



令和5年度 果樹情報 第5号

(令和5年5月18日)



福島県農林水産部農業振興課

1 気象概況 (5月前半、果樹研究所)

平均気温は、1半旬が16.9℃で平年より1.9℃高く、2半旬が13.1℃で平年より2.6℃低く、3半旬が14.8℃で平年より0.6℃低く経過しました。

この期間の降水量は83.0mmで平年比200%と平年よりかなり多くなりました。日照時間は、114.5時間で平年比106%と平年並でした。

2 土壌水分 (5月14日現在、果樹研究所)

5月14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2.3、深さ40cmで2.1、深さ60cmでは1.8となっており、適湿状態です(図1)。

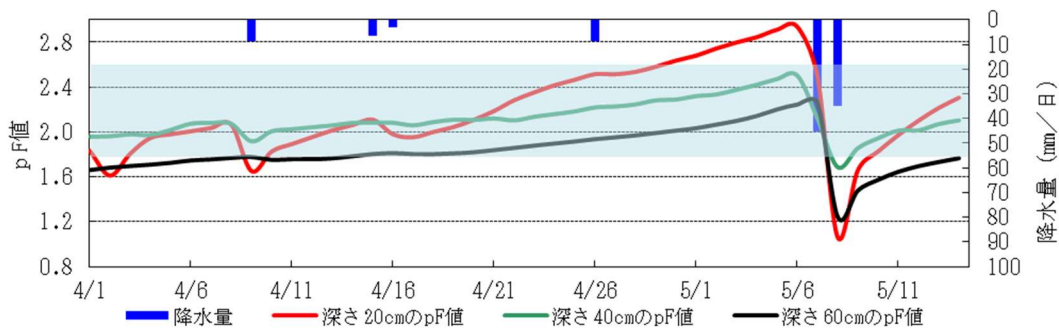


図1 土壌 pF 値の推移 (果樹研究所なしほ場: 草生・無かん水)

図中の網掛け部は、適湿の範囲(pF1.8-2.6)

3 発育状況 (5月14日現在、果樹研究所)

(1) もも

ア 果実肥大

満開後30日における「あかつき」の果実肥大は、縦径22.0mm(平年比96%)、側径13.6mm(平年比91%)で平年よりやや小さくなっています(表1)。

イ 新梢生長

満開後30日における「あかつき」の新梢長は2.1cmで平年比47%と短く、展葉数は8.6枚で平年比91%と平年より少なく、葉色は平年比105%となっています(表1)。

ウ 双胚果の発生

満開後30日における双胚果発生率は、「あかつき」が8.0%(平年7.2%)、「ゆうぞら」が9.0%(平年24.2%)とともに平年より少なくなっています(表2)。

エ 核障害の発生

満開後30日における「あかつき」の核障害発生は、核頂部の亀裂が17.0%(平年36.6%)と平年より少なくなっています(表2)。

表1 もも「あかつき」の果実肥大と新梢生長

満開後 日数	縦径 (mm)				横径 (mm)				側径 (mm)			
	本年	平年	昨年	平年比	本年	平年	昨年	平年比	本年	平年	昨年	平年比
30	22.0	22.9	21.1	96	16.7	18.1	14.5	92	13.6	14.9	12.2	91
満開後 日数	新梢長 (cm)				展葉数				葉色 (SPAD)			
	本年	平年	昨年	平年比	本年	平年	昨年	平年比	本年	平年	昨年	平年比
30	2.1	4.5	3.1	47	8.6	9.4	9.5	91	44.1	42.0	42.6	105

