



令和5年度 果樹情報 第12号

(令和5年9月8日)

福島県農林水産部農業振興課



1 気象概況 (8月後半、果樹研究所)

平均気温は、4半旬が28.6℃で平年より3.8℃高く、5半旬が29.7℃で平年より4.9℃高く、6半旬が28.7℃で4.3℃高く経過しました。

この期間の降水量は81.5mmで平年比96%と平年並、日照時間は134.3時間で平年比133%と平年よりも多くなりました。

2 土壌の水分状況

8月31日時点の土壌水分(pF値：果樹研究所なしほ場：草生・無かん水)は、深さ20cmで2.9、深さ40cmで3.0、深さ60cmで2.9となっており、乾燥状態となっています(図1)。

(深さ20cm及び60cmは8月7日から14日まで、深さ40cmは8月2日から14日までデータ欠損)

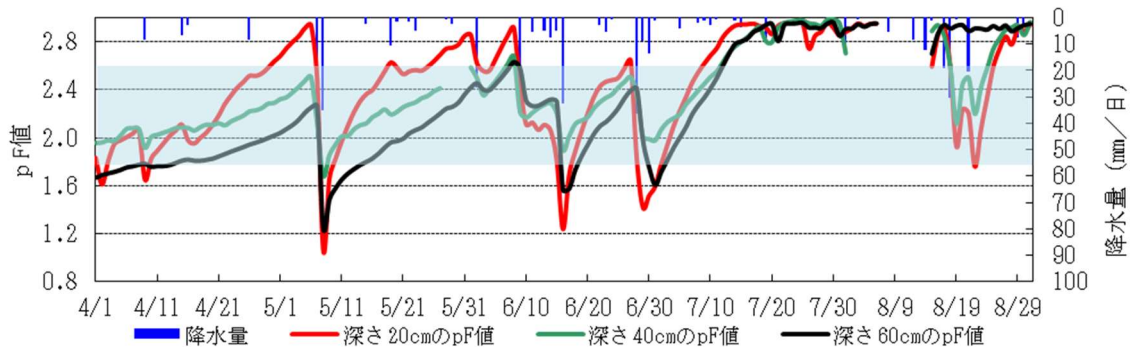


図1 土壌 pF 値の推移 (果樹研究所なしほ場：草生・無かん水)
図中の網掛け部は、適湿の範囲 (pF1.8-2.6)

3 発育状況 (9月1日現在、果樹研究所)

(1) もも

ア 収穫状況

「川中島白桃」の収穫盛期は8月16日で平年より9日早く、昨年より2日早くなりました。

果実の大きさは359gで平年並、糖度は14.8° Brixで平年より高くなりました(表1)。

「ゆうぞら」の収穫盛期は8月25日で平年より8日早く、昨年より2日早くなりました。

果実の大きさは383gで平年より大きく、糖度は13.4° Brixで平年並でした(表1)。

表1 ももの収穫状況

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	6/29	7/ 6	7/ 4	7/ 3	7/ 9	7/ 8	7/ 6	7/13	7/12	291	264	304	11.3	11.8	13.2
日川白鳳	6/30	7/13	7/ 1	7/ 2	7/16	7/ 5	7/ 4	7/20	7/ 7	231	236	236	11.2	11.0	12.6
暁星	7/10	7/21	7/15	7/12	7/25	7/18	7/14	7/29	7/22	234	221	241	13.6	13.0	13.3
ふくあかり	7/13	7/21	7/22	7/18	7/27	7/24	7/21	7/31	7/29	262	266	323	13.1	13.0	13.0
あかつき	7/21	7/31	7/28	7/25	8/ 4	7/30	7/31	8/ 9	8/ 4	328	269	347	12.8	13.0	12.6
まどか	8/ 3	8/ 9	8/ 8	8/ 6	8/13	8/10	8/10	8/13	8/12	341	350	398	14.3	13.7	12.9
川中島白桃	8/15	8/22	8/16	8/16	8/25	8/18	8/21	8/29	8/22	359	354	423	14.8	13.0	13.6
ゆうぞら	8/22	8/29	8/26	8/25	9/ 2	8/27	8/31	9/ 7	9/ 2	383	339	451	13.4	13.0	12.8

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

(2) なし

ア 果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「豊水」は縦径が85.8mm（平年比113%）、横径が97.1mm（平年比112%）と平年より大きい状況です。

