

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	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 中野 耕栄
研究期間	2019～（3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3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

満開期は前年に比べ3～6日程度早まり、収穫期も同様に早まった。果実品質は全品種で前年に比べ小玉傾向で、糖度は高かった。開花時期の霜による被害はほとんど認められなかった。中晩生品種でシカクイロの被害果がやや目立った。なお、栽培様式で前年からの収量の伸びを比較すると、ジョイント栽培の新美月、新王、あきづき（V字）で、その伸びが緩慢になっていることから樹齢8年生でほぼ成木に達したとみられた（表1）。

(2) モモ

満開期は前年に比べ1～2日早まり、収穫期も早生品種は同様に早まったが、中晩生種は前年並みとなった。果実品質は全品種で前年に比べやや小玉傾向で、糖度は高かった。前年多発したせん孔細菌病の果実被害は比較的少なかったものの、晩生品種ではかなり目立った。白根白桃が前年に比べやや小玉であったものの、それ以外の品種はほぼ大玉であった。糖度は前年並みかやや劣った。せん孔細菌病及び灰星病の果実被害が極めて多く発生し、収量品質へのマイナス影響を及ぼした（表2）。

(3) ブドウ（5月～7月無加温被覆、短梢無核栽培）

満開期は6月2半旬で露地栽培並みとなり、収穫期もほぼ同様であった。果房はほぼ出荷基準並み仕上がったが、前年に比べ粒張りがやや劣ったものの糖度は高かった（表3）。

(4) イチジク

収穫始めは柵井ドーフィン、ビオレ・ソリエスは前年に比べ早まり、バナーネは前年並みで、収穫終わりは全品種で前年より遅かった。収量は全品種とも前年以上となり、特に収穫期間が長期に渡った柵井ドーフィンが多収となった。糖度は前年に比べおおむね高かった（表4）。

(5) リンゴ（新わい化栽培）

全品種で植え付け2年目でかなりの結実がみられた。特にぐんま名月、とき、ルビースイート、黒千寿の10a換算で3t以上の収量が期待される。品種により輪紋病の被害果が目立った（表5）。

