

ハネデューメロンの安定栽培に関する研究

第2報 被覆管理法について

長谷川 一・佐藤 忠弘*・肥口 一雄**

(青森県農業試験場砂丘分場・*青森県農業試験場・**青森県営農大学校)

Stability of Cultivation for Honey-Dew Melon

2. Method of controlling temperature under vinyl tunnel

Hajime HASEGAWA, Tadahiro SATO* and Kazuo HIGUCHI**

(Sand-dune Branch, Aomori Agricultural Experiment Station・*Aomori Agricultural Experiment Station・**Aomori Agricultural Economics College)

1 はじめに

ハネデューメロンは、品質の優れた高級メロンとして市場における人気が高く、現在本県においては日本海沿岸の屏風山地域を中心に約50ha栽培されている。

本種は、本県の気象条件下ではつるが強勢で過繁茂となりやすく、栽培管理が不十分な場合には良質雌花の着生率が低く、落花(果)が多く収量が安定しない栽培の困難な品種として作付が伸び悩んでいる。

そこで、前報においては、育苗時の温度と日長、培土量と育苗日数、培土の種類と苗の生育について報告したが、

本報では、定植後の被覆管理法について検討したのでその成果を報告する。

2 試験方法

(1)試験年次、昭和56年、57年、(2)試験場所：農試本場は場(表層腐植質黒ぼく土)、(3)供試品種 ハネデュー(台木は新土佐南瓜)、(4)は種月日：3月20日(台木は3月23日)、(5)定植月日：4月30日、(6)栽植距離：うね幅2.5m、株間80cm(50株/a)、(7)施肥量(kg/a)：堆肥200、苦土石灰5、N1.5、P₂O₅2.0、K₂O1.5、(8)仕立て法：子づる4本仕立て(2方ふり分け)、(9)試験区の構成

表1 試験区の構成

区名	換気開始期	穴あけ回数	穴の大きさ	穴の位置	備考
対 照	定植後10日目	3回	小一大一大	トンネルの肩	穴の位置は高さ40cm
穴換気A	"	"	大一大一大	"	80cm間隔、小穴は直径7cm、大穴は直径13cm
" B	"	"	小一小一小	"	
すそ換気	—	—	—	—	

3 試験結果

(1) トンネル内気温

定植後の換気開始後の外気温と各換気区の最高気温と最低気温を表2、表3に示した。56年には、定植後低温気味に経過したためにトンネル被覆による保温効果が高く、最高気温は5月中旬から6月上旬のいずれの時期とも各換気区が外気温に比べ10℃以上高かった。換気法の比較では、小穴換気区が6半旬の平均気温32℃と最も高く、次いで大穴換気区、すそ換気区の順であった。最低気温は、すそ換気区が6半旬平均で9.3℃と最も高かったものの各換気区とも外気温と大きさ差は認められなかった。57年には、最高気温は5月中旬から6月上旬のいずれの時期とも各換気区が外気温に比べ10℃以上高かった。換気法の比較では、小穴換気区が4半旬の平均気温で30.3℃と最も高く、次いで小穴と大穴を組合せた対照区、大穴換気区、すそ換気区の順であった。最低気温は、4半旬の平均気温で外気温が

10.2℃と最も高く、各換気区は外気温に比べ1℃以上低かった。換気法の比較では、各換気区間にほとんど差が認められなかった。56年、57年の2か年ともに、外気温の低い時にはすそ換気による保温効果が認められるものの、最低気温を高める点では大きな効果は認められなかった。

表2 トンネル内気温(56年)

項目 換気法 月・半旬	最高気温 (℃)				最低気温 (℃)			
	外気温	穴A	穴B	すそ	外気温	穴A	穴B	すそ
5月3半旬	17.3	36.2	37.1	36.0	6.8	4.8	5.5	6.2
4	14.4	29.0	30.7	27.4	5.7	6.1	6.6	7.2
5	19.5	31.8	33.1	29.6	9.8	8.7	10.0	10.7
6	16.5	28.1	30.0	25.3	8.1	7.7	8.7	8.8
6月1	17.8	29.6	29.5	27.6	9.2	8.4	9.3	10.2
2	20.1	32.0	31.6	30.5	11.6	11.4	11.4	12.5
平均	17.6	31.1	32.0	29.4	8.5	7.8	8.6	9.3

表3 トンネル内気温 (57年)

