

[成果情報名] 無加温栽培「不知火」「津之輝」の目標階級・品質に誘導するための時期別目安値

[要約] 無加温栽培で「不知火」2L級果以上を生産するためには、満開90日後に果径47～52mm以上、110日後には56～61mm以上、「津之輝」のL級果以上の果実生産のためには満開90日後に果径35～38mm以上、110日後には44～48mm以上が目安となる。また、1月10日に「不知火」果実糖度13を生産するためには、9月30日に8.6以上「津之輝」の果実糖度12生産のためには、8.3以上が目安となる。

[キーワード] 無加温栽培、「不知火」、「津之輝」、目標階級、肥大目安値、糖度

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 指導

[作成年度] 2014年度

---

### [背景・ねらい]

施設栽培については燃料の高騰などから無加温の作型が増加している。また、中晩生カンキツは、品種特性を発揮する階級および果実品質への誘導が必要である。そこで、無加温栽培における「不知火」2L以上・糖度13以上と「津之輝」L～2L糖度12以上について、目標階級・糖度に仕上げるための時期別の果実肥大および果実品質の目安値を作成する。

### [成果の内容・特徴]

1. 無加温栽培の「不知火」は、2L級果以上の果実を生産するためには、満開90日後に果径47～52mm以上、110日後には56～61mm以上となる(表1)。
2. 無加温栽培の「津之輝」は、L級果以上の果実を生産するためには満開90日後に果径35～38mm以上、110日後には44～48mm以上となる(表2)。
3. 「不知火」の目標糖度13に達する時期および「津之輝」の目標糖度12に達する時期は、無加温栽培では1月10日頃である(表3)。
4. 1月10日時点において「不知火」果実の糖度13以上を生産するためには、肥大が緩やかとなる9月30日頃に8.6以上、肥大が停止する11月10日頃に10.7以上となる。また、「津之輝」の糖度12以上を生産するためには、9月30日に8.3以上、11月10日に11.2以上となる(表3)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 目標果径に誘導するためには、満開60日頃に粗摘果し、満開80日～100日頃に仕上げ摘果を行うが「不知火」の摘果は強めに、「津之輝」の摘果はやや弱めに行う。
2. 収穫時の階級別の時期別推移の目安値は、2012～2014年の3年間の肥大調査データから、果実品質は2011～2014年の4年間の品質データから作成したものである。
3. 供試樹の「不知火」は26～38m<sup>3</sup>、「津之輝」が14～21m<sup>3</sup>の樹を用いて調査した結果であり、満開日は、「不知火」は4月下旬～5月上旬「津之輝」は4月下旬である。
4. 本試験は周年被覆した無加温栽培における結果である。

[具体的データ]

表1 無加温栽培における「不知火」の収穫時階級別の時期別推移 (2012年～2014年)

収穫時階級	満開後日数							
	90日	110日	130日	150日	170日	190日	210日	230日
4L級果(mm)	56.3	66.1	74.8	80.4	88.4	93.4	96.5	98.4
3L級果(mm)	52.8	62.4	69.6	76.1	83.4	86.7	89.3	90.3
2L級果(mm)	49.9	58.9	65.6	71.9	78.7	82.5	83.7	84.6
L級果(mm)	49.3	56.3	63.8	69.5	75.8	78.1	78.6	78.6
4L級果(mm)	54～58	64～69	72～78	78～83	85～92	90～97	93～100	95～102
3L級果(mm)	51～56	61～66	63～73	74～80	81～88	84～91	87～94	88～95
2L級果(mm)	47～52	56～61	62～68	68～75	74～82	78～86	79～87	80～88
L級果(mm)	47～50	54～57	61～65	66～71	72～77	74～79	75～80	75～80
相関係数 <sup>z)</sup>	0.56	0.79	0.76	0.76	0.79	0.89	0.98	—

<sup>z)</sup> 相関係数は満開後230日の果実横径と生育期の横径との関係を算出

注1) 上段は階級別の実測値

注2) 下段は、時期別の階級毎の肥大率×収穫時横径で算出した階級範囲

注3) 満開日は、2012年は5月3日、2013年は4月24日、2014年は4月27日

注4) 22～24年生樹を供試

表2 無加温栽培における「津之輝」の収穫時階級別の時期別推移 (2012年～2014年)

収穫時階級	満開後日数							
	90日	110日	130日	150日	170日	190日	210日	230日
2L級果(mm)	39.4	48.8	56.3	63.0	70.4	73.4	75.3	76.1
L級果(mm)	37.1	46.7	53.6	58.8	64.9	68.2	69.9	70.3
M級果(mm)	35.8	43.7	49.8	53.5	59.8	62.7	64.5	65.0
2L級果(mm)	38～41	47～51	54～59	60～66	68～74	70～77	72～79	73～80
L級果(mm)	35～38	44～48	51～55	56～61	62～67	65～71	67～72	67～73
M級果(mm)	34～37	41～45	47～51	50～55	56～62	59～65	61～67	61～67
相関係数 <sup>z)</sup>	0.23	0.43	0.61	0.75	0.83	0.93	0.95	—

<sup>z)</sup> 相関係数は満開後230日の果実横径と生育期の横径との関係を算出

注1) 上段は階級別の実測値

注2) 下段は、時期別の階級毎の肥大率×収穫時横径で算出した階級範囲

注3) 満開日は、2012年は4月30日、2013年は4月23日、2014年は4月27日

注4) 高接ぎ7～9年生樹を供試

表3 無加温栽培「不知火」・「津之輝」の目標糖度別果実品質の推移 (2011～2014)

作型・品種	目標品質	8/20	9/10	9/30	10/20	11/10	11/30	12/20	1/10
無加温 不知火	糖度13	8.3	8.3	8.6	9.5	10.7	11.6	12.3	13.2
	酸含量	4.50	3.57	2.63	1.88	1.64	1.52	1.38	1.32
無加温 津之輝	糖度12	7.3	7.7	8.3	9.7	11.2	11.9	11.9	12.5
	酸含量	4.60	3.89	3.07	2.01	1.63	1.44	1.38	1.29

注1) 「不知火」は21～24年生樹、「津之輝」は高接ぎ6～9年生樹を供試

[その他]

研究課題名：長崎カンキツの食味に優れた完熟栽培技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2014～2018年度

研究担当者：古川 忠