果　樹　の　生　育　概　況

令和４年６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

５月の平均気温は 16.8℃で平年より 0.5℃高かった。また、この期間の降水量は 71mm で平年比 77%、日照時間は 226hr で平年比 98%だった（表１）。

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
5	1	13.5	15.0	-1.5	21.5	21.4	+0.1	5.6	8.8	-3.2	14.5	10.0	145.0	43.7	35.9	121.7
	2	16.0	15.7	+0.3	23.3	22.2	+1.1	8.7	9.7	-1.0	0.0	14.2	0.0	48.7	40.5	120.2
	3	17.6	15.4	+2.2	24.6	21.1	+3.5	11.6	10.1	+1.5	5.5	17.2	32.0	33.4	31.7	105.4
	4	16.7	16.4	+0.3	22.8	22.4	+0.4	10.1	10.8	-0.7	1.5	17.0	8.8	28.7	38.5	74.5
	5	17.4	17.2	+0.2	23.7	23.4	+0.3	12.1	11.5	+0.6	18.5	18.3	101.1	27.3	36.0	75.8
	6	19.0	17.8	+1.2	23.6	23.9	-0.3	14.0	12.4	+1.6	31.0	15.6	198.7	44.3	48.2	91.9
平均･合計		16.8	16.3	+0.5	23.3	22.4	+0.9	10.5	10.6	-0.1	71.0	92.3	76.9	226.1	230.8	98.0

２　土壌の水分状況

５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 2.4、深さ 40cm で 2.2、深さ 60cm では 2.3 となっており、適湿である（図１）。

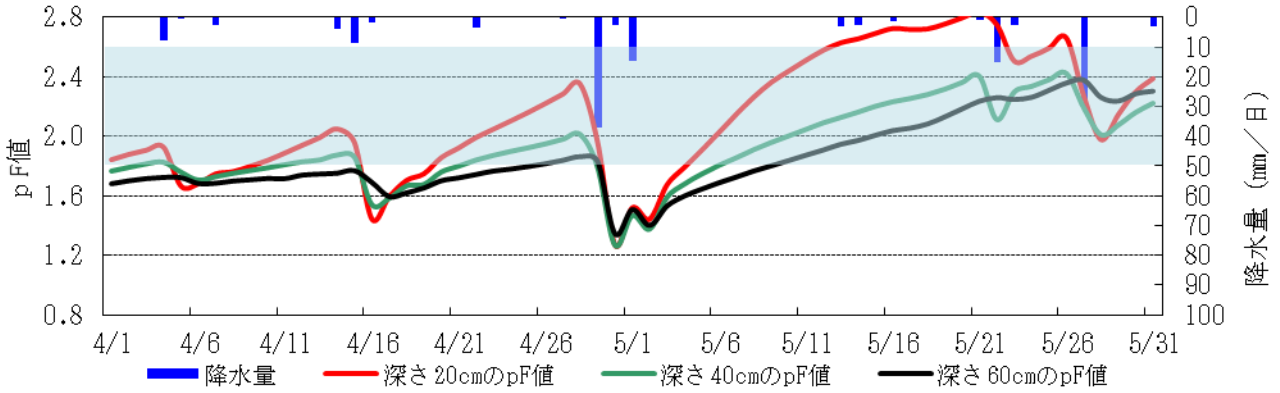

図１　土壌 pF 値の推移（果樹研究所ナシほ場：草生・無かん水）
図中の網掛け部は、適湿の範囲（pF1.8-2.6）を示す

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、「あかつき」は縦径が 42.2mm で平年比 119%、側径が 35.2mm で平年比 124%、「ゆうぞら」は縦径が 41.8mm で平年比 118%、側径が 30.7mm で平年比 117% と両品種とも平年より大きい。満開後日数で比較すると、両品種とも平年並である（図２）。

イ　新梢生長

満開後 40 日における「あかつき」の新梢長は平年比 96%と平年並、展葉数は平年比 104%、葉色は平年比 112%であった。「ゆうぞら」は、新梢長が平年比 92%と平年よりやや短く、展葉数は平年比 101 %、葉色は平年比 110%であった。新梢停止率は両品種ともに０%となっている（表２）。

