

平成25年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3101-213101 （経常研究）

1. 研究課題名と成果の要点

1) 研究成果名：りんごの品種特性

（研究課題名：りんご品種改良試験、寒冷地向けりんごの生産安定化試験）

2) キーワード：りんご、品種、特性

3) 成果の要約：道外で育成されたりんご8品種について、収量、果実品質、耐寒性など北海道での栽培特性およびジュース用の加工適性を明らかにした。その結果、「秋陽」を有望品種、その他5品種を有用な特性を有するが欠点がある品種、2品種を重大な欠点がある品種と評価した。

2. 研究機関名

1) 担当機関・部・グループ・担当者名：中央農試作物開発部作物G 研究主査 吉田昌幸

2) 共同研究機関（協力機関）：なし

3. 研究期間：平成15～25年度（2003～2013年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

道産りんごは府県産に比べ、果実の大きさや貯蔵性など改良すべき点が多い。中央農試におけるりんご育種が中止になり、府県の公立機関や民間が育成する品種に期待せざるを得ない状況にあるが、府県が育成した品種は、県内限定で苗木販売されることが多い。品種を導入しても特性を把握するまでに時間がかかり、個人で多くの品種を試作するのは困難である。試験場は苗木販売前の品種を試験用として導入し、多くの品種を試験することが可能であり、農家に先行して北海道での特性を明らかにすることが期待されている。

2) 研究の目的

府県で育成されたりんご品種について北海道における特性を明らかにする。

5. 研究内容

・供試品種：「きおう」「キュート」「あおり9」「涼香の季節」「秋陽」「あおり13」「あいかの香り」

「あおり15」、標準品種：「つがる」「ハックナイン」「ふじ」

・試験項目：収穫期、収量性、果実特性（果皮色、果実重、硬度、糖度、酸度、肉質、蜜入り、加工適性等）、生育相（発芽期、開花期、満開期、落花期）、樹性および凍害（幹周、樹勢、凍害等）

6. 成果概要

供試した8品種について、各種特性から総合的に判断し、有望な品種、有用な特性を有するが欠点がある品種、重大な欠点がある品種に分類評価した。各品種の概要は以下のとおりである。

1) 有望な品種

「秋陽」；収穫期が10月末の赤色系品種。果皮は濃赤色に着色し、果実重は300gを超えてやや大きい。糖度15%前後、酸度0.6g/100ml程度で酸味を感じる食味である。結実が早く、豊産性である。3倍体品種。

2) 有用な特性を有するが欠点がある品種

「きおう」；収穫期が9月下旬の黄色系品種。果面がわずかに着色するがさびは発生しない。果実重が250g程度、糖度14%前後、酸度は0.5g/100ml前後で、甘酸適和な食味である。熟度が揃いにくく、落果防止剤が効きにくいことが欠点である。「つがる」より前に収穫できる黄色品種として利用できる。

「キュート」；収穫期が10月上旬中旬の黄色系品種。果面にわずかな着色やさびが発生する。樹齢とともに収穫期が遅くなり、熟期が揃いにくくなる。糖度16%前後、酸度0.5g/100ml前後の甘酸適和で独特の風味を感じる食味である。収量がやや少なく、果面にわずかな着色やさびが発生し、果実重が200g以下と小さいのが欠点である。この時期の品種としては貯蔵性が高く、冷蔵貯蔵した果実の可食期間は4ヶ月程度であった。水分率が低くジュース用の加工には不向きである。

「あおり9」；収穫期が10月中旬の赤色系品種。果皮は全面が濃赤色に着色し、梗あにさびが発生する。果実重は300g前後、糖度15%前後、酸度0.5g/100ml前後の甘酸適和な食味である。玉揃いがやや悪いことと粉質化しやすく貯蔵性が低いことが欠点である。3倍体品種。種子親に由来する黒星病抵抗性、自家摘果性を有する。

「涼香の季節」；収穫期が10月下旬の赤色系品種。果皮は濃赤色に着色し、果実重は300g前後、糖度は15%前後、酸度は0.5g/100ml前後の甘酸適和な食味である。食味・外観が良好であるが、収量がやや少なく、凍害が発生することが欠点である。

「あいかの香り」；収穫期が11月上旬の赤色系品種。果皮は濃赤色に着色し、その程度は‘中’であり、着色の色調が暗い。果実重は300g前後、糖度16%前後、酸度0.4g/100ml前後で甘味を感じる食味であり、蜜入り程度は“中”。豊産性の甘いりんごであるが、収穫前落果がやや多く、果実の肉質・玉揃いが悪く、着色の色調が暗いことが欠点である。