満開後日数で比較すると、平年より大きくなっています。

イ 収穫状況

「幸水」の収穫盛期は8月20日で平年より9日早く、昨年より7日早くなりました。

果実の大きさは451gで平年より大きく、糖度は12.5° Brixで平年並でした（表2）。

ウ 成熟状況

満開後145日における「豊水」の成熟調査の結果は、果実硬度が6.9ポンドと平年より高く、糖度が13.0° Brixと平年並、果皮中クロロフィル含量が5.9μg/cm²と平年より多くなっています（表3、図2、3、4）。果皮中クロロフィル含量に対する果実硬度では、平年値を上回っています（図5）。

満開後145日（8月31日）における「ラ・フランス」の成熟調査の結果は、果実硬度が14.7ポンドと平年より高く、デンプン指数が4.9で平年よりやや高く、糖度が13.1° Brixと平年より高くなっています（表4）。

満開後140日（8月29日）における「あきづき」の成熟調査の結果は、果実硬度が7.0ポンドと平年より高く、糖度が12.6° Brixと平年よりやや高く、果皮中クロロフィル含量が6.1μg/cm²と平年よりやや多くなっています。

表2 なしの収穫状況

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
幸水	8/14	8/24	8/23	8/20	8/29	8/27	8/24	9/4	9/1	451	382	447	12.5	12.5	11.6
豊水	未	9/12	9/8	未	9/17	9/15	未	9/24	9/20	未	423	513	未	12.9	12.6
二十世紀	未	9/17	9/12	未	9/21	9/13	未	9/25	9/14	未	402	507	未	11.1	10.5
あきづき	未	9/25	9/21	未	9/28	9/26	未	10/3	9/29	未	462	549	未	13.0	12.8
ラ・フランス	未	10/4	10/4	未	10/4	10/4	未	10/7	10/4	未	294	319	未	12.9	13.3