ウ　核障害の発生

満開後 45 日における「あかつき」の核障害発生率は 45.0%認められ、平年に比べ多い傾向にある（表３）。

エ　発育予測

ＤＶＲモデルによる「あかつき」の発育予測では、今後の気温が平年並に推移した場合、本年の硬核期開始日は６月５日頃で平年より４日早い見込みである（表４）。

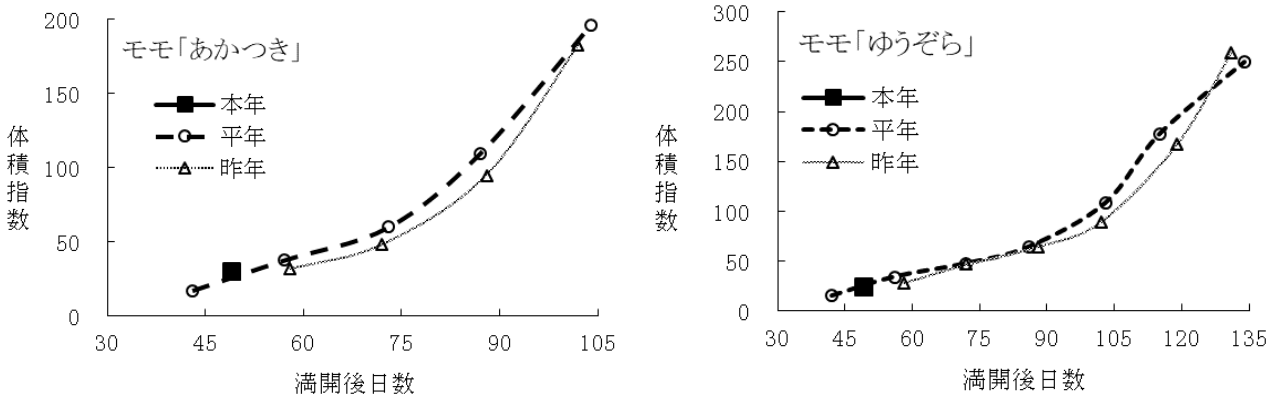

図２　モモの果実肥大

表２　モモの新梢伸長（満開後 40 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
あかつき	7.1	7.4	96	11.7	11.3	104	47.6	42.5	112	0	3.6	0
ゆうぞら	7.8	8.5	92	11.7	11.6	101	45.8	41.7	110	0	4.9	0

注）平年は、1996～2020 年

表３　モモの核障害発生状況（品種：あかつき）

年	満開後日数	30 日	45 日	50 日	55 日	60 日	65 日	70 日	75 日	85 日	95 日	収穫果
2022	核頂部亀裂	20.0	45.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	縫合面割裂	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－	－
2000	核頂部亀裂	35.1	37.1	45.5	51.9	53.3	50.7	49.1	42.9	48.1	49.3	48.8
～2020	縫合面割裂	0	0	1.7	2.4	11.4	22.1	23.0	21.9	32.6	36.8	24.6

表４　モモ「あかつき」の硬核期予測（６月１日現在）

品種	硬核期開始日			
	本年予測	昨年	平年	平年差
あかつき	６月５日	５月 31 日	６月９日	４日早い

（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 26.1mm で平年比 118%、横径が 29.4mm で平年比 118%と平年より大きく、「豊水」は縦径が 27.7mm で平年比 114%、横径が 29.6mm で平年比 118%と平年より大きい。満開後日数で比較すると、「幸水」は平年より大きく、「豊水」は平年より小さい（図３）。

イ　新梢生長

満開後 40 日における「幸水」の予備枝新梢長は 50.7cm（平年比 90%）で平年より短く、不定芽新梢長は 59.9cm（平年比 111%）と平年より長い。予備枝新梢の葉枚数は 16.2 枚（平年比 90%）で平年より少ない。

満開後 40 日における「豊水」の予備枝新梢長は 51.8cm（平年比 81%）で平年より短く、不定芽新梢長は 54.5cm（平年比 96%）でほぼ平年並である。予備枝新梢の葉枚数は 15.6 枚（平年比 86%）で平年より少ない（表５）。

