果　樹　の　生　育　概　況

令和４年９月１５日現在
福島県農業総合センター果樹研究所

１　気象概況

９月１～３半旬の平均気温は 23.8℃で、平年より 1.2℃高く推移した。この期間の降水量は 46.5mm で平年比 58.9%、日照時間は 73.7hr で平年比 98.1%だった。

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
9	1	24.1	23.9	+0.2	28.8	28.8	+0.0	21.7	20.0	+1.7	23.0	16.6	138.6	15.1	29.9	50.5
	2	23.9	22.6	+1.3	28.4	27.2	+1.2	20.4	18.9	+1.5	23.5	24.6	95.5	23.2	23.1	100.4
	3	23.5	21.4	+2.1	29.4	25.7	+3.7	19.2	17.8	+1.4	0.0	37.8	0.0	35.4	22.1	160.2
平均･合計		23.8	22.6	+1.2	28.9	27.2	+1.7	20.4	18.9	+1.5	46.5	79.0	58.9	73.7	75.1	98.1

２　土壌の水分状況

９月 14 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 2.2、深さ 40cm で 2.2、深さ 60cm で 2.5 となっており、適湿の範囲内にある（図１）。

（深さ 40cm は６月１～15 日、７月 24～31 日はデータ欠損）

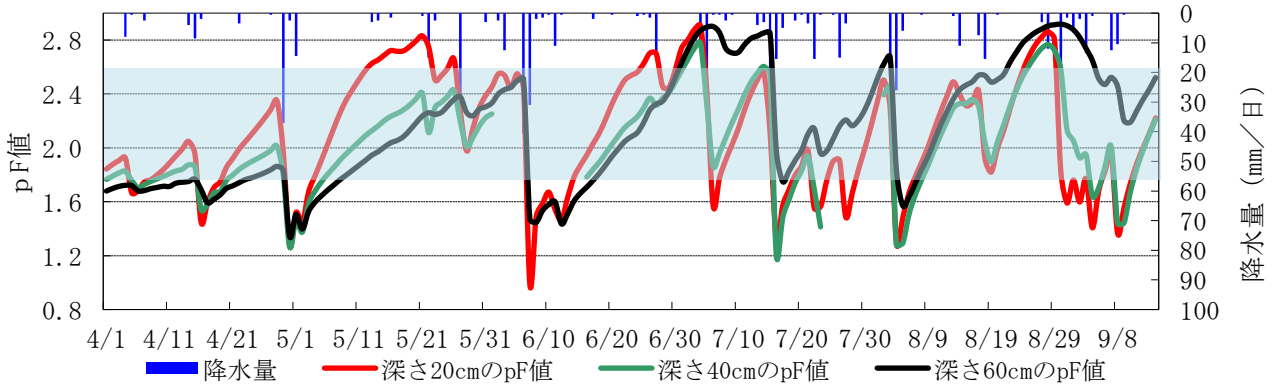

図１　土壌 pF 値の推移（果樹研究所ナシほ場：草生・無かん水）
図中の網掛け部は、適湿の範囲（pF1.8-2.6）を示す

３　生育状況

（１）モモ

ア　収穫状況

「ゆうぞら」の収穫盛期は８月 27 日で平年より６日早かった。果実の大きさは 451g で平年より大きく、糖度は 12.8° Brix でほぼ平年並である（表２）。

表２　モモの収穫状況

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	7/ 4	7/ 6	6/28	7/ 7	7/ 9	7/ 3	7/12	7/13	7/ 8	304	264	298	13.2	11.8	11.4
日川白鳳	7/ 1	7/13	6/30	7/ 5	7/16	7/ 4	7/ 7	7/20	7/ 8	236	236	231	12.6	11.0	11.3
暁　　星	7/15	7/21	7/12	7/18	7/25	7/15	7/22	7/29	7/19	241	221	214	13.3	13.0	12.9
ふくあかり	7/22	7/21	7/12	7/24	7/27	7/18	7/29	7/31	7/21	323	266	286	13.0	13.0	12.9
あかつき	7/28	7/31	7/21	7/30	8/ 4	7/24	8/ 4	8/ 9	7/29	347	269	298	12.6	13.0	13.8
まどか	8/ 8	8/ 9	8/ 3	8/10	8/13	8/ 5	8/12	8/13	8/10	398	350	401	12.9	13.7	14.8
川中島白桃	8/16	8/22	8/12	8/18	8/25	8/13	8/22	8/29	8/17	423	354	423	13.6	13.0	12.9
ゆうぞら	8/26	8/29	8/17	8/27	9/2	8/21	9/2	9/7	8/27	451	339	384	12.8	13.0	12.4