注) 平年値は、1991～2020年の平均。

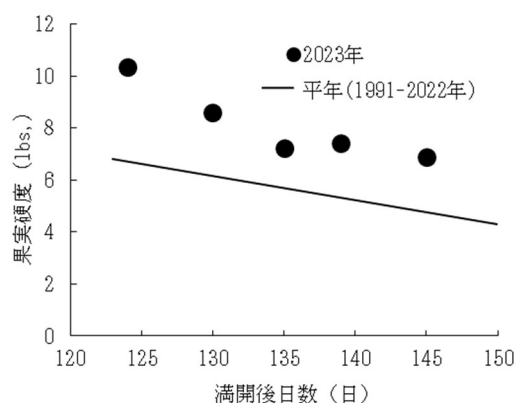


図2 「豊水」の果実硬度の推移

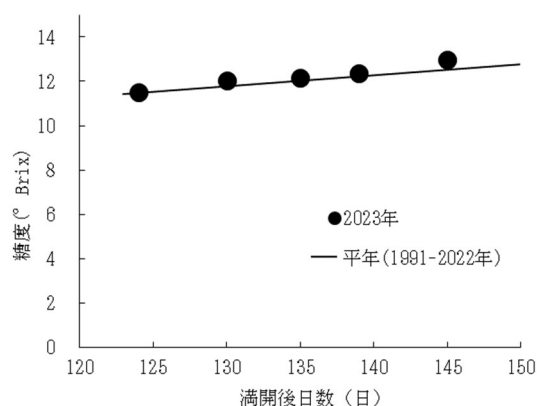


図3 「豊水」の糖度の推移

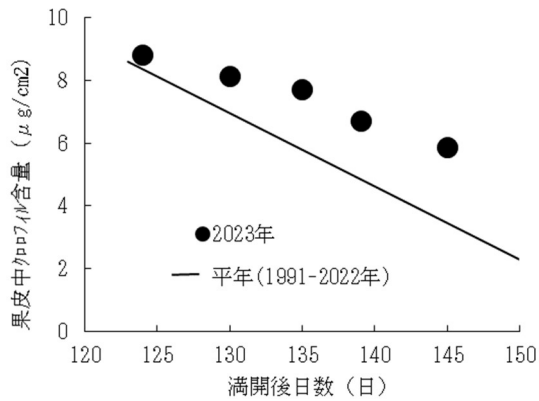


図4 「豊水」の果皮中クロロフィル含量の推移

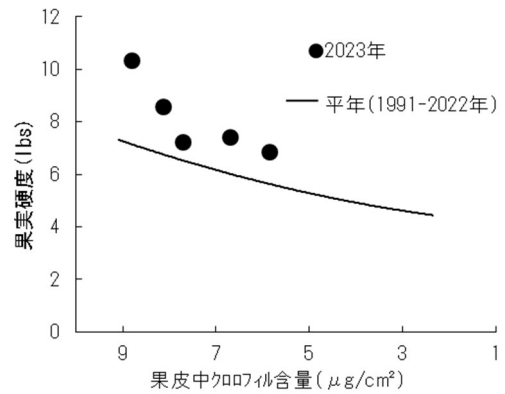


図5 「豊水」の果皮中クロロフィル含量と硬度の推移

表3 なし「豊水」の成熟経過

生育日数	硬度(lbs.)			地色			糖度(° Brix)		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
145	6.9	4.8	5.5	2.7	3.4	3.2	13.0	12.7	12.1

生育日数	果皮中クロロフィル含量(µg/cm²)			リンゴ酸含量(mg/100ml)			蜜入り		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
145	5.9	3.5	5.2	0.12	0.14	0.14	1.8	2.0	1.8

注) 平年値は、1991～2022年の平均

蜜入り指数1：果実の切断面全体が白っぽく水浸状がほとんど気にならないもの

2：果皮直下の部分がわずかに水浸状を示しているように見えるもの

3：水浸状を示している部分が広く、果皮直下では水浸状部の境界が比較的是っきりしているもの

4：果実切断面の大部分が比較的是っきりした水浸状を示しているもの

表4 西洋なし「ラ・フランス」の成熟経過

生育日数	硬度(lbs.)		地色		デンプン指数		糖度(° Brix)		リンゴ酸含量(mg/100ml)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
139	14.9	12.5	2.4	2.5	5.0	4.8	12.8	11.4	0.31	0.26
145	14.7	12.1	2.4	2.7	4.9	4.5	13.1	11.6	0.34	0.25

注) 平年値は、1995～2022年の平均

デンプン指数は、染色が濃いほど未熟

指数1：10%以下染色、指数2：30%程度染色、指数3：50%程度染色、

指数4：80%程度染色、指数5：100%染色

(3) りんご

ア 果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「ふじ」は縦径が78.6mm(平年比109%)、横径が85.4mm(平年比108%)と平年よりやや大きい状況です。

満開後日数で比較すると、平年よりやや大きくなっています。

イ 収穫状況

「つがる」の収穫盛期は8月28日で平年より3日早く、昨年より1日遅くなりました。満開日からの成熟日数は136日で平年より11日遅くなりました。

果実の大きさは299gと平年よりやや大きく、糖度は14.6° Brixと平年より高く、硬度は10.9ポンドと平年より低くなりました(表5)。

ウ 「ふじ」の裂果発生状況

満開後140日ころ（8月31日）における「ふじ」／マルバ台果実の外部裂果率は3.3%で過去3年間と比較して同等から少なく、内部裂果発生率は26.7%と過去3年間と比較して同等から多い傾向がみられた(表6)。

表5 りんご「つがる」の収穫期と果実品質

収穫開始日			収穫盛期			収穫終期			成熟日数		
本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
8/25	8/27	8/29	8/28	8/31	8/27	8/31	9/6	8/31	136	125	126
果実重(g)			糖度(° Brix)			リンゴ酸(g/100ml)			硬度(lbs.)		
本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
299	285	302	14.6	12.4	12.8	0.27	0.24	0.22	10.9	11.8	10.5

注) 平年値は、1981～2020年の平均
成熟日数は、満開日から収穫盛までの日数あ
下線部は、収穫始めの果実品質

表6 りんご「ふじ」の裂果発生状況（満開後140日頃）

調査樹	樹齢	外部裂果率(%)				内部裂果発生率(%)			
		2023	2022	2021	2020	2023	2022	2021	2020
ふじ/マルバ台	21	3.3	3.3	3.3	6.7	26.7	30.0	10.0	20.0

(4) ぶどう

ア 収穫状況

「巨峰（無核栽培）」の収穫始めは8月23日で平年より14日早く、「高尾」の収穫始めは8月29日で平年より11日早くなりました(表7)。

果実品質は、「巨峰（無核栽培）」で果皮色が平年より低くなりました。また、両品種ともに酒石酸含量が少なくなりました(表8)。

イ 「シャインマスカット」の成熟状況

満開後83日（8月29日）における「シャインマスカット」の成熟状況は、糖度が16.0° Brix、酒石酸含量が0.39g/100ml、糖酸比が41.5となっています(表9)。

