

ナス促成栽培でのオランダを参考とした 温度管理の効果

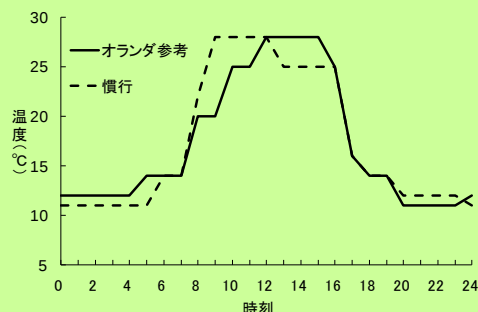


図1 オランダ参考温度管理と慣行温度管理の温度設定

試験区	総開花数 (個)	収穫果数(個)		収穫果率 ^{X)} (%)	可販果率 ^{W)} (%)
		合計	可販果 ^{Y)}		
オランダ参考	363.3	345.7	314.3	95.2	90.9
(対慣行比)	(99)	(102)	(107)		
慣行	365.2	337.5	294.9	92.4	87.4

Z) 1㎡当たり、調査株数は10株(5株×2反復)、6月29日までに収穫または落花した全花を調査。

Y) 合計のうち数。X) 収穫果数(合計)/総開花数×100。

W) 収穫果数(可販果)/収穫果数(合計)×100。

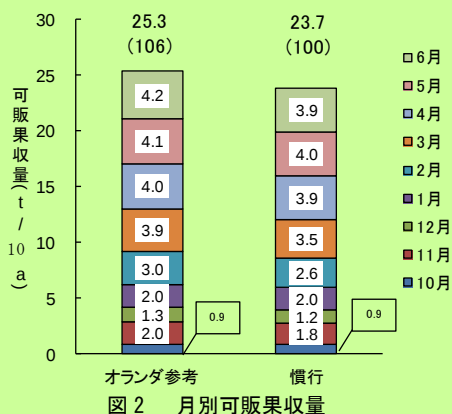


図2 月別可販果収量

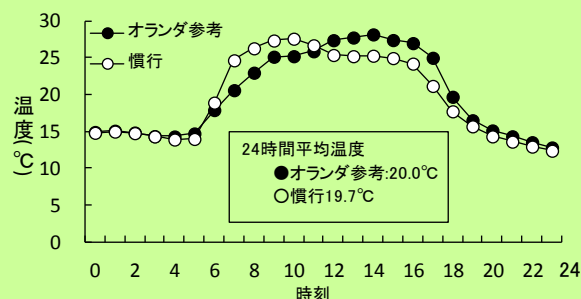


図3 2016年4月15日(晴)の温度推移

注1) オランダを参考にした温度管理を「オランダ参考温度管理」、高知県の従来の温度管理を「慣行温度管理」とした。

2) 品種:「土佐鷹」、台木:「トナシム」、定植:9月3日、うね幅:180cm、株間:50cm、仕立て方法:主枝3本仕立て
収穫期間:2015年10月2日～2016年6月29日

3) 株元に設置した有孔チューブにより液化炭酸ガスを施用した。施用期間は2015年10月19日～2016年5月31日
施用濃度は日の出から日の入り30分前まで400ppm前後

農業技術センターでは、炭酸ガスの施用効果を高めるための環境制御技術の研究を行っています。今回は促成ナスにおける、オランダを参考とした温度管理の効果について紹介します。

オランダでは、光合成効率や蒸散を意識した温度管理が行われています。日の出の2時間前から早朝加温を開始し、急激な温度変化をさけるため、午前中徐々に温度を上げていき、日射量が最大となる正午から午後にかけて温度が最も高くなるよう調節します。また、植物の成長速度には、温度の影響が大きいいため、24時間平均温度を確認しながらハウス内温度を制御しています。

今回、促成ナスにおいて、オランダ参考

温度管理と慣行温度管理を図1のように設定し、両区の24時間平均温度がほぼ同等となるようにハウス内環境を調節して栽培しました。

その結果、オランダ参考温度管理を行うことで、総開花数、収穫果数はほぼ同等でしたが、可販果数が増加し、可販果収量が増加しました(表1、図2)。なお、冬期は概ね基準に沿った温度管理ができましたが、4月以降には外気温が上昇するため、設定どおりの制御は難しいということが明らかになりました(図3)。

今後は、受光量を最適化する栽植様式や仕立て方法について検討します。

(施設野菜担当 植野康佑 088-863-4918)