの導入費用は、10a で 150 万円程度である。
- 3) 温度低下の効率化，病害予防のため，換気効率の高い施設で行う。
- 4) 細霧を発生させるノズル詰まり予防のため，上水道を利用する。

(問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所情報経営部 022-383-8114)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

カラーピーマンの夏秋栽培の増収技術の開発 (平成 26 年度)

2) 参考データ

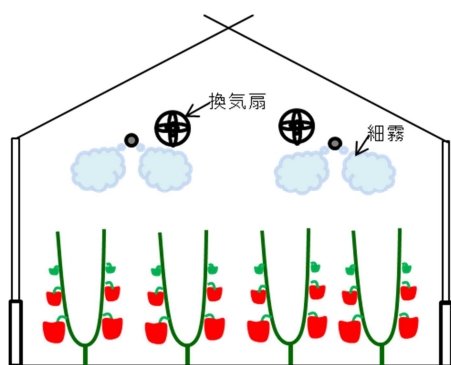


図1 細霧冷房区の様子

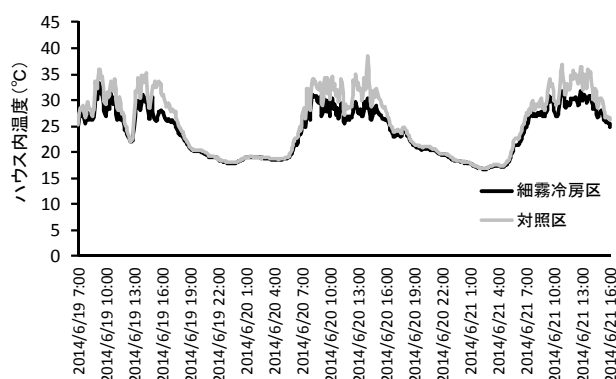


図2 晴天日の細霧冷房区と対照区のハウス内温度

表1 細霧冷房によるカラーピーマンの総収量，商品化率，1果重の変化

処理区	総収量(g/株)						商品化率 (%)	1果重(g)
	7月	8月	9月	10月	11月	合計		
細霧冷房区	323	856	468	659	1048	3353	78.9	160
対照区	255	595	544	651	674	2719	82.3	147
t検定 ^x	*	*	NS	NS	*	*		NS

^x値をt検定により比較した(n=3) *5%水準で有意、NS:有意差無し

表2 細霧冷房によるカラーピーマンの乾物重の変化

処理区	乾物重(g/株)			
	茎	葉	果実	合計
細霧冷房区	160	101	340	602
対照区	167	86	251	504
t検定 ^z	NS	NS	*	*

^z値をt検定により比較した。*5%水準で有意、NS:有意差無し

表3 細霧冷房による節位グループごとの着果率，1果重，総収量の変化

処理区	着果数			1果重(g)			総収量(g/株)		
	4-11節	12-19節	20-27節	4-11節	12-19節	20-27節	4-11節	12-19節	20-27節
細霧冷房区	7.0	7.4	7.5	173	146	161	977	1049	1073
対照区	4.4	10.0	5.0	143	131	167	591	1182	655
t検定 ^x	*	NS	*	*	NS	NS	*	NS	*

^x値をt検定により比較した。*5%水準で有意 NS:有意差無し

^y8割以上の株で、4-11節は6月24日まで、12-19節は7月31日まで、20-27節は9月16日までに着果している

- 3) 発表論文等 なし
- 4) 共同研究機関 宮城大学