表7 ぶどうの収穫状況

品種	収穫開始日			収穫盛期			収穫終期		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
巨峰（無核栽培）	8/23	9/6	9/5	未	9/9	9/5	未	9/15	9/5
高尾	8/29	9/9	9/26	未	9/14	9/26	未	9/17	9/26

注) 平年は「巨峰（無核栽培）」は2004年～2020年、「高尾」は1991年～2020年の平均値

表8 ぶどうの果実品質

栽培方法	果皮色(カラーチャート値)			糖度(° Brix)			酒石酸(g/100ml)			糖酸比		
	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
巨峰（無核栽培）	8.4	9.5	10.4	16.5	16.5	17.5	0.46	0.52	0.60	35.5	33.1	29.3
高尾	9.6	10.0	11.0	19.8	19.1	20.7	0.41	0.48	0.40	48.0	40.9	51.1

注) 平年は「巨峰（無核栽培）」は2004年～2020年、「高尾」は1991年～2020年の平均値
下線部は収穫始の果実品質

表9 ぶどう「シャインマスカット」の成熟経過

品種	調査日	満開後日数	果房重(g)	1粒重(g)	糖度(° Brix)	酒石酸(g/100ml)	糖酸比
シャイン	8/17	71	457.9	11.7	12.0	0.67	17.9
マスカット	8/29	83	585.1	12.5	16.0	0.39	41.5

4 栽培上の留意点

(1) 共通

ア かん水

高温・乾燥状態が続く場合には、速やかにかん水を実施しましょう。

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程度のため、1回のかん水は25～30mm程度(10a当たり25～30t)を目安とし、5～7日間隔で実施しましょう。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、かん水間隔を短くしましょう。

イ 草刈り、マルチ

樹と草との水分競合を防ぐため、草生園では草刈りを行いましょ(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ます)。

また、刈り草や稲わらのマルチを行い、土壌水分の保持に努めましょ。

ウ 排水対策

土壌の過湿は葉の褐変や黄変落葉を引き起こす原因となるので、停滞水が発生しやすい園地では排水対策を徹底ましょ。また、落葉した場合は着果量の見直しを行いましょ。

エ 高温期間中の収穫作業

果実温が高いと日持ち性が低下ましょるので、収穫は果実温が低い朝のうちに行いましょ。また、収穫後は直射光の当たらない涼しい場所に保管し、速やかに出荷調整を行いましょ。

(2) もも

ア 秋肥の施用

収穫後、9月のできるだけ早い時期に秋肥を施用し、樹勢の回復と貯蔵養分の蓄積に努めましょ。秋肥は尿素を中心に速効性肥料を使用し、窒素成分で7kg/10a程度(「あかつき」：中肥沃度地帯の場合)を施用ましょ。

樹勢の低下が見られる樹では分肥とし、表10を参考に窒素成分で秋肥を6～7割程度、春肥を3～4割の施用量にましょ。

また、樹勢が旺盛で、新梢の二次伸長が著しい樹には、施用を控えましょ。

表10 ももの施肥基準

地帯 区分	品 種	目標収量 (kg/10a)	施肥量 (kg/10a)					
			N				P ₂ O ₅	K ₂ O
			秋肥	冬肥	春肥	追肥		
肥沃度 中	日川白鳳・暁星	2,400	5	5	2	—	10	12
	あかつき	2,600	7	5～7	2	—	10	12
	川中島白桃・ゆうぞら	3,000	8	6～8	2	—	10	12
肥沃度 高	日川白鳳・暁星	2,400	5	5	—	—	10	12
	あかつき	2,600	7	5	—	—	10	12
	川中島白桃・ゆうぞら	3,000	8	6	—	—	10	12
流亡 程度大	日川白鳳・暁星	2,400	5	—	4	2	10	12
	あかつき	2,600	7	—	4	2	10	12
	川中島白桃・ゆうぞら	3,000	8	—	4	2	10	12
腐植質 火山灰土	日川白鳳・暁星	2,400	7	5	—	—	10	12
	あかつき	2,600	7	5	—	—	10	12
	川中島白桃・ゆうぞら	3,000	8	6	—	—	10	12

注) 土壌表面は部分草生、秋肥は9月、冬肥は11～12月、春肥は2～3月、追肥は6月に実施

イ 秋季せん定

現在、新梢の二次伸長が見られています。若木や強勢樹で新梢の二次伸長が見られる場合には、樹勢に応じたせん定を行いましょ。

樹勢が強く徒長枝の発生が多い強勢樹では、9月中旬頃(徒長枝が太る前)を目途に収穫が終了した品種から秋季せん定を実施し、花芽の充実と樹勢の安定化、秋期防除における薬液透過の改善