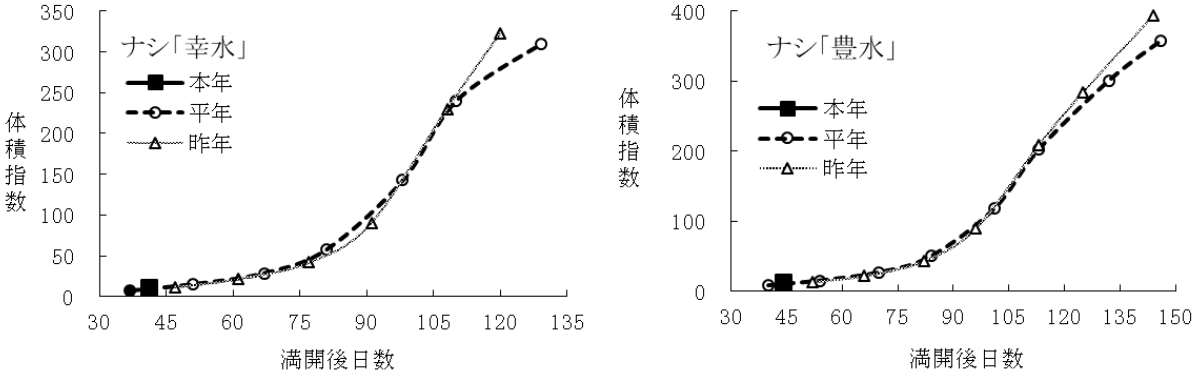

図３　ナシの果実肥大

表５　ナシの新梢生長（幸水、豊水とも満開後 40 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	50.7	56.3	90	59.9	54.0	111	16.2	17.9	90
豊水	51.8	64.1	81	54.5	56.6	96	15.6	18.1	86

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

（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 35.9mm で平年比 118%、横径が 35.5mm で平年比 115%と平年より大きく、「ふじ」は縦径が 33.0mm で平年比 117%、横径が 29.2mm で平年比 112%と平年より大きい。満開後日数で比較すると、両品種とも平年並である（図４）。

イ　新梢生長

満開後 30 日における新梢長は、「つがる」が 20.4cm、「ふじ」が 22.5cm で平年より長い。新梢停止率は、「つがる」が 52.8%、「ふじ」が 83.3%であった（表６）。

