

3 果樹

(1) もも

ア 生育経過

(ア) 果樹研究所における生育経過

3月の気温が高く経過し、発芽は平年より8日早く、開花までの所要日数が短縮し、開花盛は平年より14日早まった。一方で、開花期に低温傾向で推移したため、開花期間は平年並からやや長く、一部で結実不良が認められた。

落花後から硬核期までの果実肥大及び新梢伸長は平年並からやや不良であったが、着果管理等によって1日あたりの果実肥大量および新梢伸長量は平年並に回復する傾向となった。しかしながら、初期の生育不良が影響し、硬核期直前（満開後50日）から収穫直前（満開後100日）にかけて新梢長は平年比60%、展葉数は同80%にとどまり、新梢停止は平年並からやや早まった。

硬核期開始日は平年より9日早かったものの、満開後日数では平年より遅れた開始となった。硬核期間を通して多雨で経過したことから、新梢伸長や果実肥大が平年より旺盛となり、核縫合面の割裂が硬核終了期から急増した。

「あかつき」の成熟は、果実は平年並からやや小さく、糖度は平年並に推移した。収穫期には果皮着色が進まずに収穫が遅延し、開花盛日から収穫盛日までの成熟日数は平年より4日長くなった。

収穫始は平年より10日早く、収穫盛は11日早かった。収穫果の果実品質は、果実重が318.2g（平年比118%）、糖度が12.7° Brix（平年比99%）であった。

表1 「あかつき」の発育経過

	発芽	開花始	開花盛	硬核始	収穫始	収穫盛
R5	3/16	4/ 1	4/ 5	5/31	7/21	7/25
平年	3/24	4/13	4/19	6/ 9	7/31	8/ 4
差	- 8	-12	-14	- 9	-10	-10

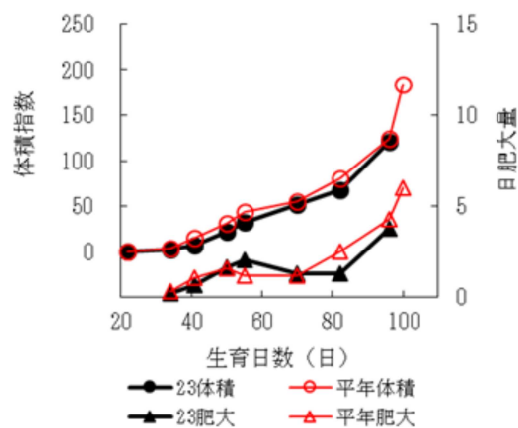


図1 「あかつき」の果実肥大

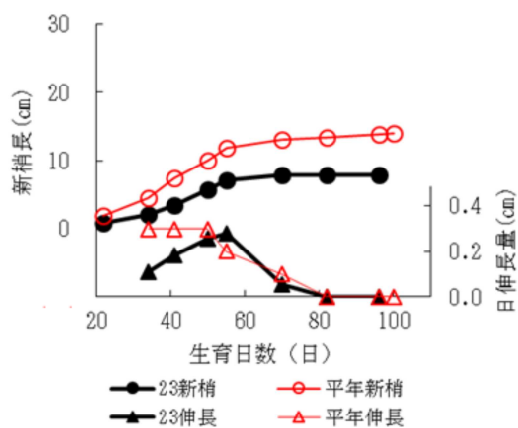


図2 「あかつき」の新梢生長

表2 もも「あかつき」の成熟経過

	調査月日	満開後日数	果重g	地色指数	着色指数	硬度kg	糖度°Brix	果汁pH	リン酸%	双胚果率%	核障害発生率(%)			胚障害発生率%	ミツ症指数
											全体	核頂部	縫合面		
成熟	6/19	75	75.6	4.0	1.0	4.14	9.0	3.34	0.76	5.0	55.0	30.0	35.0	5.0	0
	6/30	86	107.3	4.0	1.0	3.77	9.3	3.48	0.63	0	45.0	20.0	25.0	25.0	0
	7/10	96	192.6	4.0	1.0	3.29	11.3	3.71	0.55	0	35.0	15.0	35.0	15.0	0
品質	7/21	107	336.5	5.6	4.7	2.03	13.1	4.17	0.09	7.5	57.5	27.5	47.5	67.5	0.2
	7/24	110	319.1	5.7	4.8	2.22	12.5	4.40	0.10	0	10.0	17.5	32.5	27.5	0.1
	7/27	113	298.9	5.6	4.8	2.26	12.6	4.53	0.09	2.5	22.5	15.0	7.5	17.5	0.3
2023年	110	318.2	5.6	4.8	2.17	12.7	4.36	0.09	3.3	30.0	20.0	29.2	37.5	0.2	
平年	106	268.9	5.3	4.7	2.17	12.8	4.42	0.23	10.6	59.2	48.8	24.6	31.9	-	

注1) 地色は珉白肉用カーチートにより指数化、着色は着色面積により1(無し)~5(全面着色)、ミツ症は0(無し)~5(甚)で指数化

注2) 当年品質は、収穫始から収穫終(全調査樹で収穫を行った最終日)の平均

平年値は、双胚果・核障害・胚障害発生率が1991~2021年の平均、その他は1991~2020年の平均

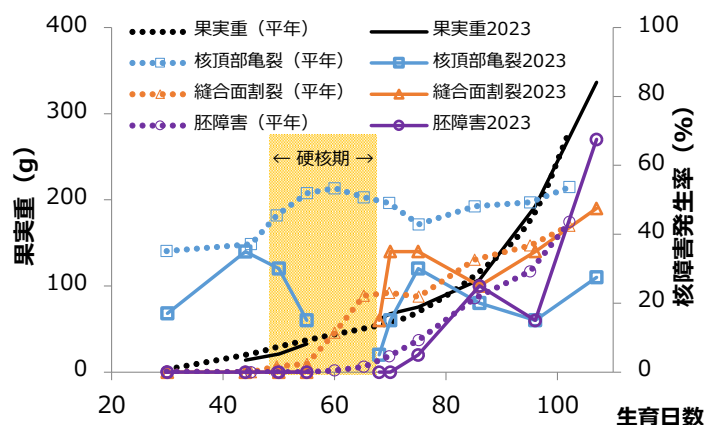


図3 「あかつき」の核障害発生経過
各平年は2000~2020年の平均。

(イ) 県内主産地の生育状況

3月上旬以降の高温の影響により、開花盛期は平年より12日から15日早まった。一方、県北・県中・県南地方では、開花期に当たる4月10日の低温により凍霜害を受け結実不良園が見られた。開花期間は例年より長くなり、凍霜害の影響が判明するまで予備摘果を控える園地が多かったことから、初期肥大にバラツキがみられた。

