

研究課題	リンゴ高密度植わい化栽培における‘ふじ’を補完する品種の検討
背景・ねらい	わい性台木を用いたリンゴの高密度植わい化栽培は樹間を狭くして一列の垣根状に仕立てることができ、難解な整枝剪定が不要で、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始めており、現地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・山澤 勉・滝沢 秀樹
研究期間	2020～（継続6年目）

1 目 的

主要品種について、その生育・収量等を継続して調査し産地の生育作柄検討や栽培技術改善に資する。

2 方 法

(1) 試験場所

新潟市農業活性化研究センター露地ほ場、砂壤土

(2) 供試品種（樹齢）

秋映（6）、トキ（6）、紅玉（6）、はるか（6）、シナノスイート（6）、シナノゴールド（6）、黒千寿（6）、ぐんま名月（6）、長ふ12号（6）、三島系ふじ（6）、もりのかがやき（1）、錦秋（1）
（前年まで供試していた‘ルビースイート’と‘あまみつき’を伐採し、‘もりのかがやき’と‘錦秋’を植栽）

(3) 耕種概要

ア 栽植様式：畝幅 2.0 m×株間 1.0 m（トールスピンドル仕立て）

イ 展示規模：1 品種 5 樹、約 250 m²

ウ 施肥等

肥料成分 kg/10 a : N:P₂O₅:K₂O=1.0 : 1.0 : 1.0

苦土石灰 100 kg/10 a

エ その他

病虫害防除：「果樹防除ハンドブック（新潟県果樹振興協会発行）」に準ずる。

(4) 調査項目

催芽期、開花期、収穫時期、収穫量、果実品質等

3 結 果

(1) 栽培経過の概要

発芽期は平年並みの時期となったが、開花期は平年よりやや遅く、収穫期も早生品種ではやや遅い傾向であった。作柄は比較的良好であったが‘シナノゴールド’は花芽が少なく、収量も少なかった（表1）。

(2) 収量

作柄は比較的良好で全体に収量は多く、特に‘はるか’‘ぐんま名月’‘三島系ふじ’で多収であった（表1）。過去5か年では‘ぐんま名月’の収量が特に多く、次いで‘黒千寿’‘紅玉’‘はるか’が多収である（表2・図1）

(3) 果実品質

いずれも糖度は13%以上で甘味は充分であった。特に‘紅玉’が16%と高かった。ただ、‘紅玉’は酸度が高い（pH値が低い）ため、感応調査では甘味以上に酸味を感じた（データ省略）。次いで‘シナノゴールド’の糖度が高く、実際の食味も良好であった（表1）。

過去5か年の平均では、糖度が最も高いのは‘ぐんま名月’であった。次いで‘シナノゴールド’‘秋映’‘紅玉’の順であるが、‘紅玉’は酸味が強い（表2・図2・図3）。

(4) 考察とまとめ

各品種の樹齢が6年生となり、品種特性も安定してきたように思われた。前年度試験において有望視した‘ぐんま名月’は5か年の実績で見ても高品質かつ多収であったことから、あらためて優れた品種であることが確認された。‘秋映’は供試品種の中で収穫期が最も早く、着色にも優れ、食味も良好である。‘トキ’は黄色系の品種で収穫期が早く、食味も良好である。

‘紅玉’は酸味が強く加工用に適すると思われた。‘はるか’は花芽の着生に優れ、摘果に労力を要するが豊産性である。‘シナノスイート’は果実品質および樹勢がともに中庸で管理しやすい。‘シナノゴールド’は供試品種の中でもっとも樹勢が弱く、収量も少ない。ただ黄色系の晩生種で強い甘味と爽やかな酸味を有し食味は極めて良好である。‘黒千寿’は収量こそ多いものの食味に特徴がなく、果皮に色ムラがあって外観も劣る。‘長ふ12号’は陽の当たる果実は着色良好で美しく、食味も良い。三島系ふじは食味良好だが、果皮に光沢がなく外観は劣った。

