

半促成メロンの4月収穫作型における可動式一層カーテンによる生育促進技術

[要約] 半促成メロンの4月収穫作型において、可動式一層カーテンを設置すると最低気温が約2℃高まる。その結果、初期生育が良好で受粉開始が6日程度早まり、着果が安定し、果重も20～30%大きくなるなど、生育促進効果が極めて大きい。

農業総合センター園芸研究所

成果区分

普及

1. 背景・ねらい

メロンの半促成栽培においては、低温伸長性の優れる品種を用いた4月収穫作型の導入が増加している。しかし、本作型は厳寒期に定植となるために、従来の2～3重トンネル保温だけでは十分温度を確保できず、生育・収量が不安定になる大きな要因の一つになっていた。一般には、メロンの生育には最低気温10℃が必要とされており、これを安定的に確保するためにはさらに保温性を高める必要がある。そこで、簡易な保温装備である可動式カーテンの保温および生育促進効果を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 最低気温はカーテン有区がカーテン無区より高く推移し、受粉開始期までの平均最低気温は内張り有区が8.9℃、内張り無区が6.8℃と約2℃高くなる(図1)。
- 2) カーテン有区では定植後45日目の茎葉が大きく、第13節の開花日はカーテン無区より6日早く、また着果率も高いなど、生育が促進される(表1)。
- 3) 収穫終了時の茎葉は低節位から高節位までカーテン有区の方が大きくなる。遊びづるはカーテン有区の方が短くなるが、生育後半の草勢低下は認められない(表2)。
- 4) カーテン有区の方が果重が大きく、糖度が高くなるなど内容品質も優れる(表3)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) ハウスのビニル展張はできるだけ早く済ませ、定植の20日前頃までにはベッド作りを行い、トンネル保温を行って、定植時の地温を18℃以上に高めるように努める。
- 2) 可動式一層カーテンと2重トンネルや水封マルチとを組み合わせ、最低気温10℃以上を確保できる保温を行う。
- 3) 可動式一層カーテンを設置すると受光量が減少する恐れがあるので、日中はなるべくカーテンを開放して採光を図る。
- 4) 生育に伴ってトンネルを内側から除去していくが、果実肥大盛期までは最低気温12℃を目標に保温に努める必要がある。
- 5) 可動式一層カーテンにかかる年償却費は10a当たり131(資材の実用的耐用年数:10年)～163(資材の基準的耐用年数:5年)千円である。

4. 具体的データ

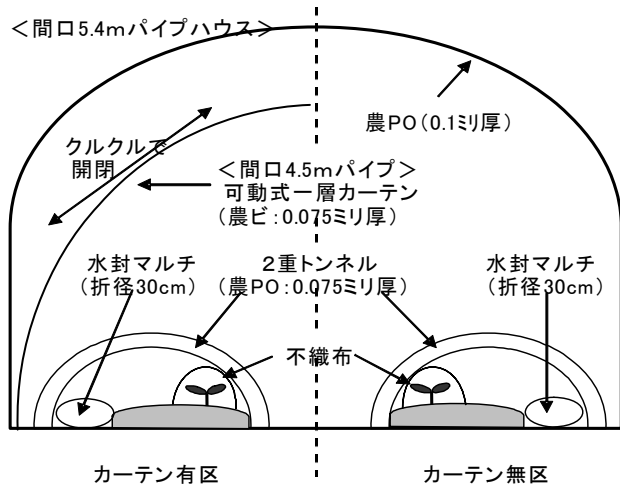


図1 供試装置及び資材

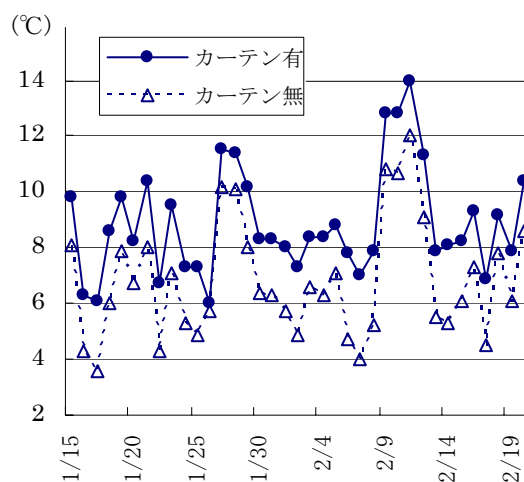


図2 最低気温の推移

表1 定植後45日目の茎葉の大きさ、定植から第13節開花までの積算温度および開花・着果状況

試験区	草丈 (cm)	葉数 (枚)	定植～開花 の積算温度 (°C)	第13節 開花日 (月/日)	雌花 ¹⁾ 着生率 (%)	着果率 ¹⁾ (%)	着果節位 (節)	収穫個数 (個/株)
カーテン有	163	22.8	906	2/22	100	98	13.7	4.0
カーテン無	105	18.2	932	2/28	98	65	14.2	3.6

注 品種:「オトメ」、播種: H14.11/20、定植: H14.12/30、施肥量: N成分で1.6kg/a

1) 第13～16節の平均 着果率については試験区により受粉日が異なる影響あり

表2 収穫終了時の茎葉の大きさ

試験区	0-13節		13節			13-26	26節			総遊び づる長 (cm)	
	の茎長 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉柄長 (cm)	茎径 (mm)	節の茎 長(cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉柄長 (cm)		茎径 (mm)
カーテン有	84	19.8	24.2	19.7	10.6	113	17.6	23.5	14.8	9.5	442
カーテン無	76	18.6	22.5	14.4	11.9	92	15.5	19.4	11.4	9.2	621

注 品種:「オトメ」、播種: H14.11/20、定植: H14.12/30、施肥量: N成分で1.6kg/a

表3 果重および果実品質¹⁾

試験区	果重 (g±S.D)	果形比 ²⁾	ネットの発生 ³⁾			果肉厚 (mm)	硬度 ⁴⁾ (kg)	糖度 (brix%)
			密度	盛上	揃い			
カーテン有	1057 ±130	0.92	8	2	9	28.9	1.28	17.2
カーテン無	821 ±118	0.97	8	2	9	27.7	1.38	15.4

注 品種:「オトメ」、播種: H14.11/20、定植: H14.12/30、施肥量: N成分で1.6kg/a

1) 受粉後63日目に調査 2) 果高/果径

3) 密度(密)、盛上(高)、揃い(良) 9 ←→ 1 密度(粗)、盛上(低)、揃い(悪)

4) 果実硬度計(藤原製作所)、円錐型φ12mm、果肉中央貫入抵抗値

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

メロン生産安定緊急開発事業－高品質栽培技術の確立と栽培技術のマニュアル化

平成15～17年・野菜研究室