注) 平年は1996~2020年の平均値

表2 もも品種別の双胚果発生と核障害発生状況（満開後30日調査）

		はつひめ	日川白鳳	暁星	ふくあかり	あかつき	まどか	川中島白桃	ゆうぞら
双胚果発生率 (%)	本年	0.0	6.7	6.7	6.7	8.0	8.3	5.0	9.0
	昨年	36.7	21.7	20.0	20.0	30.0	26.7	23.3	48.0
	過去10年	9.3	5.9	12.4	—	9.1	8.3	7.4	23.7
	平年	—	—	—	—	7.2	—	5.1	24.2
核障害発生率 (%)	本年	3.3	0.0	16.7	0.0	17.0	31.7	0.0	14.0
	昨年	26.7	10.0	13.3	5.0	20.0	26.7	3.3	13.0
	過去10年	14.1	1.9	12.6	—	31.3	29.6	2.2	5.1
	平年	—	—	—	—	36.6	—	2.4	9.6

注) 平年は2000～2020年の平均値、過去10年は2013～2022年の平均値

オ 発育予測

発育速度（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5月31日ごろで平年より9日早い見込みです（表3）。

表3 もも「あかつき」の硬核期予測（5月14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	5月31日	6月7日	6月9日	9日早い

注) 平年は、1991～2020年の平均値

(2) ぶどう

発育速度（DVR）モデルによる「巨峰」の開花予測では、今後の気温が平年より2℃高く推移した場合、開花始めが5月28日ごろ、満開は6月2日ごろの見込みです（表4）。

なお、この時期の生育は直前の気温に左右されるため、今後の気温の推移により大きく変動することがあるので注意が必要です。

表4 ぶどう「巨峰」の開花予測（5月14日現在）

発育ステージ	今後の気温経過と予測日				
	昨年	平年	平年並	2℃高い	2℃低い
開花始め	6月1日	6月4日	5月30日	5月28日	6月1日
満開	6月11日	6月8日	6月4日	6月2日	6月7日

注) 平年は1991～2020年の平均値、ぶどう「巨峰」の調査樹は令和3年度より変更

4 栽培上の留意点

(1) 防霜対策

多くの品目で幼果期を迎えていますが、引き続き気象予報に注意し、降霜のおそれがある場合は防霜対策を実施しましょう。ぶどうやかきは展葉期に凍霜害を受けると花器だけでなく新梢も障害を受けるため十分注意しましょう。

最新の情報は、福島地方気象台ホームページ「2週間気温予報」や「霜と気温の見通し」を御確認ください。

「2週間気温予報」：<https://www.data.jma.go.jp/cpd/twoweek/>

「霜と気温の見通し」：<https://www.jma-net.go.jp/fukushima/shimo/shimo.html>

現在の果樹の生育は、各樹種ともに平年より2週間程度早まっています。生育ステージごとの安全限界温度を下回る温度に遭遇するおそれがある場合には速やかに防霜対策を実施しましょう。

各樹種の生育ステージ別安全限界温度は、農業振興課ホームページの技術資料「作物別凍霜害及びひょう害技術対策（令和5年3月15日）」を参照してください。

URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu03.html#kisyuu>

(2) 凍霜害の事後対策

4月10日、25日の降霜により凍霜害が見られる場合には、以下に注意して管理を行いましょ

ア もも

仕上げ摘果では、事前に凍霜害の発生状況を把握し、凍霜害の影響が見られない園地や樹から摘果を行いましょ。凍霜害を受けた樹では、新梢伸長が旺盛になると樹勢の乱れにより、変形果や核割れ果が発生しやすいので、摘果は果実の障害が明らかになってから実施しましょ。

凍霜害を受けた樹では、樹幹下部の着果数が不足しやすいので、樹幹上部の着果数をある程度まで増加させて、収量を確保しましょ。ただし、樹幹上部でも側枝や結果枝あたりの着果数を極端に多くすると樹全体の樹勢のバランスがくずれることがあるので注意しましょ。

また、若木などで新梢の発生が旺盛になる場合は、適宜、摘心（満開後40日頃から基部5cmを残して切除）や夏季せん定により、樹幹内部の受光体制を確保しましょ。樹冠上部や主枝先端部は樹勢が弱らないように発育枝を多めに確保しましょ。

