

# 果樹の生育概況

令和4年8月1日現在  
福島県農業総合センター果樹研究所

## 1 気象概況

7月の平均気温は25.5℃で、平年より2.0℃高く推移した。この期間の降水量は146.5mmで平年比92%、日照時間は158.3hrで平年比90%だった。

表1 半旬別気象表（果樹研究所）

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			降水量(mm)			日照時間(hr)		
		本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比
7	1	27.4	21.8	+5.6	34.5	26.4	+8.1	21.6	18.1	+3.5	41.0	27.5	149.1	47.5	25.5	186.3
	2	23.8	22.4	+1.4	28.5	26.9	+1.6	20.8	18.9	+1.9	4.0	27.4	14.6	18.2	25.6	71.1
	3	23.4	23.1	+0.3	26.6	27.5	-0.9	21.2	19.3	+1.9	39.5	41.5	95.2	9.8	26.1	37.5
	4	24.7	23.6	+1.1	29.3	27.9	+1.4	21.4	20.2	+1.2	23.5	21.9	107.3	14.7	24.9	59.0
	5	25.2	24.4	+0.8	30.1	29.4	+0.7	21.0	20.8	+0.2	20.0	23.1	86.6	22.3	30.5	73.1
	6	27.9	25.4	+2.5	33.7	30.4	+3.3	24.0	21.4	+2.6	18.5	17.9	103.4	45.8	42.6	107.5
平均・合計		25.5	23.5	+2.0	30.6	28.2	+2.4	21.7	19.8	+1.9	146.5	159.3	92.0	158.3	175.2	90.4

## 2 土壌の水分状況

7月31日時点の土壌水分（pF値：果樹研究所ナシほ場：草生・無かん水）は、深さ20cmで2.2、深さ60cmで2.4となっており適湿状態である。（図1）。（深さ40cmは6月1～15日、7月24～31日はデータ欠損）

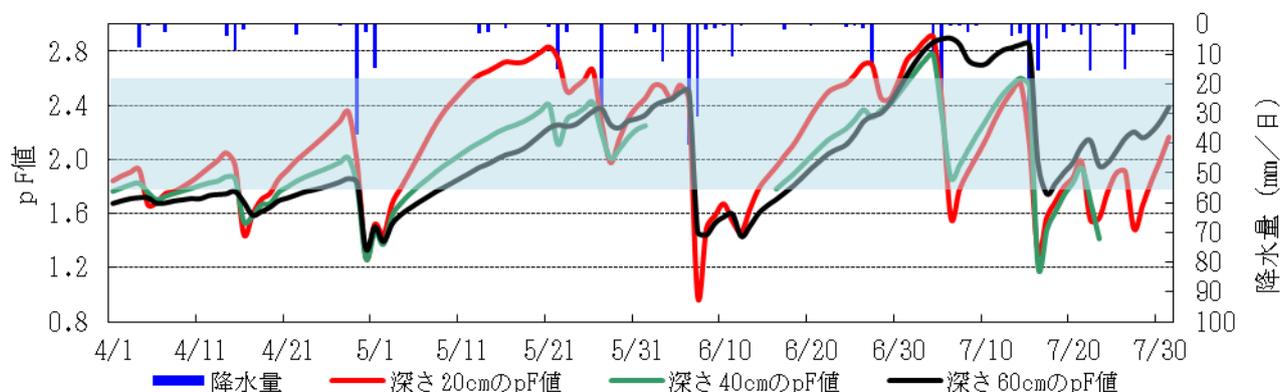


図1 土壌 pF 値の推移（果樹研究所ナシほ場：草生・無かん水）  
図中の網掛け部は、適湿の範囲（pF1.8-2.6）を示す

## 3 生育状況

### (1) モモ

#### ア 果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「ゆうぞら」は縦径が65.5mm（平年比104%）、側径が64.5mm（平年比114%）で平年より大きい。満開後日数の体積指数で比較すると、平年並である（図2）。

#### イ 新梢生長

満開後105日における「ゆうぞら」の新梢長は平年比121%と平年より長く、展葉数は平年比112%、葉色は平年比99%であった。新梢停止率は平年比92%となっている（表2）。

