

令和4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	果樹の主要樹種・品種の生育作柄と情報提供
背景・ねらい	本年産を含めた過去の作柄状況を把握し情報提供することは、栽培技術や販売の改善を図る上で重要である。
担当者名	鍋田 慎介 山澤 勉
研究期間	2013～（継続9年目）

1 目的

主要樹種の生育・作柄を把握し情報提供する。

2 方法

(1) 対象樹種等

ナシ、モモ、ブドウ、イチジク、リンゴ、カキの主要品種

(2) 調査方法

新潟県果樹指導指針記載の落葉果樹における生育生態調査に準じた。

ア 生育要期：発芽期、満開期、収穫期、落葉期等。

イ 実収穫量：各樹種・栽培様式・品種毎の収量、収穫果数。

ウ 果実品質：果重、果皮色、果肉硬度、糖度 (Brix)・酸度 (pH) 等。

エ その他：収穫時に病害虫や生理障害等の発生についても必要に応じて調査。

3 耕種概要

肥培管理は果樹指導指針（平成31年3月新潟県）、果樹病害虫防除ハンドブック（令和4年2月新潟県果樹振興協会）に準じた。

4 結果の概要

(1) ナシ (表1)

満開期が新高で4月13日、その他の品種は4月19日頃となり、平年にくらべ新高は約9日、その他の品種は約7日早かった。溶液受粉の試験を行ったため各品種とも満開期1回のみの受粉であったが、結実量は充分であった。

収穫は8月18日（幸水）から順次行った。収穫期は幸水が平年にくらべ10日ほど早かったが、その他の品種は平年並みであった（幸水は果実調査で糖度が低く表れていることから早くもぎすぎた可能性あり）。

病害虫についてはハダニ発生が多く、一部の品種で早期落葉などの被害もみられた。なお、今年度より多目的防災網を被覆した。

(2) カキ (表2)

V字ジョイントの平核無は植え付け3年目となり、10aあたり1,425kgの収量を得ることができた。同樹齢で慣行の平核無は計画密植で10aあたり50本を植栽していたとしても10aあたり135kgであるため、その差は歴然である。

甘柿の「貴秋」は、平核無に対して糖度がやや劣るものの大果で果肉がシャキシャキとしていて爪楊枝が刺さりやすく食べやすい。

前年度まで栽培していた「突核無」はもともと樹勢の弱い品種であるが、凍害により枯死した。

(3) モモ (表3)

生育および収量は前年並みであったが、今年度より多目的防災網を被覆したためか期間を通してせん孔細菌病の発生がほぼなく、果実品質は良かった。ただし、ハダニをはじめとしてドウガネブイブイなど害虫の発生は多かった。

川中島白桃前後の品種検討で植え付けた樹齢4年生の中晩生品種の収穫が始まった。くわえて「あかもも」「きりり暁」「夏の陽」を新たに植え付けた。

Y字仕立ての「白根白桃」「川中島白桃」は樹齢9年生となり樹形が完成したが、近年は「シンプル栽

培」が注目されており、単価が高騰する金属の資材を大量に組み合わせて骨格を形成する Y 字仕立ては普及の可能性が低いことから今年度をもって打ち切りとした。

(4) ブドウ (表 4)

被覆期間 3 月 10 日～6 月 30 日、短梢無核栽培とした。全体的に今年度も堅調な生育であった。無核化 1 回処理の試験を実施したため、半数の果房が例年に比べやや矮小な仕上がりとなったが、粒張りおよび糖度は充分であった。巨峰やクイーンニーナといった着色系の品種は無核化 1 回処理区で着色が良かった。

(5) イチジク (表 5)

柵井ドーフィンの収穫が 8 月 12 日より始まったが、8 月 20 日頃までの果実はアザミウマの食害痕が多くみられた。他の品種にこのような食害痕はなく、柵井ドーフィン特有と思われた。パナーネは例年通り安定した品質と収量であり、糖度も高く有望な品種である。ただし果皮が非常に柔らかいことから収穫のタイミングが難しい。収穫遅れにならないよう、こまめな見回りが必要であると思われた。ピオレ・ソリエスは糖度が高く、直売所等において高単価で取引される有望品種であるが、収穫始まりが柵井ドーフィンにくらべ 20 日程度遅く、収量が柵井ドーフィンの半分もしくはそれ以下である。秋冷の早い年はなおさら収量が低くなることもあるため他品種との組み合わせが良いと思われる。ヌアールドカロンは良食味のため直売所等で人気の出そうな品種であるが、明らかに短梢栽培に不向きであり、前年枝をわざと残してみたりと出来る限りの方法を試したが、収量面の課題は克服することができなかった。

キバル台木の柵井ドーフィンは 3 年生となり堅調な生育を示しているが、比較対象の自根の柵井ドーフィンも問題なく生育しているので、今のところ優位性は感じられなかった。