以上のことから今年度有望と評価するのは‘ぐんま名月’を筆頭に、‘秋映’‘トキ’‘シナノスイート’‘シナノゴールド’‘長ふ12号’である。

表1 生育および収量（2025年度）（各品種5樹6年生）

品種	発芽期 (月/日)	開花期(月/日)			収穫期(月/日)			落葉期 (月/日)	実収穫量			果実品質調査/果		
		始	盛	終	始	盛	終		果数 (果)	重さ (kg)	果重 (g)	果肉 硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)
秋映	3/28	4/23	4/29	5/3	9/24	9/24	9/24	12/3	271.0	59.5	276.7	7.6	14.9	3.8
トキ	3/28	4/22	4/29	5/3	9/24	9/24	9/24	12/10	179.0	38.2	294.3	9.6	13.9	4.1
紅玉	3/26	4/22	4/29	5/3	9/30	9/30	9/30	12/10	238.0	52.4	256.0	9.7	16.2	3.3
はるか	3/26	4/22	4/29	5/3	10/23	10/23	10/23	12/4	444.0	100.6	298.3	6.2	13.5	4.2
シナノスイート	3/27	4/22	4/29	5/3	10/10	10/10	10/10	12/10	184.0	47.3	361.3	6.0	13.6	4.1
シナノゴールド	3/27	4/23	4/29	5/3	11/4	11/4	11/4	12/4	28.0	7.1	290.6	8.3	15.5	4.1
黒千寿	4/1	4/22	4/28	5/3	10/23	10/23	10/23	12/4	176.0	60.2	408.6	6.0	13.9	4.0
ぐんま名月	3/26	4/22	4/28	5/3	11/4	11/4	11/4	12/10	371.0	95.8	360.6	5.2	14.7	4.3
長ふ12号	3/26	4/22	4/27	5/3	11/12	11/12	11/12	12/10	154.0	41.2	352.9	7.1	14.4	3.9
三島ふじ	3/26	4/22	4/27	5/3	11/12	11/12	11/12	12/10	439.0	105.0	283.0	6.5	13.2	3.7

表2 生育および収量（5か年平均）（各品種5樹）

品種	発芽期 (月/日)	開花期(月/日)			収穫期(月/日)			落葉期 (月/日)	実収穫量			果実品質調査/果		
		始	盛	終	始	盛	終		果数 (果)	重さ (kg)	果重 (g)	果肉 硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)
秋映	3/27	4/20	4/25	4/29	9/21	9/24	9/27	12/8	171.0	44.5	295.4	7.0	14.3	3.70
トキ	3/27	4/19	4/24	4/28	9/24	10/1	10/4	12/15	179.6	39.6	304.2	6.7	13.6	4.18
紅玉	3/27	4/20	4/26	5/1	9/23	9/29	10/1	12/12	265.8	61.2	280.8	6.4	14.3	3.41
はるか	3/27	4/19	4/25	4/30	10/15	10/20	10/20	12/13	265.2	61.0	288.6	5.8	13.4	4.26
シナノスイート	3/28	4/20	4/25	4/30	10/6	10/9	10/14	12/14	163.9	48.0	360.1	5.1	13.5	4.17
シナノゴールド	3/29	4/20	4/25	4/30	10/14	10/17	10/20	12/13	129.6	36.7	311.4	7.5	14.4	4.04
黒千寿	3/28	4/20	4/25	4/30	10/20	10/25	10/29	12/12	209.6	68.6	393.6	5.7	13.8	4.12
ぐんま名月	3/27	4/18	4/24	4/28	10/23	10/28	11/2	12/13	315.6	90.8	365.7	4.8	15.1	4.19
長ふ12号	3/28	4/20	4/25	4/30	11/10	11/10	11/11	12/15	150.8	49.7	398.7	5.8	14.0	3.92
三島ふじ	3/28	4/20	4/25	4/29	11/10	11/10	11/11	12/14	162.0	44.0	354.6	6.8	13.9	3.86