ウ 収穫状況

「暁星」の収穫盛期は7月18日で平年より7日早く昨年より3日遅かった。果実の大きさは241gで平年より大きく、糖度は13.3° Brixで平年並だった。

「あかつき」の収穫開始は7月28日で、平年より3日早かった。収穫始めの果実の大きさは382gで平年より大きく、糖度は13.3° Brixで平年並である（表3）。

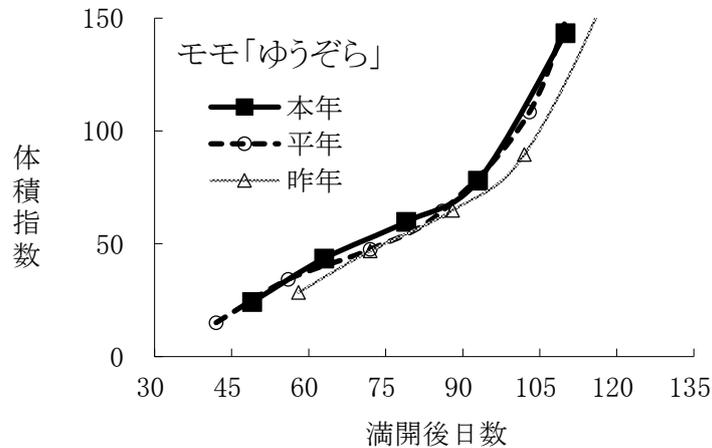


図2 モモの果実肥大

表2 モモの新梢伸長（満開後105日）

品種	新梢長(cm)			展葉数			葉色(SPAD)			新梢停止率(%)		
	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比
ゆうぞら	19.3	15.8	122	17.1	15.3	112	45.3	45.7	99	85.0	92.8	92

注) 平年は、1996～2020年

表3 モモの収穫状況

品種	収穫開始日			収穫盛期			収穫終期			果実重(g)			糖度(° Brix)		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
はつひめ	7/4	7/6	6/28	7/7	7/9	7/3	7/12	7/13	7/8	304	264	298	13.2	11.8	11.4
日川白鳳	7/1	7/13	6/30	7/5	7/16	7/4	7/7	7/20	7/8	236	236	231	12.6	11.0	11.3
暁星	7/15	7/21	7/12	7/18	7/25	7/15	7/22	7/29	7/19	241	221	214	13.3	13.0	12.9
ふくあかり	7/22	7/21	7/12	7/24	7/27	7/18	7/29	7/31	7/21	323	266	286	13.0	13.0	12.9
あかつき	7/28	7/31	7/21	未	8/4	7/24	未	8/9	7/29	382	269	298	13.3	13.0	13.8

注) 平年は、1991～2020年（「はつひめ」「ふくあかり」は2009年～2020年）の平均値。

(2) ナシ

ア 果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「幸水」は縦径が61.9mm（平年比109%）、横径が76.0mm（平年比110%）で平年より大きい。「豊水」は縦径が63.6mm（平年比113%）、横径が72.1mm（平年比114%）で平年より大きい。満開後日数で比較すると、両品種ともに平年より大きい（図3）。

イ 新梢生長

満開後90日における「幸水」の予備枝新梢長は111.9cm（平年比99%）で平年並、不定芽新梢長は111.8cm（平年比113%）で平年より長い。予備枝新梢の葉枚数は31.6枚（平年比103%）で平年並（表4）。予備枝新梢伸長停止率、不定芽新梢伸長停止率はともに100%である。

満開後 90 日における「豊水」の予備枝新梢長は 90.6cm（平年比 83%）で平年より短く、不定芽新梢長は 85.9cm（平年比 93%）で平年よりやや短い。予備枝新梢の葉枚数は 26.1 枚（平年比 89%）で平年より少ない（表 4）。予備枝新梢伸長停止率、不定芽新梢伸長停止率は 100%である。

ウ 裂果発生状況

「幸水」における裂果初発日は 7 月 19 日で平年より 5 日遅かった。「幸水」の裂果発生率は 0.4%で平年より低かった（平年は 2.7%（2001～2020 年までの平均値））。

エ 成熟状況

満開後 100 日頃における成熟調査の結果は、果実硬度が 11.9 ポンドと平年よりも高く、糖度が 9.3° Brix と平年より低く、果皮中クロロフィル含量が 15.7 μg/cm<sup>2</sup> と平年より高かった（表 5）。