7月は少雨傾向となり、新梢伸長が平年よりやや早く停止し、葉枚数は平年より少なかった。生育期間を通して高温傾向に見舞われたものの、この時期に収穫を迎える「あかつき」を主とする中生種の果実肥大は、かん水を実施した園地では良好に経過した。

「あかつき」の収穫盛期は、平年より10日早まったが、果実は平年並から大玉で、糖度は高かった。高温による着色や成熟の遅れから、収穫期間が長期化した産地が多かった。この影響により、晩生種以降では後半になるほど収穫遅れの傾向が見られた。

「まどか」以降の晩生種では、果頂部の果皮表面に凹凸症状(内部は果皮直下にコルク状のスポットを形成)が散見された。また、高温条件によってナシヒメシンクイの発生世代数が増加し、新梢の芯折れや果実被害が増加した。

イ 病害虫の発生状況(病害虫防除所)

(ア)せん孔細菌病

春型枝病斑の初発確認は3月22日(参考調査「ゆうぞら」)であった。病害虫防除所の巡回調査の結果、発生ほ場割合は平年並であった。

新梢葉での発生は5月下旬から認められ、発生ほ場割合は9月上旬までは平年よりやや低く推移したが、9月下旬には平年並になった。果実での発生ほ場割合は平年よりやや低く推移し、発生程度も低かった。

本病の発生が多発年に比べ落ち着いているのは、秋期防除も含めた薬剤散布の適切な実施に加え、本病には卓効を示す薬剤はないため、物理的防除や耕種的防除を組み合わせた総合的防除対策が必要であるが、生産者は本病に対する意識を高く持ち、総合的防除対策に積極的に取り組むケースが多いと考えられる。

(イ)モモハモグリガ

前年の8～9月の新梢葉被害の発生ほ場割合は平年より高く、その影響で越冬量も多かった。フェロモントラップにおける誘殺は4月1半旬から確認されたが、5からは複合交信かく乱剤の設置もあり、見られなくなった(図4)。

新梢葉の被害は5月上旬から確認され、発生ほ場割合は平年よりかなり高かった。その後一斉に防除が行われ、6月以降発生ほ場割合は低下していき、9月には被害葉は見られなくなった(図5)。

第1世代幼虫の防除は開花期間と重なるため、授粉用のミツバチ使用の関係から殺虫剤が使用できず、第2世代幼虫を対象に効果の高い薬剤が使用された。また、その後も適期防除の実施、複合交信かく乱剤の設置により発生が抑えられたと考えられる。

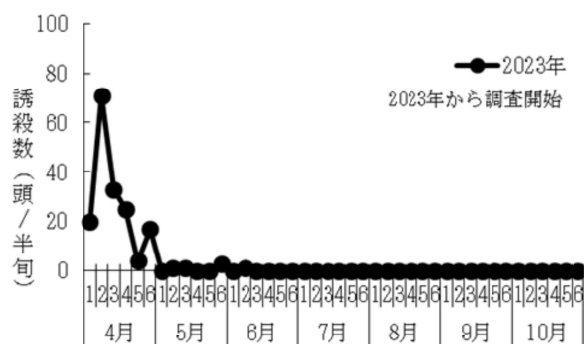


図4 フェロモントラップによるモモハモグリガの誘殺状況

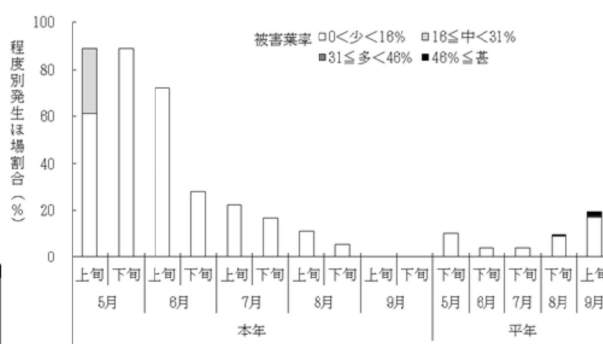


図5 モモハモグリガによる新梢葉の被害発生状況

ウ 高温・少雨による影響と要因

(ア)樹体への影響

7月は約1か月間少雨傾向となり、高温・少雨の影響を強く受けたことから、新梢の早期停止、徒長枝の発生数減少が見られ、葉枚数の減少につながった。一部には、衰弱・枯死に至るケースも確認された。

(イ)着色の遅れと収穫期間の長期化

果実品質では、高温の影響により着色の遅れが見られたことから、収穫が進まずに収穫期間が平年より長くなった。共同選果場では、収穫ピークが不明瞭

となった。

(ウ) 果肉障害の発生

晩生種では、果皮直下のコルク症状を伴う果肉障害が発生した。近年、温暖化の影響を受けて降雨の頻度は少なく、土壌水分の極端な変動が生じやすくなっており、特に乾燥時には微量要素欠乏症が発生しやすい条件となっている。

(エ) ナシヒメシンクイの発生世代の増加

晩生種では、ナシヒメシンクイによる新梢の芯折れ及び果実被害が発生した。近年の温暖化傾向において、本種の発生回数は5回になっている。本種は、果樹類のほか、サクラなどの新梢を加害する。また、高温条件により新梢生長が旺盛となった場合には、加害が増加する傾向があるため、交信かく乱剤を基幹とした防除体系においても、園外で増加した本種の飛び込み被害を防ぐためには殺虫剤の適期散布による補完防除が必要である。