(6) カキ

平核無のV字ジョイントは植え付け・ジョイント2年目で初結実した（表6）。

表1 ナシ

栽培様式	品種	樹齢 年次 (年生)	本数 株間(m) ×列間(m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量等			果実品質調査 注)					病害虫, 生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%	
								収量 (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	調査日	果重 (g/果)	地色 (カテゴリー ト値) (1 b s)	果肉 硬度 (%)	糖度 (%)		酸度 (pH)
幸水	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月21日	4月17日	8月16日～8月27日	11月22日	16.4	68	241	8月27日	312	1.8	6.3	12.8	4.9	アラル被害(8), 裂果(4)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月20日	8月19日～8月24日	-	8.2	25	328	8月19日	373	3.0	4.5	11.4	5.2	
豊水	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月20日	4月15日	9月10日	11月22日	21.4	51	420	9月10日	453	4.0	4.9	14.2	4.8	アラル被害(7)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月18日	9月7日～9月11日	-	10.3	27	381	9月7日	430	3.8	4.4	12.9	5.1	
新清豊	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月23日	4月10日	9月10日～9月13日	11月24日	34.7	73	475	9月13日	513	5.3	7.0	12.6	4.3	アラル被害(24)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月16日	9月14日～9月28日	-	17.4	34	512	9月23日	592	5.0	7.2	12.4	4.7	
新高	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月23日	4月10日	10月1日	11月22日	37.1	71	523	10月1日	672	5.2	5.1	14.3	5.1	裂果腐敗(20), 裂皮(10), 水浸状果(1)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月15日	10月7日～10月12日	-	27.2	51	533	10月12日	651	4.5	5.1	13.1	5.1	アラル被害(14), 黒星病(25), カメムシ(2), 腐敗(2)
新興	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月21日	4月12日	10月15日	12月9日	45.9	86	534	10月15日	609	5.7	5.9	13.4	4.4	シクイ(2)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月18日	10月20日～10月26日	-	25.3	46	550	10月20日	625	4.5	8.2	11.9	4.7	アラル被害(7), 黒星病(4)
ルレクチェ	本年	8	1樹 5.4×6.8	3月26日	4月16日	10月15日	12月6日	18.4	55	335	12月13日	331	5.6	3.2	16.7	-	腐敗病(褐色斑点・輪紋・ごま色斑点病)(22)
	前年	7	1樹 5.4×6.8	-	4月22日	10月20日	-	3.0	9	333	11月20日	387	6.0	1.4	16.0	4.2	
新美月	本年	8	9樹 1.9×4.0	3月25日	4月19日	9月10日～9月22日	11月22日	137.3	389	353	9月13日	456	4.0	4.3	13.8	4.9	黒星病(2), シクイ(1%未満), 日焼(4)
	前年	7	9樹 1.0×4.0	-	4月22日	9月18日～9月28日	-	135.2	398	340	9月28日	437	3.0	5.0	14.2	4.6	アラル被害(7), 日焼(15), シクイ(1%未満)
新王	本年	8	7樹 1.6×4.0	3月19日	4月13日	9月17日～9月27日	11月22日	182.4	406	449	9月22日	538	3.2	5.0	14.0	4.9	シクイ(5), 日焼(10), アラル被害(1)
	前年	7	7樹 1.6×4.0	-	4月20日	9月28日～10月5日	-	146.4	284	515	9月28日	498	2.5	3.7	13.6	4.9	アラル被害(12), 日焼(5), シクイ(4)
V字ジョイント	あきづき	本年	5樹 1.5×4.0	3月22日	4月15日	9月13日～9月17日	11月22日	77.8	230	338	9月13日	416	2.3	5.7	14.3	4.6	シクイ(2), 芯腐(1未満), 裂果(1), 日焼(1)
	前年	5	5樹 1.5×4.0	-	4月19日	9月18日～9月23日	-	59.5	156	381	9月23日	453	3.0	4.3	13.1	5.2	アラル被害(13), 日焼(5), シクイ(1%未満), 腐敗(3)
なつしずく	本年	5	1樹 2.0×4.0	3月23日	4月15日	8月12日～8月18日	11月22日	12.7	45	283	8月12日	327	4.3	4.3	12.4	5.1	スジ果(2)
	前年	4	1樹 2.0×4.0	-	4月20日	8月14日	-	5.2	13	400	8月14日	457	4.5	4.2	13.3	5.5	輪紋病(8)
V字ムカデ	あきづき	本年	2樹 2.0×4.0	3月23日	4月15日	9月13日～9月17日	11月22日	34.6	128	270	-	-	-	-	-	-	腐敗(1), 日焼(4), 裂皮(6)
	前年	5	2樹 2.0×4.0	-	4月19日	9月18日	-	12.1	35	346	9月18日	469	3.0	4.6	13.0	5.0	アラル被害(20), 輪紋病(3), 日焼(60)
ルレクチェ	本年	6	2樹 2.0×4.0	3月26日	4月15日	10月15日	12月6日	9.7	32	304	-	-	-	-	-	-	腐敗病(褐色斑点・輪紋・ごま色斑点病)(9), シクイ(6)
	前年	5	2樹 2.0×4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注) 調査日に収穫した果実の中から中庸なものを3果サンプリングし測定, 数値はその平均値を示す。

注) ジョイント区の樹齢はジョイント後の年数を示す。

表3 ブドウ(前年度まで:年間被覆・無加温,本年度:5月25日～7月13日被覆・無加温)