果皮中クロロフィル含量に対する果実硬度は、平年値をやや下回っている（図 7）。

オ 生育予測

DVR モデルによる「幸水」の収穫予測は、収穫盛期が 8 月 26 日と推測され、平年より 3 日早い見込みである。

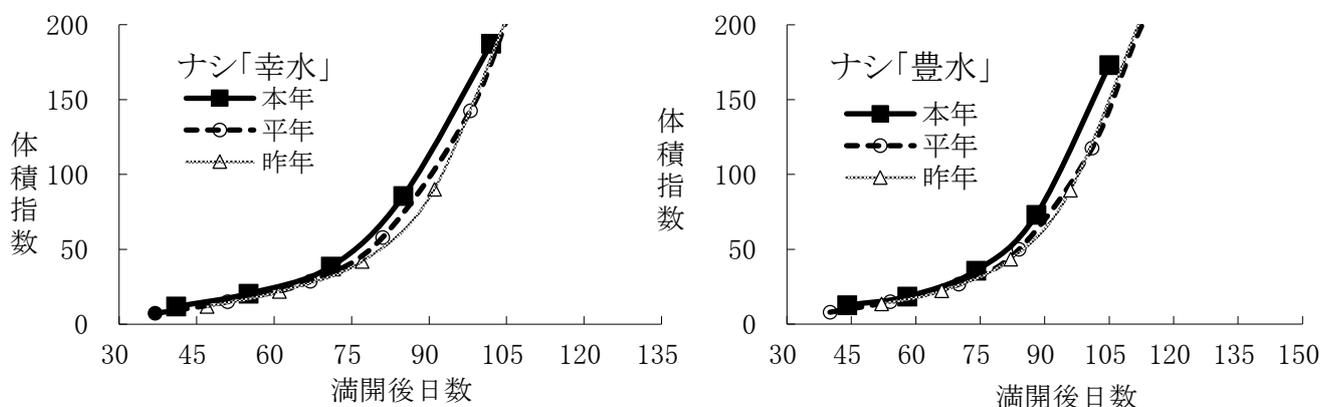


図 3 ナシの果実肥大

表 4 ナシの新梢生長（幸水、豊水とも満開後 90 日）

品種	予備枝新梢長 (cm)			不定芽新梢長 (cm)			予備枝葉数 (枚)		
	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比
幸水	111.9	112.8	99	111.8	99.3	113	31.6	30.7	103
豊水	90.6	109.4	83	85.9	92.6	93	26.1	29.5	89

品種	予備枝新梢停止率 (%)			不定芽新梢伸長停止率 (%)		
	本年	平年	平年比	本年	平年	平年比
幸水	100	99.0	101	100	98.8	101
豊水	100	98.6	102	100	96.3	104

注) 平年値：「幸水」の新梢長は 1990～2021 年、葉枚数は 1998～2021 年、「豊水」の新梢長は 1991～2021 年、葉枚数は 1998～2021 年の平均

表 5 「幸水」の成熟経過

生育日数	硬度 (lbs.)			地色			糖度 (° Brix)			果皮中クロロフィル含量		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
100	11.9	9.7	11.4	1.2	1.4	2.0	9.3	10.4	9.9	15.7	13.5	12.6

