

令和3年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	リンゴ新しい化栽培における適正品種の検討
背景・ねらい	わい性台木を用いたリンゴの新しい化栽培は高密度で低樹高に仕立てることができ、整枝剪定が簡便で、風害にも強く、かつ早期成園化が可能な栽培法である。また、近年は平野部でも十分に着色する品種や食味の良い黄色系品種も多数開発されていることから、市内でもこの栽培が注目されており、適応性や品種の検討が求められている。
担当者名	鍋田 慎介 中野 耕栄
研究期間	2020年～（継続2年目）

1 目的

新しい化栽培における有望品種の適応性について検証する。

2 方法

(1) 試験場所：新潟市農業活性化研究センター，露地，砂壤土

(2) 供試品種

ア 台木：M9 ナガノ

イ 樹齢：2年生（2019年11月，1年生フェザー苗定植）

ウ 品種：秋映，あまみつき，黒千寿，ぐんま名月，紅玉，シナノスイート，シナノゴールド，トキ，長ふ12号，はるか，三島系ふじ，ルビースイート

(3) 耕種概要

ア 栽植様式：新しい化栽培 畝幅3m×株間1.0m（スレンダースピンドル仕立て）

イ 展示規模：1品種5樹、約250㎡

ウ 施肥等

年間肥料成分 kg/10a N:P:K=20.0:14.0:15.2（標準施肥量の半量）

石灰質肥料 100 kg/10a

土壌管理：雑草草生，適宜かん水

エ その他栽培管理及病虫害防除

果樹指導指針（新潟県平成31年3月），「令和3年度版果樹防除ハンドブック（新潟県果樹振興協会発行）」に準拠

3 結果の概要

(1) 栽培経過の概要

原因不明の枯死が，あまみつきで2本，シナノスイートで1本あった。残った樹は健全に生育し，収穫に至った。

また鳥害等による収穫前落果があまみつき，秋映でかなり目立った（表1）。

(2) 収量

2年生フェザー苗植付2年目でトキ，ルビースイート，黒千寿，ぐんま名月では推定換算収量で3t/10a以上となった。一般にマルバ台によるふじの慣行栽培成園時収量は5t/10a前後（栽培指針参考）と思われるが，早期成園化という視点では本栽培技術の有用性があると思われる（表1，図1）。

(3) 果実品質

シナノスイート，ルビースイート，黒千寿，ぐんま名月は主力品種のふじ系品種より早く成熟するが，ほぼ同等の果重であった（表1，図2）。糖度については主力品種のふじの品種特性としての糖度は15～16%（栽培指針参考）とされるが，あまみつき，黒千寿，ぐんま名月は同等かそれ以上であった（表2，図3）

(4) 病虫害・その他

紅玉で輪紋病，シナノスイート，ルビースイートで，ていあ部の放射状裂果がやや目立った。

(5) まとめ

現時点で収量（早期成園化），果実品質からみて新しい化栽培に適応し有望と思われる品種は，赤系品種ではシナノスイート，黒千寿，黄系品種ではぐんま名月，トキと思われる。特にぐんま

名月は枝の発生様相により枝誘引がしやすく、この栽培方法の適応性が高いように思われた。今後とも調査を継続し各品種の適応性について検証する。

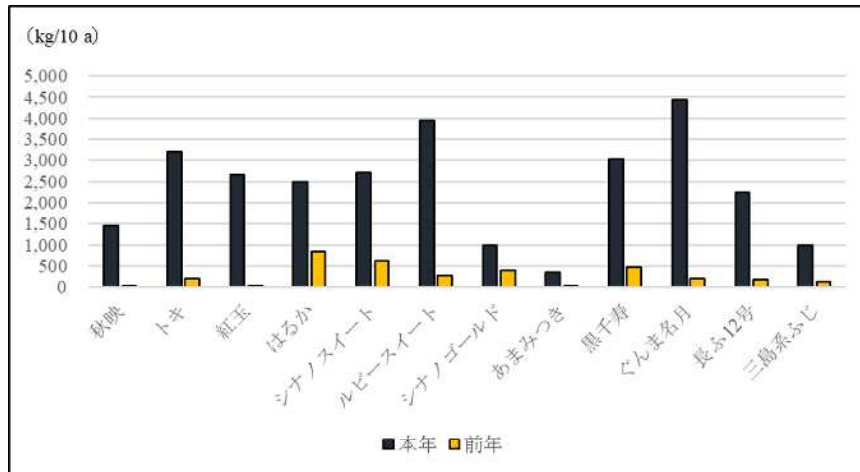


図1 推定収量 (kg/10 a)

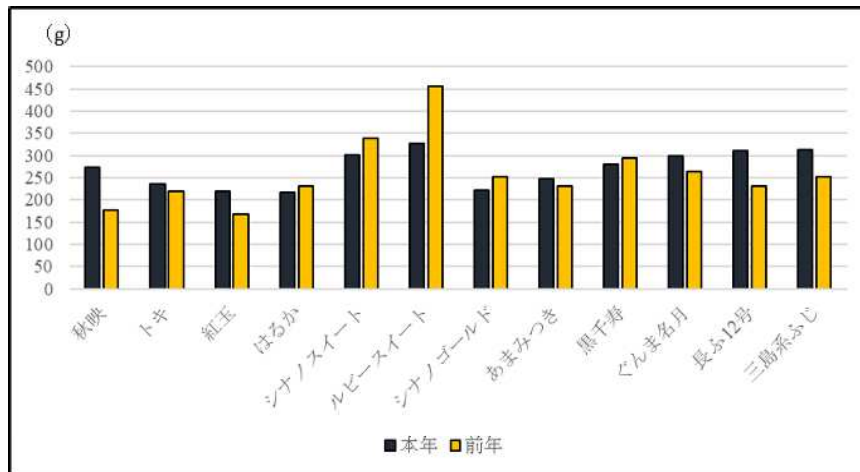


図2 果重 (g)

