

研究課題	果樹の主要樹種・品種の生育作柄把握と情報提供
背景・ねらい	年次ごとに変化する栽培環境の中で、生育・収量や作柄がどうであったかを継続して記録し、資料とする。
担当者名	鍋田 慎介・山澤 勉・滝沢 秀樹
研究期間	2013～（継続 11 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 6 年 2 月 新潟県果樹振興協会）に準じた。

3 結果の概要

(1) ナ シ（表 1）

本年は園内にミスト設備を導入し、盛夏期の 10 時～15 時の間使用して平均気温が 2.0℃下がることを実証した。全体的な作柄は比較的良好であったが「新高」は水浸状果が全体の 10%程度あり、「ル レク チェ」は果面汚損が 80 %前後あった。「ル レク チェ」は全県で褐色斑点病が甚発生し問題となったが、ここでは葉に散見された程度で果実への発生も軽微であった。その他病害虫ではハダニが 8 月上旬から下旬にかけて発生した。なお、ジョイント栽培の「新美月」に「胴枯れ」と思しき病徴が発生した。

(2) カ キ（表 2）

V 字ジョイントの平核無は樹齢 5 年生となり、実収穫量 308 kg で 10 a あたり約 3.7 t と非常に多収であった（昨年は 1.9 t）。ユニット A、ユニット C はそれぞれほ場の北側に位置し、防風樹の陰になることで生理落果が多かった。

(3) モ モ（表 3）

開園当初に植栽した樹は 11 年生となり最盛期を迎えている。品種検討の課題に伴い導入した品種群は 3 年生から 5 年生となり、それぞれの特性が現れてきた。今年度はさらに 12 品種を植栽した。2022 年に多目的防災網を導入して以来、せん孔細菌病の発生は極僅かである。

(4) ブドウ（表 4）

3 月 10 日～6 月 30 日の被覆で無加温ハウス栽培を行った。「巨峰」は植付当初より全体的に果皮色が淡いのであるが、今年度は試験としてアブシジン酸液剤の処理を行ったところ着色の向上が見られた。気候変動に適した（高温環境に適性の有る）品種の選定のため、前年度 7 品種、今年度 1 品種の植栽を行った。2 年生樹では僅かに収穫も始まったが、まだ品種本来の特性は発現していないものと思われる。

(5) イチジク（表 5）

全体として作柄は良好であった。「柵井ドーフィン」においてはキバル台や励広台などの連作障害に強

い台木と自根との比較をしているところであるが、双方とも健全に育っている様子である。‘ビオレ・ソリエス’は他品種と同様に短梢せん定による栽培を行っているが、非常に結実良く、品質も良い。‘蓬来柿’は多収だが実が熟すと割れやすい。‘バナーネ’は収穫期長く多収であるが、実が柔らかく収穫のタイミングが難しい。‘ホワイトゼノア’‘ザ・キング’‘コナドリア’をあらたに植栽した。

(6) リンゴ (表 6)

前年は明らかな裏年傾向であったが、本年は全体的に着果良好で樹勢も落ち着きを取り戻した。冬期に行ったトラクタ耕運による断根処理や夏期せん定が奏功したと思われた。

春から夏にかけて温暖に推移し、夏季は降雨に恵まれて作柄は良好であり、収穫された果実もそれぞれ品種特性が発揮されているように思われた。収量は全体的に一昨年並みの3~4 tに戻ったような傾向であるが、‘紅玉’と‘ぐんま名月’は着果が多く、結果的に着けすぎであった。逆に‘あまみつき’は着果が少なく、収穫前落果も散見され収量が劣った。‘三島系ふじ’も前年樹勢が強くなって花芽が減った影響を引き継ぎ、収量が少なかった。

