

[成果情報名] ウンシュウミカン日焼け果発生状況および日焼け果発生による販売額減少の試算

[要約] ウンシュウミカン「岩崎早生」および「原口早生」では、30%程度日焼け果が発生しており、発生率は方位による差はない。日焼け果の発生により販売額は85%程度になると試算される。

[キーワード] ウンシュウミカン、日焼け果、販売額減少

[担当] 長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・カンキツ研究室

[連絡先] (代表) 0957-55-8740

[区分] 果樹

[分類] 普及

[作成年度] 2021年度

[背景・ねらい]

ウンシュウミカンでは、夏季の高温などの影響により、日焼け果の発生が大きな問題となっている。摘果方法、炭酸カルシウム剤の散布、粘着性テープの貼付等の対策が行われているが、より簡易で効果の高い軽減対策が求められている。そこで、実施コストなどに見合う効果的な日焼け果対策を検討するため、日焼け果発生状況について調査を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 梅雨明け直後の晴天日の果実陽光面の温度は、日焼け果発生の目安とされている40℃に9:30頃に達し、その時の気温は30℃程度である。その後、果実陽光面の温度は16時頃まで40℃以上が連続して続く(図1)。
2. 「させぼ温州」の日焼け果の発生率は、年次による差が大きい。「岩崎早生」および「原口早生」の日焼け果の発生率は、いずれの年も30%程度である(図2)。
3. 「原口早生」(2020年)において方位別に日焼け果の発生率を見ると、いずれの方位においても有意な差は見られない。また、発生程度については、東面と南面では有意な差は見られないが、西面および北面では南面と比較して有意に低い(表1)。
4. 「原口早生」(2020年)の日焼け果について発生程度別にみると、中(2)および甚(3)程度のものが合わせて15%程度あり、すべての果実を生果として出荷できた場合と比較して、販売額は85%程度になると試算される(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 部門内に植栽(南向きの緩傾斜地)されている「岩崎早生」(31-33年生)、「原口早生」(28-29年生、2021年は11年生(別圃場))および「させぼ温州」(22-24年生)を供試した。各品種について方位毎(東西南北)に側枝単位で5枝程度(50果/方位 200果/樹以上)、毎年4~5樹について樹上選果時に調査を行った。
2. 日焼け果発生程度については、以下の方法により調査・算出した。
無(0): 発生無 軽(1): 着色すると分かりにくくなるもの
中(2): 変形はないが着色しても分かるもの 甚(3): 変形しているもの
発生指数 = $(\sum(\text{発生程度別果数} \times \text{発生程度}) / (3 \times \text{調査果数}))$
3. ウンシュウミカンの日焼け果の発生については、気象条件に加え、葉数などの樹体条件、過乾燥・過湿などの圃場条件も大きく影響する。そのため、日焼け果軽減対策では、葉数が多く、結果枝が長いなど健全な樹体を維持するための土づくり、果実が垂れ下がるような着果を心がけるなど、基本管理を徹底することが重要である。

[具体的データ]

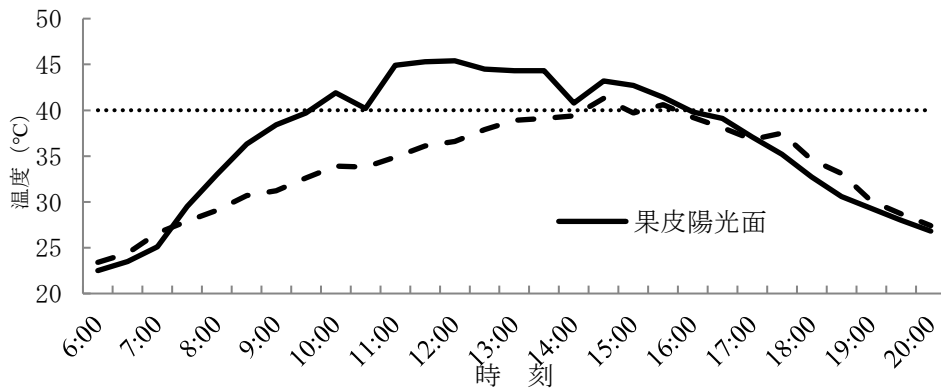


図1 梅雨明け直後の晴天日におけるミカン果皮陽光面の温度推移
(2021年7月28日 場内「原口早生」)

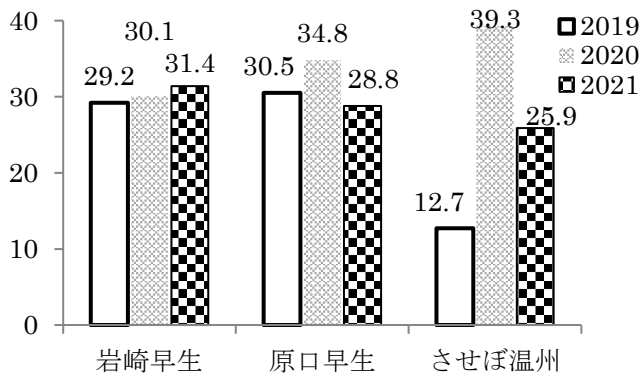


図2 ウンシュウミカンにおける品種別の日焼け果発生割合

・「岩崎早生」および「させぼ温州」は3ヶ年とも同一圃場。
2021年の「原口早生」は2019年および2020年と別圃場の樹を供試。

表1 「原口早生」における方位別日焼け果の発生(2020年)

	発生率 (%)	発生程度
全体	34.8	19.3
東	37.8 a	20.7 ab
西	25.1 a	13.1 b
南	40.8 a	24.1 a
北	34.6 a	18.7 b

・ n = 5
・ 縦の異なる文字間には Tukey の多重検定により 5% の有意差有り

表2 「原口早生」における日焼け果発生程度別の発生割合および推定販売額(2020年)

	発生程度				合計
	0	1	2	3	
発生程度別割合 (%)	65.2	18.4	9.6	6.8	100.0
1樹あたり ² 推定販売額(円)	7,265	1,269	84	46	8,664 (83.8)

²日焼け果程度無(0): 生果(秀・優・良)、軽(1): 生果(無印)、中(2): 缶詰、甚(3): 果汁とし、調査に供試した樹の平均収穫量および全農ながさき取扱い単価(生果および加工原料(缶詰・果汁))を用いて試算。合計のカッコ内は、全量、生果として販売(全農ながさき平均単価)した場合を100とした比率(%)

・ n = 5

[その他]

研究課題名: ながさき型スマート農業産地確立支援事業

予算区分: 国庫

研究期間: 2021~2023年度

研究担当者: 石本慶一郎