ウ　結実状況

目通り付近の中心果結実率は、「つがる」が 97.2%、「ふじ」は 86.2%で良好である（表７）。

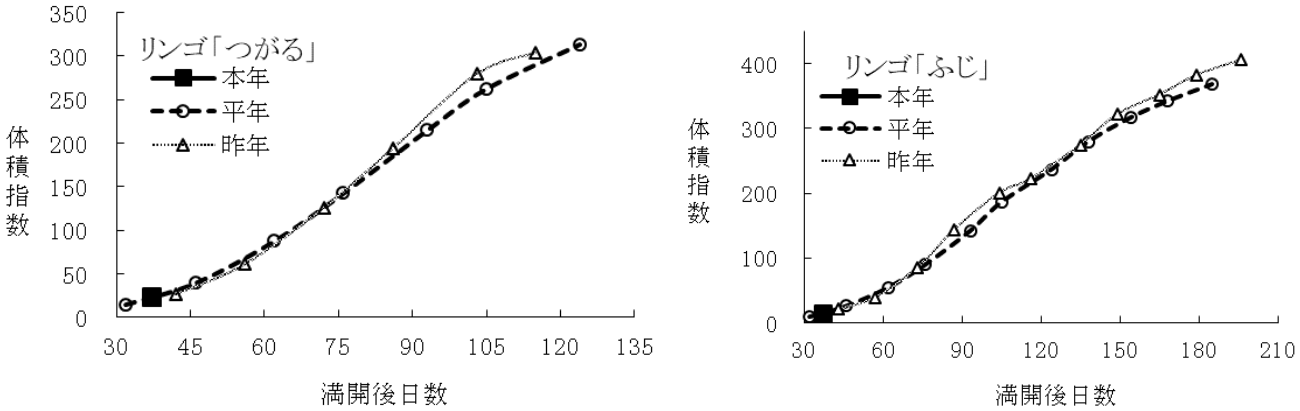

図４　リンゴの果実肥大

表６　リンゴの新梢長及び新梢停止率

品　種	満開後日数	新梢長(cm) 本年	昨年	平年	平年比(%)	新梢停止率(%) 本年	昨年
つがる	20	14.4	17.3	13.2	109	2.8	0
	30	20.4	24.6	18.0	113	52.8	47.2
ふ　じ	20	16.6	17.8	15.8	105	54.2	2.4
	30	22.5	24.5	19.3	117	83.3	78.0

注）新梢長平年値は、1996～2021 年の平均
　　供試樹：「つがる」／M.26／ﾏﾙﾊﾞｶｲﾄﾞｳ 16 年生
　　「ふじ」／ﾏﾙﾊﾞｶｲﾄﾞｳ 19 年生

表７　リンゴの結実状況

品　種	結実果そう率(%) 本年	昨年	平年	中心果結実率(%) 本年	昨年	平年
つがる	100.0	97.7	88.5	97.2	96.0	91.6
ふ　じ	100.0	96.7	82.8	86.2	86.0	75.8

注）平年値は、結実果そう率では 2005～2021 年の平均
　　中心果結実率では 1998～2021 年の平均
　　供試樹：「つがる」／M.26／ﾏﾙﾊﾞｶｲﾄﾞｳ　16 年生
　　「ふじ」／ﾏﾙﾊﾞｶｲﾄﾞｳ　19 年生

（４）ブドウ

ア　新梢生長

発芽後 40 日における「巨峰」の新梢長は 42.9 cmで平年比 80%と平年より短く、展葉数は 8.6 枚で平年比 90%と平年より少なかった（表９）。

表９　「巨峰」の新梢生長

発芽後日数	新梢長（cm） 本年	平年	平年比(%)	展葉数（枚） 本年	平年	平年比(%)
30	18.9	36.0	59	5.6	6.4	82
40	42.9	61.6	80	8.6	9.2	90

注）平年値は 2006～2021 年の平均

イ　開花状況

「巨峰」の開花始めは６月１日で平年より２日早く、「あづましずく」の開花始めは５月 31 日で平年より２日早かった（表 10）。

表 10　ブドウの開花日

品　種	開花始め			満開		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
巨峰	６月１日	６月３日	５月31日	未	６月８日	６月５日
あづましずく	５月31日	６月２日	５月31日	未	６月７日	６月４日
シャインマスカット	未	６月７日	６月７日	未	６月11日	６月10日

注）「巨峰」の平年値は、1998～2021 年の平均
「あづましずく」の平年値は、2004～2021 年の平均
「シャインマスカット」の平年値は、2009～2021 の平均

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。

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（地表面からの蒸発散量は、草生園において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　仕上げ摘果

ＤＶＲモデルによる果樹研究所における本年の「あかつき」の硬核期予測は６月５日頃となっている。仕上げ摘果が完了していない園地では速やかに実施する。

本年の双胚果の発生率は平年より多く、また、「あかつき」の核障害の発生率も平年より多くなっている。双胚果や核障害の発生は、園地や品種によって異なるので、仕上げ摘果前には園内の状況を確認した上で作業に当たる。なお、双胚果や核障害の発生が多い場合は、仕上げ摘果時に着果量をやや多めとし、障害が明らかになる硬核期終了後に修正摘果で適正着果量とする。

イ　樹勢回復対策

樹勢が弱い樹では早めの摘果に心がけ、着果数を制限し新梢生育を促す。また、土壌の乾燥が続く場合はかん水や樹冠下マルチが有効となるので適宜実施する。

ウ　袋かけ

袋かけを必要とする品種においては、仕上げ摘果終了後速やかに袋かけを実施する。

エ　収穫前準備

各園地及び品種ごとの果実の成熟状況に注意し、枝吊りや支柱の設置、夏季せん定及び反射シート設置等の収穫前の管理作業は、時期が遅れないよう計画的に実施する。

（３）ナシ

ア　仕上げ摘果

予備摘果が終了次第、着果量等を確認して仕上げ摘果を行う。着果量は、「幸水」「豊水」で満開 50 日後頃までに最終着果量の２～３割増に整理し、樹勢を考慮しながら過剰摘果にならないよう留意する。