4 考察とまとめ

全体的には作柄良好な年であったが、ナシで顕著なハダニの発生があり、‘新美月’には「胴枯れ」と思しき病徴が見られた。

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)				
						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	11	1	4/4	4/22	8/19	8/19	8/19	11/20	3.3	8.0	408.8	402.1	2.4	6.8	12.0	5.3
	豊水	11	1	4/4	4/20	9/10	9/19	9/19	11/20	25.3	66.0	383.3	549.2	2.2	5.6	12.4	4.8
	新清豊	11	1	4/2	4/20	9/19	9/22	9/30	11/20	52.9	96.0	551.0	624.3	4.8	6.6	14.0	4.2
	新高	11	1	4/2	4/15	10/4	10/4	10/4	11/20	68.6	125.0	549.1	679.7	5.0	6.1	13.9	4.9
	新興	11	1	4/4	4/20	10/21	10/21	10/21	11/20	64.4	146.0	441.2	431.1	4.0	6.8	13.1	4.3
	ル レクチエ	11	1	4/2	4/20	10/17	10/17	10/17	11/20	32.9	80.0	411.8	349.9	11.0	1.7	17.8	4.3
ジョイント	新美月	11	9	4/4	4/20	9/26	9/28	10/1	11/20	115.0	324.0	354.9	570.4	3.2	4.2	14.4	4.6
	新王	11	7	4/2	4/20	9/26	9/28	10/1	11/20	228.8	552.0	414.4	426.1	3.3	5.6	13.2	4.7
V字ジョイント	新碧	4	5	4/2	4/20	10/17	10/17	10/17	11/20	5.3	15.0	352.0	372.8	4.5	3.9	11.4	5.1
	あきづき	9	5	4/2	4/20	9/19	9/30	9/30	11/20	34.2	105.0	325.9	371.7	3.1	6.6	11.4	4.7
	なつしずく	8	1	4/4	4/20	8/13	8/13	8/13	11/20	21.7	65.0	333.1	399.4	2.6	5.4	11.8	5.2
	あまひびき	4	5	4/2	4/20	8/13	8/13	8/13	11/20	23.3	59.0	395.6	483.1	2.8	6.3	12.2	5.3
V字ムカデ	ル レクチエ	9	2	4/2	4/20	10/17	10/17	10/17	11/20	19.3	44.0	439.1	370.0	11.0	2.5	15.8	4.5
	あきづき	9	2	4/2	4/20	9/19	9/28	9/30	11/20	20.5	52.0	393.8	526.0	3.4	5.8	12.2	4.8

※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

表2 カキ

栽培様式	品種 (樹齡)	樹齡 (年生)	発芽期 (月/日)	満開日 (月/日)	収穫日 (月/日)	落葉期 (月/日)	実収穫量		果実調査/果		
							果数 (果)	重さ (kg)	果重 (g/果)	果皮色 (C.C)	糖度 (%)
V字ジョイント	ユニットA (北西)	5	4/8	4/12	11/8	11/25	120.0	27.2	226.7	5.6	15.6
	平核無 ユニットB (南西)	5	4/8	4/12	11/8	11/25	494.0	111.9	226.6	5.6	15.6
	(5) ユニットC (北東)	5	4/8	4/12	11/8	11/25	282.0	61.4	217.8	5.9	15.3
	ユニットD (南東)	5	4/8	4/12	11/8	11/25	521.0	108.3	207.8	5.5	15.0
慣行 (変則主幹形)	平核無 (5)	5	4/8	4/12	11/8	11/25	38.0	9.2	243.2	5.6	16.5
	平核無 (11)	11	4/8	4/12	11/8	11/25	249.0	54.4	218.5	5.5	15.0
	刀根早生 (5)	5	4/8	4/12	10/25	11/25	14.0	3.2	225.0	5.4	17.5
	貴秋 (11)	11	4/10	4/14	10/29	11/25	83.0	28.1	338.1	5.8	12.6