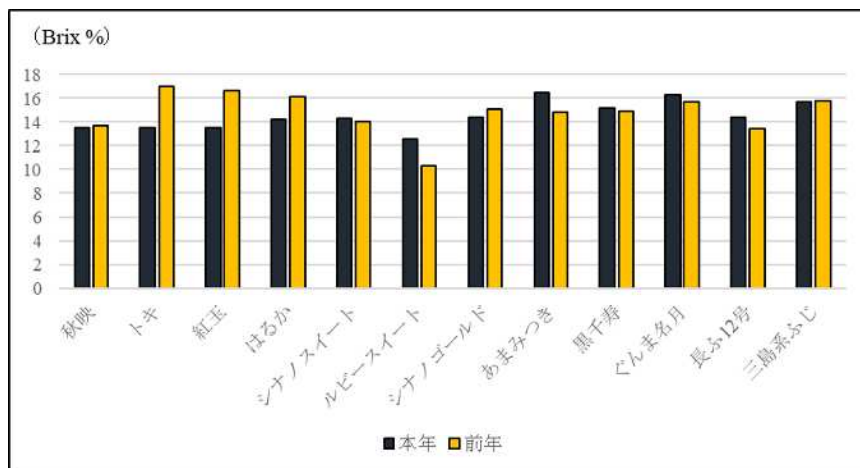


図3 糖度 (Brix %)

表1 収量

※ カッコ内は前年のデータ

品種	収穫前 落果率 (%)	収穫期	実収量			推定収量 kg/10 a
			1果重 (g)	果/樹	kg/樹	
秋映	40.7	10月4日	273.0	16.0	4.4	1439.0
		(10月15日)	(147.0)	(0.6)	(0.1)	(33.0)
トキ	4.8	10月4日	235.8	40.8	9.6	3174.6
		(10月26日)	(220.0)	(2.8)	(0.6)	(207.0)
紅玉	7.4	10月5日	220.4	36.2	8.0	2633.4
		(10月6日)	(167.0)	(0.6)	(0.1)	(33.0)
はるか	2.0	10月5日	216.9	34.4	7.5	2461.8
		(10月26日)	(232.0)	(11.0)	(2.6)	(853.0)
シナノスイート	8.3	10月5日	300.9	27.0	8.1	2679.6
		(10月15日)	(339.0)	(5.4)	(1.8)	(613.0)
ルビースイート	0.8	10月14日	326.0	36.2	11.8	3894.0
		(10月7日~15日)	(455.0)	(1.8)	(1.8)	(273.0)
シナノゴールド	9.1	10月19日	220.9	13.4	3.0	976.8
		(10月26日)	(251.0)	(4.8)	(1.2)	(400.0)
あまみつき	69.8	11月9日	248.0	4.3	1.1	353.1
		(11月12日)	(230.0)	(0.4)	(0.1)	(33.0)
黒千寿	7.4	11月1日	280.0	32.6	9.1	3009.6
		(11月12日)	(294.0)	(4.8)	(4.4)	(473.0)
ぐんま名月	3.8	10月28日~11月9日	298.0	44.7	13.3	4398.9
		(11月12日)	(264.0)	(2.2)	(0.6)	(193.0)
長ふ12号	8.7	11月9日	310.0	21.8	6.8	2230.8
		(11月12日)	(230.0)	(2.4)	(0.6)	(187.0)
三島系ふじ	9.9	11月9日	313.0	9.6	3.0	990.0
		(11月12日)	(251.0)	(1.6)	(0.4)	(133.0)

注) 着果数は9月10日調査, 落果率は収穫までの間に鳥害等により落果し収穫に至らなかった果実の割合。

表2 果実品質

※ カッコ内は前年のデータ

品種	果皮色	果肉硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)	蜜入り 程度 (1~5)
秋映	赤	7.7	13.5	3.6	0.0
		(5.5)	(13.7)	(4.0)	(1.0)
トキ	黄	5.9	13.5	4.0	1.0
		(2.7)	(17.0)	(3.8)	(0.0)
紅玉	赤	6.0	13.5	3.2	0.0
		(-)	(16.6)	(3.3)	(2.0)
はるか	黄	7.8	14.2	4.0	0.0
		(3.8)	(16.1)	(4.0)	(0.3)
シナノスイート	赤	6.5	14.3	3.9	0.0
		(3.7)	(14.0)	(4.1)	(0.0)
ルビースイート	赤	4.0	12.6	3.9	0.0
		(4.7)	(10.3)	(3.9)	(0.0)
シナノゴールド	黄	7.5	14.4	3.9	0.0
		(2.8)	(15.1)	(4.3)	(0.0)
あまみつき	黄	7.1	16.5	3.9	0.0
		(8.1)	(14.8)	(4.1)	(0.0)
黒千寿	赤	6.6	15.2	4.0	1.3
		(4.1)	(14.9)	(4.1)	(0.0)
ぐんま名月	黄	5.0	16.3	4.2	1.0
		(3.9)	(15.7)	(4.1)	(0.0)
長ふ12号	赤	7.2	14.4	3.8	2.7
		(5.0)	(13.4)	(3.8)	(0.0)
三島系ふじ	赤	8.2	15.7	3.9	2.0
		(4.9)	(15.8)	(3.7)	(0.7)

注) 果実品質は成熟期に収穫した中庸な果実2~3果を測定