

[平成15年度普及に移しうる技術]

[普及に移す技術名] ウメ品種の果肉細胞の特徴と樹脂障害果の発生

[要約] ウメは果肉細胞数が少なく個々の細胞肥大が大きい細胞肥大型品種群、細胞数が多くて個々の細胞肥大が少ない細胞数型品種群、およびそれらの中間品種群の3つに分類される。果肉細胞と樹脂障害果発生は、細胞肥大型品種群で多く、細胞数型品種群で少ない傾向があり、樹脂障害果発生指標の一つとすることが可能である。

[キーワード] ウメ、果肉細胞、樹脂障害果

[担当] 福井園試・果樹研究グループ

[連絡先] 電話 0770-32-0009 電子メール engei2@kl.mmnet-ai.ne.jp

[分類] 参考

[背景・ねらい]

福井県のウメの主力品種「紅サシ」は年により樹脂障害果が発生し、一次加工した場合にこれらが製品に混入して品質の低下を招いており、その対策が急務となっている。樹脂障害果の発生は品種間差があることが判明しているが、果実肥大特性から樹脂障害果発生原因の解明を行い、それに基づいた樹脂障害果発生軽減技術を開発する。

[技術の内容・特徴]

1. 福井園試で交配育成した有望系統および全国主要栽培品種、合計14品種・系統について果肉細胞の特徴を分析した。果肉細胞（縫合線赤道部 中果皮中層部）の大きさは杉浦（1995）の方法に準じて計測したCSSI^注）を指標として用いた。また、CSSIの逆数に果径長（縦径 l + 横径 w ）を乗じて算出した値 $CSSI^{-1} \times (l+w)$ を果実細胞数を表す指標として用いた。
2. 計測に用いた14品種・系統の細胞の大きさを示すCSSIは0.083~0.111mm/細胞であり、果実細胞数を示す $CSSI^{-1} \times (l+w)$ は672~922であった（図1）。
3. ウメは細胞数が少なく個々の細胞肥大が大きい細胞肥大型品種群、細胞数が多く個々の細胞肥大が少ない細胞数型品種群、およびそれらの中間品種群の3つに分類される（図1、写真1）。
4. 果肉細胞の特徴と樹脂障害果の発生との関係は、細胞肥大型品種群で発生が多く、逆に、細胞数型品種群で発生が少ない傾向があり、樹脂障害果発生難易の一指標として考えられる（図1、表1）。

[技術の活用面・留意点]

1. 樹脂障害果の発生が少ない品種の育成、選抜に際しては、CSSIが低く、 $CSSI^{-1} \times (l+w)$ の高いことを品種選抜の基準にするとよい。
2. これらの指標値は測定時の発育段階によって変化するので、絶対的なものではない。
3. 果肉細胞の特徴と果実品質、加工適性の良否との関係は特にみられない。

[具体的データ]

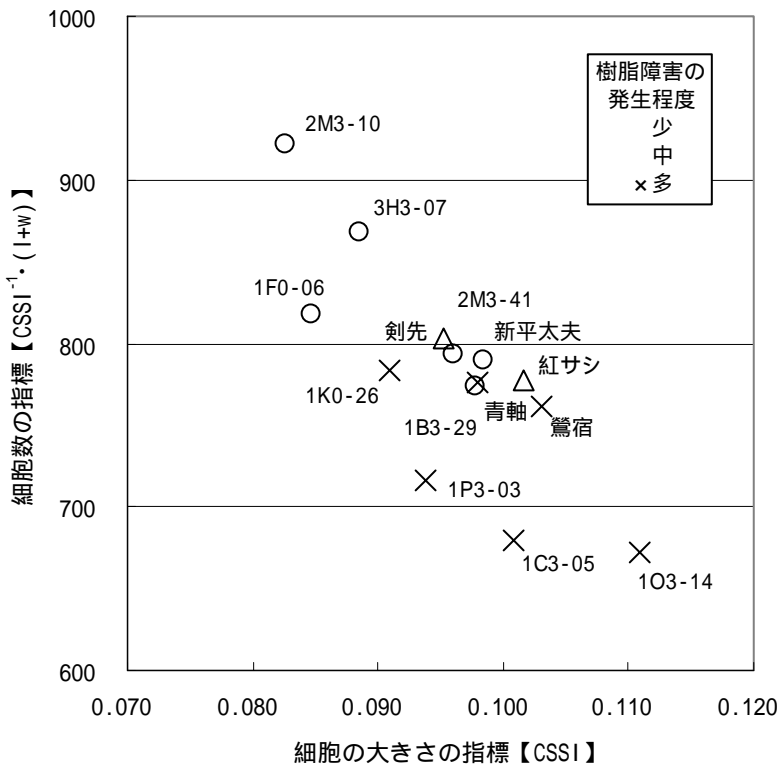


表1 ウメ育種系統の樹脂障害果の発生の多少

個体の名称	発生率 ¹⁾ (%)
1B3-29	2
1C3-05	35
1F0-06	0
1K0-26	52
103-14	30
1P3-03	32
2M3-10	1
2M3-41	0
3H3-07	0

1) 外観から観察して判別できる樹脂障害果の割合 (100果調査)

図1 ウメ品種、育成系統の果肉細胞の大きさと数の関係

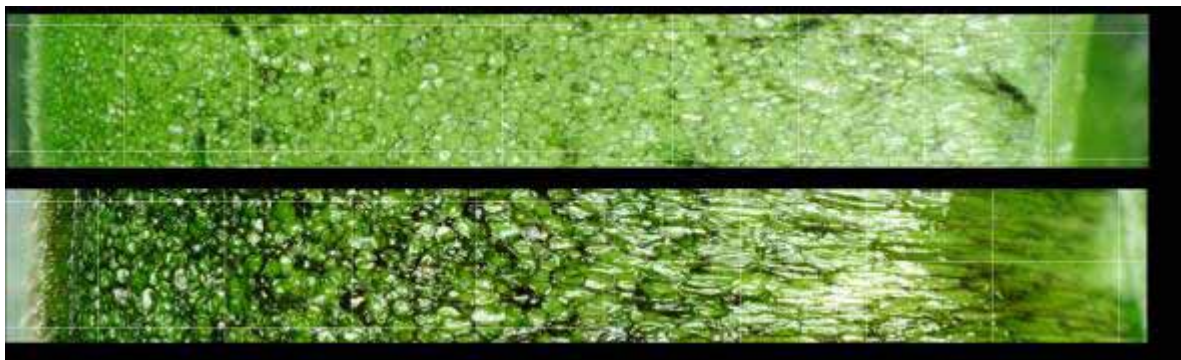


写真1 細胞数型品種（上段）と細胞肥大型品種（下段）の果肉細胞

注) CSSI とは果肉細胞の大きさを表す一つの指標で、果肉に一辺の長さが細胞径の約 10 倍の正方形を描き、この辺が横断した細胞数を計測し、正方形の周の長さ当たりの横切った細胞数の値をいう。