(2) なし

ア 生育経過

(ア) 果樹研究所における生育経過

3月の気温が高温で経過し、発芽は平年より10日早く、その後も開花期はさらに前進し、開花盛は平年より14日早まった。

予備枝及び不定芽の新梢伸長量は、新梢長、葉数ともに満開後60日頃は平年を下回っていたものの、満開後80日頃には平年並に回復した。一方で、新梢伸長の停止時期が平年に比べて遅れた。(かん水は「幸水」のみ7月下旬に1回、45mm相当を実施した。)

「幸水」の裂果調査(7月18日:満開後98日)では、新梢停止期が満開後100日頃で平年(満開後80日)に比べて新梢停止が遅れていた影響から、裂果の発生は確認されなかった(平年2.7%)。

果実の日肥大量は、生育前半では「幸水」が平年を下回り、「豊水」が平年並に推移し、7月の少雨傾向による生育停滞が認められた。「幸水」は、修正摘果とかん水により肥大は満開後100日以降回復傾向となり、その後も収穫まで肥大が進み、収穫果の平均果重は451g(平年比118%)と平年より大きかった。

「豊水」は満開後120日以降、降水量の増加に伴って果実肥大が急速に進み、収穫果の平均果重は550g(平年比130%)と平年よりかなり大きかった。

「幸水」の果実品質は、果実硬度が6.8ポンドと平年をかなり上回り、糖度は12.5° Brixで平年並、果皮中クロロフィル含量は7.3 μ g/cm²と平年より多かった。果皮中クロロフィル含量の減少に対し果実硬度は平年値より高く推移した。収穫始は平年と比べて10日早く、収穫盛は9日早かった。

「豊水」の果実品質は、果実硬度が6.1ポンド、糖度が14.0° Brixで平年より高く、果皮中クロロフィル含量は3.0 μ g/cm²で平年より多かった。果皮中クロロフィル含量の減少に対して果実硬度は平年値より高く推移した。収穫始は平年と比べて8日早く、収穫盛は5日早かった。

表6 「幸水」の生育経過

	発芽	開花始	開花盛	収穫始	収穫盛	収穫終
R5	3/22	4/7	4/11	8/14	8/20	8/24
平年	4/1	4/20	4/25	8/24	8/29	9/4
差	-10	-13	-14	-10	-9	-11

表7 「豊水」の発育経過

	発芽	開花始	開花盛	収穫始	収穫盛	収穫終
R5	3/20	4/ 5	4/ 8	9/ 4	9/12	9/14
平年	3/30	4/16	4/22	9/12	9/17	9/27
差	-10	-11	-14	- 8	- 5	-13

表8 「幸水」の果実品質

品種	成熟日数	平均果重 g	縦径 mm	横径 mm	地色 指数	硬度 lbs	糖度 ° Brix	pH	リンゴ酸 g/100ml	クロロフィル μg/cm ²	
幸水	本年	131	447.8	78.4	96.2	2.2	6.8	12.5	5.3	0.05	7.3
	平年	126	398.7	76.1	95.2	2.7	5.5	12.4	5.2	0.06	6.1

注) 平均果重は、収量(kg)/全収穫果数×1,000で算出。平年値は、1991~2020年の平均値

表9 「豊水」の果実品質

品種	成熟日数	平均果重 g	縦径 mm	横径 mm	地色 指数	硬度 lbs	糖度 ° Brix	pH	リンゴ酸 g/100ml	クロロフィル μg/cm ²	蜜入り 指数	
豊水	本年	157	562.1	90.0	103.6	3.5	6.1	14.0	4.8	0.11	3.0	2.1
	平年	148	441.1	84.3	96.8	3.8	4.5	12.8	4.5	0.14	2.4	2.1

