

ウリ類の着果安定と品質向上技術

第2報 果実肥大期の光・温度管理と果実肥大促進

末永善久・森田敏雅・*田中正美・北嶋秀臣

(熊本県農業試験場園芸支場・*熊本県農業試験場阿蘇分場)

Yoshihisa SUENAGA, Toshimasa MORITA, Masami TANAKA and Hideomi KITAJIMA :

Bearing Stability and Quality Progress in Cucurbitaceae Crops.

2. Influence of Light and Temperature for the Promotion of the Fruit Growth in Watermelon

ウリ類(スイカ)の前進出荷栽培に伴う着果不良, 果実肥大不良, 品質低下を解消するための栽培技術を確立し, 前進出荷栽培の安定化と品質向上を図る。本報では第1報に続き, スイカの果実肥大期における適正なビニル被覆と昼, 夜温の組合せについて検討したので報告する。

1. 試験方法

1) 試験区の構成 試験は場内ビニルハウス(厚層腐植質黒ボク土)で, 供試品種は“翠章”(台木: さきかけ)を用いて行った。試験区は昼間のビニル被覆枚数を0枚(遮光率10%), 1枚(20%), 2枚(40%)。昼温を25, 35, 45℃, 夜温を11, 14℃とした。

2) 耕種概要 昭和60年10月26日播種し, 12月26日に定植した。収穫は翌年の4月6日より始めた。栽植密度は畦幅2.7m, 株間45cm, 仕立法は子づる2本仕立の1果どり, 施肥はN, P₂O₅, K₂Oを各2.5kg/a, 稲ワラ100kg/a, 炭酸苦土石灰6kg/aとした。

2. 結果及び考察

育苗から定植にかけての生育は順調であったが, 1月以降の生育は例年でない寒さのために生育が遅れ, 3月

第1表 処理期間の旬別温度(℃)

昼温- 夜温	3			4			5			3			4			5				
	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上		
25-11	最高 12.0	32.1	30.0	31.4	32.5	27.8	31.2	25-14	30.6	24.5	32.2	34.7	32.1	32.3	13.8	12.9	14.4	15.6	17.5	16.7
35-11	最高 12.8	36.6	35.5	38.6	40.3	39.8	40.5	35-14	38.8	37.9	39.1	38.3	38.6	38.3	13.9	12.3	12.9	14.0	16.3	16.1
45-11	最高 13.0	38.8	39.2	40.8	45.3	46.9	46.3	45-14	38.0	39.0	42.8	46.7	46.0	46.7	13.0	12.9	13.1	15.3	16.6	17.1
	最低																			

第2表 処理期間の半旬別日射量(cal/cm²)

	3 月			4 月			5 月				
	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2
ハウス外	11.8	14.8	14.3	13.2	17.8	19.1	11.4	14.4	14.9	13.2	20.6
2 枚	8.1	9.4	6.8	6.2	9.6	11.3	6.2	7.7	9.6	7.5	12.4
1 枚	8.9	11.9	9.3	8.3	13.5	14.4	8.6	10.3	10.6	10.1	15.8
ハウス内	10.2	13.0	12.4	11.4	15.6	16.2	10.2	12.1	12.4	11.3	17.8

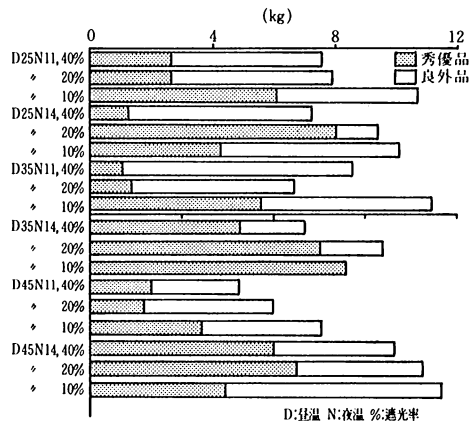
第3表 品質(g, Bx, %)

昼温	夜温	遮光	一果重			糖度			秀優率		
			g	Bx	%	g	Bx	%	g	Bx	%
25	11	40	1,520	10.5	30	35	14	40	2,090	10.2	66
"	"	20	1,584	10.1	20	"	"	20	2,560	10.7	80
"	"	10	2,140	10.2	60	"	"	10	2,240	10.8	100
"	14	40	1,602	11.0	11	45	11	40	1,304	10.9	20
"	"	20	1,880	10.9	80	"	"	20	1,600	10.3	20
"	"	10	2,020	11.0	40	"	"	10	2,030	10.5	40
35	11	40	2,042	10.0	13	"	14	40	2,665	10.5	60
"	"	20	1,340	10.2	20	"	"	20	2,905	10.3	60
"	"	10	2,220	10.5	60	"	"	10	3,058	10.3	40

上旬以降の交配となり, 着果節位も38~46節となった。試験区の温度処理は3月16日以降となったため, 昼温25及び35℃区で設定より3~5℃高く, また夜温11℃でも1~2℃高く推移した。遮光率は3~5月で0枚が14%, 1枚27%, 2枚43%となった。

収量は昼温, 夜温とも高温ほど多収となる傾向を示し, 昼間のビニルの被覆枚数の多いほど減収した。特に秀優収量は昼間の被覆枚数が多く低夜温では減収が著しくなる傾向を示した。1果重も収量と同様の傾向を示し, 昼温・夜温とも高温ほど果実肥大が良好であった。また糖度は全区とも10度以上を示したが中でも, 昼温25℃+夜温14℃が最も高くなった。昼温25℃, 35℃ではいずれも高夜温で糖度が高くなったが, 昼温45℃では一定の傾向は見られなかった。被覆枚数の糖度への影響は昼温35℃で遮光率の低いほど糖度は高い結果となったが, 昼温45℃では逆の傾向を示し, 昼温25℃では遮光による一定の傾向は認められなかった。

以上から, 果実肥大期は昼間の強度の遮光(被覆枚数2枚)は果実肥大, 収量及び品質に悪影響を及ぼすことが認められた。また夜温の影響も大きく, 低夜温(平均最低気温12℃台)では昼温を高く管理しても果実肥大, 収量及び品質が高夜温(平均最低気温14℃~15℃)より劣る傾向が認められることから夜温の確保も収量及び品質の向上にとって重要であると考察される。



第1図 収量(6平方m当たり)