注) 平年値は、1991～2021 年の平均

注) 本年は 7 月 28 日（満開後 98 日）に調査

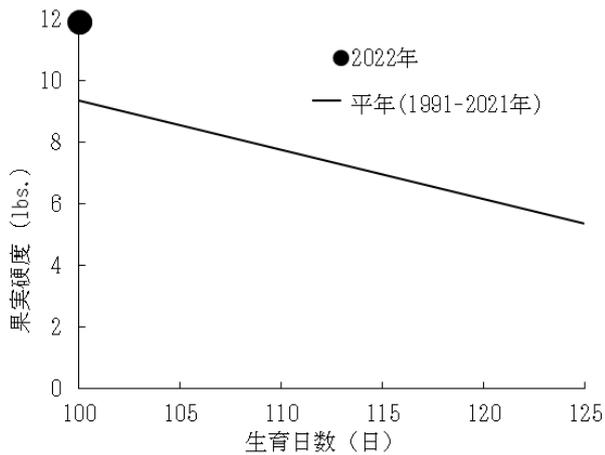


図4 「幸水」の果実硬度の推移

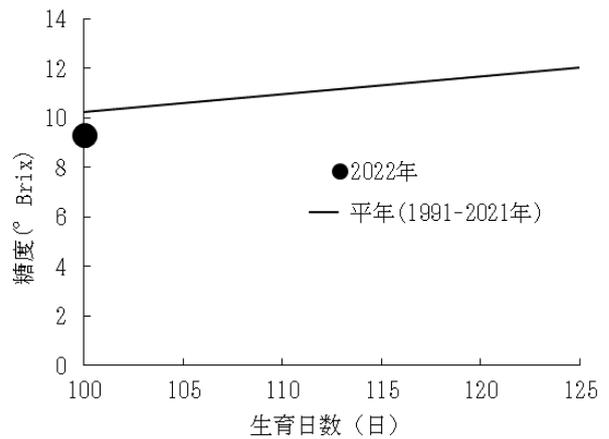


図5 「幸水」の糖度の推移

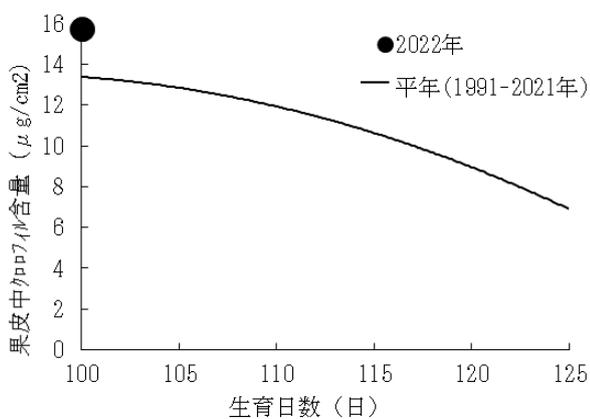


図6 「幸水」の果皮中クロロフィル含量の推移

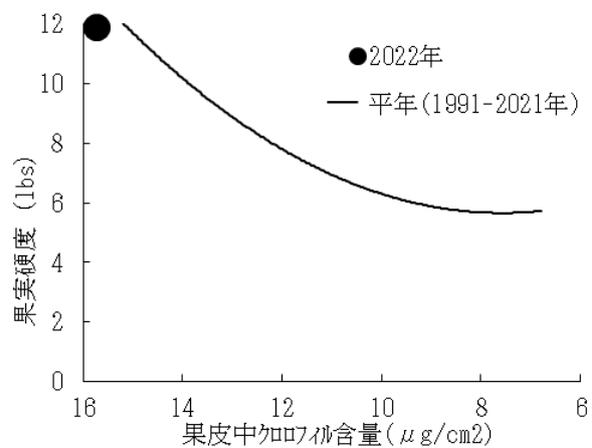


図7 「幸水」の果皮中クロロフィル含量と硬度の推移

表6 ナシ「幸水」の収穫予測（8月1日現在）

品種	本年予測	平年	昨年	平年差
幸水	8月26日	8月29日	8月21日	3日早い

### (3) リンゴ

#### ア 果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「つがる」は縦径が72.9mm（平年比107%）、横径が82.1mm（平年比106%）で平年よりやや大きい。「ふじ」は縦径が64.9mm（平年比107%）、横径が70.4mm（平年比105%）で平年よりやや大きい。満開後日数で比較すると、「つがる」はやや大きく「ふじ」は平年並である（図8）。