栽培様式	品種	樹齢 年次 (年生)	本数 主枝長(m) ×列間(m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量等			果実品質調査 注1)					病害虫, 生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%		
								収量 (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	調査日	房重 (g/房)	粒数 (粒/房)	粒重 (g/粒)	糖度 (%)		果皮色 注2) (カテゴリー ト値)	
ハニー ビーナス	本年	7	1樹 7.5×2.8	4月6日	6月6日	8月30日	11月14日	13.9	59	235	8月30日	244	24	10.3	20.3	1.0	-	
	前年	6	1樹 -	-	5月29日	8月21日～8月24日	-	22.0	69	319	8月24日	321	31	10.4	19.2	1.0		
シャイン マスカット	本年	7	1樹 15.5×2.8	4月5日	6月8日	9月24日	10月30日	37.3	92	406	9月24日	427	35	12.4	20.3	5.0	-	
	前年	6	1樹 -	-	6月1日	9月9日～9月18日	-	42.9	68	631	9月14日	703	37	19.0	18.7	2.2		
オール バック 短梢せ ん定 無核栽 培	黄玉	本年	7	1樹 9.5×2.8	4月6日	6月6日	9月13日	11月14日	19.1	60	318	9月13日	347	28	12.6	17.9	1.0	-
	前年	6	1樹 -	-	5月29日	8月31日～9月2日	-	20.7	58	357	8月31日	427	34	12.6	18.9	>1.0		
クイーン ニーナ	本年	7	1樹 13.0×2.8	4月6日	6月8日	9月29日	11月14日	44.6	84	531	9月29日	554	29	19.5	22.0	3.0	-	
	前年	6	1樹 -	-	6月1日	9月9日～9月18日	-	47.0	69	681	9月14日	707	29	24.4	21.4	2.2		
サンヴェ ルデ	本年	7	1樹 9.0×2.8	4月5日	6月8日	9月6日	11月9日	24.7	59	418	9月6日	426	32	13.3	19.6	1.3	-	
	前年	6	1樹 -	-	6月1日	8月31日～9月7日	-	37.9	76	499	8月31日	561	36	15.6	17.8	1.0		
巨峰	本年	7	1樹 14.0×2.8	4月5日	6月6日	9月17日	11月9日	35.0	96	364	9月17日	367	28	13.0	19.6	6.6	-	
	前年	6	1樹 -	-	6月1日	9月9日	-	49.6	102	486	9月9日	470	31	15.2	20.1	5.2		

注1) 調査日に収穫した果実20房(1品種につきジベレリン1回処理及び2回処理の果房各10房)を果サンプリングし測定, 数値はその平均値を示す。なお, 糖度と果皮色は肩部・中位部・房尻部より各1粒ずつサンプリングしその平均値を示す。

注2) 用いた果皮色カラーチャートは, ハニービーナス・シャインマスカット・黄玉・サンヴェルデはシャインマスカット果実カラーチャート, クイーンニーナは安芸クイーン果実カラーチャート, 巨峰はブドウ赤・黒・紫色系果実カラーチャートでそれぞれ測定した。