3) 重大な欠点がある品種

「あおり 13」；収穫期が 10 月末の赤色系品種。果皮は全面が暗赤色に着色し、肉梗が発生する。果実熟度および玉揃いが悪く、収穫前落果が目立つ。果実重は 200～250g、糖度 16%前後、酸度 0.4g/100ml 前後で甘味を感じる食味であり、熟した果実は蜜が入る。果実はやや小さく、やや低収であり、果実の揃いが悪く、収穫前落果がやや多いことが欠点である。水分率が低くジュース用の加工には不向きである。

「あおり 15」；収穫期が 11 月上旬の黄色系品種。果面にわずかな着色や果点さびが発生する。果実重は 200～250g、糖度 15%前後、酸度 0.4g/100ml 前後で甘味を感じる食味である。官能による判断から、冷蔵した果実の可食期間は 6 ヶ月程度であり、高い貯蔵性がある。樹体生育が緩慢で初結実が遅く低収であり、果実がやや小さいことと果皮が弱く押し傷がつきやすいことが欠点である。

表1 供試品種の成績概要

品種名	満開期 ¹⁾ (月/日)	収穫期 ¹⁾ (月/日)	積算 ²⁾ 収量比	樹勢 ³⁾	果実品質 ¹⁾							
					果皮色	着色 ⁴⁾ 程度	果実重 (g)	硬度 (lbs)	糖度 (Brix %)	酸度 (g/100ml)	肉質 ⁵⁾	食味 ⁵⁾
きおう	5/29	9/27	70	やや強	浅黄	少	258	13.2	14.1	0.49	中	やや良
キュート	6/1	10/9	72	中	浅黄	少	188	15.5	15.6	0.51	中	やや良
あおり9	5/28	10/17	98	中	濃赤	多	293	14.5	15.1	0.51	中	やや良
涼香の季節	5/30	10/20	65	中	濃赤	多	292	13.3	14.8	0.50	良	良
秋陽	5/31	10/30	180	やや強	濃赤	多	317	15.3	15.3	0.64	中	良
あおり13	6/2	10/31	61	強	暗赤	極多	238	16.3	16.2	0.40	や不良	やや良
あいかの香り	5/31	11/8	201	やや強	濃赤	中	302	16.5	15.9	0.41	不良	中
あおり15	5/30	11/8	30	弱	明緑黄	少	228	14.3	15.2	0.40	中	やや良
つがる	5/30	10/2	(72.1)	中	濃赤	多	271	13.0	14.7	0.34	中	良
ハックナイン	5/30	10/28	159	強	濃赤	中	377	13.1	14.3	0.60	中	やや良
ふじ	5/31	11/8	— ⁶⁾	やや強	濃赤	多	253	16.9	14.3	0.49	や不良	中

注1) 各品種が6年生以上となる2009年以降の平均。2) 樹齢10年生までの積算値を「つがる」に対する比で表記。()内は実数(kg/樹)。3) 弱、やや弱、中、やや強、強。4) 無、少、中、多、極多。5) 不良、やや不良、中、やや良、良。6) データなし。

表2 総括表

品種名	樹体 生育	凍害	剪定 難易	収量性	落果	熟度揃い・ 玉揃い	外観 良否	果実重	内部 品質	加工適性 (搾汁性)	総合 評価
きおう	3	3	4	2	2	2	3	3	4	—	△
キュート	3	3	4	2	3	3	2	1	4	1	△
あおり9	3	3	4	3	4	2	3	3	3	2	△
涼香の季節	2	2	4	2	5	4	5	3	5	2	△
秋陽	4	3	3	5	4	4	4	4	5	2	○
あおり13	3	3	1	2	2	1	3	2	3	1	×
あいかの香り	3	3	3	5	2	3	1	4	2	3	△
あおり15	1	3	2	1	4	4	2	2	4	3	×
つがる	2	3	5	3	4	4	5	3	5	2	
ハックナイン	5	3	1	5	4	3	2	5	4	5	
ふじ	3	3	3	—	5	5	4	3	2	3	

注) 各項目の評点は、栽培上好ましい特性(5)～好ましくない特性(1)の5段階評価。‘—’はデータが無い場合のため評価せず。
「きおう」「つがる」は落果防止剤を使用した場合の評点。
総合評価の○は有望な品種、△は有用な特性を有するが欠点がある品種、×は重大な欠点がある品種
評価の根拠: 樹体生育(樹冠拡大の遅速)、凍害(凍害発生程度)、剪定難易(樹勢と短果枝着生)、収量性(10年生までの積算収量)、落果(収穫前落果の多少)、熟度揃い・玉揃い(熟度・玉揃いの良否)、外観良否(着色、果形、さび、押し傷)、果実重(3:250～300g)、内部品質(肉質、粉質化、食味)、加工適性(水分率)、総合評価(収量性、商品性を重視し、総合的に判断)

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

北海道でのりんご栽培における品種選択の参考として活用する。

2) 残された問題とその対応

なし

8. 研究成果の発表等

なし