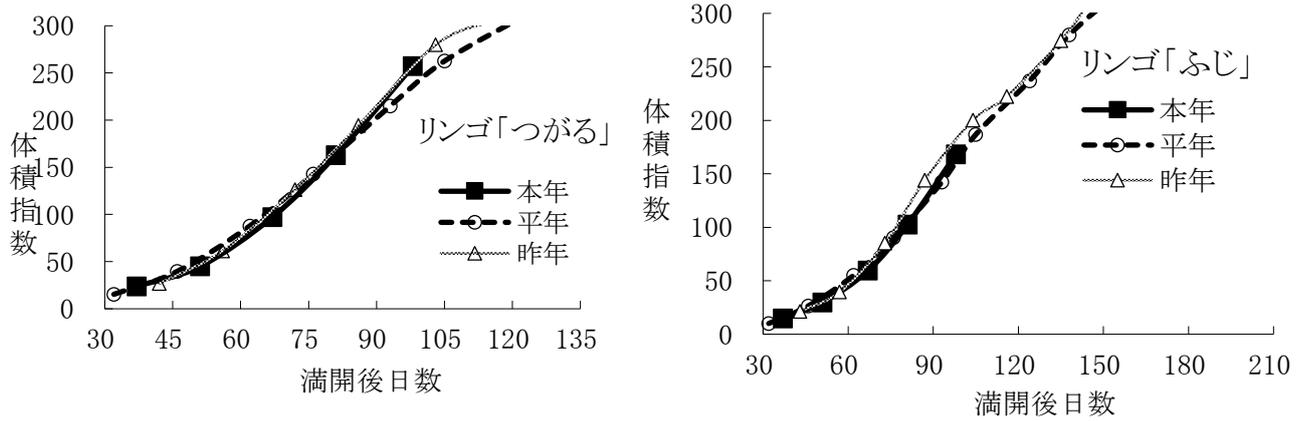


図 8 リンゴの果実肥大

イ 成熟状況

満開後 95 日（7 月 29 日）における「つがる」の果実品質は、硬度が 14.1 ポンド（図 9）、デンプン指数は 1.1（図 10）、糖度は 10.3° Brix、リンゴ酸は 0.42g/100ml である。

満開後日数での比較では、アントシアニン含量が平年より低く（図 11）、クロロフィル含量は平年より高く推移している（図 12）。

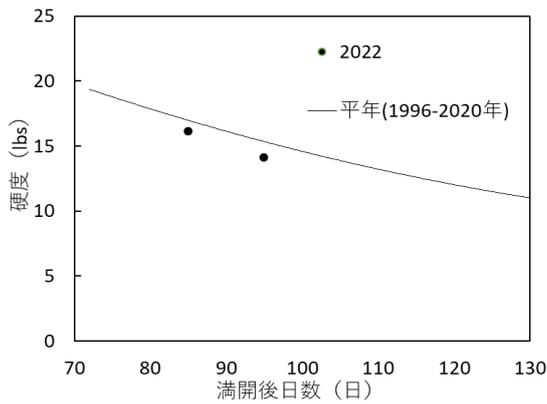


図 9 「つがる」の果実硬度の推移

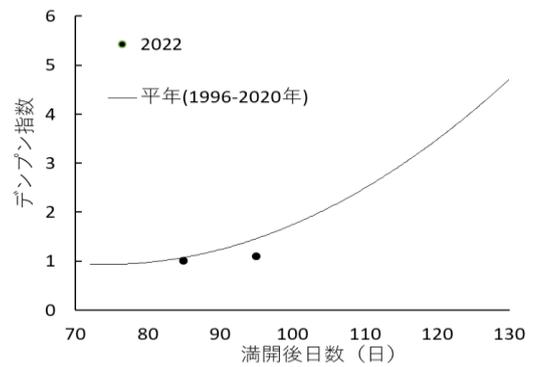


図 10 「つがる」のデンプン指数の推移

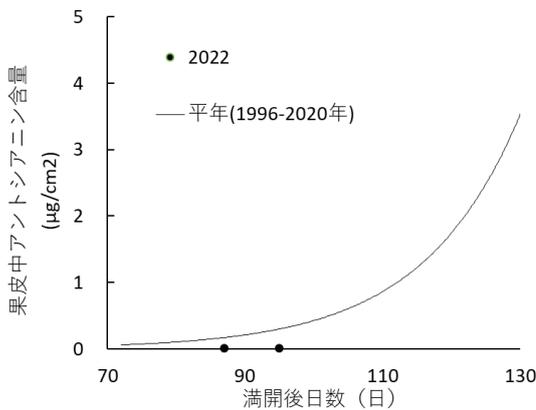


図 11 「つがる」のアントシアニン含量の推移

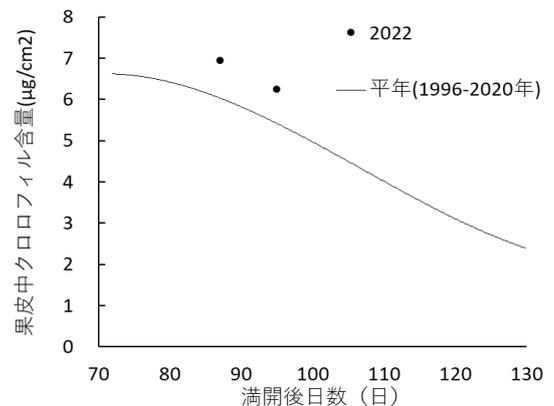
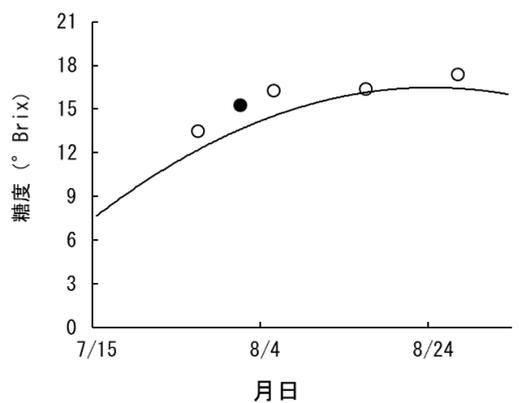


