

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12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 実収獲量：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 栽培の経過および調査結果の概要

(1) ナ シ（表1）

近年センターの圃場で問題となっているのはハダニである。多目的防災網を設置してから発生が多い。本年は6月10日に梅雨入りし、その後8月6日に至るまでほとんど降雨がなかった。ハダニの好適環境であることを考慮して多目的防災網を被覆せずにいたところ7月中は発生を抑えられていたが、8月1日に被覆した後は徐々に増えて9月1日以降は全体に広がった。

果実品質の面では8月中旬に収穫期を迎える‘幸水’は秀品率が高かったものの、水不足により小玉傾向となった。一方で晩生の‘新高’は適度に降雨があったため平年並みの果実肥大となったが、高温障害の‘水浸状果（煮え果）’が約3割発生した。‘ル レクチエ’については小玉傾向となったが、達観で果面汚損の程度は去年より低かった。一方、センター圃場では問題なかったが、市内産地では春先の天候不良によって‘ル レクチエ’で結実不良が報告され、8月以降は降雨が多かったことから褐色斑点病の拡大も問題となった。

(2) カ キ（表2）

本年は‘平核無’で夏以降の「後期生理落果」があり、防風樹の影になる位置を中心に一部で収量を落としたものの、全体的には高品質な果実生産に努めることができた。

(3) モ モ（表3）

開花期まではすべての品種で順調な生育が見られたが、‘なつおとめ’‘あまづくし’‘白根白桃’‘玉うさぎ’で出始めた葉芽が萎凋し、そのまま枯死した。狭い圃場のためスピードスプレーヤーの通路を確保するために冬季せん定でこれらの品種の太枝を切除したことが原因と思われた。

収穫期になると果実の食害が見られるようになった。大きく品質の良い果実から次々と食べられ、品種によってはほぼすべての果実を失った。業者に依頼し箱罌を仕掛けたところ8月2日にアライグマ2頭が捕獲された。捕獲後、食害の数は減ったものの無くなることはなかった。本年のモモ栽培はトラブルが多く、予定していた試験課題について考察できなかった。

(4) ブドウ（表4）

本年も猛暑が厳しく‘巨峰’や‘クイーンニーナ’は着色不良であったが、試験でアブシジン酸含有資材を使用したところ着色向上の効果が確認された。樹齢3年生となった品種も小房傾向ながら収穫が

始まった。いずれの品種も短梢で管理しているが‘マイハート’は花芽の着生が悪く、短梢に向かないことが確認された。

(5) イチジク (表 5)

‘榊井ドーフィン’では連作障害や株枯病に強い台木をそれぞれ 1 本ずつ観察しており、キバル台に接ぎ木されたものが 6 年生、励交台に接ぎ木されたものが 3 年生となった。キバル台は同樹齢の自根と同等の収量となっているが、励交台のほうは主幹が伸びにくく同樹齢のものに劣る。他県の導入例等を見ると高い評価を受けているようなのでもう少し観察を続けたい。‘ビオレ・ソリエス’は今年も収量が安定しており、結果枝の基部径が 4~5 cm 程度と強樹勢であるが、下から上までびっしりと着果していた。‘蓬来柿’は収量こそ安定しているものの裂果しやすく適期収穫が難しい。‘バナナネ’は緑色系の品種で、多収で糖度も高いが果皮が薄いため傷つきやすい。‘ホワイトゼノア’‘コナドリア’も緑色系の品種だが、これらは果皮がしっかりしていて収穫しやすい。‘ザ・キング’はほとんど収穫できなかった。イチジクも獣による食害が散見され、ハクビシン 1 頭を捕獲した。

(6) リンゴ (表 6)

多くの品種が樹齢 6 年生となり、それぞれ品種特性がよく現れてきている。‘ぐんま名月’は今年も多収で品質も良かった。ふじ 2 品種では‘長ふ 12 号’は果皮色が美しく、‘三島系ふじ’は多収であった。‘シナノゴールド’は花芽が少なく、収量が低かった。リンゴも低い位置の果実に食害痕があり、タヌキ 1 頭が捕獲された。

4 考察とまとめ

今年は 6 月中旬から 8 月の上旬にかけて雨の無い猛暑が続き、モモでは早生品種の着色不良が目立ち、ナシでも早生品種で小玉傾向となった。近年の夏はこうした雨のない猛暑となる傾向があり、果樹生産は全般的に難易度が上がっている。加えて主に露地で大面積を栽培する果樹はその対策がなかなか取りにくい現状と言える。

