

温室内の湿度制御がナスの生育・収量に及ぼす影響

蘭 牟田真作・栗間信行<sup>1)</sup>・黒木利美・平 栄蔵<sup>2)</sup>・位田晴久<sup>3)</sup>・藤田和也  
 (宮崎県総合農業試験場・<sup>1)</sup> 南那珂農業改良普及センター・<sup>2)</sup> 宮崎県工業技術センター・<sup>3)</sup> 宮崎大学農学部)

Shinsaku Imuta, Nobuyuki Kurima, Toshimi Kurogi, Eizo Hira, Haruhisa Inden and kazuya Fujita :  
 Effects of humidity control in greenhouse on growth and yield of eggplant

西南暖地の施設栽培では、高温多湿な環境条件から品質の低下や病害の多発が問題となっている。そこで、低ランニングコストで低温下でも除湿能力の高い温室用吸収式除湿機を開発し実証試験を行った。ミニトマト促成栽培についてはすでに報告した。本報ではナス半促成栽培について報告する。

1. 材料および方法

試験区は、同性能の温風暖房機と、同程度の開口幅の肩およびサイドの自動開閉装置を有した間口6 m、奥行き20mの単棟ビニルハウスを2棟使い、湿度を制御する除湿区と無処理の対照区を1棟ずつ設けた。供試品種は「筑陽」、台木は「トルバム・ビガー」を用いた。2003年11月14日に穂木を播種し(台木の播種は10日)、接ぎ木を経て2004年2月6日に定植した。畦幅180cm、株間60cm、1条植え4本仕立て栽培とした。主枝は4月26日に摘心した。施肥は基肥をa当たりN1.2kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>1.0kg、K<sub>2</sub>O1.2kg施用し、追肥を液肥でN2.1kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>1.1kg、K<sub>2</sub>O2.2kg施用した。温度は午前中28℃、午後23℃、最低夜温16℃を目標に管理した。除湿区の除湿を開始する相対湿度は90%として2月10日から7月9日まで処理し、最高相対湿度をほぼ90%に制御した。収穫は3月4日から7月9日まで実施し、交配は4月7日までホルモン処理を行いそれ以降はマルハナバチを使用した。

第1表 栽培終了時の生育<sup>z)</sup>

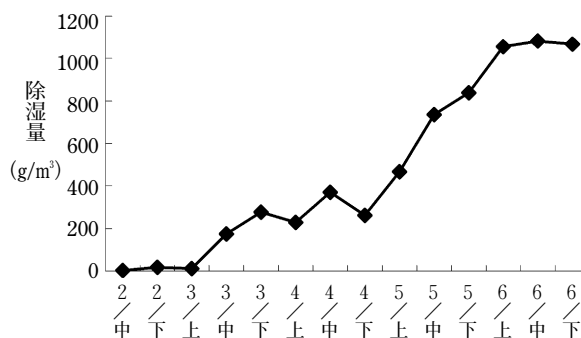
区	主幹		主枝		
	主幹長 (cm)	主幹径 (mm)	主枝長 (cm)	茎径 (mm)	節数 (節)
対照区	28.2	30.1	154.9	12.9	16
除湿区	30.7	27.2	154.2	12.8	19

注) z) 主枝の茎径は9節と10節の中間。

2. 結果および考察

除湿量は、加温機の稼働時間の減少とともに増加し、5月上旬から急激に増加した(第1図)。除湿区は対照区に比べ、栽培終了時の生育は主幹長が長く、主枝節数が多くなった(第1表)。収量はA品率、可販果率が高く、ナスの施設栽培において顕著に見られる果皮への結露によって生じるやけ果の発生、灰色カビ病による病害果の発生が軽減された(第2表、第3表)。茎葉への病害は両区とも発生が見られなかったため(データ省略)効果は明らかにできなかった。

以上のことから、ナスの半促成栽培で温室内の相対湿度を90%以下に制御すると、やけ果や灰色カビ病による病害果の発生を抑制することができ品質が向上する。茎葉への病害発生抑制については明らかにできなかったが、加温機が稼働しなくなった時期から天候に関係なく発生が見られた灰色カビ病による病害果の発生が軽減されたことから、多湿起因の病害に対しての発病抑制効果も高いものと思われる。



第1図 旬別除湿量 (g/m³)

第2表 収量

(a 当たり)

区	A品			B品		可販果 (A+B)			外品 (C)		総収量 (A+B+C)	
	個数 (個)	重量 (kg)	A品率 (%)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)	可販果率 (%)	個数 (個)	重量 (kg)	個数 (個)	重量 (kg)
対照区	7560	920	58.4	4090	484	11650	1404	90.0	1290	153	12940	1557
除湿区	7790	943	62.6	3700	443	11480	1385	92.3	961	113	12440	1498

第3表 B品・外品の内訳<sup>z)</sup>

(a 当たり)

区	B品		外品		奇形果 (個)	病害果 (個)
	やけ果 (個)	傷・曲がり果 (個)	やけ果 (個)	傷・曲がり果 (個)		
対照区	2,040 (15.8)	2,050 (15.9)	620 (4.8)	160 (1.2)	480 (3.7)	31 (0.3)
除湿区	1,550 (12.5)	2,140 (17.2)	330 (2.7)	180 (1.4)	430 (3.5)	18 (0.1)

注) z) ( ) の内の数値は総収量に占める割合。