表2 モモ

栽培様式	品種	樹齢 年次 (年生)	本数 株間(m) ×列間(m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量等			果実品質調査 注)					病害虫, 生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%	
								収量 (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	調査日	果重 (g/果)	着色 割合 (%)	果肉 硬度 (1 b s)	糖度 (%)		酸度 (pH)
まなつ	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月22日	4月8日	7月5日～7月12日	10月29日	31.2	158	198	7月7日	218	95	2.2	12.4	4.6	せん孔細菌病(2), 核割(6), 裂果他(2), 鳥害(4)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月10日	7月8日～7月13日	-	14.7	76	194	7月10日	223	77	3.4	11.4	5.0	せん孔細菌病(55), 核割(5)
八幡白 鳳	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月20日	4月6日	7月12日～7月19日	10月29日	47.4	206	230	7月14日	239	73	2.3	11.5	4.6	灰星病(1), 核割(12), 裂果他(5), 鳥害(1)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	7月10日～7月21日	-	30.1	129	234	7月17日	268	93	1.1	10.6	5.2	せん孔細菌病(33), 灰星病(2), シンクイ(2)
日の出	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月21日	4月6日	7月19日～7月28日	10月29日	48.3	197	245	7月21,26日	270	85	7.5	14.2	4.7	せん孔細菌病(3), 灰星病(1), シクイ(1), 核割(1), 日焼(1), 裂果他(1), 鳥害(2)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	7月23日～7月27日	-	27.4	92	298	7月27日	345	92	2.8	12.9	4.9	せん孔細菌病(38), 灰星病(1), シンクイ(1)
あかつ き	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月19日	4月6日	7月19日～7月30日	11月4日	49.4	224	221	7月26,30日	256	78	5.0	16.0	4.6	灰星病(1%未満), シクイ(1), 核割(1), 日焼(1%未満), 裂果他(1), 鳥害(1)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月7日	7月23日～7月31日	-	26.7	107	250	7月29日	307	-	5.4	13.8	4.6	せん孔細菌病(67), 灰星病(3), シンクイ(2)
なつこ	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月21日	4月6日	7月28日～8月6日	10月29日	49.8	160	311	8月2日	334	98	6.7	15.3	4.9	核割(1), 裂果他(1), 鳥害(3)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	7月27日～7月31日	-	11.5	35	330	7月31日	366	93	6.4	12.7	5.2	
なつお とめ	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月20日	4月6日	開花後急激な生育不良, 6月伐採										せん孔細菌病(46), 灰星病(2)	
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	7月27日～7月31日	-	15.3	48	319	7月31日	362	87	5.5	12.9		4.6
黄金桃	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月21日	4月7日	8月10日～8月25日	11月4日	74.9	242	309	8月12,25日	349	内黒無 除袋	5.9	15.2	4.4	せん孔細菌病(33), 灰星病(7), シクイ(1%未満), 核割(17), 裂果他(2), 鳥害(1)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	8月10日～8月17日	-	34.3	113	304	8月10日	346	-	3.9	13.4	4.5	せん孔細菌病(85), 灰星病(24), シンクイ(3)
川中島 白桃	本年	8	1樹 8.0×3.8	3月21日	4月8日	8月11日～8月25日	10月29日	42.3	138	307	8月12日	318	97	10.6	14.5	4.4	せん孔細菌病(25), 核割(1), 裂果他(1), 鳥害(4)
	前年	7	1樹 8.0×3.8	-	4月8日	8月10日～8月17日	-	38.5	123	313	8月10日	362	93	2.3	12.2	4.7	せん孔細菌病(60), 灰星病(13)
川中島 白桃	本年	2樹 2.0×5.0	3月21日	4月8日	8月11日～8月25日	10月29日	88.5	280	318	8月12,25日	367	93	4.3	15.2	4.5	せん孔細菌病(33), 灰星病(1), 核割(1%未満), 裂果他(4), 鳥害(15)	
	前年	7	2樹 2.0×5.0	-	4月8日	8月10日～8月17日	-	76.4	276	277	8月10日	336	87	1.1	12.7	4.8	せん孔細菌病(45), 灰星病(5)
Y字仕 立て	白根 白桃	本年	2樹 2.0×5.0	3月22日	4月8日	8月30日～9月10日	10月26日	77.8	270	288	9月1日	327	97	8.2	12.6	4.2	せん孔細菌病(30), 灰星病(3), シクイ(1), 核割(1%未満), 裂果他(1%未満), 鳥害(7)
	前年	7	3樹 2.0×5.0	-	4月8日	8月31日～9月11日	-	70.0	212	330	9月2日	373	98	8.6	12.8	4.8	せん孔細菌病(50), 灰星病(7), シンクイ(3), 吸汁ヤガ(3), 日焼(10)

注) 調査日に収穫した果実の中から中庸なものを3果サンプリングし測定, 数値はその平均値を示す。

表4 イチジク

品種	年次	樹齢 (年生)	本数 株間(m) ×列間(m)	発芽期	着果始日	収穫期 注1) 始め～【盛り】～終り 月/日	落葉期	実収穫量等			果実品質 注2)		病害虫, 生理障害等被害果 ( ) 内
----	----	------------	-----------------------	-----	------	------------------------------	-----	-------	--	--	----------	--	------------------------