センターの圃場ではアライグマやハクビシン、タヌキなどの獣害を受けた。前年までこのような被害は少なかった所以对策が遅れた。次年度は早期から罠をしかけるなどの対策を予定している。

表1 ナシ

栽培様式	品種	樹齢 (年生)	本数 (本)	発芽期 (月/日)	満開日 (月/日)	収穫期間(月/日)			落葉期 (月/日)	実収穫量		果重 (g)	果実品質調査/果 (n=5)			
						始	盛	終		果数 (果)	重さ (kg)		地色 (c.c値)	果肉硬度 (lbs)	糖度 (%)	酸度 (pH)
平棚慣行	幸水	12	1	3/19	4/21	8/25	8/25	8/25	11/18	118.0	29.9	286.5	2.8	7.7	13.2	5.4
	豊水	12	1	3/19	4/20	9/12	9/16	9/18	11/18	133.0	50.2	489.0	2.9	6.5	13.7	4.8
	新清豊	12	1	3/18	4/20	9/24	9/24	9/24	11/18	134.0	50.8	441.8	4.2	7.1	13.3	4.3
	新高	12	1	3/18	4/17	9/26	10/4	10/6	11/18	184.0	77.2	523.1	5.0	9.5	13.6	5.0
	新興	12	1	3/18	4/20	10/21	10/21	10/21	11/18	216.0	94.8	515.7	3.4	6.6	11.4	4.5
	ル レクチエ	12	1	3/26	4/22	10/21	10/21	10/21	1/0	147.0	46.9	321.2	3.2	1.4	17.0	3.9
ジョイント	新美月	12	9	3/19	4/21	9/30	9/30	10/1	11/18	321.0	157.1	443.7	2.6	5.4	14.8	4.7
	新王	12	7	3/18	4/20	9/25	9/25	9/25	11/18	53.0	19.3	545.7	2.6	5.0	13.3	4.9
V字ジョイント	新碧	5	1	3/20	4/21	9/25	9/25	9/25	11/18	7.0	1.8	317.8	3.8	4.7	13.6	5.0
	あきづき	10	5	3/19	4/21	9/25	9/28	10/1	11/18	108.0	42.0	501.0	3.6	5.3	11.5	4.9
	なつしずく	9	1	3/19	4/20	8/19	8/19	8/19	11/18	64.0	17.5	360.6	4.4	5.1	13.9	5.4
	あまひびき	5	5	3/20	4/20	8/7	8/9	8/12	11/18	40.0	13.7	384.3	2.9	7.2	14.9	5.5
V字ムカデ	ル レクチエ	10	2	3/26	4/22	10/20	10/20	10/20	1/0	57.0	20.2	310.5	3.0	1.5	16.4	4.0
	あきづき	10	2	3/19	4/21	9/25	9/28	10/1	11/18	98.0	34.2	474.2	3.4	5.7	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 (樹齢)	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)	果皮色 (C.C)	糖度 (%)
V字ジョイント	ユニットA (北西)	3/30	5/27	11/4	11/20	9.0	1.8	190.7	6.7	15.8
	平核無 ユニットB (南西)	3/30	5/27	11/4	11/20	142.0	31.1	225.2	6.9	16.2
	(6) ユニットC (北東)	3/30	5/27	11/4	11/20	82.0	17.2	234.4	6.7	16.5
	ユニットD (南東)	3/30	5/27	11/4	11/20	96.0	18.5	205.8	6.8	15.5
慣行 (変則主幹形)	平核無 (6)	3/30	5/27	10/31	11/20	57.0	12.0	230.4	6.7	16.0
	平核無 (12)	3/30	5/27	11/5	11/20	349.0	69.8	200.1	6.8	15.9
	刀根早生 (6)	3/30	5/27	10/29	11/20	77.0	15.6	230.3	5.6	17.0
	貴秋 (12)	4/2	5/30	10/24	11/20	115.0	30.4	311.0	5.3	14.6