イ なし

着果量が不足する場合は、仕上げ摘果では側枝ごとに着果が多い部位を中心に最小限の摘果を行い、1樹当たりの着果量の確保を優先し、修正摘果で商品性のない果実を摘果しましょ。軽度のサビ果やていあ部周辺の浅い亀裂は収穫時には目立たなくなるため、正常果が不足する場合はこれらを利用しましょ。

着果量が50%以下の場合は、新梢伸長が旺盛になり樹勢が強くなることが予想されるため、仕上げ摘果は行わず、修正摘果で商品性のない果実を摘果しましょ。着果量が不足する場合には、側枝からの新梢発生が良好で果台の太い果そうに肥大良好な果実が複数ある時は、1果そうに2果着果させる方法もあります。

ウ りんご

結実が悪い園地では、果実形質が明らかになってから予備摘果を実施し、形質の良い果実は着果位置が近くでも積極的に残しましょ。凍霜害により中心果の結実が不良な場合には、形質の良い側果を利用し、着果量の確保を優先しましょ。被害を受け着果量が不足すると、新梢伸長が旺盛になり樹勢が強くなることがあるため、被害が大きい場合は不良果でも残して樹勢のバランスを調整しましょ。

(3) 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。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。

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。

(4) もも

この時期は新梢や果実の生育が旺盛な時期であるので、着果管理や土壌の水管理等を徹底し、新梢および果実の初期生育を促しましょ。

ア 仕上げ摘果

仕上げ摘果は、果実肥大に差がみられ始める満開後40日頃から実施しましょ。

摘果の程度は最終着果量の1~2割増を目安としますが、樹勢や双胚果、核障害の発生状況をみながら加減しましょ。

核頂部に断裂などの重度の障害を生じた果実は、満開後45日ごろになると果頂部の片側の肥大不良が目立ってくるため、果形に注意して仕上げ摘果を実施しましょ（図2）。



図2 核頂部の障害と果頂部の変形

イ 樹勢回復対策

早めの摘果作業に心がけ、必要な着果数まで速やかに摘果し、新梢の生育を促進させましょう。また、乾燥傾向にある園地では、積極的にかん水を実施するなど土壌水分の確保に努めましょう。

新梢伸長が劣り、葉色が淡いなど樹勢低下がみられる園地では、早期の摘果により着果量を制限するとともに、必要に応じて5月中を目安に速効性肥料（窒素成分で2kg/10a程度）又は窒素成分を含む葉面散布剤を使用して樹勢の回復に努めましょう。

ウ 新梢管理

5月下旬から6月中旬にかけては新梢の生育が最も盛んな時期で、樹勢の強い樹や若木等では樹冠内部が混み合ってきます。樹冠内部や主枝、亜主枝の基部、側枝の基部などから発生する徒長しやすい新梢は、早めに摘心や夏季せん定を実施し、適正な管理を心がけましょう。なお、樹勢の弱い樹では葉面積の確保を優先し、夏季せん定は行わないか最小限に止めましょう。

(5) なし

ア 予備摘果

予備摘果は満開後30日以内に終了するように努めましょう。ただし、品種により結実状況にバラツキがみられるため、確認しながら作業を進めましょう。また、「幸水」の仕上げ摘果は、肥大不良果の除去を中心に行い、満開後50日ごろまでに完了するように努めましょう。

イ 新梢管理

芽かきは、予備摘果と同時に行い、主枝や亜主枝の背面枝はかき取りましょう。不定芽新梢が混み合っている部位は芽かきで2～3本に整理し、適度に間引きを実施しましょう。予備枝は、風により新梢が折損するおそれが無くなったなら先端新梢を一本に整理しましょう。

ウ 樹勢回復対策

土壌が乾燥している場合は、樹勢低下や土壌中のカルシウムの吸収不良による生理障害の発生が懸念されるため、かん水により土壌水分を確保しましょう。

平年より新梢伸長が不良で葉色が淡い場合には、早期に摘果を行い着果量を制限するとともに、必要に応じて5月中を目安に窒素成分を含む葉面散布剤を使用するなど樹勢の回復を図りましょう。