イ　新梢管理

新梢管理として側枝基部（20～40cm の範囲）の背面に発生した新梢のせん除を行う。 ただし、主枝・亜主枝上から直接発生する新梢の数が少なく、側枝更新のための候補枝の確保が困難な部位では側枝基部の側面から発生した新梢を１本残し、冬

季せん定時に利用する。なお、新梢のせん除は、満開 45～60 日後までに行うと花芽分化を促進するが、満開後 60 日以降では樹勢低下や果実糖度の低下に結びつきやすいので注意する。予備枝は先端新梢の生育を促すため、６月上旬までに伸長の良好な新梢を１本に整理する。

（４）リンゴ

ア　着果管理

仕上げ摘果は満開後 60 日までに実施する。摘果の程度は、「つがる」では３頂芽に１果（１果当たりの必要葉枚数 45 枚）、「さんさ」、「シナノスイート」、「陽光」、「王林」、「ふじ」は４頂芽に１果（必要葉枚数 60 枚）を目安とし、最終着果量の１～２割増しとする。果形や肥大状況等をよく観察しながら丁寧に実施する。小玉果、変形果、サビ果、傷果、病害虫の被害果、果台の長い果そうの果実、果そう葉の少ない果そうの果実、長果枝の果実などを摘果し、形質の良い果実を残す。仕上げ摘果の遅れは花芽分化率低下の原因となる。結実の少ない園地は着果数の確保を優先し、著しい不良果そうを対象に最小限度の摘果を行う。

「つがる」は、大玉果にすると日持ちが悪くなるので、中玉生産を目標に摘果を実施する。「陽光」はサビの発生状況をよく確認して摘果する。「王林」は樹勢が落ち着くと花芽着生が多く着果数が多くなりやすいので仕上げ摘果を徹底する。

イ　新梢管理

主枝や亜主枝（骨格枝）の基部付近の背面から発生した徒長枝をせん除し、日当たりを確保するとともに薬剤の通りを良好にする。

（５）ブドウ

ア　花穂整形

生育が平年よりやや早い状況であるため、ジベレリン処理時期を逃さないよう花穂整形等の作業を計画的に進める。花穂整形は遅くとも満開期までには終了する。

イ　ジベレリン処理

ジベレリン処理に際して、樹の中で開花にばらつきがある場合は２回程度に分けて処理する。

「あづましずく」ではジベレリン 50ppm 液を満開４～７日後頃に１回処理すると、実止まりや果実品質が安定する。

「巨峰」でフルメット液剤を使用する場合は、ジベレリン１回目処理時か２回目処理時のいずれか１回の使用とし、使用基準を遵守する。樹勢が強く、花ぶるいが心配される園では、着粒安定を目的としてジベレリン１回目処理時に加用する。樹勢が弱い樹では、花ぶるいの心配は少ないが、果粒肥大が劣るおそれがあるので、ジベレリン２回目処理に加用する。ジベレリン２回目処理に加用する場合は、着色遅延が起こりやすいので、着果過多とならないよう注意する。

ウ　穂軸長の調整、予備摘粒

１回目のジベレリン処理後、実止まりが確認され次第、穂軸長の調整と予備摘粒を実施する。「巨峰」の穂軸長は７cm 程度を目安に上部の支梗を切り下げる。予備摘粒は２回目のジベレリン処理までに内向き果、小果、傷果等を取り除く。

エ　土壌水分管理

ブドウは土壌乾燥には比較的強いが、極端な乾燥が続くと果粒肥大は抑制され品質低下を招く。特に果粒肥大第Ⅰ期の土壌の乾燥は、果粒肥大への影響が大きいことから、10 日程度降雨がない場合は、かん水が必要である。

5　病害虫防除上の留意点

（１）病害

ア　リンゴ褐斑病、輪紋病、腐らん病

６月上旬は褐斑病菌（子のう胞子）の飛散盛期となり、重要防除時期にあたる。例年、褐斑病の発生が多い場合は、落花30日後頃にアントラコール顆粒水和剤　500倍を使用する。