注) 平均果重は、収量(kg)/全収穫果数×1,000で算出。平年値は、1991~2020年の平均値

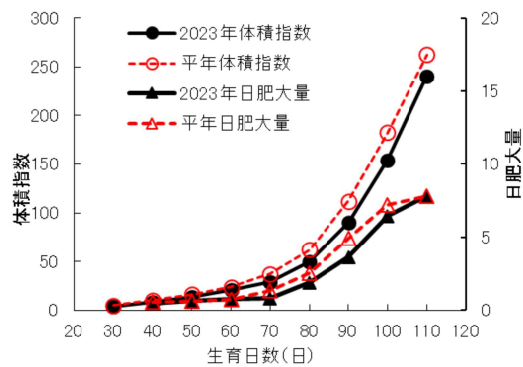


図6 「幸水」の果実肥大

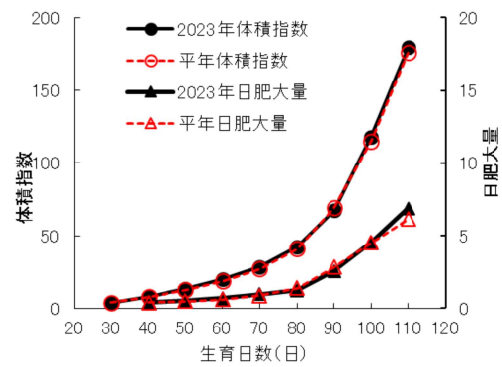


図7 「豊水」の果実肥大

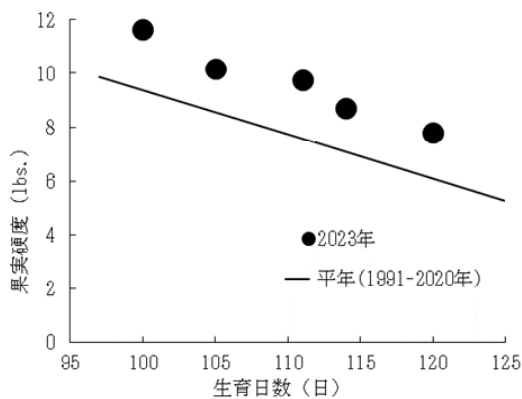


図8 「幸水」の果実硬度の推移

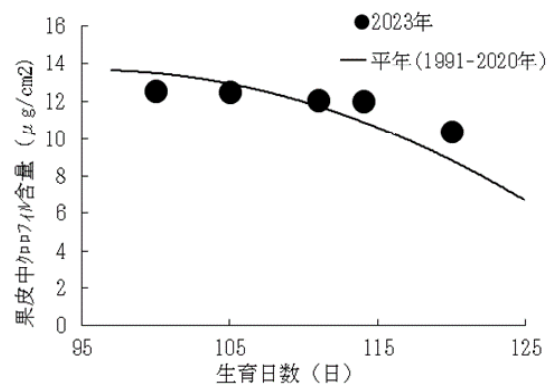


図9 「幸水」の果皮中クロロフィル含量の推移

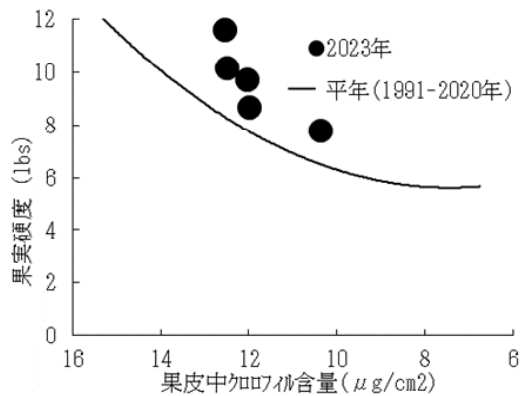


図10 「幸水」の果皮中クロロフィル含量と硬度の推移

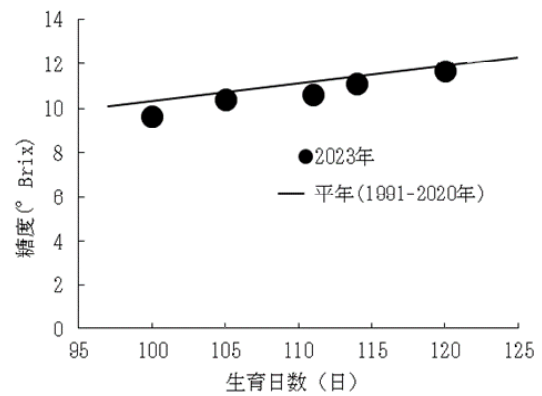


図11 「幸水」の糖度の推移

(イ) 県内主産地の生育状況

3月上旬以降の高温の影響により、開花盛期は中通りで平年より10日から15日、浜通りで12日から15日と大幅に早まった。県北・県中・県南地方では、4月10日の低温により凍霜害を受け結実不良園が見られた。被害が大きかった一部の園では、着果量の確保が困難となった。凍霜害の影響が判明するまで予備摘果を控える園地が多かったことから、初期肥大にバラツキがみられた。

7月上旬からの高温・少雨の影響により、7月下旬には葉焼けの発生も多く見られた。かん水が実施できなかった園地では、果実肥大は7月中旬から鈍化し、小玉傾向となった。樹勢低下の著しい園地も一部見られた。新梢の停止期が遅れ、「幸水」ではほとんど裂果が認められなかった。

「幸水」の収穫盛期は、中通りで平年より10日から14日、浜通りで11日から16日早まった。8月中旬にまとまった降雨があり、「幸水」の収穫終盤には肥大が回復した。「豊水」以降の品種ではかなり大きくなった。また、9月上旬の多雨により、「新高」では裂果の発生が目立った。

「豊水」や「あきづき」では、高温条件によってナシヒメシンクイの発生世代数が増加し、新梢の芯折れや果実被害が増加した。

イ 病害虫の発生状況(病害虫防除所)

(ア) 黒星病

花そう基部病斑の初確認は4月13日であった。5月の発生ほ場割合は平年よりやや少なかった。新梢葉での発生は5月下旬から認められ、発生ほ場割合は、平年並から少なく経過した。果実での発生は6月下旬から認められ、発生ほ場割合は平年並から少なく推移した。

秋期防除の徹底により果そう基部病斑の発生は平年よりやや少なく、5月や6月にはまとまった降雨があったものの、適期に防除が実施され、7月が高温乾燥に経過したこともあり、大きな被害にはならなかった。

(イ) ナシヒメシンクイ

フェロモントラップ調査において、8月から9月の誘殺数は平年よりも多かった(図3)。

果実被害は8月下旬から確認され、平年よりやや多かった。現地からの聞き

取りなどから被害が目立っていた地域は福島、郡山、いわきで、品種は「豊水」、「あきづき」であった。

本種については、県北地方では、ももの新梢の芯折れが平年より多かった点が発生要因として挙げられた。また、フェロモントラップによる誘殺状況から、越冬世代成虫の誘殺盛期が平年より早く、9月に第4世代成虫の発生が確認されるなど、晩生種では第5世代幼虫による被害であったと考えられた。

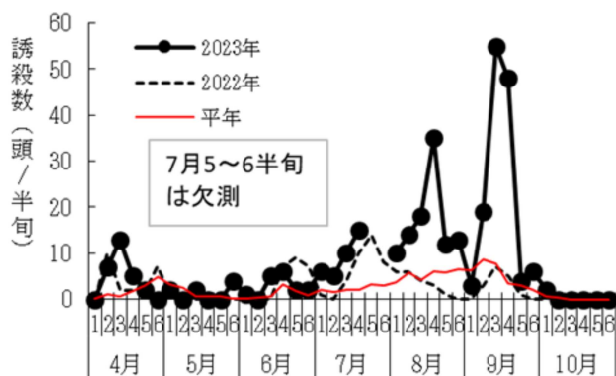


図12 フェロモントラップによるナシヒメシンクイの誘殺状況（鏡石町）

ウ 高温・少雨による影響と要因

(ア) 樹体への影響

7月上旬からの乾燥傾向により、7月下旬には葉焼けの発生が見られた。高温・少雨条件下でハダニ類の発生しやすい条件であり、葉焼けの一因と考えられる。

(イ) 果実肥大の停滞

土壤の乾燥がすすみ、比較的深根性のなしでも7月下旬以降、果実肥大が鈍化し小玉傾向となった。8月中旬以降にまとまった降雨があり、「幸水」の収穫終盤には果実肥大が回復した。6月までは平年並の総雨量で土壤水分が十分にあり、7月の乾燥の影響はかん水を実施した園地では少なく抑えられた。一方、水源の確保が難しい園地では、土壤深層までの乾燥が解消されるまで時間を要したと考えられる。