(6) リンゴ (表 6)

樹齢 3 年生となり、高密度植新わい化栽培の形が概ね完成した。収量は各品種とも前年の倍となり、「はるか」「シナノスイート」「黒千寿」「ぐんま名月」「長ふ 12 号」で 10a 換算で 5t 以上の収量が得られた。全 12 品種中で特に食味が優れるのは「ふじ」2 品種を除いては「ぐんま名月」と「トキ」であり、果皮が黄色であることから着色を気にする必要がなく有望と思われる。赤肉が特徴とされる「ルビースイート」は本試においては果肉の赤色が乗らず、食感もバサつくことから生食での販売には特に不適と思われた。

表1 ナシ

栽培様式	品種	樹齡 (年生)	本数 (本)	発芽期	満開日	収穫期間			落葉期	実収穫量			果実品質調査/果 (n=10)				病虫害、生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%	
						始	盛	終		重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	果重 (g)	地色 (c.c値)	果肉硬度 (lbs)	糖度 (%)		酸度 (pH)
平棚慣行	幸水	9	1	3/25	4/20	8/18	8/24	8/27	11/20	7.4	23.0	321.1	279.3	2.9	3.9	8.2	5.3	
	豊水	9	1	3/25	4/19	9/13	9/20	9/28	11/15	24.7	59.0	418.6	419.4	2.1	4.2	12.4	4.9	
	新清豊	9	1	3/28	4/18	9/16	9/16	9/16	11/20	72.5	115.0	630.3	694.4	-	3.9	13.0	4.3	
	新高	9	1	3/28	4/13	10/7	10/10	10/14	11/15	43.0	76.0	565.5	517.8	4.9	3.8	14.6	5.3	
	新興	9	1	3/28	4/18	10/18	10/18	10/18	11/20	93.1	142.0	655.8	673.0	3.9	4.0	12.3	4.6	
	ルレクチエ	9	1	4/1	4/20	10/21	10/21	10/21	11/20	33.8	82.0	412.6	401.3	8.0	1.3	14.8	4.3	尻腐 (21.9), 褐色斑点 (12.2)
ジョイント	新美月	9	9	3/28	4/20	9/13	9/22	9/27	11/15	129.5	342.0	378.5	829.7	2.1	3.3	12.2	4.9	
	新王	9	7	3/22	4/19	9/28	10/3	10/7	11/15	148.1	317.0	467.0	608.7	2.1	3.2	13.4	5.0	
V字ジョイント	あきづき	7	5	3/28	4/19	9/28	9/30	10/2	11/15	96.4	235.0	410.0	333.1	3.4	3.4	11.5	5.2	
	あまひびき	2	5	3/25	4/18	8/15	8/15	8/15	11/20	4.9	12.0	408.3	411.3	3.6	2.8	11.8	5.5	
V字ムカデ	あきづき	7	2	3/28	4/19	9/30	10/3	10/3	11/20	48.7	107.0	454.7	517.0	4.4	3.1	12.5	4.6	
	ルレクチエ	7	2	4/1	4/20	10/21	10/21	10/21	11/20	20.5	49.0	417.8	393.7	8.0	1.3	15.5	4.1	褐色斑点 (6.1)
	なつしずく	6	1	3/26	4/20	8/15	8/23	8/23	11/20	18.8	53.0	354.7	372.7	3.6	3.4	12.3	5.3	

※1 株間(m)×列間(m)・・・平棚慣行各品種5.4×6.8, ジョイント新美月1.0×4.0, ジョイント新王1.6×4.0, V字ジョイントあきづき1.5×4.0, V字ジョイントあまひびき1.0×4.0, V字ムカデ各品種2.0×4.0

※2 幸水は3本主枝のうち2主枝で異品種の疑いがあったことから, 本年は確実な1主枝のみを調査.

表2 カキ

栽培様式	品種	樹齡 (年生)	発芽期	満開日	収穫日	落葉期	実収穫量			果実品質調査 (n=10)					病虫害、整理障害等被害果 ( ) 内は発生果率 (%)	
							重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	果重 (g)	果皮色 (C.C)	縦径 (cm)	横径 (cm)	果肉硬度 (lbs)		糖度 (%)
Y字ジョイント	平核無	3	3/30	5/26	10/31	11/24	121.3	615.0	197.2	211.7	5.2	52.5	79.2	2.7	16.3	
	平核無	3	3/30	5/26	10/31	11/24	2.7	11.0	245.5	226.9	5.2	55.0	79.7	2.4	16.6	
	刀根早生	3	3/30	5/26	10/31	11/24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	平核無	9	3/30	5/26	10/31	11/24	18.4	73.0	252.1	255.0	5.1	55.2	86.8	2.9	15.5	
	貴秋	9	4/1	5/31	10/31	11/24	16.6	49.0	338.8	237.1	5.9	74.8	109.3	5.6	13.3	