６月は梅雨期に入り降水量が多くなり、気温も上昇するため、輪紋病に感染しやすくなる。６月中旬にオキシラン水和剤 500倍を使用し、輪紋病の防除を徹底する。

また、腐らん病の発生がみられる園地では防除を徹底する。枝腐らんは健全部を５cm 以上含めて切り取る。胴腐らんは周囲の健全部まで５cm 広く削り取り、トップジンＭペーストを塗布する。伐採した被害枝幹および削りとった病患部は適切に処分する。

イ　モモせん孔細菌病

５月下旬におけるせん孔細菌病の新梢葉での発生ほ場割合はやや少なかったものの、春型枝病斑の発生は平年並であり（令和４年５月 31 日付け病害虫発生予察情報発生予報第２号）、果樹研究所では果実での発病が確認されている。今後の気象条件によっては発生が急激に増加するおそれがあるため、防除対策を徹底する必要がある。展葉が進むと春型枝病斑の発見が困難になるが、ツボ状発病葉の周囲には春型枝病斑がみられる場合が多いため、これらを目安としてこまめにほ場を巡回し、枝病斑等、罹病部位のせん除の徹底に努める。

薬剤による防除は、天候に留意しながら 10 日間隔で実施する。ただし、早生種では収穫前日数に十分注意し、使用する薬剤を選択する。また、本病の発生が多いほ場では仕上げ摘果終了後速やかに袋かけを行い、果実被害の低減を図る。

ウ　ナシ黒星病

５月下旬における黒星病の果そう基部病斑の発生ほ場割合は平年並であり、新梢葉での発生ほ場割合はやや少なかったが（令和４年５月 31 日付け病害虫発生予察情報発生予報第２号）、今後の気象条件によっては発生が急激に増加するおそれがある。

また、「幸水」では満開後 50 日頃から本病に対する果実の感受性が高まり、重要防除時期となるため、特に防除対策を徹底する必要がある。

防除対策は、果そう基部・葉及び果実の罹病部位を徹底してせん除するとともに、薬剤散布の間隔があきすぎないよう、降雨前の散布を心がけ、ムラなく十分な量を散布する。

（２）虫害

ア　モモハモグリガ

モモハモグリガ第１世代成虫の誘殺盛期は、５月６半旬と推定され、第２世代の防除適期は６月１半旬と推定される。

本種の発生には放任園や無防除のハナモモ園が影響していると考えられるため、こうした発生源が近隣に存在する園地では、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１世代成虫の誘殺盛期は、気温が平年並に推移した場合、６月４半旬と推定され、第２世代の防除適期は６月６半旬と推定される。

本種の第１世代幼虫は、主にモモ等の核果類の新梢に寄生（芯折れ症状）し、第２世代以降はナシなどの果実に移行する。例年、ナシでの果実被害が多い地域では、近隣のモモ等における防除も徹底する。なお、薬剤による防除を実施する場合には、使用基準を遵守する。

ウ　モモノゴマダラノメイガ

被害が発生しているモモ園では、他のシンクイムシ類との同時防除も含め、10 日間隔で２～３回防除を行う。被害果実は見つけしだい摘除し、５日間以上水漬けにするか、土中深く埋める。また、前年に被害が多発した園では袋かけを早急に実施する。

エ　ハダニ類

令和４年５月 31 日付け病害虫発生予察情報発生予報第２号では、一部地域のリンゴ、モモ、ナシにおけるハダニ類の発生量がやや多かった。ハダニ類の発生状況をよく確認し、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。

表 11　果樹研究所における防除時期の推定（令和４年６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１世代 誘殺盛期	第２世代 防除適期	第１世代 誘殺盛期	第２世代 防除適期
２℃高い	５月28日	６月３日	６月16日	６月25日
平年並	５月28日	６月４日	６月19日	６月30日
２℃低い	５月28日	６月４日	６月24日	７月６日

注）起算日：モモハモグリガ４月 13 日、ナシヒメシンクイ４月 25 日
（演算方法は三角法）