(ウ) 「あきづき」「王秋」果肉障害の発生

「あきづき」「王秋」では、コルク症状を伴う果肉障害が発生した。症状は主に、外観から判別可能な果皮直下に発生するタイプと外観からは判別不可能な果肉内部に発生するタイプに分けられた。近年、温暖化の影響を受けて降雨の頻度は少なく、土壤水分の極端な変動が生じやすくなっており、特に乾燥時には微量要素欠乏症が発生しやすい条件となっている。

(エ) 「新高」裂果の発生

「新高」では、9月上旬に発生した台風13号のまとまった降雨により、裂果が多発した。この期間の降水量は、浜通りで200～300mm、中通りで100～150mmと平年を大幅に上回り、果実の膨圧が急激に高まったことにより裂果が助長された。

(オ) ハダニ類、ニセナシサビダニの多発

ハダニ類は、高温・少雨条件下で発生しやすいため、薬液のかかりにくい新

梢先端部などで発生が多くなった。また、ニセナシサビダニの多発により落葉を引き起こした。

(カ) ナシヒメシンクイの発生世代の増加

「あきづき」以降の晩生種では、ナシヒメシンクイの果実被害が発生した。発生要因はももに同じ。

(3) りんご

ア 生育経過

(ア) 果樹研究所における生育経過

発芽は3月17日で平年より10日早く、その後の高温により開花までの日数はさらに短縮し、開花盛は4月14日で平年より16日早かった。一方で、開花直前（4月10日）や落花期（4月25日）に低温に遭遇したため、中心花の一部に霜害が見られた。

落花後からの果実肥大は「ふじ」が平年並、「つがる」が平年より小さかったが、新梢長は平年より短く推移した。その後、予備摘果、仕上げ摘果等の着果管理によって果実肥大は平年並となり、新梢長も回復傾向となった。

新梢停止は平年よりやや遅れたものの、「ふじ」では平年並の満開後50日頃に停止した。

「つがる」の果実品質は、果実重が平年よりやや大きく、糖度は高かった。果実硬度は平年よりやや低かった。果皮中アントシアニン含量はかなり少なく、果皮中クロロフィル含量は多かった。

「ふじ」の収穫開始は11月16日で平年より2日遅く、収穫盛は11月25日で平年より8日遅かった。生育日数は225日で、平年より24日長かった。

「ふじ」の果実品質は、果実重が平年よりやや小さく、糖度はやや低かった。果皮中アントシアニン含量が平年よりもかなり少なく、果皮中クロロフィル含量はやや多かった。果実硬度は平年並、デンプン指数はやや低かった。なお、蜜入指数は平年よりかなり低くなった。こうあ部裂果は、外部裂果、内部裂果ともに発生が少なかった。

収穫果における日焼け傷害（JAふくしま未来りんご出荷規格）の発生率は、晩生種「ふじ」（わい性台JM1 13年生3樹）で85.0%であり、内訳は軽微（果皮表面が白色から飴色）58.3%、中程度（ピンク色）18.3%、重度（茶色）8.3%だった。このうち、中程度と重度を合わせた約26%が規格外相当であった。

表10 「ふじ」の発育経過

	発芽	展葉	開花始	開花盛	開花終	収穫始	収穫盛	収穫終
R5	3/17	3/24	4/10	4/14	4/22	11/16	11/25	11/30
平年	3/27	4/ 8	4/26	4/30	5/ 8	11/14	11/17	11/25
差	-10	-15	-16	-16	-16	+ 2	+ 8	+ 5