※ V字ジョイント株間1.0 m×列間3.5 m

表3 モモ

品種	樹齡 (年 生)	催芽期 (月/日)	発芽期 (月/日)	展葉期 (月/日)	開花期 (月/日)			収穫期 (月/日)			落葉期 (月/日)	実収穫量			着色割 合(%)	果皮 色指数	果実品質調査/果					
					始	盛	終	始	盛	終		果数 (果)	重さ (kg)	重量 (g)			縦径 (cm)	横径 (cm)	側径 (cm)	果肉硬 度(lbs)	糖度 (Brix)	酸度 (pH)
ひめまるこ	2	3/12	3/26	4/2	4/10	4/18	4/23	6/19	6/19	6/20	11/18	15.0	1.6	117.9	82.0	3.6	57.2	59.6	62.0	4.1	12.0	5.11
尚美	2	3/11	3/26	4/2	4/10	4/18	4/23	収穫なし			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
昂紀	2	3/12	3/26	4/3	4/15	4/19	4/28	収穫なし			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日川白鳳	2	3/11	3/26	4/2	4/11	4/18	4/28	7/2	7/4	7/5	11/18	15.0	3.6	285.1	38.0	3.0	73.0	82.4	83.2	4.0	13.1	4.99
八幡白鳳 ※	12	3/11	3/26	4/3	4/13	4/18	4/28	7/22	7/24	7/25	11/18	47.0	15.7	339.2	48.0	3.0	77.8	87.3	90.5	1.5	16.1	5.00
日の出 ※	12	3/11	3/26	4/3	4/9	4/17	4/23	7/25	8/3	8/8	11/18	189.0	66.4	298.2	83.0	2.7	76.2	86.4	86.6	3.0	15.3	4.57
まどか	2	3/11	3/26	4/2	4/10	4/17	4/23	8/7	8/7	8/7	11/18	12.0	3.6	331.4	74.0	2.6	77.5	84.8	87.1	3.1	14.7	4.68
なつっこ ※	12	3/12	3/26	4/3	4/9	4/18	4/28	8/4	8/5	8/7	11/18	28.0	10.4	394.2	78.0	3.6	78.6	89.0	95.3	5.2	17.5	4.96
あかつき ※	12	3/11	3/26	4/3	4/9	4/17	4/23	8/4	8/4	8/4	11/18	158.0	47.6	360.2	48.0	2.8	78.5	83.9	87.9	0.7	15.0	4.95
なつおとめ ※	3	3/11	3/26	4/3	4/11	4/17	4/25	枯死			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
夏の陽	4	3/11	3/26	4/2	4/9	4/18	4/23	8/7	8/7	8/7	11/18	4.0	0.7	215.6	70.0	2.5	67.3	74.4	75.0	1.0	13.6	5.05
きらり暁	4	3/11	3/26	4/2	4/9	4/17	4/23	8/5	8/5	8/5	11/18	9.0	3.8	385.1	87.0	3.0	82.5	86.9	94.6	4.6	16.6	4.82
美郷	2	3/13	3/26	4/3	4/11	4/18	4/24	8/4	8/4	8/4	11/18	4.0	1.1	241.2	42.5	2.5	70.2	78.5	75.8	3.0	12.7	5.46
あまづくし	2	3/10	3/26	4/2	4/14	4/20	4/24	枯死			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あかもも	4	3/11	3/26	4/3	4/10	4/17	4/23	収穫なし			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あこや	6	3/11	3/26	4/2	4/9	4/17	4/22	8/12	8/12	8/12	11/18	5.0	1.7	329.3	52.0	2.0	77.1	84.2	91.7	4.9	13.5	4.90
一宮水密	2	3/13	3/26	4/3	4/10	4/20	4/24	枯死			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川中島白桃	6	3/11	3/26	4/3	4/10	4/18	4/28	8/22	8/22	8/22	11/18	28.0	8.4	298.2	67.5	2.7	79.0	87.0	88.0	7.6	14.1	4.57
あぶくま	6	3/11	3/26	4/2	4/10	4/17	4/23	8/25	8/25	8/25	11/18	18.0	6.3	406.7	78.0	3.3	84.1	92.0	95.3	3.8	15.2	5.05
ふくよか美人	6	3/13	3/26	4/3	4/13	4/17	4/22	8/25	8/25	8/25	11/23	37.0	10.2	322.0	42.0	2.0	76.1	85.2	84.1	4.8	15.1	4.93
早さくら	2	3/13	3/26	4/2	4/11	4/17	4/28	8/29	8/30	9/1	11/18	17.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
さくら	6	3/12	3/26	4/2	4/9	4/17	4/24	8/30	8/30	8/30	11/18	19.0	14.8	428.2	70.0	3.2	84.3	93.4	95.3	6.2	13.9	4.89
白根白桃	6	3/11	3/26	4/3	4/14	4/19	4/28	枯死			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
玉うさぎ	2	3/11	3/26	4/3	4/11	4/18	4/23	枯死			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甘甘燦燦	6	3/12	3/26	4/2	4/10	4/18	4/28	9/9	9/9	9/9	11/18	4.0	1.6	391.3	18.8	2.3	84.8	88.4	93.7	1.9	14.8	5.11
幸茜	2	3/13	3/26	4/2	4/13	4/18	4/28	収穫なし			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
西王母	6	3/14	3/26	4/2	4/10	4/19	4/28	収穫なし			11/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シーエックス	2	3/11	3/26	4/3	4/11	4/18	4/28	9/24	9/24	9/24	11/18	15.0	5.4	469.7	20.0	2.4	88.7	95.2	99.2	9.0	14.8	4.38

