東北農業研究（Tohoku Agric. Res.）43, 227－228（1990）

ミニトマトの房どり栽培における被袋の効果

山村真弓・大沼　康・蘇武　真

（宮城県園芸試験場）

Bagging Effect on Cluster Harvesting of Cherry Type Tomatoes

Mayumi YAMAMURA, Kho OHNUMA and Shin SOBU

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1　は じ め て

ミニトマトは，外観が果物的であると同時に食味もよく，最近の食生活に適合し，急速に大衆化野菜として定着しつつあり，今後も更に消費の拡大が期待される品目である。

普通トマトに比べ，糖度が高く，日もちがよいなどの特徴があるが，高付加価値化をねらいとして，袋かけによる房どりを検討したので，その結果を報告する。

2　試 験 方 法

1988年は，被袋に用いる資材について検討した。供試した資材は，透明ポリエチレンフィルム（厚さ0.02mm，0.05mmの2種類），橙色ポリエチレンフィルム（同0.05mm），赤外線ポリエチレンフィルム（同0.05mm），白色不織布で，透明ポリエチレンフィルムについては，有穴と無穴，白色不織布は無穴のみ，その他の資材は有穴のみで処理した。袋は縦45cm，横30cmで，穴は直径5mmのものを袋当り6か所あけた。

1果房当り10果に摘果し，各果実が十分肥大したのちに袋を果房全体にかけた。

品種は‘ナイヤガラスイート’，‘マーブル100’を供試し，播種は2月23日，定植は4月22日に行い，雨よけ栽培とした。1花房当り2～3回，ホルモン処理を行った。その他の耕種概要は慣行とした。

1989年は，資材を透明ポリエチレンフィルム（厚さ0.02mm，0.05mm），透明塩化ビニール（同0.1mm）とし，各資材とも有穴と無穴で処理した。品種は‘マーブル100’を供試し，播種は2月27日，定植は4月25日に行った。その他の耕種概要は前年と同様とした。

また，一定期間（6／29～7／5と7／30～8／9）における資材別袋内果実表面温度の測定を行った。測定は熱電対（銅－コンスタンタン）0.2mmを用いて，果実表面に瞬間接着剤で張り付けて行った。

3　試験結果及び考察

(1)　袋の種類別房どり要日数及び房どり率

1988年における収穫月別の1～10果までの着色日数は，資材によって異なった。6，7月は，ポリエチレンフィルムで，着色フィルムより，透明フィルムが日数が少なくなる傾向がみられた。着色フィルム，白色不織布は，無袋より長くなった。8月は各資材とも，無袋より1～2日短くなった。透明フィルムは，各収穫月とも，無袋より着色日数が短く，特に無穴がより短かった。資材の厚さによる差はみられなかった。

1989年の収穫月別の1～10果までの着色日数は，7月は各資材とも無袋より短かったが，8月は透明ポリ（厚さ0.02mm）の無穴を除いて，ほぼ同じか，むしろ長くなった。資材の中では，透明ポリ（厚さ0.02mm）が，7，8月とも他資材より短くなった。

1988年の房どり率は，資材及び月によって異なった。資材では，透明ポリの無穴でいずれの厚さとも高かったが，他の資材では，無袋と同等かそれ以下であった。月別では，7，8月の高温期で房どり率が低下する傾向がみられた。

表1　袋の資材別房どり要日数及び房どり率（1988年）

品種名	資材名（厚さmm）	穴の有無	1～10果までの平均着色日数(日) 6月	7月	8月	房どり率(%) 6月	7月	8月
ナイヤガラスイート	透（0.02）	無	9.3	7.3	7.1	75.0	53.8	60.0
	〃　）	有	9.7	12.7	8.4	70.0	38.5	61.5
	透（0.05）	無	8.1	8.1	7.2	100.0	50.0	66.7
	〃	有	10.4	10.0	8.4	62.5	10.5	33.3
	橙（0.05）	有	11.0	11.4	7.6	14.2	64.3	27.3
	赤（0.05）	有	15.5	17.8	8.0	50.0	44.4	66.7
	白色不織布	－	13.7	12.0	7.9	57.1	33.3	30.0
	無　袋	－	10.9	12.0	9.4	81.8	30.0	50.0
マーブル100	透（0.02）	無	7.8	10.3	4.0	77.8	66.7	83.3
	〃	有	11.4	14.8	6.0	100.0	50.0	66.7
	透（0.05）	無	8.0	10.6	6.3	90.0	60.0	66.7
	〃	有	11.6	8.6	7.5	88.9	57.1	40.0
	橙（0.05）	有	10.0	12.0	6.0	100.0	62.5	20.0
	赤（0.05）	有	17.0	7.8	－	0.0	50.0	－
	白色不織布	－	11.9	13.7	8.6	77.8	33.3	50.0
	無　袋	－	12.2	10.8	10.7	100.0	5.0	71.4