を図りましょう。

適勢樹では、主枝や垂主枝の生育を妨げる徒長枝を整理し、樹勢の乱れを防ぎましょう。

弱勢樹では、秋季せん定を実施しないか最小限とし、葉芽の多い中果枝や長果枝を多く配置することで、樹勢の回復を図りましょう。また、若木では適勢樹と同様の方法で行いましょう。

特に、幼木から若木では冬季せん定が強せん定になると寒凍害を引き起こしやすいため、夏季の新梢管理で残した主幹部の強勢な枝は秋季せん定時に整理し、冬季に大きな切り口を作らないように注意しましょう。

また、モモせん孔細菌病の罹病葉が多く見られる場合には、樹勢を乱さない範囲で枝をせん除し、菌密度の低減を図ることも効果的です。その際には、秋期防除実施前に秋季せん定を行い、ボルドー液がムラなく散布されていることを確認し、薬液の到達を妨げる枝は再度除去するなど、2回目以降の防除効果を高めるよう工夫しましょう。

(3) なし

ア 「豊水」収穫の留意点

「豊水」では果そう葉の多い果実、側枝基部の果実は成熟が遅れ、着果位置では樹冠の外周部から成熟が進む傾向にあります。そのため、収穫は枝先の太玉果から始め、次第に主幹に近いところへ移るようにしましょう。主幹に近い部位で日当たりの悪い果実は、地色に青みが残る割には熟度が進んでいることがあるため、採り遅れのないように注意しましょう。

「豊水」の品種特性として、果実の成熟速度は遅いものの、同一樹内の果実の成熟差は小さいため、1～2日おきに数回に分けて収穫を進めましょう。

イ 施肥

「幸水」の収穫終了後、樹勢を見ながら9月中を目途に礼肥として尿素を中心に速効性の窒素肥料を窒素成分で4～5 kg/10 a 施用しましょう。その他の品種（「豊水」「二十世紀」等）でも収穫が半分以上過ぎれば果実品質への影響は小さいと考えられるため、収穫後できる限り早く礼肥を施用しましょう。

ウ 落果防止剤の散布

「二十世紀」等落果防止剤処理が必要な品種は、薬剤の使用時期と他の中晩生品種への飛散防止等に十分注意して散布しましょう。

(4) りんご

ア 中生種の収穫前管理と収穫

摘葉や玉回し等の着色管理は、各品種の生育状況に合わせて遅れないように実施しましょう。摘葉は、気温の高い日が続く場合は日焼け果の発生が懸念されるため、始めは果実に直接触れている葉を中心に軽く行い、その後は気温の状況に応じて程度を強めて実施しましょう。

落果防止剤を使用する場合は、収穫開始予定日などの農薬使用基準に十分注意して散布しましょう。

イ 「ふじ」の栽培管理

反射シートの敷設や摘葉等の収穫前管理は遅れないように実施しましょう。

「ふじ」の摘葉を9月下旬頃から実施する場合は、1回目は果実と接触している葉を中心に数枚程度を摘葉し、その後は10月中旬に玉回しと合わせて行いましょう。

(5) ぶどう

ア 収穫における留意点

(ア) 「シャインマスカット」の収穫適期の把握

近年、栽培面積が増加している「シャインマスカット」は、「巨峰」等の紫黒色系の品種と異なり、果皮色による収穫期の判断が難しい傾向にあります。日当たりが良い場所は果皮が黄化しやすく、有色袋を使用している場合は緑色気味で仕上がります。収穫前に食味を確認した上で適期収穫を心がけましょう。

(イ) 収穫時の留意点

a 雨の日やその直後の果実は糖度が低く、日持ちも悪い傾向にあります。収穫前の2～3日が晴天で、当日も晴れている日に収穫するように心がけましょう。

b 収穫は、日持ちを向上させる目的で果実温度の低い早朝などに行いましょう。

- c 主枝の先端や日当たりが良く登熟が進んだ枝の果実は成熟が早いため、優先して収穫しましょう。
- d 果粉を落とさないため、収穫果実は穂軸を持ち、果粒に直接触らないように注意しましょう。