※ 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 (月/日)	収穫 盛期 (月/日)	落葉期 (月/日)	実収穫量			果実品質調査/果 (n=10)				
						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 2本仕立て	まなつ	11	4/16	7/9	11/20	19.9	85.0	233.5	289.6	70.0	2.5	13.2	4.9
	八幡白鳳	11	4/16	7/14	11/20	60.2	236.0	255.0	320.3	74.0	2.0	11.3	5.0
	日の出	11	4/16	7/23	11/20	145.5	508.0	286.4	393.6	84.0	3.0	14.1	4.9
	なつっこ	11	4/16	7/29	11/20	37.3	124.0	300.7	354.0	79.0	3.7	14.1	4.6
	あかつき	11	4/16	7/30	11/20	94.9	274.0	346.2	507.9	86.0	4.6	14.0	4.6
	なつおとめ	3	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
斜立 1本仕立て	黄金桃	11	4/16	8/12	11/20	40.6	98.0	414.1	546.8	-	6.3	14.0	4.3
	白根白桃	11	4/16	9/8	11/20	18.0	42.0	427.6	465.2	36.0	3.9	12.6	4.5
	あこや	5	4/16	8/13	11/20	14.4	48.0	300.6	349.7	87.0	3.4	16.1	4.8
	川中島白桃	5	4/16	8/22	11/20	24.7	79.0	312.5	348.6	77.0	3.9	10.7	4.9
	あぶくま	5	4/16	8/26	11/20	12.1	45.0	268.4	349.6	78.0	2.3	13.6	5.0
	ふくよか美人	5	4/16	8/31	11/20	9.4	29.0	325.5	353.1	46.0	6.3	13.9	4.7
	さくら	5	4/16	9/6	11/20	23.4	66.0	354.2	407.8	74.0	7.1	14.0	4.5
	甘甘燦燦	5	4/16	9/10	11/20	4.3	12.0	359.2	350.7	42.0	6.2	13.4	4.8
	白根白桃	5	4/16	9/16	11/20	2.3	5.0	468.0	455.2	78.0	1.5	14.0	5.1
	西王母	5	4/16	9/24	11/20	13.0	26.0	500.0	590.9	34.0	11.8	14.1	4.3
	きらり暁	3	4/16	8/7	11/20	3.7	15.0	249.3	272.4	87.0	4.4	16.0	4.4
	夏の陽	3	4/16	8/7	11/20	3.4	16.0	213.1	241.7	78.0	6.4	14.1	4.8
	あかもも	3	4/16	8/13	11/20	7.7	26.0	295.4	377.6	78.0	3.5	15.1	5.0
	日川白鳳	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	シーエックス	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	ひめまるこ	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	幸茜	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	玉うさぎ	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	一宮水密	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	あまづくし	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	美郷	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	尚美	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	まどか	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	早さくら	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-
	昂紀	1	4/16	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 株間(m)×列間(m)・・開心自然形8.0×3.8, 斜立2.0×3.0

表4 ブドウ（被覆期間3月10日～6月30日，短梢無核栽培）

品種	列間 (m)	樹齡 (年生)	主幹長 (m)	発芽期	満開期	収穫期	落葉期	実収穫量				果実品質調査(n=10房)				
								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 (c.c値)
シャインマスカット	3.0	10	20.7	4/13	5/27	9/2	11/20	69.6	132.0	527.0	518.5	31.0	16.7	18.8	4.0	5.1
クイーンニーナ	3.0	10	16.5	4/16	5/27	9/2	11/20	62.9	133.0	472.9	472.4	22.2	21.3	21.8	4.1	2.1
巨峰	3.0	10	13.7	4/13	5/23	8/26	11/20	44.4	114.0	389.1	370.2	27.0	13.7	17.6	3.7	3.8
涼香	1.0	2	4.2	4/13	5/23	8/13	11/20	1.8	12.0	153.3	165.0	-	-	19.2	3.8	8.0
グロースクローネ	1.0	2	4.8	4/15	5/23	8/13	11/20	1.9	11.0	169.1	152.9	-	-	21.1	3.8	9.6
BKシードレス	1.0	2	5.6	4/13	5/23	8/13	11/20	3.0	20.0	147.5	148.6	-	-	17.9	3.6	8.6
パイオレットキング	1.0	2	6.3	4/13	5/23	8/27	11/20	4.4	10.0	436.8	405.6	-	-	20.8	3.9	2.5
マイハート	1.0	2	4.5	4/13	5/23	8/27	11/20	0.4	3.0	119.8	119.8	-	-	21.7	4.1	6.0
ナガノパープル	1.0	2	3.8	4/13	-	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジュエルマスカット	1.0	2	5.8	4/13	5/23	8/27	11/20	1.7	5.0	347.6	347.6	-	-	19.9	4.3	6.0
マスカサーティーン	1.0	1	4.7	4/16	-	-	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-