注．－は未調査

表2　袋の資材別房どり要日数及び房どり率（1989年）

資材名（厚さmm）	穴の有無	1～10果までの平均着色日数(日) 7月	8月	7～8月	房どり率(%) 7月	8月	7～8月
透ビ(0.1)	無	5.7	8.0	6.9	71.4	33.3	52.4
〃	有	6.0	10.0	8.0	66.7	60.0	63.4
透ポ(0.05)	無	5.6	7.5	6.6	87.5	50.0	68.8
〃	有	7.5	7.3	7.4	80.0	33.3	56.7
透ポ(0.02)	無	3.9	5.0	4.5	75.0	100.0	87.5
〃	有	5.0	7.0	6.0	66.7	100.0	83.4
無　袋	－	8.0	8.0	8.0	66.7	100.0	83.4

注．品種：マーブル100

1989年の房どり率は，7月と8月では資材により異なったが，2か月の平均では透明ポリ（厚さ0.02㎜）の無穴が最も高く，次いで資材の有穴と無袋が同値であった。他の資材は無袋より低かった。

(2) 果実品質

1果重量は，1番果と10番果で1g前後の差があったが，透明ポリの有穴は，厚さに関係なくその差が少なかった。糖度，硬度は収穫時に同時に調査した場合には，10番果の方が糖度が低く，硬度が高かったが，10番果を2～3日放置後調査すると，1番果とほぼ同じ値となった。

表3　袋の資材別果実品質（1988年，品種：ナイヤガラスイート）

資材名（厚さ㎜）	穴の有無	1果重量 1番果 (g)	1果重量 10番果 (%)	糖度 1番果 Brix (%)	糖度 10番果 Brix (%)	硬度 1番果 (kg)	硬度 10番果 (kg)
透（0.02）	無	9.9	8.8	8.1	7.7 (8.0)	0.36	0.31
〃	有	9.3	9.3	8.8	8.2 (8.7)	0.36	0.40
透（0.05）	無	11.4	9.7	8.1	7.3 (8.2)	0.36	0.44
〃	有	10.2	10.8	9.0	7.8 (8.6)	0.24	0.38
橙（0.05）	有	11.3	9.4	8.3	7.1 (8.0)	0.30	0.34
赤（0.05）	有	10.0	10.6	9.4	7.4 (8.0)	0.36	0.59
白色不織布	－	10.4	9.2	9.1	7.3 (8.5)	0.28	0.46
無　袋	－	10.1	9.9	8.5	7.2 (8.0)	0.30	0.46

注．糖度の10番果の（ ）内の数値は収穫2～3日後の調査
　　硬度：ユニバーサルUB型，円錐を使用

(3) 袋の資材別リコピン生成適温遭遇時間

赤の発色と関係の深いリコピンの生成適温は，普通トマトでは19℃～25℃で，10℃以下，30℃以上では抑制されるため，ミニトマトでも同様と考え，各資材での適温域遭遇時間を調査した。6月29日～7月5日では，各区とも無袋区より適温域遭遇時間はやや長く，中でも透明ポリ（厚さ0.02㎜）無穴区は40.5時間で5時間ほどながくなった。7月30日～8月9日では，各区とも無袋より適温域遭遇時間が短くなった。適温域との遭遇時間と着色日数との関係はあきらかではなかった。

表4　リコピン生成適温遭遇時間及び生成抑制温度遭遇時間（1989年）

資材名（厚さ㎜）	穴の有無	6/29～7/5（7日間）生成適温（時間）	6/29～7/5（7日間）抑制温度（時間）	7/30～8/9（11日間）生成適温（時間）	7/30～8/9（11日間）抑制温度（時間）
透ビ(0.1)	無	39.0 (+3.5)	0.5	170.5 (−12.0)	27.5
〃	有	37.5 (+2.0)	4.0	166.0 (−16.5)	31.0
透ポ(0.05)	無	36.0 (+0.5)	0	174.0 (− 8.5)	26.0
〃	有	36.5 (+1.5)	0	172.5 (−10.0)	24.5
透ポ(0.02)	無	40.5 (+5.0)	5.0	176.0 (− 6.5)	19.5
〃	有	39.0 (+3.5)	0.5	175.0 (− 7.5)	19.0
無　袋	－	35.5	0	182.5	13.0

注．（ ）内の数値は無袋区を0とした差。
　　生成適温域：18.5～25.5℃，抑制温度域　10℃以下，
　　抑制温度域：10℃以下，30℃以上。

4　ま　と　め

6，7月では，10果の房どりは袋をかけることで可能と思われる。その際の袋の資材は，透明ポリエチレンフィルム（厚さ0.02㎜）が適する。袋は穴を開けないで使用するが，袋内がかなり過湿状態となるため，果実に付着した花弁は除去する必要がある。8月の高温期については，袋かけだけでは不十分と思われる。

果実品種については，袋かけの影響はないと思われる。

袋をかけることにより，袋内の果実表面温度は無袋より高くなるが，リコピン生成適温域との遭遇時間は，ほとんど同程度であった。そのため，発色には温度だけではなく，エチレン等他の要因も関与していると思われる。