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

（２）ナ　シ

ア　収穫状況

「豊水」の収穫始期は９月８日で平年より４日早かった。「二十世紀」の収穫盛期は９月 13 日で平年より８日早かった。糖度は「二十世紀」が 10.5°Brix で平年よりやや低かった(表３)。

イ　成熟状況

「あきづき」の満開後145日（９月12日）における成熟調査の結果は、果実硬度が 4.7lbs.で平年並、糖度が11.5°Brixで平年よりやや低く、果皮中クロロフィル含量は5.4μg/cm^{2}で平年より高かった。

「ラ・フランス」の満開後149日（９月12日）における成熟調査の結果は、果実硬度が13.1lbs.で平年より高く、デンプン指数は4.5で平年並、糖度は11.3°Brixで平年よりやや低かった（表４）。

表３　ナシ主要品種の収穫期と果実品質

品種	収穫開始日(月/日)			収穫盛期(月/日)			収穫終期(月/日)			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	8/23	8/24	8/16	8/27	8/29	8/21	9/1	9/4	8/26	447	382	413	11.6	12.5	11.6
豊　水	9/8	9/12	8/30	未	9/17	9/7	未	9/24	9/13	未	423	430	未	12.9	12.5
二十世紀	9/12	9/17	9/7	9/13	9/21	9/7	9/14	9/25	9/7	507	402	452	10.5	11.1	10.4
あきづき	未	9/25	9/15	未	9/28	9/18	未	10/3	9/21	未	462	514	未	13.0	12.5
ﾗ･ﾌﾗﾝｽ	未	10/4	9/29	未	10/4	9/29	未	10/7	9/29	未	294	332	未	12.9	12.4

注）平年値は、1991～ 2020 年の平均値。未は未確定 。

表４　「ラ・フランス」の成熟状況

満開後日数	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	14.2	12.3	2.3	2.6	4.8	4.8	11.3	11.4	0.34	0.25
145	13.2	12.0	2.4	2.7	4.6	4.6	11.3	11.6	0.28	0.25
149	13.1	11.8	2.8	2.8	4.5	4.3	11.3	11.9	0.26	0.25

注）　平年値は、1995～2021 年の平均

注）　西洋ナシのデンプン指数：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

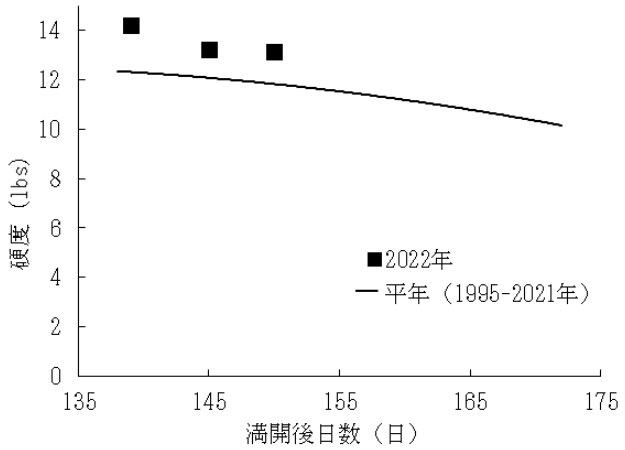

図２「ラ・フランス」の果実硬度の推移

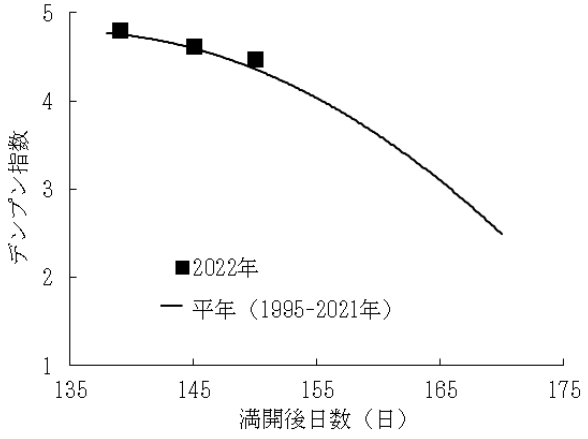

図３ 「ラ・フランス」のデンプン指数の推移

（３）リンゴ

ア　果実肥大

果実肥大を暦日で比較すると、「ふじ」は縦径が 80.3mm（平年比 105%）、横径が 87.8mm（平年比 105%）で平年よりやや大きい。満開後日数で比較すると、[ふじ」は平年より大きい（図４）。