(6) りんご

ア 予備摘果

結実が明らかになりしだい、予備摘果を開始し、満開後30日以内に終了するように努めましょう。原則として中心果を残し、着果の多い樹や樹勢の弱い樹から摘果を行いましょう。

結実が良好な園地では、長果枝や葉の少ない果そう及び肥大不良の果そうの果実は摘除し、着果負荷の軽減を図りましょう。また、えき芽果の着生が多い園地では、早めに摘除しましょう。

なお、予備摘果の際に果柄を取り除くと腐らん病の予防に効果的です。

イ 新梢管理

予備摘果と平行して、主枝や骨格枝の背面、切り口等の不定芽から発生している新梢をかき取りましょう。

(7) ぶどう

ア 芽かき

「巨峰」等の4倍体品種における無核栽培では、やや強めの新梢を確保することに心がけましょう。1回目は展葉4～5枚時に副芽や極端に強い新梢を取り除きます。2回目は新梢の生育差が明らかになる展葉7～8枚時に誘引作業と併せて行いましょう。新梢が混み合っている部分や、弱い新梢を中心に取り除きましょう。3回目は結実後に新梢の混み合っている部分の手直しや徒長的で結実の悪い新梢をかき取りましょう。

有核栽培における1回目の芽かきは、展葉初期に副芽や結果母枝基部2～3芽をかき取ります。なお、晩霜害の危険がある場合は、副芽の芽かきは次回に行いましょう。2回目は晩霜害の危険がなくなりしだい早めに行い、展葉7～8枚目までに母枝先端の極端に強く花振るいの危険性が高い新梢を中心に整理しましょう。3回目は無核栽培と同様に実施しましょう。

イ 誘引

有核栽培では新梢が30～40cm程度に伸びたころから新梢誘引を行いましょう。無核栽培では強めに発生する新梢が多く、早く誘引しすぎると折れる可能性があるため、50cm程度に伸びたころから行いましょう。また、「あづましずく」の新梢は硬く基部から折れやすいので、無理に誘引せ

ず時期をずらして行いましょう。

新梢誘引、摘穂、花穂整形は適期を逃さないよう計画的に実施しましょう。

ウ かん水

土壌の乾燥が続くと、新梢の初期生育が劣り、新梢伸長と花穂発育のバランスが崩れて花振るいを誘発することがあるため、必要に応じてかん水を実施し、土壌水分の確保に努めましょう。

(8) おうとう

1 花束状短果枝当たり 3～4 果（樹勢が適正な場合）を目安に早めの摘果を実施しましょう。なお、樹勢が強く新梢の生長が旺盛な側枝ではやや多めに、樹勢が弱い場合は少なめにし、葉数に応じた着果量に調整しましょう。また、結実不良がみられる場合にも、葉数に応じた着果量の確保を優先しましょう。

「佐藤錦」の硬核開始は5月2日ごろ（満開後19日）と平年（5月14日）より早く推移しているため、摘果、雨よけ被覆、着色管理などの管理作業が遅れないよう計画的に行いましょう。

5 病害虫防除上の留意点

(1) 病害

ア リンゴ褐斑病

落花 30 日後ごろは褐斑病菌（子のう孢子）の飛散盛期となり、重要防除時期にあたります。例年、褐斑病の発生が多い場合は、落花 30 日後ごろにアントラコール顆粒水和剤 500 倍を使用しましょう。

イ リンゴ腐らん病

腐らん病の発生が見られる園地では防除を徹底しましょう。枝腐らんは健全部を 5 cm 以上含めて切り取ります。胴腐らんは周囲の健全部まで 5 cm 広く削り取り、トップジンMペーストを塗布します。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しましょう。

早期摘果は枝腐らんの感染防止に有効です。特に「ふじ」は摘果が遅れると果柄が脱落しにくくなり、本病に感染しやすくなるので、早期に摘果を行いましょう。

ウ モモせん孔細菌病

果樹研究所における新梢葉での発病は、5月10日に初確認されました。今後の天候しだいでは感染が増加するおそれがあります。本病は、発生初期の密度抑制が重要なため、定期的にはほ場を巡回し、伝染源である春型枝病斑の早期発見とせん除を徹底し、感染防止を図りましょう。なお、春型枝病斑のせん除は、発病部位が残らないように病斑部の周辺を含めて可能な限り基部から切り戻しましょう。また、樹冠上部での発生を見逃さないように注意し、直下への被害拡大を防止しましょう（図3）。

