



令和3年度 果樹情報 第5号

(令和3年5月19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14.1℃で平年より0.9℃低く、2半旬が17.3℃で平年より1.6℃高く、3半旬が16.5℃で1.1℃高く経過しました。

1～3半旬の降水量は22mmで平年比53%とかなり少なく、日照時間は114.2時間で平年比106%と平年並でした。

2 土壌の水分状況

5月13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2.6、深さ40cmで2.1、深さ60cmで2.1となっており、深さ20cmでは乾燥が進みつつあります。

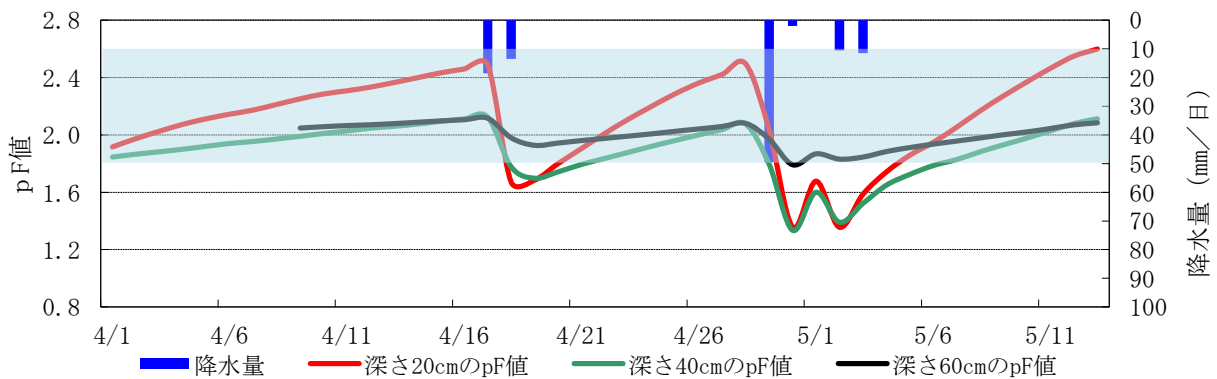


図1 土壌 pF 値の推移 (果樹研究所なしほ場:草生・無かん水)
図中の網掛け部は、適湿の範囲 (pF1.8-2.6) を示します。

3 発育状況 (5月17日現在、果樹研究所)

(1) もも

ア 果実肥大

満開40日における「あかつき」の果実肥大は、縦径24.3mm(平年比71%)、横径20.0mm(平年比66%)、側径16.3mm(平年比62%)で平年よりかなり小さくなっています。

イ 新梢生長

満開後40日における「あかつき」の新梢長は2.5cmで平年比34%とかなり短く、展葉数は8.9枚で平年比79%とかなり少なく、葉色は平年比109%とやや濃い状況です。

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9.7%(平年7.6%)で平年より多く、「ゆうぞら」が15.1%(平年23.9%)と平年より少なくなっています。

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29.3%(平年36.5%)と平年より少なくなっています。

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	16.2	22.9	15.7	71	12.8	18.1	11.5	71	10.8	14.9	9.8	72
40	24.3	34.1	24.2	71	20.0	30.4	19.2	66	16.3	26.2	15.8	62
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	1.4	4.5	4.2	31	7.8	9.4	10.3	83	45.3	42.0	43.4	108
40	2.5	7.4	9.5	34	8.9	11.3	12.4	79	46.2	42.5	42.6	109

注) 平年は1996～2020年の平均値

表2 品種別の双胚果発生と核障害発生状況（満開 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	10.0	3.3	23.3	16.7	9.7	8.3	13.3	15.1
	昨年	21.7	1.7	1.7	0.0	5.6	0.0	18.3	3.3
	過去10年	4.3	3.3	8.5	—	5.7	4.8	3.9	19.3
	平年	—	—	—	—	7.6	—	5.2	23.9
核障害 発生率 (%)	本年	0.0	0.0	35.0	0.0	29.3	40.0	8.3	15.9
	昨年	25.0	5.0	1.7	21.7	16.7	5.0	3.3	5.6
	過去10年	11.9	1.7	10.2	—	31.0	28.0	1.5	3.7
	平年	—	—	—	—	36.5	—	2.2	9.4

注) 平年は 2000～2020 年の平均値、過去 10 年は 2010～2020 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 6 月 1 日頃で平年より 8 日早い見込みです。

表3 もも「あかつき」の硬核期予測（5 月 16 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 1 日	6 月 1 日	6 月 9 日	8 日早い

(2) ぶどう

発育速度（DVR）モデルによる「巨峰」の開花予測では、今後の気温が平年並に推移した場合、開花始めが 5 月 30 日頃、満開は 6 月 5 日頃の見込みです。

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 16 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 6 日	6 月 4 日	5 月 30 日	5 月 29 日	6 月 1 日
満開	6 月 8 日	6 月 8 日	6 月 5 日	6 月 3 日	6 月 7 日

