

[成果情報名]ビワ「なつたより」の園地日照条件による果実品質差

[要約]ビワ「なつたより」の果実糖度は、近隣園地間でも差があり、光量の影響を受ける。光量の少ない園地では、適熟果でも低糖で食味が劣り、緑斑症の発生も多い。

[キーワード]ビワ、「なつたより」、光量、緑斑症、食味

[担当]長崎県農林技術開発センター・果樹研究部門・ビワ・落葉果樹研究室

[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]

ビワ「なつたより」は、良食味大玉品種であるが、園地や気象条件により低糖度、障害果の発生がみられ、ブランド化の課題となっている。

そこで、日照条件の異なる近隣園地において、実態調査を行い、現地果実の品質低下要因を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. A園の果実は、果汁量も多く破断荷重も小さく適熟であるが、B園に比較すると、低糖で食味が劣り、緑斑症の発生が多い(表1)。
2. A園の果実は、C園に比較すると低糖低酸で食味が劣る。また a*値(赤み)が小さく緑斑症の発生が多い(表2)。
3. 晴天日のA園の照度は午前中の3万 lx を最高として、午後は日陰になり低下する(図1)。
4. 収穫前10日間のA園、C園の積算温度はA園の方が高いが、光量子束密度はC園と比較して30%程度である(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 調査圃場3園は、直線距離400m以内の近隣園地であり、A、C園は同一生産者の圃場である。A、B園は北東向き、C園は南東向き傾斜面であり、A園は圃場の南西側が高い雑木に覆われ日照条件の悪い圃場である。
2. 各園地の果実収穫日は、A園2013年5月28日、2014年5月26日、B園2013年5月26日、C園2014年5月19日であり、適熟果を調査した。
3. 着果位置の光量により果実品質が異なることから、高品質果実生産のためには、近隣雑木や樹高の高い防風樹の刈り込みおよびビワ樹の適正な枝管理等、日照条件の改善を行うことが必要である。

[具体的データ]

表1 園地別の果実品質と食味評価 (2013)

園地	糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)	果汁量 ^z (%)	破断荷重 ^z (N)	緑斑症 発生程度 ^y	食味評価		
						甘味 1 (弱)	瑞々しさ ~5 (強)	総合
A	12.2	0.17	60.1	2.6	甚	3.2	2.9	3.3
B	12.7	0.14	54.7	3.3	軽	3.5	3.1	3.8
有意差 ^x	*	NS						

^z クリープメーターにより測定

^y 程度を無、軽、中、甚の4段階で遠視調査

^x t検定により *5%水準で有意差あり

表2 園地別の果実品質と食味評価 (2014)

園地	縦径 (mm)	横径 (mm)	果皮色 a*	緑斑症		糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)	食味評価		
				発生率 (%)	指数 ^z			甘み 1 (弱)	瑞々しさ ~5 (強)	総合
A	52.3	48.6	10.1	58.3	31.7	10.9	0.15	3.3	3.8	3.4
C	57.1	48.8	12.7	13.3	4.4	12.8	0.17	4.5	5.0	4.7
有意差 ^y	**	NS	**	**	**	**	NS	**	**	**

^z 程度を0:無、1:軽、2:中、3:甚とし{(1×軽の発生果数)+(2×中の果数)+(3×甚の果数)}/(3×総調査果数)×100

^y t検定 (指数、食味評価については、マンホイットニー-u検定) により **1%水準で有意差あり

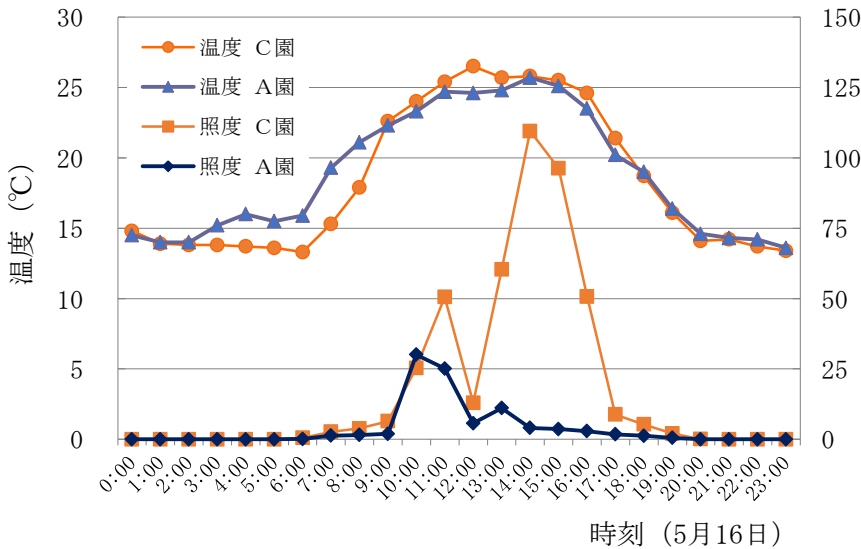


図1 晴天日の園地別温度と照度の経時変化 (2014)

表3 収穫前10日間の園地別気象要素積算値^z (2014)

園地	光量子束密度 ^y ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	湿度 (%)
A	15,621	4,629	19,224
比率 ^x	(30)	(106)	(103)
C	52,350	4,384	18,637
比率 ^x	(100)	(100)	(100)

^z 毎時計測値の積算値

^y 照度からの換算値

^x A園/C園×100

[その他]

研究課題名：ビワ新品種‘なつたより’若齢樹の安定生産技術の確立

ビワ「なつたより」の高品質果実安定生産技術と成熟予測システムの開発

予算区分：県単

研究期間：2011～2013年度、2014～2015年度

研究担当者：山下次郎、松浦正