薬剤防除は、降雨前の予防散布を基本に10日間隔で実施しましょう。銅水和剤（クプロシールド）を使用する際は、薬害の発生を軽減するため、炭酸カルシウム水和剤（クレフノン 100 倍）を、必ずバケツ等で一次希釈を十分に行ってから加用しましょう。また、薬剤が沈殿しないように攪拌しながら散布を行いましょう。高温時（散布後を含む）の使用や連用は、薬害が発生しやすくなるおそれがあるため避けましょう。

春型枝病斑の発生は長期間にわたるため、せん除は定期的に複数回実施しましょう。

エ ナシ黒星病

果樹研究所における果実での発病は、5月9日に初確認されました。今後の天候しだいでは、感染が増加するおそれがありますので注意が必要です。

防除対策は、果そう基部や葉・果実等の罹病部位を徹底して除去するとともに、薬剤散布は1

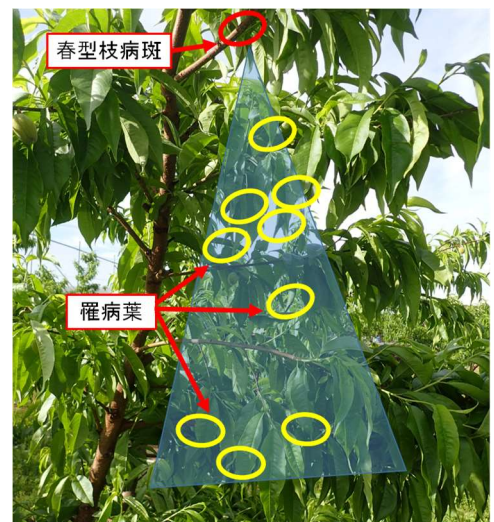


図3 春型枝病斑とその直下における新梢葉での発病

週間間隔で行い、気象情報に留意し、降雨前の予防散布を心がけ、ムラがないように十分な量を使用しましょう。

(2) 虫害

ア モモハモグリガ

果樹研究所内のフェロモントラップでは、モモハモグリガの越冬世代成虫の誘殺盛期は平年より早く、誘殺数は平年よりかなり多く確認されています。また、病害虫防除所による5月上旬の発生調査では、もも新梢葉における発生ほ場割合は、福島地域、伊達地域ともに平年（参考：5月下旬）に比べかなり高く、被害程度が大きいほ場が多く確認されているため（5月11日付け令和5年度病害虫発生予察情報注意報第1号）、注意が必要です。

第1世代成虫の誘殺盛期は、今後の気温が2℃高く推移した場合には、5月5半旬ごろと予測され、第2世代幼虫の防除適期は5月6半旬ごろと推定されます（表5）。

薬剤防除は、本種に効果の高いモスピラン顆粒水溶剤を4,000倍またはディアナWDGを5,000倍で使用し、被害の増加を確実に抑えましょう（令和4年度参考となる成果）。

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

第1世代成虫の誘殺盛期は、今後の気温が2℃高く推移した場合には、6月2半旬ごろと予測され、第2世代幼虫の防除適期は6月4半旬ごろと推定されます（表5）。

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します。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しましょう。

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回防除を行います。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、土中深く埋めてください。また、前年に被害が多発した園地では袋かけを早急に実施しましょう。

表5 果樹研究所における防除時期の推定（令和5年5月15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25日	5月31日	6月11日	6月19日
平年並	5月27日	6月3日	6月17日	6月27日
2℃低い	5月30日	6月7日	6月25日	7月6日

起算日：モモハモグリガ4月7日、ナシヒメシンクイ4月11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/>