

[成果情報名]加温ハウス栽培におけるマンゴー品種の特性

[要約]マンゴーの加温ハウス栽培における有望9品種の収穫時期は「アーウィン」に比べて「キャリー」及び「タハール」で早く、「甘近星」及び「ベイリーズマーベル」で遅い。また、果実重が「アーウィン」と同等以上のものは5品種、糖度が高いものは6品種である。高湿度の影響による着色障害は、赤色系品種でのみ発生する。

[キーワード]成熟日数、果実品質、着色障害、果肉障害

[担当]鹿児島県農業開発総合センター・果樹・花き部・特産果樹研究室

[代表連絡先]099-245-1138

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

鹿児島県を含む国産マンゴーの品種構成は「アーウィン」1品種に偏っている。一方、南薩、曾於、大島地区等の生産者の一部は、「アーウィン」以外の品種も栽培している。そこで、マンゴー品種の多様化を目的に、加温ハウス栽培におけるマンゴー品種の特性を評価する。

[成果の内容・特徴]

1. 「アーウィン」に比べて、「キャリー」及び「タハール」では収穫盛期は2半旬早く、成熟期間は105～110日程度、積算温度は1,800～1,830℃日程度である(表1)。
2. 「アーウィン」に比べて、「甘近星」及び「ベイリーズマーベル」では、収穫盛期は4半旬遅く、成熟期間は135～140日程度、積算温度は2,350～2,410℃日である(表1)。
3. 収量は、いずれの品種でも「アーウィン」より少ない(表2)。果実重は、「アーウィン」に比べて、「甘近星」等5品種では同等か大きい。
4. 糖度は、「ジュビリー」および「タハール」を除いた6品種では、「アーウィン」より高く、中でも「アタウルフォ」、「甘近星」、「ゴールデンナゲット」では20°を超える(表2)。
5. 果実肥大期から成熟期まで高湿度条件下で栽培した場合、着色障害(赤あざ症及びまだら果症)は赤色系品種(「ジュビリー」、「アーウィン」及び「タハール」)で発生するが、赤色系以外の品種では発生しない(表3)。
6. 通常の温度・湿度条件下でも、品種によっては生理障害が発生し、特に「マリカ」ではスポンジ果肉症が、「ジュビリー」では果頂部軟化症が多発する(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. マンゴー9品種の温湿度管理は、2021年産(樹齢7年生)では「アーウィン」栽培に通常用いる温度体系で管理した。2020年産(樹齢6年生)では開花盛期から50日程度経過した後、最低温度を20℃～19℃に下げ、ハウス内の相対湿度を高めた条件下で栽培した。
2. 「甘近星」及び「ベイリーズマーベル」は50L鉢植え、その他の7品種は根域制限ベッド植えの樹を用いた。
3. 1樹当たり結果数は1花穂当たり有胚果を1果残し、その後、「アーウィン」の着果を目安に葉果比70になるように摘果した。

[具体的データ]

表1 各品種の育成地、果皮色、開花・収穫盛期、収穫方法、成熟期間及び積算温度（2021年度）

品種	育成地	果皮色	縦径/長横径 比率 (%)	開花 盛期	収穫 盛期	収穫 方法	成熟期 間(日)	積算温度 (°C日)
タハール	イスラエル	赤	158±1	2月6半旬	6月3半旬	自然落下	105	1,800
キャリー	フロリダ	黄	140±3	2月5半旬	6月3半旬	自然落下→後期はさみ	110	1,830
ジュビリー	フロリダ	赤	124±1	2月5半旬	6月5半旬	自然落下→後期はさみ	120	2,030
アーウイン	フロリダ	赤	128±1	2月5半旬	6月5半旬	自然落下	120	2,010
マリカ	インド	黄橙	137±1	2月5半旬	6月6半旬	自然落下→後期はさみ	125	2,180
ゴールドナゲット	フロリダ	黄橙	125±1	2月5半旬	7月1半旬	はさみ収穫	130	2,270
アタウルフォ	メキシコ	黄	127±1	2月5半旬	7月1半旬	自然落下	130	2,270
甘近星	近畿大学	黄橙	158±2	2月6半旬	7月3半旬	自然落下→後期はさみ	135	2,350
ベイリーズマーベル	フロリダ	緑, 黄	140±1	2月5半旬	7月3半旬	はさみ収穫	140	2,410

