

トゲが短く少ないユズ新系統「高知果試選抜6号」 および「高知果試選抜7号」の特性

農業技術センター果樹試験場

〔背景・ねらい〕

ユズは枝梢に発生するトゲが長大であるため、収穫・せん定などの作業性が悪く、傷果や腐敗果が発生し青果出荷率低下の一因となっている。また、カンキツトリステザウイルス（以下、CTV）に罹病性で、強毒CTV系統に感染すると、果皮障害の多発、小玉化による収量低減など経済栽培が難しくなる。

そこで、トゲが短小で少なく、CTVに強い系統のユズを育成する。なお、これまでトゲに着目した系統選抜は行われていない。

〔新技術の内容・特徴〕

1. 「高知果試選抜6号」（以下、「6号」）の特性

トゲは既存優良系統「高知果試選抜2号」（以下、「2号」）に比べて短く、発生率も「2号」および「高知果試選抜7号」（以下、「7号」）よりも低い（図1、写真1）。凸型こはん様症の発生数は約1.3個/果と少なく、ステムピッチング（以下、SP）発生度は10～20程度で推移し、CTVに対して干渉効果を有する（図2、3）。樹勢は「2号」よりもやや弱く、果実の着色は3日程度遅い（表1）。果実重は平均で145g程度であり、果実品質および貯蔵性は「2号」と同程度である（図5、表2、3）。

2. 「7号」の特性

トゲは「2号」に比べて短く、発生率も低い（図1、写真1）。凸型こはん様症の発生数は約1.1個/果と少なく、SP発生度は10以下で、CTVに対して高い干渉効果を有する（図2、3）。樹勢は「2号」と同程度で、果実の着色は3日程度遅い（表1）。樹体生育は「6号」よりも旺盛である（図4）。2016～2018年の累積収量は「6号」よりやや多く、果実重は平均で145g程度である（図5）。果実品質および貯蔵性は「2号」と同程度である（表2、3）。

〔留意点〕

1. 「6号」は現地選抜系統、「7号」は「6号」ウイルスフリーに弱毒CTVを接種した系統。2013年3月時点で2年生（安芸、土佐山の「2号」は5年生）の樹を供試した。
2. 図表中の現地4カ所とは、安芸市入河内、香美市物部町、高知市土佐山、四万十町昭和を示し、現地2カ所とは、安芸市入河内、高知市土佐山を示す。
3. CTVに対する干渉効果は2013～2018年での評価である。
4. 園地・地域状況を考慮し、適した系統を利用する。
5. 穂木は、高知県農業技術センター種苗配付規定に基づき配付する。
6. 「高知果試選抜8号」はSP発生度が高く、CTVに対する干渉効果は低いと考えられた。

[評 価]

トゲが短小で少なく、CTVに対して干渉効果を有する「6号」および「7号」を導入することで、傷果、果皮障害および小玉化の低減につながり、品質の高位平準化に寄与できる。

[具体的データ]

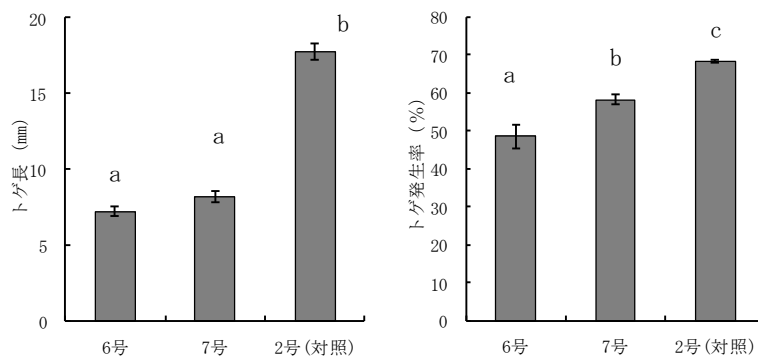


図1 トゲ長およびトゲ発生率 (2016～2018)

注1) 値は場内および現地4カ所の平均値であり、1ほ場あたり各系統3樹、5枝/樹を調査。
 注2) Tukeyの多重検定により、異なる文字間では5%の危険率で有意差があることを示す。
 注3) エラーバーは標準誤差を示す。



写真1 春枝のトゲ発生状況 (2018年7月19日撮影)

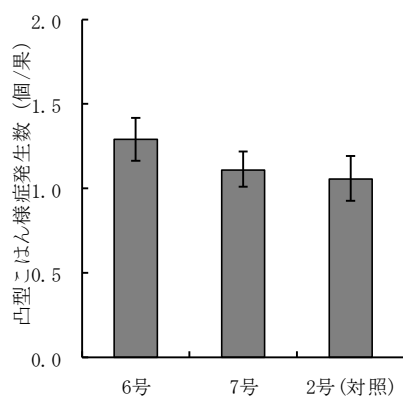


図2 凸型こはん様症発生数 (2016～2018)

