

[成果情報名]着色が良く、「ふじ」の後に販売可能な新品種「べにこはく」の育成

[要約]「べにこはく」は、「ふじ」の後に収穫される極晩生の品種で、果実の全面が濃く着色して外観が良く、濃厚な食味を有する。また、収穫から2～3ヶ月ほど冷蔵しても蜜入りの低下は少なく貯蔵性に優れる。

[キーワード]リンゴ、新品種、交雑育種、極晩生、貯蔵性

[担当]福島県農業総合センター・果樹研究所

[代表連絡先]電話 024-542-4191

[区分]東北農業・果樹

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

福島県では主力である晩生種「ふじ」が県全体の7割を超えており、「ふじ」偏重によるリンゴ経営上の弊害（結実不良・労力集中・災害・温暖化による着色不良・供給過剰等）を解消することが求められている。

そこで、「ふじ」と交配親和性があり、食味が良好で、温暖な気候であっても着色が優れるなどの形質を有する品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 1992年交雑。種子親は「ほおずり」、花粉親は「陽光」である。形質調査を実施する中で貯蔵性に優れることが判明したため、2009年に「リンゴ福島6号」の系統番号を付与し現地試作を開始した。現地試作の結果、果皮着色、蜜入り、貯蔵性の優秀さが認められ、2016年4月に品種登録出願公表となった（出願番号第30767号）。
2. 開花期は「ふじ」よりやや早い。S遺伝子型は S_7S_9 で、「ふじ」「つがる」「陽光」など本県の主要品種と交配親和性がある。収穫期は11月中・下旬～12月上旬で「ふじ」より1週間～10日遅い（表1）。
3. 果形は円～やや円錐。果実重は320～330g程度と中程度である。（表1）果皮は全面に濃赤～暗紅色となり縞は無く、温暖な気象条件でも着色が良好である（図1）。さびの発生は主に側果を結実させた場合こうあ部に中程度見られる。
4. 糖度は15° Brix程度で、リンゴ酸含有量は0.5～0.7g/100mLと高く、食味は濃厚である。肉質は緻密で歯ざわり良く、硬度は「ふじ」より3ポンド程度高く硬めである。蜜入り指数で4.0以上と多く、果心部から広がるように入る（図2）。
5. 1℃で2ヶ月ほど貯蔵した場合、酸味は減少するが、蜜の減少は少なく、硬度の低下も少ないなど貯蔵性に優れることから、販売期間の拡大が可能となる（表2）。なお、貯蔵中における蜜の褐変は1%以下である。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：リンゴ生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：福島県内の主要リンゴ生産地域30ha
3. その他：
 - ①苗木の供給は当面、福島県内限定の予定
 - ②加工では、煮崩れしにくく、加工適性は高い。
 - ③留意点としては、中～長果枝が少なく、短果枝が多いため、成木期以降は樹勢が低下しないように注意する必要がある。また、樹勢の強い樹ではジョナサンスポット状の斑点障害の発生が見られる場合があるため、適正な樹勢の維持に努める必要がある。

表1 「べにこはく」の果実品質 (2013~2015年)

品種 (台木)	調査年	満開月日	収穫月日	生育 日数	一果平均重 (g)	糖度 (° Brix)	リンゴ酸 (g/100ml)	硬度 (lbs)	蜜入り (指数)	食味 (指数)	アントシアン ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	甘酸
べに	2013	5月1日	12月1日	214	347.6	15.0	0.65	15.6	4.2	4.5	-	酸
こはく	2014	4月30日	12月1日	215	323.7	15.1	0.75	16.0	5.0	3.5	-	強酸
(原木)	2015	4月24日	11月25日	215	268.4	14.7	0.54	16.9	3.5	4.0	45.8	強酸
(1994植栽)	平均	4月28日	11月29日	215	313.2	14.9	0.65	16.2	4.2	4.0	45.8	強酸
べに	2013	5月1日	11月27日	210	303.2	14.5	0.58	16.9	3.6	4.0	-	酸
こはく	2014	4月30日	11月26日	210	338.7	14.8	0.55	16.7	5.0	3.0	-	酸
(JM2)	2015	4月24日	11月18日	208	324.0	14.8	0.51	16.6	4.5	5.0	61.5	中~酸
(2010植栽)	平均	4月28日	11月23日	209	322.0	14.7	0.55	16.7	4.4	4.0	61.5	酸
ふじ	2013	5月2日	11月20日	202	376.3	15.3	0.32	11.8	0.7	3.8	-	中
(JM7)	2014	4月30日	11月10日	194	385.1	16.7	0.52	13.8	2.5	4.0	-	中
(2000植栽)	2015	4月26日	11月11日	199	382.2	16.0	0.41	13.7	1.5	4.0	9.9	甘
	平均	4月29日	11月16日	198	381.2	16.0	0.42	13.1	1.6	3.9	9.9	中

注1) 生育日数は収穫盛期一満開日

注2) 蜜入り指数 (0:無~5:多) 食味指数 (1:不良~5:良)

表2 「べにこはく」の貯蔵性(2014年産)

品種	台木	貯蔵温度	貯蔵期間 (日)	糖度 (° Brix)		リンゴ酸 (g/100mL)		硬度 (lbs)		蜜入り (指数)	
				貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後
べに こはく	原木	1°C	70	15.1	14.7	0.75	0.63	16.0	16.8	5.0	4.0
		室温		15.7	15.7	0.62	0.62	15.3	15.3	2.6	2.6
こはく	JM2	1°C	76	14.8	14.8	0.55	0.44	16.7	19.1	5.0	4.2
		室温		15.0	15.0	0.49	0.49	14.7	14.7	2.2	2.2
ふじ	JM7	1°C	76	15.4	16.5	0.33	0.34	11.8	12.3	2.5	0.4
		室温		15.8	15.8	0.31	0.31	12.4	12.4	0.0	0.0

注1) 蜜入り指数 (0:無~5:多)

注2) 室温は平均 5.3°C (最高 11.5°C、最低 3.2°C)



図1 「べにこはく」果実外観



図2 「べにこはく」果実断面

(岡田初彦、滝田雄基)

[その他]

研究課題名: リンゴの交雑・選抜による育種

予算区分: 県単

研究期間: 1992~2015年度

研究担当者: 岡田初彦、滝田雄基 (福島県相双農林事務所)、山口奈々子 (福島県県南農林事務所)、山家弘士 (退職)、國澤高明 (退職)、佐藤守、佐久間宣昭 (福島県農業振興課)、松野英行 (福島県相双農林事務所)、瀧田誠一郎 (福島県田村農業普及所)、小野勇治、大橋義孝 (福島県農業総合センター農業短期大学校)、木幡栄子 (福島県農業総合センター)、斎藤祐一 (福島県喜多方農業普及所)、赤井広子

発表論文等: 滝田ら「べにこはく」品種登録出願公表 2016年4月27日 (第30767号)