※ 開心自然形(2本主枝仕立て), その他の品種は斜立(1本主枝仕立て)

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	樹齡 (年生)	列間 (m)	主幹長 (m)	発芽期 (月/日)	満開期 (月/日)	収穫期 (月/日)	落葉期 (月/日)	実収穫量		果実品質調査(n=10房)					
								房/樹	kg/樹	房重 (g)	粒数 (個/房)	1粒重 (g)	果皮色 (c.c値)	糖度 (%)	酸度 (pH)
巨峰	11	3.0	11.1	3/30	5/19	8/14～8/19	11/20	85	36.8	419.3	25.6	16.4	5.3	18.2	3.7
涼香	3	1.0	3.6	3/26	5/19	8/1	11/20	17	3.1	217.4	26.2	8.3	8.5	17.0	3.4
グロースクローネ	3	1.0	3.6	3/30	5/20	8/15	11/20	18	5.3	325.4	23.8	13.7	10.0	16.8	3.9
BKシードレス	3	1.0	4.5	3/26	5/19	8/12～8/15	11/20	27	7.3	314.8	29.4	10.7	9.8	18.9	3.8
ナガノパープル	3	1.0	2.8	3/25	5/19	8/22	11/20	4	0.8	200.8	31.0	6.5	9.3	17.2	4.0
クイーンニーナ	11	3.0	11.1	3/26	5/19	9/2～9/9	11/20	100	39.7	397.1	19.0	20.9	1.4	20.6	4.0
バイオレットキング	3	1.0	3.7	4/2	5/23	8/21	11/20	25	13.6	604.6	28.2	21.4	2.0	17.6	4.0
マイハート	3	1.0	3.9	3/26	5/20	8/22	11/20	5	0.9	177.7	24.2	7.3	3.1	17.1	4.3
シャインマスカット	11	3.0	18.6	4/2	5/23	8/26～9/5	11/20	128	57.5	476.1	31.8	15.0	3.7	17.6	4.3
ジュエルマスカット	3	1.0	3.8	4/6	5/20	8/26	11/20	13	5.3	497.5	27.2	18.3	7.0	21.4	4.2
マスカサードイーン	2	1.0	3.5	4/9	5/25	8/22	11/20	11	3.6	351.6	26.2	13.4	7.0	16.5	4.2

※ 被覆期間(3月10日～6月30日), オールバック短梢せん定

※ 主幹長は地面と水平の部分(棚面)のみ計測

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 (月/日)			落葉期 (月/日)	実収穫量			糖度 (%)
				始め	盛り	終わり		果数 (果)	重さ (kg)	果重 (g/果)	
柘井ドーフィン	12	3	4/26	8/14	9/18	11/13	11/20	355.3	27.4	7.7	13.7
柘井ドーフィン (キバル台)	6	1	4/26	8/12	9/18	11/13	11/20	317.0	25.6	8.1	13.8
柘井ドーフィン (自根)	6	1	4/26	8/8	9/17	11/13	11/20	217.0	20.2	9.3	14.6
柘井ドーフィン (励広台)	3	1	4/26	8/14	8/29	11/7	11/20	70.0	5.4	7.7	14.0
柘井ドーフィン(自根)	3	1	4/26	8/16	9/20	11/11	11/20	306.0	23.6	7.7	14.2
ビオレ・ソリエス	12	1	4/28	9/22	10/15	11/13	11/20	327.0	17.7	5.4	14.5
蓬来柿	12	3	4/30	9/1	9/30	11/13	11/20	369.7	16.8	4.6	15.1
バナーネ	12	3	4/29	8/16	9/17	11/7	11/15	526.7	30.3	5.8	16.5
ホワイトゼノア	3	1	4/26	8/25	9/27	11/7	11/20	206.0	10.9	5.3	16.0
ザ・キング	3	1	4/26	7/18	7/23	7/23	11/20	10.0	0.3	2.9	16.5
コナドリア	3	1	4/25	8/20	9/18	11/7	11/20	318.0	17.4	5.5	15.8

※ 株間3.0 m×列間3.0 m

表 6 リンゴ（高密植わい化栽培）

品種	樹齡 (年生)	植栽 本数 (本)	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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	6	5	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
錦秋	1	5	4/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
もりのかがやき	1	5	3/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 株間1.0 m×列間3.0 m