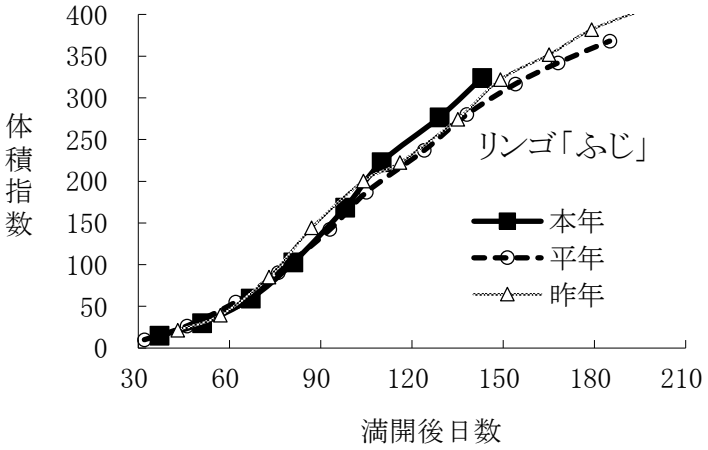

図４　リンゴの果実肥大

イ　「ふじ」の成熟状況

９月 14 日（満開後 142 日）の「ふじ」の成熟は、硬度は 13.2 lbs.で平年よりかなり低く（図５）、デンプン指数は 3.0 で平年よりかなり高かった（図６）。果皮に含まれるクロロフィル含量は平年よりかなり低く（図７）、アントシアニン含量は平年より高かった（図８）。

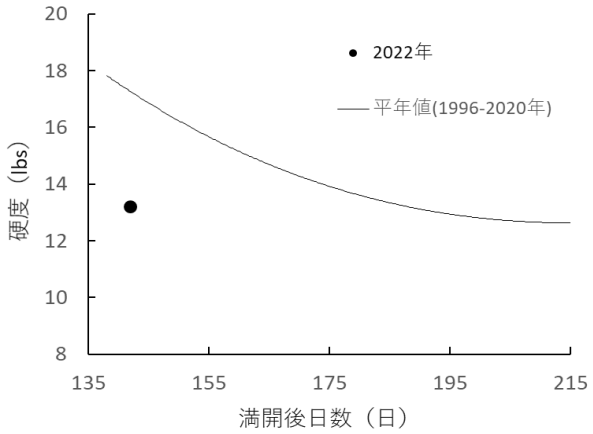

図５　「ふじ」の果肉硬度の推移

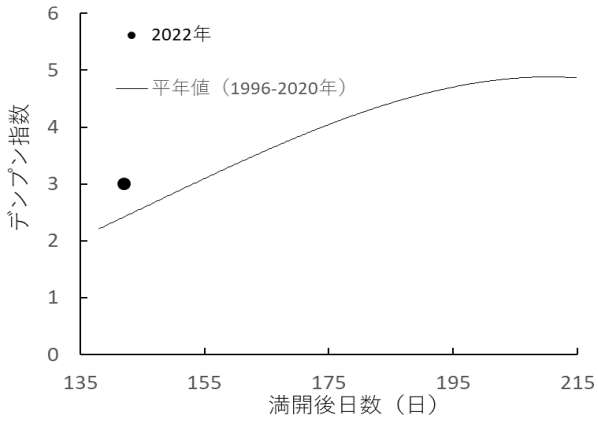

図６　「ふじ」のデンプン指数の推移

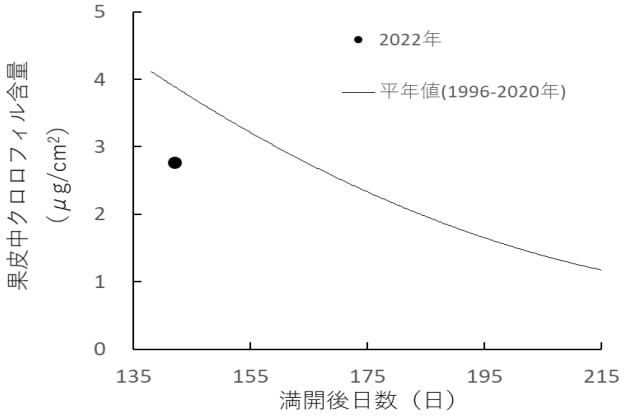

図７　「ふじ」のクロロフィル含量の推移

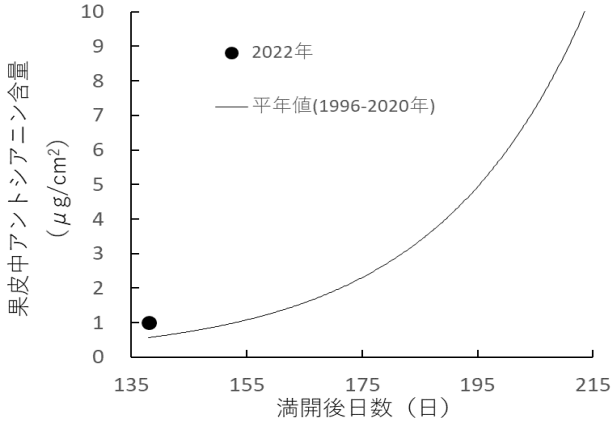

図８　「ふじ」のアントシアニン含量の推移

ウ　「ふじ」の裂果発生状況

９月 14 日現在（満開後 142 日）「ふじ」／マルバ台果実の外部裂果率は 13.3％で過去３年間と比較して同等～多く、内部裂果発生率は 26.7％と過去３年間と比較して同等～少ない傾向がみられた(表５)。