5 病害虫防除上の留意点

高温が続いています。薬害発生を防止するため、薬剤散布は、高温時を避けて早朝または夕方に実施しましょう。また、急な雷雨に備えて気象情報に留意し、防除タイミングを逃さないようにしましょう。

(1) 病害

ア リンゴ褐斑病・リンゴ炭疽病

8月下旬における褐斑病の発生ほ場割合は、県内全域で平年よりやや高い状況にあり（令和5年8月29日付け病害虫発生予察情報・発生予報第7号）、8月中旬からの降雨により今後発病が急増するおそれがあります。本病の発生が多い状況で、8月下旬頃にユニックス顆粒水和剤47を2,000倍で使用していない場合は、晩生品種を対象に本剤の特別散布を実施し、さらに9月上旬頃にオーソサイド水和剤80を600倍またはストライド顆粒水和剤を1,500倍で使用しましょう。ただし、ストライド顆粒水和剤は高温時に使用すると薬害が発生するおそれがあるため注意が必要です。なお、薬剤の総使用回数と収穫前日数に十分注意しましょう。

薬剤散布前には徒長枝の整理等の新梢管理を行い、薬剤の散布むらをなくしましょう。

また、炭疽病が認められる場合は、二次感染により発生が拡大するおそれがあるため、罹病果は見つけ次第速やかに除去しましょう。

イ モモせん孔細菌病

8月中旬の新梢葉での発生ほ場割合は平年並ですが、発病の多い園地が確認されています（令和5年8月29日付け害虫発生予察情報・発生予報第7号）。9月は台風の発生が多い時期にあり、今後の天候しだいでは、新梢葉での発生が増加するおそれがあります。本病は秋期に降水量が多いと翌春に春型枝病斑の発生が多くなる傾向にあるため、収穫が終了した園では降雨前の秋期防除を徹底し、越冬病原菌密度の低下を図りましょう。

秋期防除薬剤は4-12式ボルドー液、またはICボルドー412を30倍で使用し、9月上旬～10月上旬に2週間間隔で3回散布しましょう。なお、9月中旬以降に使用する場合、これらの剤にかえてクレフノン100倍で加用してコサイド3000を2,000倍で、またはクレフノン100倍で加用してムッシュボルドーDFを500倍で使用することもできます。ただし、コサイド3000及びムッシュボルドーDFは、高温時に使用すると落葉等の薬害を生じることがあるので注意しましょう。

(2) 虫害

ア モモハモグリガ

第7世代幼虫の防除適期は、今後気温が2℃高く推移した場合、9月4半旬頃と推定されます（表11）。園地における発生状況を十分確認し、密度が高い園地では収穫後であっても防除を実施しましょう。

イ ナシヒメシンクイ

第5世代幼虫の防除適期は、9月1半旬頃と推定されます。近年、本種の第5世代によるなし中・晩生種の被害が見られるため、「幸水」の果実被害が目立つ園地では中・晩生種を対象に防除を実施しましょう。また、シンクイムシ類の被害果を発見したら摘除し、水づけ等により適切に処分しましょう。

ウ カイガラムシ類

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た園地では、天敵類の減少によるカイガラムシ類の増加に注意しましょう。越冬虫の誘殺を目的としたバンド処理は9月下旬頃までに行いましょう。

エ カメムシ類

山間および山沿いの園地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いましょう。

オ ハダニ類

高温が続く場合は、ハダニ類が急激に増加しやすくなります。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いましょう。特に、樹冠下の除草作業後にはハダニ類が急増しやすくなるため、発生状況をよく観察して防除が遅れないように注意しましょう。

表 11 果樹研究所における防除時期の推定（令和5年8月31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6世代 誘殺盛期	第7世代 防除適期	第4世代 誘殺盛期	第5世代 防除適期
2℃高い	9月15日	9月20日	8月27日	9月1日
平年並	9月17日	9月23日	8月27日	9月1日
2℃低い	9月21日	9月28日	8月27日	9月2日

注) 起算日：モモハモグリガ 第5世代誘殺盛期 8月26日
ナシヒメシンクイ 第3世代誘殺盛期 8月5日（演算方法は三角法）

病害虫の発生予察情報・防除情報

病害虫防除所のホームページに掲載していますので、活用してください。

URL: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/37200b/>

農薬散布は、農薬の使用基準を遵守し、散布時の飛散防止に細心の注意を払いましょう。

発行：福島県農林水産部農業振興課 農業革新担当 TEL 024(521)7344

（以下のURLより他の農業技術情報等をご覧ください。）

URL: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>