表5 リンゴ（新しい化栽培）

品種	樹齢 (年生)	本数 株間(m) ×列間(m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量等			果実品質調査 注1)					病虫害, 生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%	
							収量 (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	調査日	果重 (g/果)	果肉 硬度 (l b s)	糖度 (%)	酸度 (pH)		蜜入り 指数 注2)
秋映	2	5樹 1.0×3.0	3月25日	4月25日	10月4日	11月24日	21.8	80	273	10月4日	293	7.7	13.5	3.6	0.0	収穫遅れにより手提げ籠1.5ヶ分落果
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月15日	-	0.4	3	147	10月15日	177	5.5	13.7	4.0	1.0	
トキ	2	5樹 1.0×3.0	3月24日	4月23日	10月4日	12月22日	48.1	204	236	10月4日	331	5.9	13.5	4.0	1.0	収穫遅れにより手提げ籠3.5ヶ分落果
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月26日	-	3.1	14	220	10月26日	319	3.7	17.0	3.8	0.0	
紅玉	2	5樹 1.0×3.0	3月26日	4月29日	10月5日	12月9日	39.9	181	220	10月5日	215	6.0	13.5	3.3	0.0	輪紋病(7)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月6日	-	0.5	3	167	10月6日	180	-	16.6	3.3	2.0	
はるか	2	5樹 1.0×3.0	3月24日	4月26日	10月5日	12月20日	37.3	172	217	10月5日	267	7.8	14.2	4.0	0.0	輪紋病(1), 鳥害(3)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月26日	-	12.8	55	232	10月26日	275	3.8	16.1	4.0	0.3	
シナノスイート	2	4樹 1.0×3.0	3月27日	4月27日	10月5日	12月17日	32.5	108	301	10月5日	308	6.5	14.3	3.9	0.0	鳥害(3)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月15日	-	9.2	27	339	10月15日	270	3.7	14.0	4.1	0.0	
ルビースイート	2	5樹 1.0×3.0	3月25日	4月25日	10月14日	12月17日	59.0	181	326	10月14日	435	4.0	12.6	3.9	0.0	輪紋病(1), 裂果(6), 鳥害(3), 輪紋病による落果36果
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月7日 ~10月15日	-	4.1	9	455	10月15日	382	4.7	10.3	3.9	0.0	
シナノゴールド	2	5樹 1.0×3.0	3月27日	4月26日	10月9日	12月17日	14.8	67	221	10月19日	328	7.5	14.4	3.9	0.0	輪紋病(3), 裂果(18)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	10月26日	-	6.0	24	251	10月26日	305	2.8	15.1	4.3	0.0	
あまみつき	2	3樹 1.0×3.0	3月26日	4月25日	11月9日	12月21日	3.2	13	248	11月9日	345	7.1	16.5	3.9	0.0	鳥害(8)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	11月12日	-	0.5	2	230	11月12日	231	8.1	14.8	4.1	0.0	
黒千寿	2	5樹 1.0×3.0	3月25日	4月27日	11月1日	12月15日	45.6	163	280	11月1日	368	6.6	15.2	4.0	1.3	輪紋病(8)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	11月12日	-	7.1	24	294	10月12日	316	4.1	14.9	4.1	0.0	
ぐんま名月	2	5樹 1.0×3.0	3月25日	4月24日	10月28日 ~11月9日	12月13日	66.7	224	298	10月28日	355	5.0	16.3	4.2	1.0	
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	11月12日	-	2.9	11	264	11月12日	360	3.9	15.7	4.1	0.0	
長ふ12号	2	5樹 1.0×3.0	3月26日	4月28日	11月9日	12月21日	33.8	109	310	11月9日	391	7.2	14.4	3.8	2.7	輪紋病(3), 鳥害(3)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	11月12日	-	2.8	12	230	11月12日	250	5.0	13.4	3.8	0.0	
三島ふじ	2	5樹 1.0×3.0	3月26日	4月28日	11月9日	12月15日	15.0	48	313	11月9日	374	8.2	15.7	3.9	2.0	鳥害(6)
	1	5樹 1.0×3.0	-	-	11月12日	-	2.0	8	251	11月12日	288	4.9	15.8	3.7	0.7	

注1) 調査日に収穫した果実の中から中庸なものを3果サンプリングし測定, 数値はその平均値を示す.

注2) 蜜入り指数は新潟県果樹指導指針(平成31年3月)382項図18に準じて測定した.

表6 カキ

栽培様式	品種	樹齢 (年生)	本数 株間(m) ×列間(m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量等			果実品質調査 注)					病虫害, 生理障害等被害果 ( ) 内は発生果率%
								収量 (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	調査日	果重 (g)	果肉硬 度 (l b s)	果頂部 果皮色 (CC)	糖度 (%)	
V字ジョイント	平核無	2	24樹 1.0×3.5	3月26日	5月30日	10月18日~10月29日	11月24日	10.9	65	167	-	-	-	-	-	-
	平核無	2	1樹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	未結実
慣行	刀根早生	2	1樹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	未結実
	平核無	8(移植2 年日)	1樹	-	-	10月18日~10月22日	-	7.1	49	145	10月25, 29日	-	-	6.5	16.2	5.0
	貴秋	8	1樹	-	-	10月15日	-	11.7	40	292	-	-	-	-	-	

注) 10月18日に収穫した果実の中から中庸なものを5果サンプリングし脱渋後の調査日に測定, 数値はその平均値を示す.