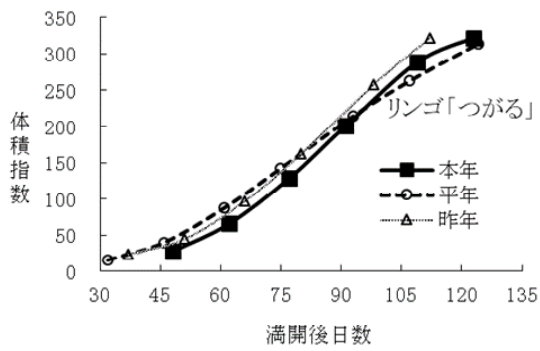


図13 「つがる」の果実肥大

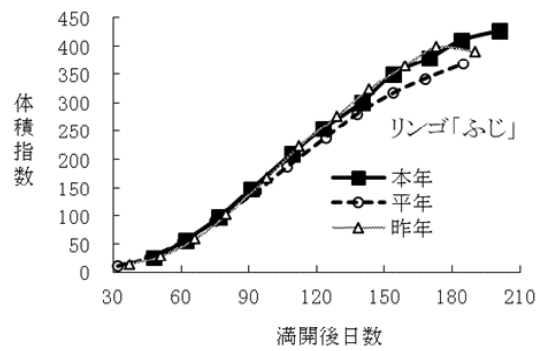


図14 「ふじ」の果実肥大

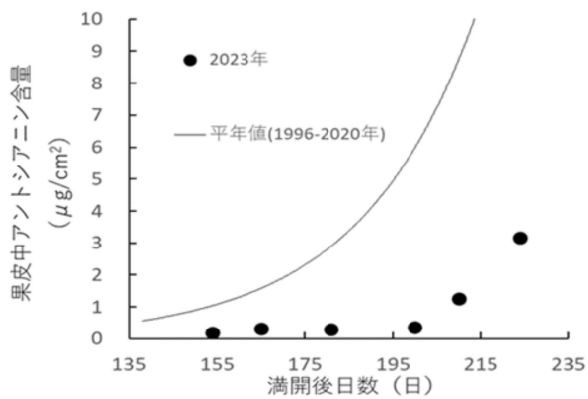


図15 「ふじ」のアントシアニン含量の推移

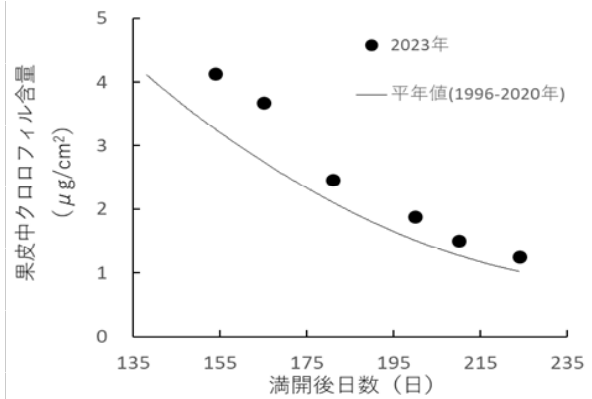


図16 「ふじ」のクロロフィル含量の推移

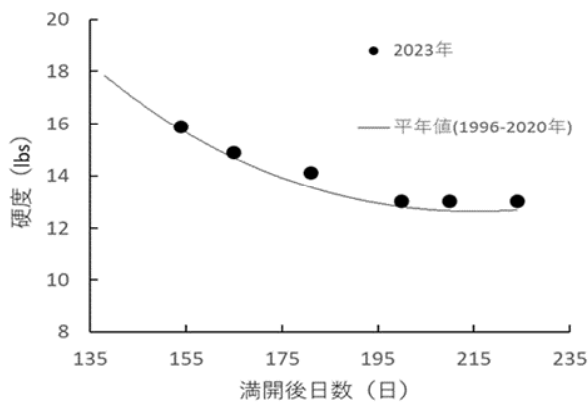


図17 「ふじ」の果実硬度の推移

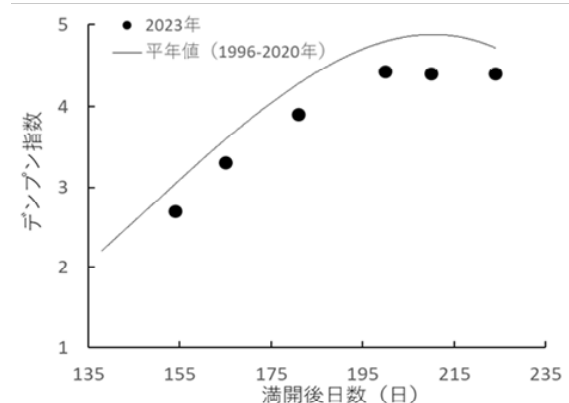


図18 「ふじ」のデンプン指数の推移

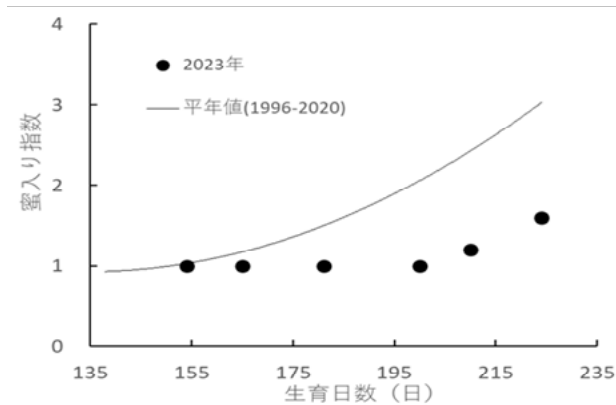


図19 「ふじ」の蜜入指数の推移

(イ) 県内主産地の生育状況

3月上旬以降の高温の影響により、開花盛期は平年より12日から15日早まった。中通りや会津では、4月10日及び25日に霜害が発生し、県中・県南・会津・南会津地方では、中心果の結実率が著しく低下し、多くの園では側果で必要な着果量を確保した。被害が大きかった一部の園では、着果量の確保が困難となった。凍霜害の影響が判明するまで予備摘果を控える園地が多かったことから、初期肥大にバラツキがみられた。

7月上旬からの少雨の影響により、7月下旬から果そう葉の黄変、落葉が一部の園地で確認された。7月下旬から日焼け果の発生が確認され、早生種「つがる」から晩生種「ふじ」まで影響が及んだ。

「ふじ」の果実肥大は、少雨の影響で8月まで鈍化したが、9月以降に回復し収穫時には平年並から大きくなった。収穫果では、こうあ部裂果の発生は少なかったが、横ヒビの発生が見られた。

果実品質は、「つがる」では果皮着色の不良が顕著であり、収穫遅れによる軟質が見られた。「ふじ」では、果皮着色の不良に加え、蜜入りが進まずに、収穫を遅らせる園地が多かった。また、青実果の発生が例年に比べて多かった。

県北、県中（田村、須賀川）、県南、会津（喜多方）では、ハスモンヨトウの多発生を受け、主に葉の食害の報告が寄せられた。

イ 病害虫の発生状況(病害虫防除所)

(ア) 輪紋病

9月から11月にかけて発生ほ場割合は平年より高く推移し、特に中通り南部では発生程度が高い傾向であった。

6月の多雨により感染が多くなったことと夏季から秋季の高温により、樹冠外周の果実の陽光面や日焼けの障害部分から発病しやすい条件であったと考えられた。

(イ) 褐斑病

6月下旬から新梢葉での発生が確認され、中通り南部では10月まで発生ほ場割合は平年より高く推移し、会津では6月から9月まで平年より高く推移した(図4)。発病葉率の高いほ場では、早期落葉する事例もあった。

昨年秋期の発生量は、平年よりやや多い状況であり、越冬量が多かったと考

えられた。7月に発生が認められた園では、6月の降水量が平年より多かったことで感染が助長されたと考えられた。一部の園では5月中旬から7月上旬の防除の間隔が空き、適期防除が実施できていなかった。

