平成２７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 13 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を明らかにした。その結果、「あおり 16」を有望な品種、その他 8 品種を有用な特性を有する品種、4 品種を技術的対応が困難な品種と評価した。

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 12～27 年度　（2000～2015 年度）

４．研究概要

１）研究の背景

道産りんごは道外産に比べ、着色が良好で肉質が緻密な傾向があるものの、果実の大きさや貯蔵性など改良すべき点が多い。このため生産者は常に消費者の嗜好に合った新しい優良な品種を求めているが、各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。りんごは成木になるまで 8～10 年程度の年月を要するため、品種の優劣を判断するには時間がかかる。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ることから、中央農試が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

道外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(収穫期)：「あおり 12」「あおり 16」「あおり 11」「ファーストレディ」(「つがる」以前)、「シナノドルチェ」「シナノピッコロ」「トキ」「緋のあづま」(「つがる」と「ハックナイン」の中間)、「ゆめあかり」「もりのかがやき」」(「ハックナイン」並)、「秋しずく」「秋田紅あかり」「あおり 21」(「ふじ」並)

・標準品種：「つがる」「ハックナイン」「ふじ」

・試験項目：収穫期、収量、果実特性、生育相、樹体生育、樹勢、凍害等

・試験場所：中央農業試験場果樹園

６．成果概要

供試した 13 品種について、各種特性から総合的に判断し、各産地で導入が見込まれる有望な品種、個々の経営に応じて選択できる有用な特性を有する品種、本道では栽培上の技術的対応が困難な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

「あおり 16」；収穫期が９月上旬の赤色系品種。果皮は全面に暗赤色に着色し、果実重は 200g 前後。果肉に‘紅染’が入り、糖度 13%程度、酸度 0.4g/100ml 程度で甘酸適和な食味である。一樹当たり収量は低いが、樹が大きくなりにくいため密植によって反収を確保できる。また、果実が全面着色し収穫前落果もやや少ないことから、試食による収穫期判断が必要である。９月上旬に収穫できる品種としては着色良好で食味が優れ貯蔵性があり、主に直売での利用が期待できる。

２）有用な特性を有する品種

「あおり 12」；収穫期が８月下旬の赤色系品種。耐寒性が不十分で、短果枝が着生しにくく、酸味が強いものの、８月下旬に収穫できる大果で着色良好なりんごとして観光果樹園などでの利用が期待できる。

「シナノドルチェ」；収穫期が 10 月上旬の赤色系品種。熟度が揃いにくく収穫前落果や心かびが発生するものの、多収であり、10 月上旬の酸味系りんごとして利用できる。

「シナノピッコロ」；収穫期が 10 月上旬の赤色系品種。低収であるものの、着色が良好で丸かじりに適当な果実重であるため観光果樹園などでの利用が期待される。

「トキ」；収穫期が 10 月中旬の黄色系品種。熟度および玉揃いが悪く、耐寒性が不十分であるものの、食味が良く、10 月中旬の甘い黄色りんごとして利用できる。

「緋のあづま」；収穫期が 10 月中旬の赤色系品種。貯蔵性が早生品種の「つがる」並であるものの、着色良好で蜜が入り、果肉の切り口が褐変しにくく、10 月中旬の酸味系りんごとして利用できる。

「もりのかがやき」；収穫期が 10 月下旬の黄色系品種。味がうすいものの、やや多収で貯蔵性があり、着色が少なく果面がきれいであることから赤色品種とのセット販売などが期待される。

「秋しずく」；収穫期が 11 月上旬の黄色系品種。収穫前落果が多くこの時期の品種としては貯蔵性が低いものの、多収で果実が大きく食味がよいことから 11 月上旬の甘い黄色りんごとして利用できる。

「秋田紅あかり」；収穫期が 11 月上旬の赤色系品種。やや低収で耐寒性が不十分であるものの、外観が良好で貯蔵性があり、独特な風味を好む新たな需要に応えることが期待される。