図 12 「つがる」のクロロフィル含量の推移

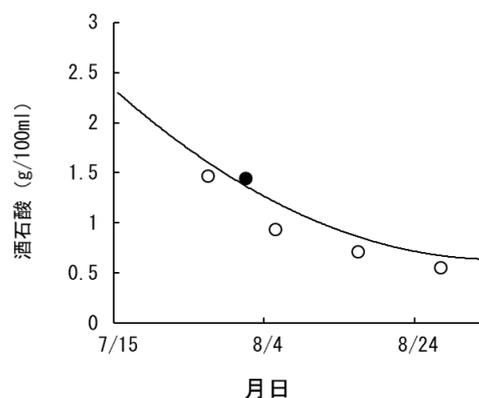
(4) ブドウ

8月1日の「巨峰」の成熟状況（満開 51 日後）は、糖度が 15.3° Brix、酒石酸含量が 1.45g/100ml であった（図 13、14）。7月25日の「あづましずく」の成熟状況は、短梢栽培（満開 51 日後）の糖度が 15.1° Brix、酒石酸含量が 1.01g/100ml であり、長梢栽培（満開 51 日後）の糖度が 16.7° Brix、酒石酸含量が 0.85g/100ml であった（表 7）。



○ 2021年 ● 2022年 — 平均(2006-2021年)

図 13 「巨峰」の糖度の推移



○ 2021年 ● 2022年 — 平均(2006-2021年)

図 14 「巨峰」の酒石酸の推移

表 7 「あづましずく」の成熟状況

栽培方法	年	満開後日数 (日)	1粒重 (g)	糖度 (° Brix)	酒石酸 (g/100ml)	カラーチャート値
短梢栽培	2022	51	9.1	15.1	1.01	7.6
	2021	53	14.8	15.8	0.94	6.4
	2020	53	16.9	15.1	0.93	6.6
	2019	56	11.7	14.8	0.94	6.6
	2018	53	11.0	17.3	0.62	8.7
	2017	52	11.9	15.5	0.90	7.5
長梢栽培	2022	51	8.8	16.7	0.85	7.7
	2021	53	13.4	17.3	0.68	7.1
	2020	52	13.8	16.0	0.89	7.1
	2019	58	13.7	14.0	0.94	6.7
	2018	60	11.5	18.4	0.53	9.5
	2017	64	15.2	17.8	0.51	10.2

4 栽培上の留意点

(1) 共通

ア かん水

5月から夏期にかけて果樹園からの1日当たりの蒸発散量は、晴天日で6～7mm、曇天日で2～3mm、平均で4mm程度であるので、1回のかん水は25～30mm程度(10a当たり 25～30t)を目安とし、5～7日間隔で実施する。保水性が劣る砂質土壌などでは、1回のかん水量は少なくして、かん水間隔を短くする。

一方、土壌の過湿条件は、葉の褐変や黄変落葉を引き起こす原因となるので、雨が続き園地で停滞水が発生する場合は、排水対策を徹底する。また、落葉が見られる場合は着果量を制限する。

イ 草刈り

樹と草との水分競合を防ぐため、草生園では草刈りを行う（草生園における地表面からの蒸発散量は、刈り草をマルチした場合、草刈りしない場合の約半分とされる）。

ウ マルチ

刈り草や稲わらのマルチを行い、土壌水分の保持に努める。

(2) モ モ

ア 晩生種の収穫前管理

今後、「川中島白桃」、「ゆうぞら」等については果実肥大が盛んな時期に入るので、適期に修正摘果を実施するとともに、夏季せん定や支柱立て、枝吊り、反射シートの設置など収穫前の管理を計画的に実施する。また、強風や多雨による枝折れに注意する。有袋栽培では、今後の天候が曇天となる場合に除袋の遅れにより着色不良となることがあるため、着色管理作業も計画的に行う。

(3) ナ シ

ア 「豊水」の修正摘果

「豊水」は満開後 120 日頃を目安に修正摘果を実施する。着果過多は休眠期の紫変色枝枯症の発生を助長するので、「幸水」並の着果量（10 a 当たり 10,000 果）とし、適正着果に努める。