※ V字ジョイント株間 1.0 m×列間 3.5 m

表3 モモ

栽培様式	品種	樹齢 (年生)	満開日	収穫期間	落葉期	実収穫量			調査日	果実品質調査/果 (n=10)					病害虫、生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%	
						重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)		果重 (g)	着色割合 (%)	果肉硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)		
開心自然形 2本仕立て	まなつ	9	4月14日	7月7日～7月14日	11月14日	14.2	65.0	217.8	7月18日	271.7	78.0	1.5	14.0	5.0	核割れ(11), 裂果(1.5)	
	八幡白鳳	9	4月13日	7月8日～7月19日	11月14日	29.6	113.0	261.5	7月11日	305.0	75.0	4.9	14.7	5.1	核割れ(3), 裂果(0.8)	
	日の出	9	4月13日	7月21日～8月1日	11月15日	56.3	179.0	314.7	7月25日	355.8	85.0	2.4	12.9	4.9	擦れ・押し(0.6)	
	あかつき	9	4月13日	7月22日～8月1日	11月16日	22.2	80.0	278.0	7月27日	312.8	78.0	4.6	12.9	4.8	擦れ・押し(0.7)	
	なつっこ	9	4月12日	8月4日～8月8日	11月14日	51.0	150.0	340.1	8月4日	453.0	94.0	3.6	12.6	5.1		
	なつおとめ	1	-	-	11月16日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	黄金桃	9	4月13日	8月8日～8月29日	11月18日	26.3	71.0	370.8	8月12日	426.5	-	2.5	15.6	4.6		
川中島白桃	9	4月13日	8月16日～8月25日	11月14日	51.4	128.0	401.4	8月18日	419.0	82.0	3.5	12.6	4.5	擦れ・押し(2.3)		
Y字仕立て	川中島白桃	9	4月12日	8月16日～8月25日	11月14日	117.1	337.0	347.6	8月18日	418.3	89.0	4.1	11.8	4.6		
	白根白桃	9	4月13日	9月6日～9月14日	11月1日	38.6	95.0	406.1	9月6日	510.3	77.0	2.5	13.7	4.5		
斜立 (品種検討)	川中島白桃	4	4月13日	8月15日～8月25日	11月14日	5.1	18.0	283.9	8月15日	312.8	88.5	3.2	12.7	4.5		
	あこや	4	4月13日	8月15日	11月14日	4.8	15.0	319.3	8月15日	352.5	98.0	2.5	13.1	4.9		
	ふくよか美人	4	4月13日	9月5日	11月20日	2.5	7.0	354.3	9月5日	368.8	78.6	3.7	11.3	4.4		
	あぶくま	4	4月13日	8月19日	11月15日	1.7	9.0	185.6	8月19日	229.7	75.0	4.3	12.1	4.7		
	甘甘燦燦	4	4月13日	9月8日～9月12日	11月14日	2.5	10.0	252.0	9月8日	247.4	67.5	2.9	11.8	5.0		
	さくら	4	4月13日	8月29日～9月8日	11月20日	5.1	13.0	390.0	8月29日	388.9	75.8	4.3	12.1	4.7		
	西王母	4	4月13日	9月20日	11月20日	6.7	19.0	354.2	9月20日	452.0	72.5	5.5	14.1	4.8		
	あかもも	1	-	-	11月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	きらり暁	1	-	-	11月15日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	夏の陽	1	-	-	11月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表4 ブドウ (被覆期間3月10日～6月30日, 短梢無核栽培)

栽培様式	品種	樹齢 (年生)	主幹長 (m)	生育期				実収穫量				果実品質調査					病害虫、生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%
				発芽期	満開期	収穫期	落葉期	kg/樹	房/樹	房重 (g/房)	房重 (g)	粒数 (個/房)	1粒重 (g)	糖度 (%)	酸度 (pH)	果皮色 (cc値)	
オールバック 短梢せん定 無核栽培	ハニービーナス	8	7.5	4/3	5/13	8/27	11/14	18.0	53.0	339.6	449.0	38.4	11.3	18.1	3.7	5.7	
	シャインマスカット	8	16.5	3/30	5/17	9/15	11/24	57.9	110.0	526.4	653.1	39.0	16.5	18.8	4.4	4.0	
	黄玉	8	9.3	3/30	5/13	9/8	11/14	25.9	58.0	446.6	484.3	35.9	13.1	17.3	4.0	3.0	
	クイーンニーナ	8	14.7	4/5	5/17	8/30～9/14	11/14	61.4	101.0	607.9	696.6	32.2	21.1	20.1	3.9	0.7	
	サンヴェルデ	8	7.8	4/4	5/17	9/8	11/14	43.3	73.0	593.2	708.5	46.2	15.0	18.1	4.0	2.8	
	巨峰	8	16.2	3/30	5/13	8/12～8/30	11/14	62.3	121.0	514.9	493.9	34.0	14.1	18.1	3.8	6.3	