項目 換気法 月・半旬	最高気温 (℃)					最低気温 (℃)				
	外気温	対 照	穴 A	穴 B	す そ	外気温	対 照	穴 A	穴 B	す そ
5月4半旬	20.0	36.5	34.0	36.6	28.4	9.2	7.4	7.1	7.1	6.8
5月5半旬	16.0	24.3	23.5	24.8	25.4	6.5	6.6	6.6	6.6	7.0
5月6半旬	21.8	31.4	31.5	32.4	28.3	12.8	10.7	10.6	10.4	10.2
6月1半旬	19.1	27.2	26.9	27.3	27.6	12.1	11.6	11.4	11.5	11.7
平 旬	19.2	29.9	29.0	30.3	27.4	10.2	9.1	8.9	8.9	8.9

(2) 生育, 雌花着生, 着果

各換気法が生育, 雌花着生, 着果に及ぼす影響を表4に示した。56年には, 定植後低温が続いたために全般に生育の遅れが目立った。換気法の比較では, 小穴換気区が葉数, つる長ともに最も進んでおり, 次いで大穴換気区, すそ換気区の順であった。雌花着生は, すそ換気区がつる当たり4.2個と最も優れ, 穴換気区はすそ換気区の $\frac{1}{2}$ 以下であ

た。57年には, 葉数, つる長ともに小穴換気区が最も進み, 次いで対照区, 大穴換気区, すそ換気区の順であった。6月上旬の雌花着生は, 生育の進んだ小穴換気区がつる当たり2.2個と最も多く, 次いで対照区, 大穴換気区と続いたが, すそ換気区には全く認められなかった。7月上旬の着果数は, すそ換気区がつる当たり4.9個と最も多かったものの各換気区間に大きな差に認められなかった。

表4 生育, 雌花の着花, 着果 (56年, 57年)

年次 項目 換気法	昭 和 56 年				昭 和 57 年			
	定植1か月後の生育		雌 花 着 生 状 況		定植1か月後の生育		着 生 雌 花 数	着 果 数
	葉 数 (枚)	つる長 (cm)	雌花数 (個)	節 位 (節)	葉 数 (枚)	つる長 (cm)	(個)	(個)
対 照	—	—	—	—	10.5	58.9	1.9	4.0
穴換気 A	7.2	33.4	1.6	7.4	9.7	55.3	0.9	4.1
穴換気 B	7.5	41.2	1.2	8.2	11.3	67.5	2.2	4.5
すそ換気	6.1	29.4	4.2	8.1	8.6	45.3	0	4.9

注: 着生雌花数は6月10日現在の着生数

(3) 収 量

57年の収量を表5に示した。総収量では, 個数, 重量ともにすそ換気区が最も多く, 次いで小穴換気区と続いたが大穴換気区は対照区を下回った。上物収量では, すそ換気区が284.5 kg/aと対照区を上回り最も多収であったが, 小

穴換気区, 大穴換気区は対照区を下回った。総収量の時期別内訳では, 小穴換気区と対照区がわずかではあるが7月下旬に収穫できたが, すそ換気区, 大穴換気区では早期収穫ができなかった。平均1果重は, すそ換気区, 大穴換気区が1.6 kgと対照区より若干小かった。

表5 収 量 (57年)

項 目 換気法	総 収 量			上 物 収 量			総収量の時期別内訳			平 均 1 果 重 (kg)
	個 数 (個)	重 量 (kg)	同左比	個 数 (個)	重 量 (kg)	同左比	7月下旬 (kg)	8月上旬 (kg)	8月中旬 (kg)	
対 照	158	286.7	100	148	272.0	100	8.4	115.9	162.4	1.8
穴換気 A	135	224.9	78	125	207.3	76	0	116.2	108.7	1.7
穴換気 B	190	297.4	104	165	260.3	96	5.6	137.4	154.4	1.6
すそ換気	205	322.2	112	178	284.5	105	0	162.1	160.1	1.6

4 ま と め

着果性の弱いハネデューメロンの着果を確保し, 生産の安定を図るために定植後のトンネル管理法について検討した。

その結果, トンネル内気温は, 最高気温ではすそ換気区が穴換気区より2~3℃低かったが, 最低気温では換気法による差が認められなかった。定植1か月後の生育は, トンネル内気温 (最高気温) が高いほど進む傾向を示し, 56

年, 57年の2か年とも小穴換気区が最も進み, すそ換気区が遅れていた。一方, 雌花着生数は, すそ換気区が穴換気区より2~3倍多かった。したがって, 雌花の確保には, トンネル内最高気温を30℃以下に管理することが重要と思われる。本試験の結果からすそ換気が最適と思われたが, すそ換気には多くの労力を要することから, 今後穴換気の穴あけ回数, 穴の数, 穴の大きさ等について検討し, トンネル内最高気温を30℃以下に管理する方法の開発が望まれる。