(4) リンゴ

ア 早生種の収穫前管理

気温の高い日が続いていることから、日焼け果の発生が確認されており、葉摘みは日焼け果の発生状態を確認しながら数回に分けて行う。

イ 落果防止剤散布

「つがる」の落果防止剤としてストッポール液剤を用いる場合には、収穫開始予定日など農薬使用基準を遵守して散布する。

ウ 修正摘果

中晩生品種は、果実の大きさ、果形、サビ、日焼けの有無等をよく見て修正摘果を行う。

(5) ブドウ

長梢栽培において、一定の葉数が確保された 8 月以降の摘心は、果実品質の向上と新梢の充実が期待できる。8 月上旬になっても伸長が続いている強い新梢は、20～25 葉程度を目安にそれより先を摘心する。摘心を実施した後も棚下が暗い場合は、新梢の間引きを行う。この際、間引く本数は必要最小限にとどめる。また、副梢の摘心も同時に行う。摘心した新梢から発生した勢力の強い副梢は、基部の 2～3 葉を残して摘心する。

## 5 病虫害防除上の留意点

### (1) 病害

#### ア リンゴ褐斑病、輪紋病、炭疽病

7月下旬における褐斑病の発生ほ場割合は、県全体で平年よりやや高い状況にあるため（7月28日付け令和4年度病虫害防除情報）、注意が必要である。褐斑病及び輪紋病の防除対策として、8月5日頃にベフラン液剤251,500倍またはベルコート水和剤1,000倍を使用する。なお、炭疽病の発生が懸念される園地では、これらの薬剤にかえてオーソサイド水和剤80800倍を使用する。

#### イ モモ灰星病、ホモプシス腐敗病

灰星病については天候の推移に注意しながら、灰星病防除剤を使用する。なお、薬剤の使用に当たっては農薬使用基準（収穫前日数、使用回数）に十分注意する。晩生種に対してはホモプシス腐敗病の防除対策も必要であるため、8月10日頃にダイヤモンド1,500倍またはベルコート水和剤1,000倍を使用する。

### (2) 虫害

#### ア モモハモグリガ

モモハモグリガ第4世代成虫の誘殺盛期は、気温が平年並に推移した場合、8月1半旬頃と予想され、モモハモグリガ第5世代幼虫の防除適期は、8月2半旬頃と推定される。本種の発生は、放任園や無防除のハナモモ等が影響していることがあるため、このような発生源が近隣にある園地では、今後も発生に注意する。

#### イ ナシヒメシンクイ

ナシヒメシンクイ第3世代成虫の発生盛期は、気温が平年並に推移した場合、8月3半旬頃と予想され、ナシヒメシンクイ第4世代幼虫の防除適期は、8月4半旬頃と推定される。本種は第3世代からナシ果実への寄生が増加するため、例年ナシでの果実被害が多い地域では、近隣モモ園の芯折れに注意するとともに、第3世代幼虫以降の防除を徹底する。

#### ウ ハダニ類

高温が続いているため、ハダニ類の急増に注意し、要防除水準（1葉当り雌成虫1頭）の密度になったら速やかに防除を行う。

#### エ カメムシ類

新成虫が発生する時期となっており、山間及び山沿いの果樹園ではカメムシ類の被害を受けやすいので、飛び込みをよく観察し、多数の飛来が見られる場合は速やかに防除を行う。

#### オ カイガラムシ類

例年、ウメシロカイガラムシ第2世代幼虫の防除適期は8月上～中旬頃、クワコナカイガラムシ第2世代幼虫の防除適期は9月中～下旬頃である。カメムシ類対策等で合成ピレスロイド剤やネオニコチノイド剤等を多く使用している園地では、天敵類の減少によるカイガラムシ類の増加に注意する。

表7 果樹研究所における防除時期の推定（令和4年8月1日現在）

今後の気温予測	モモハモグリガ		ナシヒメシンクイ	
	第4世代 誘殺盛期	第5世代 防除適期	第3世代 誘殺盛期	第4世代 防除適期
2℃高い	8月5日	8月9日	8月10日	8月16日
平年並	8月5日	8月9日	8月11日	8月18日
2℃低い	8月6日	8月10日	8月13日	8月21日

注) 起算日：モモハモグリガ7月17日、ナシヒメシンクイ7月18日（演算方法は三角法）