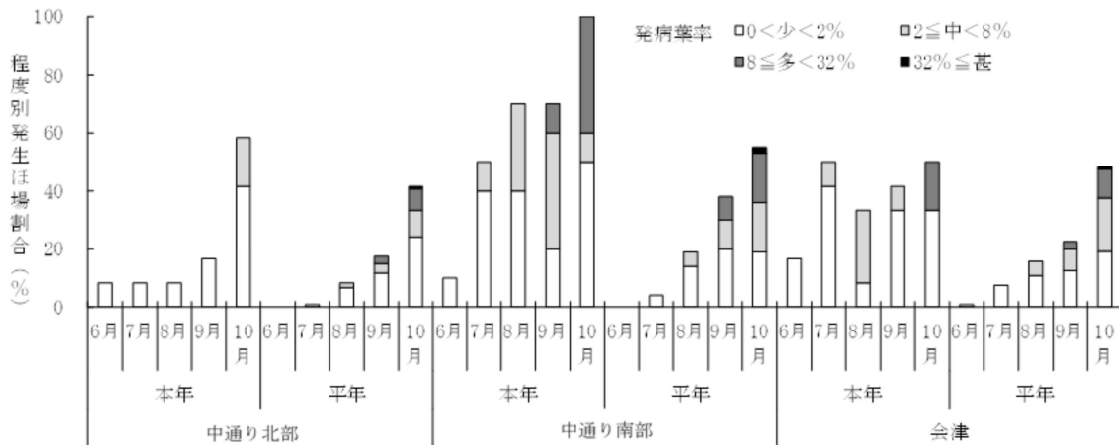


図20 りんご新梢葉における褐斑病の発生状況

ウ 高温・少雨による影響と要因

(ア) 樹体への影響

7月下旬から果そう葉の黄変、落葉の症状が一部の園地で見られた。

(イ) ハダニ類の多発

ハダニ類は、高温・少雨条件下で発生しやすいため、防除後に薬液のかかりにくい部分から発生を繰り返した。

(ウ) 着色の遅れ

早生品種（「つがる」等）を始め、晩生種「ふじ」等まで着色が不良であった。りんごの着色は、品種によっても異なるが、一般的に15～20℃で促進される。果樹研究所における令和5年の平均気温は、8月が28.6℃（平年+3.5℃）、9月が24.7℃（同+3.8℃）、10月が15.3℃（同+0.5℃）、11月が10.0℃（同+1.1℃）でりんごの果実成熟期間を通して高かった。

(エ) 「ふじ」の蜜入りの遅れ

りんごの蜜入りは、果実内に生じる水ポテンシャルの差によって果芯周辺に水分が蓄積して生成される（和田ら, 2021）。15℃以下の低温で発生しやすいが、果樹研究所における令和5年の平均気温は上記の通り平年に比べて高い状況が続き、蜜入りしにくい条件だったと考えられる。また、蜜入りは8月から10月の気温との負の相関が高いという報告（富山県, 2007）がある。本年は、落葉期が平年に比べ遅れたことにより、葉の蒸散量が多かったことも要因の一つと考えられる。

(オ) 果実のヒビ、果点荒れ

凍霜害の影響が判明するまで予備摘果を控える園地が多かったことから、初期肥大にバラツキがみられた。7月は降水量が少なく深層まで土壌が乾燥傾向になり、果実肥大は停滞した。その後、8月中旬からまとまった降水量となり、肥大が急激に回復し、ヒビや果点荒れの発生に影響したと考えられた。

(カ) 日焼け果の発生

一部地域でりんごの日焼け果が目立った。りんご果実の日焼けは、高温や紫外線の影響を受けて発生し、果皮温度が45℃を超える条件で1時間以上経過す

ると発生するとの報告がある（農業温暖化ネット：（社）全国農業改良普及支援協会より引用）。なお、気温が35℃を超えると果皮の表面温度は45℃を超えるとされており、夏季の高温が日焼け果の発生を助長したと考えられた。

(キ) 青実果の発生

「ふじ」では、例年に比べ青実果の発生が顕著に多かった。青実果は樹体生育が旺盛な場合に見られ、樹齢が若いなど強勢樹にも発生しやすい（大城ら，2010）。上記の通り、「ふじ」の成熟期間を通して高温条件が続いたことにより、樹体生育が旺盛となり、異常成熟したと考えられた。

(4) ぶどう

ア 生育経過

(ア) 果樹研究所における生育経過

「巨峰」（無核栽培）の発芽は4月6日で平年より11日早く、開花盛は6月4日で平年より4日早かった。開花期は花穂の生育にバラツキがあり、ジベレリン処理のタイミングが不揃いであった。開花期以降の高温により果実の成熟が進み、収穫盛期は8月29日で平年より11日早く、成熟日数は86日で平年より8日短かった。新梢長は発芽後40日頃に停滞したが、概ね平年並に推移し、新梢停止時期が遅れた。かん水は8月上旬に1回30mm相当を実施した。

果実の成熟経過は、平年と比較して糖度は平年並、酒石酸含量は低く推移したことにより、糖酸比は平年より高く推移した。果皮色は平年並からやや低く推移した。

収穫果の果実品質は、平年と比較して果粒重はやや大きく、糖度は平年並、酒石酸含量は少なく、果皮色（カラーチャート値）は低かった。障害果は裂果やサビ果の発生が見られたものの、平年並の発生率であった。

表11 「巨峰」（無核）の発育経過

	発芽	展葉	開花始	開花盛	収穫始	収穫盛	成熟日数
R5	4/ 6	4/15	5/30	6/ 4	8/23	8/29	86
平年	4/17	4/24	6/ 4	6/ 8	9/ 6	9/ 9	94
差	-11	- 9	- 5	- 4	-14	-11	-8

