

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	普及
課題名：マンゴー「アーウィン」の安定着果技術			
<p>[要約] マンゴー「アーウィン」の8月出荷作型では、3月下旬からハウスの最低気温を徐々に上げ、4月下旬以降は24℃で管理することで高品質果実が生産できる。前年4～6月に予備枝を設定することで優良な結果枝が確保できる。2月に発生する花房を除去すると高い割合で再発生し、4月下旬に開花して8月下旬に収穫できる。</p>			
キーワード：マンゴー、アーウィン、予備枝、花房、果実品質			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 暖地園芸研究所 特産果樹研究室 協力機関		
実施期間	2014年度～2016年度		

[目的及び背景]

南房総地域においては観光・直売向け品目としてマンゴー栽培が行われている。需要が多く最小限の加温で栽培できる8月出荷作型が多いが、収量や品質が安定しない事例がある。そこで、マンゴー「アーウィン」の8月出荷作型における安定着果のための技術を開発する。

[成果内容]

- 1 加温ハウスにおける最低気温は、5℃で越冬させた後3月下旬から徐々に上げて、4月下旬の開花盛以降24℃で管理することで、収穫時期は8月下旬を中心に7月中旬～10月上旬となる（表1）。
- 2 果実品質は1果重が500g程度、糖度が14.7～16.9と良好である（表2）。主産地で問題となっている生理障害のヤニ果はほとんど発生しない。
- 3 4月中旬から6月上旬に、着果していない枝の先端を切り返して予備枝とすることで、翌年花芽が着生し着果率が高く果実品質も良好である（表3）。
- 4 2月に発生する花房を除去すると、高い割合で花房が再び発生し、4月下旬に開花し着果率は60%以上である（表4）。4月下旬にはじめて開花する花房に比べ、収穫時期は同程度かやや遅れるが、果実品質は同程度である。

[留意事項]

- 1 本成果は、畝に沿って幅160cm、深さ60cmの範囲に防根シートを敷いて根域制限栽培を行い、7～9年生時に葉果比70以上で行った試験結果によるものであり、栽培方法や樹齢によっては結果が異なる可能性がある。
- 2 予備枝は1樹当たり8～9本設定し、切り返し程度は約1伸長節としたが、最適な予備枝数や切り返し程度は今後検討する必要がある。

3 マンゴーの花房は2～4月に徐々に発生する。2月に発生する花房を除去して再発生させることで、受粉適期である4月下旬に開花期が揃い、着果数確保や暖房費用軽減の効果が期待できる。花房は長さ40mm以下で除去する。花房の除去を3月に行うと着果率が低い場合があり、収穫も遅れる。

[普及対象地域]

県南部のマンゴー生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 マンゴー「アーウィン」の年次別の収量及び時期別収穫割合

年度 (平成)	樹齢 (年)	最低気温(℃)		10a当 り収量 (kg)	時期別収穫割合(%)								
		開 花 盛	果 実 生 育 期		7月		8月		9月		10月		
					中 旬	下 旬	上 旬	中 旬	下 旬	上 旬	中 旬	下 旬	上 旬
26	7	18	20	262				15	42	33	9		
27	8	24	24	481	1	10	28	24	30	6	0	0	1
28	9	24	24	885		4	12	18	39	15	12		

注1) 値は3樹の平均値

2) 10a当たり収量は1樹当たり収量に栽植密度30.9樹/10aを乗じて算出した

3) 最低気温は3月下旬から4月下旬にかけて5℃から徐々に昇温した

表2 マンゴー「アーウィン」の年次別の果実品質

年度 (平成)	1果重 (g)	果皮 色	ヤニ果 発生 程度	胚の 有無	胚重 (g)	糖度 (Brix)	滴定 酸度 (%)
26	527	4.0	0.04	0.77	-	16.9	-
27	480	3.9	0.00	0.77	9.8	16.2	0.17
28	507	3.2	0.03	0.85	13.9	14.7	0.16

注1) 値は3樹の平均値

2) 果皮色：0；緑、1；二分、3；五分、4；八分、5；全面着色

3) ヤニ果発生程度：0；無、1；少、2；中、3；多、4；甚

4) 胚の有無：1；有り、0.5；途中で退化、0；無し

5) 糖度：果実を縦に3分割して側面の1切片を搾汁し、屈折糖度計(PAL-1、アタゴ)で測定した可溶性固形物含量

6) 滴定酸度：0.1N NaOHによる果汁の中和滴定値をクエン酸含量に換算した

表3 春期せん定が次年度の花芽着生、着果率及び果実品質に及ぼす影響
(平成27、28年)

年度 (平成)	調査 樹数 (本)	前年の 剪定日 (月/日)	花芽 着生率 (%)	着果率 (%)	1果重 (g)	果皮色	ヤニ果 発生 程度	糖度 (Brix)	滴定 酸度 (%)
27	3	4/16~17	100	100	—	—	—	—	—
28	2	6/5	100	89	492	3.5	0.00	14.4	0.15

- 注1) 対照区(無せん定区)は設定しなかった
 2) 春期せん定は1樹当たり8~9本の枝に行い、切り返し程度は約1伸長節とした
 3) 花芽着生率は春期せん定後に伸長した枝先に花房が発生した割合の平均値
 4) 着果率は平成27年度は6月3日に、平成28年度は6月7日に調査した
 5) 果皮色等の果実品質の評価方法は表2の脚注2)、3)、5)、6)と同じ

表4 花房除去が再発生した花房及び着果した果実の特性並びに収量性に及ぼす影響
(平成26~28年)

年度 (平成)	花房 除去 時期	花房再 発生率 (%)	再発生した花房及び着果した果実の特性							想定 収穫果率 (%)
			開花盛 (月/日)	着果 率 (%)	平均 収穫日 (月/日)	1果重 (g)	ヤニ果 発生 程度	糖度 (Brix)	滴定 酸度 (%)	
26	2月	76	4/24	66	8/24	392	0.00	17.6	—	40
	3月	90	4/30	35	9/2	449	0.17	17.2	—	31
	対照	—	4/22	50	8/25	500	0.00	16.8	—	21
27	2月	83	4/28	79	8/18	483	0.00	16.5	0.21	60
	3月	100	4/28	73	8/19	611	0.00	14.3	0.19	58
	対照	—	4/23	86	8/11	422	0.00	17.4	0.17	37
28	2月	75	4/27	67	8/23	487	0.08	14.4	0.14	52
	3月	56	4/29	35	9/5	586	0.00	16.3	0.17	43
	対照	—	4/24	78	8/23	504	0.00	15.5	0.19	33

- 注1) 値は2~3樹の平均値
 2) 樹をブロックとして各区6~8結果枝に処理した
 3) 対照区は4月下旬にはじめて開花した花房における値
 4) 開花盛は1花房中の小花のうち80%程度が開花した日とした
 5) 果皮色等の果実品質の評価方法は表2の脚注2)~6)と同じ
 6) 想定収穫果率は、2月下旬~4月下旬の7旬に花房が均等に開花すると仮定し、着果率を2月下旬~3月上旬は2月花房除去区、3月中旬~下旬は3月花房除去区、4月は対照区とそれぞれ同じとして1花房に1果着果させた場合に、総花房数に占める収穫果数の割合を示す

[発表及び関連文献]

[その他]