注1) 昇温開始日：令和2021年1月14日、2月13日以降、最低温度24℃、最高温度32℃で管理 2) 開花盛期：80%開花した花房が全体の過半数となった時期 3) 収穫盛期：収穫果実数が80%を超えた時期 4) 収穫方法：自然落下しない品種ははさみ収穫、収穫後期に過熟になる4品種は果皮色から熟期を判断してはさみ収穫 5) 成熟期間：開花盛期から収穫盛期までの日数 6) 積算温度：開花盛期から収穫盛期までの日平均気温10℃以上の積算値

表2 各品種の樹冠占有面積、収量、果実品質及び追熟日数（2021年度）

品種	樹冠占有 面積 (m ² ±SE)	収量 (kg/樹±SE)	果実数 (個/樹±SE)	果実重 (g±SE)	糖度 (°Brix)	クエン 酸含量 (g/100ml)	追熟 日数
タハール	3.1±0.2	5.8±1.3	11.3±2.7	526±32	11.5	0.15	6.3
キャリー	3.0±0.4	2.4±1.0	6.7±2.7	363±15	17.2	0.17	3.6
ジュビリー	2.0±0.6	8.6±3.7	13.7±4.7	599±49	11.2	0.10	5.0
アーウイン	3.0±0.1	10.4±1.4	20.3±3.8	522±33	12.7	0.10	6.6
マリカ	2.6±0.3	3.4±2.5	6.0±4.0	528±57	17.3	0.19	7.1
ゴールドナゲット	2.6±0.2	5.1±1.0	11.7±2.6	441±17	20.2	0.29	7.8
アタウルフォ	2.9±0.7	3.7±0.9	11.7±2.7	317±21	21.4	0.21	8.8
甘近星	1.5±0.2	4.6±2.7	6.0±4.0	851±125	20.8	0.40	4.5
ベイリーズマーベル	1.2±0.1	4.6±0.2	6.3±0.7	735±49	17.3	0.33	8.1

注1) 「甘近星」、「ベイリーズマーベル」は50Lポット栽培、その他は根域制限ベッド栽培 2) 追熟日数はインキュベータ（温度25℃、相対湿度85%）に静置後、適熟期までの日数 3) 調査樹数は「マリカ」2樹、その他は3樹

表3 各品種の着色障害及び生理障害の発生（2020年度、2021年度）

品種	赤あざ症		まだら果症		生理障害発生果実割合(%)		
	発生果実 割合(%)	発生 程度	発生果実 割合(%)	発生 程度	スポンジ 果肉症	果頂部 軟化症	ゼリー シード
タハール	42	0.7	19	0.2	0	0	0
キャリー	0	---	0	---	15	0	0
ジュビリー	96	2.4	84	1.5	0	57	0
アーウイン	85	2.0	63	1.3	0	0	0
マリカ	0	---	0	---	70	0	0
ゴールドナゲット	0	---	0	---	19	6	6
アタウルフォ	0	---	0	---	0	0	0
甘近星	0	---	0	---	0	0	0
ベイリーズマーベル	0	---	0	---	0	0	0

注1) 着色障害（赤あざ症及びまだら果症）の発生果実割合及び発生程度は、果実肥大期から成熟期まで高湿度処理を実施した2020年産（樹齢6年生）のデータである。 2) 赤あざ症及びまだら果症の発生程度：0（無）、1（軽）、2（中）、3（甚） 3) 生理障害発生果実割合は、通常の温度・湿度条件下（2021年産）におけるデータである。

(鹿児島県農業開発総合センター)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2019～2021年度

研究担当者：内野浩二、腰替大地（鹿児島県農総セ）

発表論文等：内野ら（2021）熱帯農業研究 15（別2）：19-20