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。

気象庁 [営農活動に役立つ気象情報] <http://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>

(2) 凍霜害の事後対策

4 月 10 日、11 日、15 日、27 日の降霜により凍霜害が見られる場合には、以下の点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 5 cm 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う。樹幹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う。

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う。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う。

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う。着果量が不足する場合には、側枝からの新梢発生が良好な果台が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う。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う。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もあるため、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う。

(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 6～7 mm、曇天日で 2～3 mm、平均で 4 mm 程度のため、1 回のかん水は 25～30 mm 程度（10 a 当たり 25～30 t）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う。

(4) もも

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う。

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う。

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う（図 2）。

イ 樹勢回復対策

早めの摘果作業に心がけ、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 2 kg/10 a 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。



図 2 核頂部の障害と果頂部の変形

(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薄い場合には、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。

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 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等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 9 日頃（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 りんご褐斑病

例年本病の発生が多い場合には、落花 30 日後頃にアントラコール顆粒水和剤 500 倍を使用しましょう。

イ りんご腐らん病

早期摘果は枝腐ら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

ツボ状発病（伝染源である春型枝病斑の周囲での集中的な発病）が多いほ場がみられています。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、防除対策を徹底してください。展葉が進むと春型枝病斑の発見が困難になりますが、ツボ状発病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園地を巡回し、枝病斑等の罹病部位のせん除の徹底に努めましょう。

また、降雨前の予防散布を基本に本病防除剤を必ず使用しましょう。

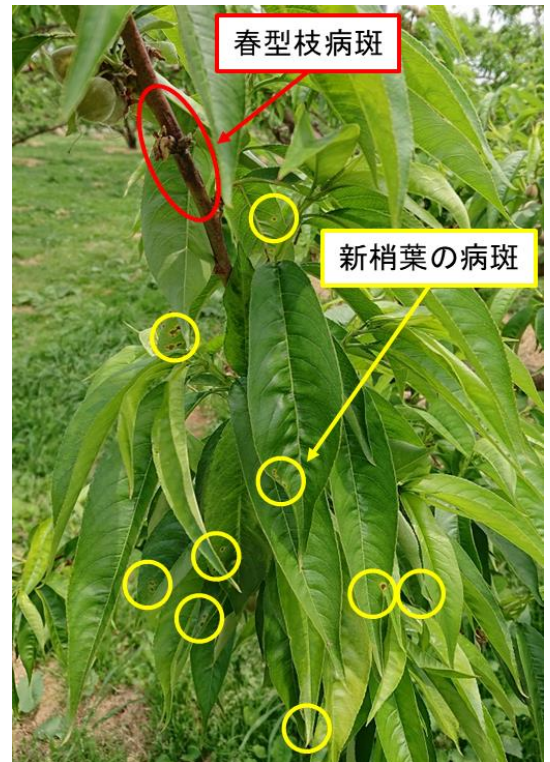


図3 春型枝病斑の周囲での集团的な発病

エ なし黒星病

果そう基部病斑は、りん片の固着を目安に見つけしだい除去して適切に処分しましょう。

また、果樹研究所では5月7日に果実での初発が確認されています。果実や葉での罹病部位は見つけしだい除去して適切に処分するとともに、散布むらのないよう薬剤防除の徹底を図りましょう。

(2) 虫害

ア ハマキムシ類

リンゴモンハマキ越冬世代成虫の誘殺盛期は、気温が平年並に推移した場合、5月3半旬と推定され、第1世代の防除適期は5月6半旬と推定されます。また、リンゴコカクモンハマキも同時期と予想されます。

フェロモントラップによる予察調査を行っている場合は、誘殺盛期から10日後ごろが防除適期にあたるため、この時期に防除を行いましょう。

イ 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、気温が平年並に推移した場合、5月6半旬と推定され、第2世代の防除適期は6月1半旬と推定されます。

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ある園地では、今後も発生には十分注意しまししょう。

ウ 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半旬と推定されます。

本種の第1世代幼虫は、主にもも等の核果類の新梢に寄生（心折れ症状）し、第2世代以降はなしなどの果実に移行します。例年、なしでの果実被害が多い地域では、近隣のもも等における防除も徹底しましょう。

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。

表5 果樹研究所における防除時期の推定（令和3年5月17日現在）

今後の気温予測	リンゴモンハマキ		モモハモグリガ		ナシヒメシンクイ	
	越冬世代 誘殺盛期	第1世代 防除適期	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15日	5月28日	5月27日	6月2日	6月15日	6月23日
平年並	5月15日	5月29日	5月28日	6月4日	6月19日	6月29日
2℃低い	5月15日	6月2日	6月1日	6月8日	6月29日	7月9日

注) 起算日：リンゴモンハマキ3月1日、モモハモグリガ4月5日、
ナシヒメシンクイ4月21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: <http://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: <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>