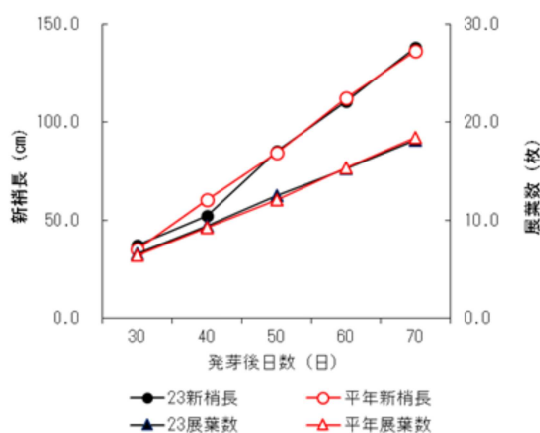


図21 「巨峰」（無核）の新梢生長

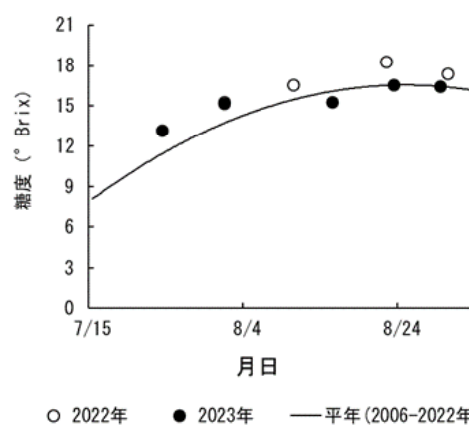


図22 「巨峰」（無核）の糖度の推移

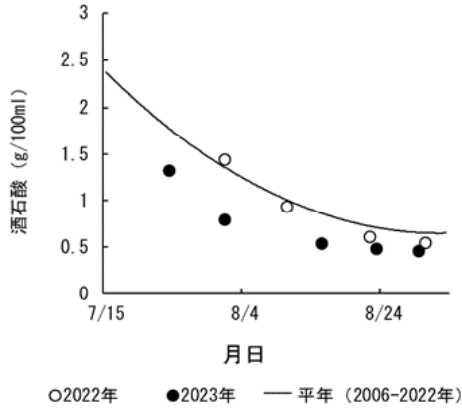


図23 「巨峰」(無核)の酒石酸含量の推移

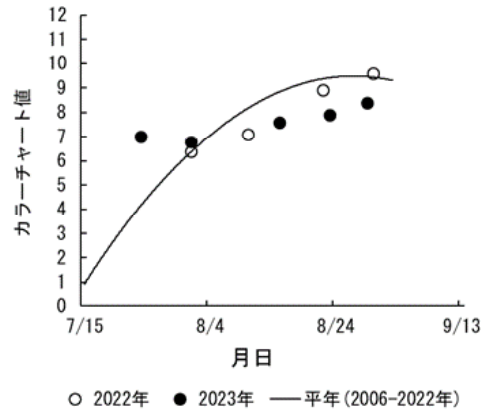


図24 「巨峰」(無核)の果皮色(カラーチャート値)の推移

表12 「巨峰」(無核)の収穫果の果実品質

	成熟日数	果房重 g	粒数	平均粒重 g	糖度 ° Brix	酒石酸 g/100ml	糖酸比	果皮色 CC値	障害果発生率(%)					
									裂果	縮果	日焼け果	さび果	病害虫	
巨峰/モンペリー	本年	86	551.1	40.8	13.1	16.5	0.5	35.5	8.4	0.5	0	0	5.4	0
(無核栽培)	平年	94	426.1	34.9	12.0	16.5	0.5	33.1	9.5	1.0	0.2	0	6.2	0

注1) 果皮色は農林水産省果樹試験場基準果実カラーチャート「ブドウ紫・黒色系」で評価

(イ) 県内主産地の生育状況

「巨峰」の開花盛期は平年より5日程度早まった。7月上旬からの高温・少雨の影響により、果粒肥大が鈍化したほか、葉焼け、日焼け果、縮果が目立った。

ハウス栽培では、果実成熟期間中の高温の影響により、葉焼け、日焼け果の発生が目立った。

「あづましずく」や「巨峰」では、脱粒が見られた。

イ 病害虫の発生状況

乾燥条件であったため、晚腐病等病害の発生は抑制されたが、「シャインマスカット」の植栽が進む県北地方では、露地栽培園を中心に黒とう病の発生が目立った。

ウ 高温・少雨による影響と要因

(ア) 果粒の肥大不良

ブドウは乾燥に強いとされているが、土壌の乾燥が続いたため果粒肥大が不良となった。

(イ) 日焼け果の発生

7月の高温により、袋かけ後の袋内も高温となり日焼け果が発生した。

ハウス栽培では、カサかけが遅れた園地で日焼け果の発生が目立った。

(ウ) 脱粒の発生

「あづましずく」「巨峰」では、高温条件で酸の抜けが早まるなど成熟が進み、成熟が進んだ果房では収穫がやや遅れ気味となり、脱粒が見られた。

(5)かき

ア 県内主産地の生育状況

「蜂屋」(伊達市)の発芽は3月28日で平年より8日早かった。「会津身不知」(会津若松市)の発芽は4月2日で平年より8日早かった。4月10日及び25日の凍霜害の影響による芽枯れが見られた。

高温の影響により開花期は前進し、「蜂屋」の開花盛は5月30日で平年より7日早く、「会津身不知」では6月1日で平年より7日早かった。

果実肥大は平年並から大きく推移した。7月上旬以降の高温と強日射により、「会津身不知」「蜂屋」等では日焼け果とそれに伴う生理落果が多く発生した。

「蜂屋」は、11月上旬が高温で加工に不向きな条件が続いたため、生産者の多くが収穫を遅らせた。収穫果重は平年より大きくなった。

イ 病虫害の発生状況

伊達管内では、「蜂屋」においてチャノキイロアザミウマによる果皮の吸汁被害が散見されたものの、あんぼ柿加工の原料柿としては実害とならなかった。

ウ 高温による影響と要因

(ア)日焼け果の発生

長期間の高温と強い日射により、樹冠外周部の果実に日焼けが発生した。日焼け果の多くは収穫前に生理落果したものの、収量は概ね確保された。