注1) 「6号」、「7号」は場内および現地4カ所、「2号」は場内および現地2カ所の平均値。
 注2) 1ほ場あたり各系統3樹、最大20果/樹を調査。
 注3) エラーバーは標準誤差を示す。

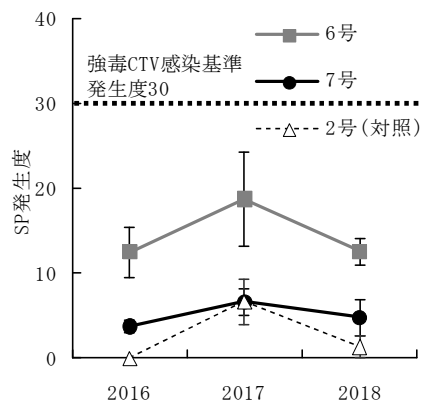


図3 SP発生度の推移 (2016～2018)

注1) 「6号」、「7号」は場内および現地4カ所、「2号」は場内の平均値。
 注2) 1ほ場あたり各系統3樹、5枝/樹を調査。
 注3) エラーバーは標準誤差を示す。

表1 場内ほ場における生態特性 (2016～2018)

系統	発芽日	満開日	着花量 ^{z)}	樹勢 ^{y)}	着色始期	完着期
6号	4月6日	5月8日	2.3	3.2	10月8日	11月1日
7号	4月5日	5月7日	2.2	3.8	10月8日	11月1日
2号(対照)	4月5日	5月7日	2.3	3.8	10月6日	10月29日

z) 達観により1 (少) ～5 (多) に分類した。

y) 達観により1 (弱) ～5 (強) に分類した。

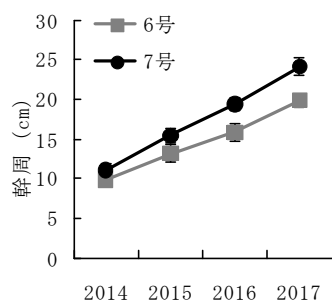


図4 幹周肥大 (2014～2017)

注1) 値は場内および現地4カ所の平均値。

注2) 1ほ場あたり各系統3樹調査。

注3) エラーバーは標準誤差を示す。

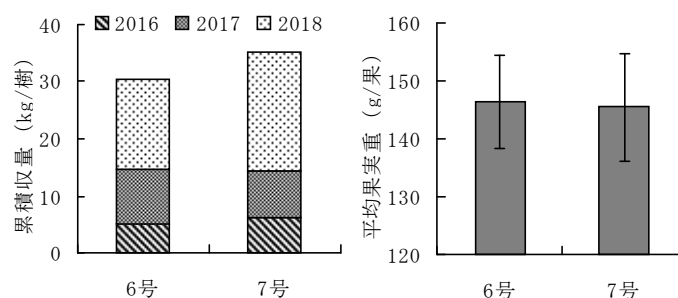


図5 累積収量および平均果実重 (2016～2018)

注1) 値は場内および現地4カ所の平均値。

注2) 1ほ場あたり各系統3樹調査。

注3) エラーバーは標準誤差を示す。

表2 収穫時果実品質 (2016～2018)

系統	分析 果実重 (g)	横径 (cm)	果径指数	果汁歩合 (%)	糖度計 示 度	クエン酸 含量 (g/100g)
6号	154.2	7.5	127.8	24.5	7.3	4.59
7号	154.7	7.5	126.6	24.1	7.7	4.73
2号(対照)	162.7	7.7	127.8	26.1	7.7	5.04
有意性 ^{z)}	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注) 値は場内および現地2カ所の平均。1ほ場あたり各系統3樹、5果/樹を調査。

z) 分散分析によりn. s. は5%水準で有意差がないことを示す。

表3 場内ほ場における果実の貯蔵性 (2018)

系統	こはん症		水腐れ症		エクボ症	
	発生果率 (%)	発生度	発生果率 (%)	発生度	発生果率 (%)	発生度
6号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2号(対照)	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	2.2

注1) 2018年11月2日に収穫後、各系統20果を室温で予措し、11月9日～12月21日 (調査日) まで、5℃設定の貯蔵庫で貯蔵した。

注2) 調査基準：いずれの症状も発生指数を0(無)、1(少)、3(中)、5(多)とし発生果率と発生度を算出した。

[その他]

研究課題名：トゲなしユズ優良系統の選抜

研究期間：平成25～30年度、 予算区分：受託・県単

研究担当：栽培育種担当

分類：普及