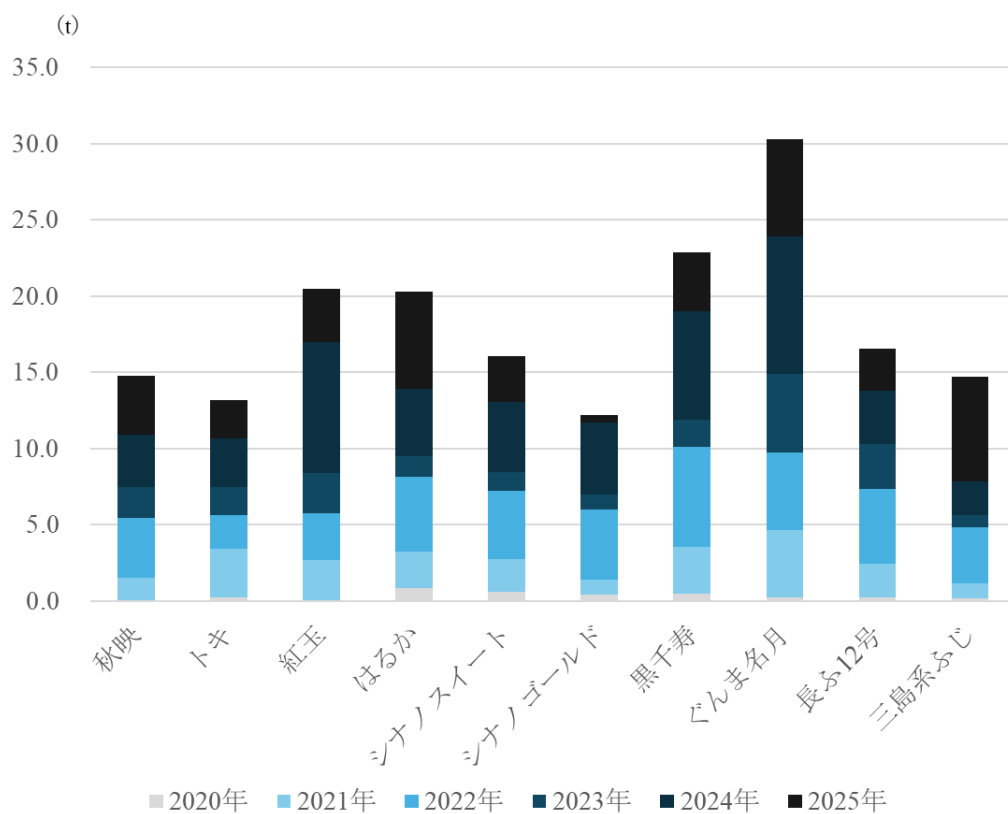


図1 5か年の品種ごと総収量 (t) /10 a 推定

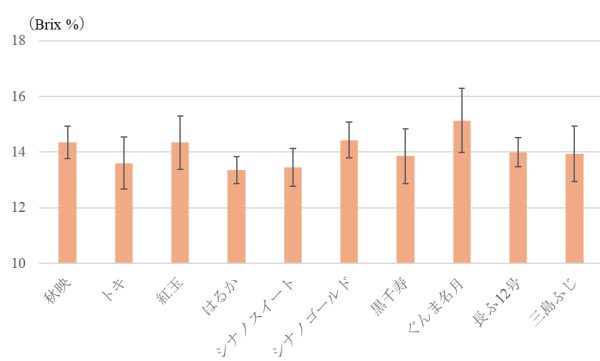


図2 5か年の糖度 (Brix %) 平均値

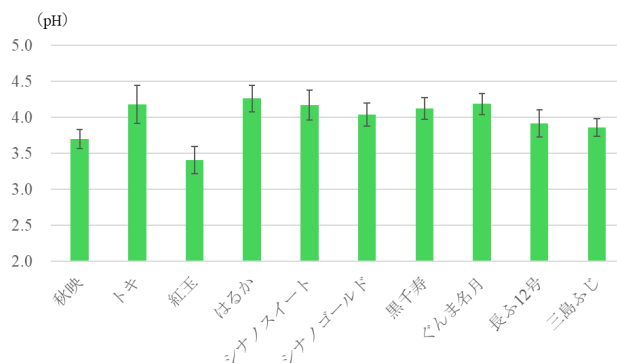


図3 5か年の酸度 (pH) 平均値



秋映



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



もりのかがやき
(農研機構ホームページより)



錦秋

(農研機構ホームページより)