３）技術的対応が困難な品種

「あおり 11」；小玉で低収であり味がうすく本道では有用な特性はない。

「ファーストレディ」；果面にさびが激発し、蜜が蜜褐変になりやすい。

「ゆめあかり」；味がうすく貯蔵時の粉質化が‘やや易’で、葉の日焼けが発生する。

「あおり 21」；熟期が遅く本道では熟し切れず玉揃いが不良である。

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)	収量性[2)]	樹勢[3)]	収穫時の果実品質[1)] 果皮色	着色[4)]程度	果実重 (g)	硬度 (lbs)	糖度 (Brix %)	酸度 (g/100ml)	蜜入り[5)]	食味[6)]
あおり12	5/30	8/26	やや低	やや強	濃赤	多	261	12.6	12.1	0.83	0.0	やや不良
あおり16	5/26	9/4	低	弱	暗赤	極多	204	14.2	13.1	0.44	0.0	やや良
あおり11	5/26	9/6	低	弱	濃赤	多	181	12.6	12.3	0.51	0.0	中
ファーストレディ	5/29	9/17	中	中	鮮赤	多	306	16.1	15.1	0.44	1.3	中
シナノドルチェ	5/29	10/9	高	やや強	濃赤	多	266	15.1	15.4	0.63	0.0	中
シナノピッコロ	5/28	10/9	低	中	濃赤	多	165	16.4	14.6	0.68	0.0	中
トキ	5/25	10/12	中	やや強	浅緑黄	少	266	12.6	14.9	0.35	0.3	良
緋のあづま	5/29	10/15	中	やや弱	濃赤	極多	260	13.6	14.5	0.64	1.9	やや良
ゆめあかり	5/29	10/23	中	やや弱	濃赤	多	337	13.3	14.1	0.55	0.2	中
もりのかがやき	5/30	10/25	やや高	中	浅緑黄	無～少	278	13.5	13.4	0.36	0.1	中
秋しずく	5/27	11/3	高	やや弱	浅黄	少	325	13.6	16.1	0.46	0.1	良
秋田紅あかり	5/28	11/6	やや低	やや弱	鮮赤	多	277	13.8	15.8	0.32	0.0	中
あおり21	5/27	11/6	中	やや強	濃赤	多	270	24.0	14.6	0.69	1.8	不良
つがる	5/28	9/28	中	中	濃赤	多	278	12.8	14.4	0.34	0.0	良
ハックナイン	5/25	10/25	高	やや強	濃赤	多	363	12.8	14.5	0.57	2.2	やや良
ふじ	5/27	11/6	高	やや強	濃赤	多	259	15.7	15.0	0.51	2.8	中

注1) 2012～2015年の平均。ただし、「もりのかがやき」は2012～2014年の平均。2) 一樹当たり収量を樹齢に応じて「つがる」と比較し判断。3) 弱、やや弱、中、やや強、強。4) 無、少、中、多、極多。5) 無(0)、極少(1)、少(2)、中(3)、多(4)。6) 不良、やや不良、中、やや良、良。

表2　主要特性一覧

品種名	食味	果実重	外観良否	熟度揃い	落果	貯蔵性	搾汁性	収量性	短果枝着生性	耐寒性	樹体生育
あおり12	2	3	3	2	3	1	－	2	1	3	3
あおり16	4	2	4	3	4	3	－	1	5	5	2
あおり11	3	1	4	5	3	1	－	1	5	5	1
ファーストレディ	3	4	1	2	3	2	－	3	3	5	3
シナノドルチェ	3	3	2	2	2	4	3	5	4	5	4
シナノピッコロ	3	1	4	5	5	3	3	1	4	5	2
トキ	5	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4
緋のあづま	4	3	5	5	5	2	4	3	5	5	2
ゆめあかり	3	4	4	5	3	2	5	3	3	5	3
もりのかがやき	3	3	4	3	3	5	4	4	2	5	2
秋しずく	5	4	3	3	2	2	1	5	4	5	4
秋田紅あかり	3	3	4	3	4	5	3	2	4	3	2
あおり21	1	3	2	4	5	－	2	3	2	4	3
つがる	5	3	4	4	3	2	4	3	4	4	2
ハックナイン	4	5	2	3	4	3	4	5	2	5	5
ふじ	3	3	3	4	5	5	2	5	3	5	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。‘－’はデータが無いため評価せず。
「ファーストレディ」「つがる」は落果防止剤を使用した場合の評点。

評価の根拠：食味(食味の良否)、果実重(3:250-300g)、外観良否(着色、玉揃い、さび、脂上がり)、熟度揃い(熟度揃いの良否)、落果(収穫前落果の多少)、貯蔵性(冷蔵後の可食期間、粉質化難易)、搾汁性(水分率)、収量性(樹齢に応じた一樹当たり収量)、短果枝着生性(短果枝の多少)、耐寒性(凍害発生程度)、樹体生育(樹冠拡大の遅速)

表3　各品種の総合評価と長所短所・その他の特徴

総合評価	品種名	長所	短所	その他の特徴
○	あおり16	着色。**食味。**	低収。	紅染入る。
△	あおり12	着色。果実の大きさ。	酸味強く生食には不適。耐寒性。短果枝少。	
	シナノドルチェ	多収。	熟度揃い。収穫前落果。心かび。	
	シナノピッコロ	着色。	低収。	丸かじりに適当な果実重。
	トキ	食味。	熟度揃い。玉揃い。耐寒性。	
	緋のあづま	着色。蜜入り。果肉切り口が褐変しにくい。	貯蔵性。	
	もりのかがやき	果面きれい。貯蔵性。やや多収。	味うすい。	
	秋しずく	多収。果実の大きさ。食味。	収穫前落果。貯蔵性。	3倍体品種。
	秋田紅あかり	外観。貯蔵性。	やや低収。耐寒性。	独特な風味あり。
×	あおり11		低収。**小玉。味うすい。**	
	ファーストレディ	果実の大きさ。	**さび。蜜褐変。**	
	ゆめあかり	果実の大きさ。玉揃い。	味うすい。**果肉粉質化。葉の日焼け。**	
	あおり21		**熟期おそく未熟。**玉揃い。	

総合評価の○は有望な品種、△は有用な特性を有する品種、×は技術的対応が困難な品種
総合評価は商品性を重視し、総合的に判断した。太字は特に重視した形質。
「ファーストレディ」は落果防止剤を使用。

７．成果の活用策

１）成果の活用面と留意点

（１）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）「緋のあづま」「ゆめあかり」「秋しずく」「秋田紅あかり」は 2016 年 1 月現在、育成県内限定で種苗供給されていることに留意する。

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