被覆期間(3月10日～6月30日)，オールバック短梢せん定

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)	収穫期			落葉期 (月/日)	実収穫量			糖度 (%)
				始め	盛り	終わり		重さ (kg)	果数 (果)	果重 (g/果)	
梣井ドーフィン	11	3	4/20	8/9	9/18	11/19	11/20	108.7	1346.0	80.8	15.8
梣井ドーフィン（キバル台木）	11	3	4/20	8/9	9/20	11/19	11/20	33.4	427.0	78.2	15.8
梣井ドーフィン（自根）	11	3	4/20	8/9	9/24	11/19	11/20	28.7	375.0	76.5	15.7
梣井ドーフィン（自根）	5	1	4/20	8/9	9/26	11/19	11/20	11.1	178.0	62.3	15.0
梣井ドーフィン（励広台）	5	1	4/20	8/9	9/9	11/19	11/20	4.9	55.0	88.8	18.0
ビオレ・ソリエス	11	3	4/25	9/7	10/16	11/19	11/20	81.1	1582.0	51.3	15.9
蓬来柿	11	1	4/25	10/7	10/24	11/19	11/20	24.9	536.7	46.3	14.8
バナーネ	11	3	4/22	8/8	9/11	10/28	11/12	116.7	1550.0	75.3	14.4
ホワイトゼノア	2	1	4/20	8/26	9/24	10/28	11/20	7.2	141.0	51.3	16.3
ザ・キング	2	1	4/19	8/12	8/12	8/12	11/20	0.1	9.0	10.8	17.0
コナドリア	2	1	4/19	8/13	8/27	9/19	11/20	7.5	151.0	49.7	16.0

※ 株間3.0 m×列間3.0 m

表6 リンゴ（高密植新わい化栽培）

品 種	樹 齡 (年生)	植栽 本数 (本)	発 芽 期	開 花 期	収 穫 期	落 葉 期	実 収 穫 量		果実品質調査/果 (n=10)			
							重 さ (kg)	果 数 (果)	果 重 (g)	果 肉 硬 度 (lbs)	糖 度 (%)	酸 度 (pH)
秋映	5	5	3/30	4/22～4/29	9/25～10/1	12/15	51.2	203.0	280.3	7.7	14.3	3.6
トキ	5	5	3/30	4/22～4/28	10/1～10/5	12/15	51.6	277.0	271.5	7.5	11.9	3.9
紅玉	5	5	3/30	4/22～5/2	9/27～10/4	12/15	128.3	586.0	286.1	6.2	14.2	3.2
はるか	5	5	3/30	4/20～5/2	10/28～11/6	12/15	68.7	279.0	304.7	5.8	12.9	4.2
シナノスイート	5	4	3/30	4/20～4/29	10/22～10/29	12/15	72.7	265.0	373.5	4.9	13.4	4.1
ルビースイート	5	5	3/30	4/22～4/29	10/1～10/5	12/15	51.5	115.0	507.0	7.3	12.8	3.6
シナノゴールド	5	5	4/1	4/22～5/2	10/25～10/29	12/15	71.3	256.0	340.3	6.6	13.5	3.8
あまみつき	5	4	4/1	4/20～4/29	10/17～10/29	12/15	27.1	96.0	416.5	5.7	12.8	3.8
黒千寿	5	5	3/30	4/22～4/29	10/20～10/29	12/15	109.9	369.0	387.7	5.2	12.2	4.0
ぐんま名月	5	5	4/1	4/20～4/29	10/25～10/29	12/15	135.8	514.0	305.6	5.5	13.1	3.9
長ふ12号	5	5	4/2	4/20～4/29	11/1～11/10	12/15	54.3	168.0	421.3	4.8	13.1	3.7
三島ふじ	5	5	4/2	4/22～4/29	11/1～11/10	12/15	32.6	133.0	340.8	8.1	13.2	3.7

※ 株間1.0 m×列間3.0 m