

早生で極めて糖度の高い赤ナシ新品種「^{ぎよくすい}玉水」

古澤 典子

福岡県農林業総合試験場 果樹部 果樹栽培チーム

1. はじめに

福岡県はニホンナシの生産が盛んで、結果樹面積は366haで全国9位、出荷量は7,960tで全国7位の産地である。品種別の栽培面積は、早生品種の「幸水」が約57%、中生品種の「豊水」が約29%、晩生品種の「新高」が約8%を占めている（農林水産省、2020）。

その中でも「幸水」は、西南暖地の温暖な気候に加えて、満開30~40日後の幼果期にジベレリンペースト（以下、GA）処理を行うことで成熟期を促進している。それによって本県は、8月上中旬の単価が高い最需要期を中心に販売を行い、早期出荷の産地を確立してきた。

しかし、近年は気候温暖化によって全国的に開花期が前進化しており、それに伴って収穫期も前進化し、8月上中旬の「幸水」の市場出荷量が増加している。それによって、本県産「幸水」の市場販売価格はここ数年低迷傾向にある。その一方で、7月に出荷される施設栽培「幸水」の販売価格は高値を維持している（東京都中央卸売市場）。このことから、本県では8月上中旬の出荷集中を回避するため、「幸水」より成熟期が早く、食味の優れる品種の開発が強く求められていた。

福岡県農林業総合試験場では2009年から赤ナシ品種の育種に取り組み、7月下旬から収穫可能な高糖度の新品種「玉水」を育成したので、その育成経過と特性および今後の取り組みについて紹介する。

2. 品種育成の経過

2009年4月に福岡県農林業総合試験場果樹部圃場において、「あけみず」を種子親に、「喜水」を花粉親として交配した。同年8月に得られた交雑種子を5℃で2カ月間低温処理した後、培養室内で発芽させ、交雑実生を20個体獲得した。2010年3月に本圃に定植し、2012年から2013年にかけてすべての交雑実生個体が初着果した。着果した果実は、収穫時期、外観および食味などを中心に特性調査を行い、「幸水」より成熟期が早く、品質の優れた系統を有望系統として選抜した。有望系統は2015年から県内の主要産地に高接ぎして、2016年から3カ年、果実特性調査を実施した。その結果、「幸水」よりも成熟期が早く、果実品質も安定して優れていたため、2019年1月に種苗法に基づき品種登録を出願し、同年4月に「玉水」（出願番号第33636号）として出願公表された。

3. 品種の特性

1) 樹の特性

育成地である筑紫野市における樹体特性、開花期および各種病害の耐病性を表1に示した。

樹体特性のうち、樹勢は中、腋花芽の数は中、短果枝の多少は中であつた。2016年~2018年の3カ年の平均の開花盛期は4月6日で、「幸水」より3日早かつた。各種病害耐病性では、黒斑病には抵抗性である。

表1 「玉水」の樹体特性¹⁾、開花期²⁾および各種病害耐病性

品種	樹勢	腋花芽の数	短果枝の多少	開花期（月/日）			黒斑病抵抗性	黒星病発病率（%） ³⁾
				始	盛	終		
玉水	中	中	中	4/3	4/6	4/12	抵抗性	29.4
幸水	中	中	やや少	4/6	4/9	4/14	抵抗性	29.8

1) 農林水産植物種類別審査基準（ニホンナシ変種）による

2) 2016~2018年の3カ年の平均

3) 黒星病発病率は、2017~2018年の2カ年の平均

表2 「玉水」の果実品質^{1), 2)}

品種 (GAの有無)	果実径 (mm)		果実重 (g)	地色 (CC)	硬度 (lbs)	糖度 (Brix)	pH	日持ち性 (日)	果実の 揃い	みつ症 の発生
	横径	縦径								
玉水	87.8	73.7	342	2.8	6.6	15.0	5.26	7	良	0
幸水	89.8	75.3	377	2.6	5.9	13.3	5.27	7	中	0
幸水 (GA)	93.4	78.6	416	2.5	5.7	12.9	5.34	7	中	0

1) 2016～2018年の3カ年の平均

2) 果実採取日は、2016年7月22日～8月8日、2017年7月30日～8月6日、2018年7月25日～8月6日で、同日に品質調査を実施

また、黒星病感受性は罹病性で、生育期の罹病葉率は「幸水」並みである。これまでに果実への後期感染は確認されていないが、県内産地では幼果への感染が確認されている。果実へ感染しやすい時期や発生程度は、当試験場の病害虫部で現在調査中である。

花芽着生の特性から、花芽を確保するために、側枝更新の際にはできるだけ予備枝を利用し、側枝を2～3年で更新するなど、「幸水」に準じたせん定が必要である。その理由として、「幸水」に比べて直接枝の腋花芽着生程度はやや少ないが、予備枝の腋花芽着生程度は同程度であること、短果枝の着生程度はやや多いことが挙げられる（一部データ略）。

2) 果実の特性 (表2)

「玉水」の果皮色は赤褐色で「幸水」より赤味を呈し、果実の形は円形、果実の揃いは良である (図1)。収穫始期はGA処理した「幸水」と比較して5日程度早く、収穫期は7月下旬から8月上旬である。果実品質は、糖度は15.0度程度と「幸水」より2度程度高く、pHは約5.3で酸味は「幸水」と同程度である。「玉水」の果実の横径は約88mm、果実重は342gで「幸水」と同程度だが、GA処理した「幸水」より小さく、果肉硬度は約6.6lbsで「幸水」より高い。日持ち性は7日程度で、みつ症の発生はみられなかった。

「幸水」では、肥大および熟期促進を目的として果梗へGA処理を行っている。しかし、処理は満開30～40日後と時期が限られており、短期間に労力が必要となる。「玉水」はGA処理をせずに7月下旬から収穫が可能である。このことから、早期出荷のためにGA処理が必要な「幸水」と比べて、「玉水」は労力を軽減できると考えられる。

3) 栽培上の課題

栽培管理上の問題点としては、「幸水」と比較して、果梗が短く軸折れしやすいことが挙げられる。そのため、摘果の際には、できるだけ果梗が長く、横～斜め



図1 「玉水」果実

上向きの果実を中心に残す必要がある。

4. おわりに

以上のことから、「玉水」は耐病性や花芽着生など、「幸水」と同程度の特性を有している。また、「幸水」より成熟期が早く、果実糖度が高いため、早期出荷が可能で良食味な品種として、今後の普及が期待される。

残された課題として、果実重がGA処理した「幸水」より軽いことが挙げられる。しかし、2020年度は当試験場においてGA処理した「幸水」と同程度である平均387gの果実となったこと、また、県内産地の一部でも、GA処理した「幸水」と同程度の年もあることから、栽培技術などによってGA処理した「幸水」と同程度の果実重を確保できる可能性が示唆されている (データ略)。今後、早期摘果や適正着果量、台木の適応性などについて検討を進め、果実肥大の促進ならびに栽培技術の確立を図っていく予定である。

なお、「玉水」は2020年現在、福岡県内の生産者に限定して苗木の販売が行われている。苗木は2019年度から配布が開始されており、2022年度から出荷開始となる見込みである。

〒818-0011 福岡県筑紫野市阿志岐1-129

(ふるさわ のりこ)



早生で極めて糖度の高い赤ナシ新品種「^{ぎよくすい}玉水」