※ 列間3.0 m

※ ブドウは省力化試験を実施したため、慣行区実収穫量は慣行区・省力区併せての数値。果実品質調査は慣行区のみを調査。

表5 イチジク (一文字整枝)

品種	樹齡 (年生)	本数 (本)	発芽期 (月/日)	着果始日 (月/日)	収穫期			落葉期 (月/日)	実収穫量			果実品質調査 ※	
					始め	盛り	終わり		重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	果重 (g)	糖度 (%)
バナナネ	9	3	4/25	6/10	8/12	9/14	10/18	11/10	81.4	1192.0	68.3	79.8	15.8
蓬萊柿	9	1	4/27	6/25	9/12	10/5	10/24	11/16	16.0	292.0	54.9	52.9	13.6
榊井ドーフィン	9	3	4/21	6/10	8/12	9/14	10/18	11/16	74.3	1022.0	72.7	82.7	13.9
ヌアールドカノン	9	3	4/21	6/17	8/22	9/20	10/24	11/10	15.0	324.0	46.2	46.3	15.3
ビオレ・ソリエス	9	3	4/27	6/25	9/5	10/1	10/24	11/14	35.2	592.0	59.5	55.3	14.5
ビオレ・ドーフィン	9	3	4/27	6/25	6/26	10/4	10/24	11/14	20.9	401.0	52.1	49.3	15.3
(自根) 榊井ドーフィン	3	1	4/21	6/10	8/15	9/12	10/24	11/16	9.5	140.0	67.5	92.2	13.4
(キバル) 榊井ドーフィン	3	1	4/21	6/10	8/15	9/19	10/24	11/16	8.4	124.0	67.4	81.6	14.1

※ 下位節から上位節の果実について、随時4~5回、1回につき中庸な果実2~3果サンプリングして測定。数値はその平均値を示す。

※ 株間(m)×列間(m)・・3.0×3.0

表6 リンゴ (高密植新わい化栽培)

品種	植栽 本数 (本)	発芽期	満開期	収穫期				実収穫量				果実品質調査/果(n=10)				病虫害、整理障害等被害果 ( ) 内は発生果率 (%)
				始め	盛り	終わり	落葉期	重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	果重 (g)	果肉 硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)	蜜入り 程度	
秋映	5	3/30	4/26	9/12	9/17	9/26	12/15	59.0	182.0	324.3	360.3	4.4	14.0	3.9	0.0	鳥害(9.9)
トキ	5	3/30	4/26	9/12	10/4	10/13	12/15	33.3	138.0	241.0	309.1	4.2	14.7	4.7	0.0	落果(4.3)
紅玉	5	3/31	4/26	9/12	10/4	10/4	12/15	45.7	163.0	280.5	333.0	3.9	14.1	3.8	0.0	裂果(1.2), 輪紋(12.9), 落果(9.2)
はるか	5	3/30	4/25	9/20	10/13	10/21	12/15	78.3	344.0	227.6	312.0	4.0	13.1	4.5	0.0	落果(0.6)
シナノスイート	4	3/31	4/26	9/12	9/20	10/12	12/15	55.4	161.0	344.0	404.4	2.8	12.2	4.5	0.0	落果(1.9)
ルビースイート	5	4/4	4/25	9/20	10/4	10/4	12/15	28.4	58.0	490.0	642.5	3.1	11.7	4.1	0.0	落果(8.6)
シナノゴールド	5	4/4	4/26	9/20	10/1	10/12	12/15	73.7	221.0	333.3	385.9	4.5	14.2	4.2	0.0	落果(5.0)
あまみつき	3	3/31	4/25	9/12	10/7	10/24	12/15	29.2	76.0	384.2	468.0	3.7	13.9	11.8	0.0	落果(6.6)
黒千寿	5	3/30	4/26	9/20	10/9	10/28	12/15	100.8	267.0	377.3	474.5	3.3	14.3	4.3	0.0	
ぐんま名月	5	3/29	4/25	9/20	10/8	10/27	12/15	76.2	222.0	343.1	414.3	3.4	16.1	4.3	0.0	
長ふ12号	5	3/30	4/25	9/20	10/16	11/11	12/15	74.5	196.0	380.2	457.9	3.5	13.7	4.2	1.8	
三島ふじ	5	3/31	4/25	11/11	11/11	11/11	12/15	55.7	153.0	363.9	434.7	3.8	13.1	4.0	2.0	裂果(7.2), 輪紋(0.7)