表５　「ふじ」の裂果発生状況

調査樹	樹齢	外部裂果率（％）				内部裂果発生率（％）			
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
ふじ/ﾏﾙﾊﾞ台	20	13.3	6.7	13.3	6.7	26.7	20.0	56.7	70.0

（４）ブドウ

ア　「シャインマスカット」の成熟状況

９月 12 日（満開後 89 日）の「シャインマスカット」の成熟状況は、糖度が 15.2° Brix、酒石酸が 0.44、糖酸比が 34.8 であった（表６）。

表６　「シャインマスカット」の成熟状況

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	8/30	75	445.8	10.5	14.7	0.53	27.6
マスカット	9/12	89	554.2	12.7	15.2	0.44	34.8
(参考)							
R3収穫始	10/11	123	351.0	10.3	16.1	0.30	53.5

4　栽培上の留意点

（１）ナ　シ

ア　収穫

現在、果樹研究所「あきづき」の満開後 145 日の地色指数は平年並であるが、果皮のクロロフィル含量は平年に比べて多い状況にある。

「あきづき」の収穫は、日本ナシ地色用カラーチャートで地色指数が４を越えると糖度は高くなるものの硬度が低下してシャリ感が消失する傾向が認められる。果実の糖度や食味の点で優れる地色指数 3.5～４で収穫するよう努める。また、収穫が遅くなると果肉障害が発生する危険度が高くなるので注意する。

ラ・フランスの収穫基準は表７を参考にし、収穫が遅れないように留意する。

表７　「ラ・フランス」収穫適期の新たな基準

（平成28年度農業総合センター普及成果情報）

	生育日数（日）	地色指数	硬度（lbs.）	デンプン指数
新たな基準	160～165	3.0	11	3.0～3.5

イ　秋肥の施用

中生種以降の品種では落葉までの期間が短いので、収穫期中盤から収穫直後に実施する。窒素肥料は速効性肥料を用いて行い、肥持ちの悪い土壌や有効土層の浅い土壌では速効性と緩効性のものを組み合わせて施用する。

（２）リンゴ

ア　「ふじ」の収穫前管理

１回目の葉摘みは、果実に接している葉を中心に数枚程度実施する。10 月中旬以降の２回目の葉摘みは、個々の果実に光が当たるように丁寧に実施する。

玉まわしは、陽光面の着色が進んだ段階で実施し、反対面の着色向上を図る。その場合、１回だけでは不十分なので、さらにもう１回実施する。

反射シートの敷設は遅れないように実施し、枝の下垂が目立つ骨格枝等には枝吊りや支柱立てを施す。

イ　中生種の収穫

地色、着色、デンプンの抜け、果実の肉質、食味等から総合的に判断し、品種特性に応じて収穫適期の品種から収穫する。

（３）ブドウ

ア　収穫期

収穫が遅れると脱粒や果肉が柔らかくなるなど果実品質低下のおそれがあるため、適期収穫に努める。

イ　秋肥の施用

収穫後の９月中旬頃は秋根が活発に伸びる時期で養分吸収も盛んであるため、秋肥を施用し、来年の貯蔵養分を蓄積させる。ただし、新梢の遅伸びにも影響するので、新梢の停止状況、葉色、新梢の登熟程度などをよく観察して施肥の量を判断する。

施肥は尿素を中心に速効性肥料を用いて、窒素成分で２kg/10a（年間施肥量の３割程度）を目安に施用する。

なお、樹勢が強い樹、葉色が濃く、遅伸びしているような新梢が多い樹には、秋肥を施用しない。

5　病害虫防除上の留意点

（１）病害

ア　リンゴの各種病害

９月上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く、すす点病、すす斑病の発生ほ場割合は、中通りで平年よりやや高い状況にあるため（令和４年９月 15 日付け病害虫発生予察情報・発生予報第８号）、注意が必要である。

防除薬剤は、晩生種を対象としてオーソサイド水和剤 80　600 倍またはストライド顆粒水和剤 1,500 倍を使用する。なお、農薬の総使用回数と収穫前日数に注意する。また、炭疽病が認められる場合、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する。

イ　モモせん孔細菌病

９月上旬における中通り北部の新梢葉での発生ほ場割合は、平年並であるが（令和４年９月 15 日付け病害虫発生予察情報・発生予報第８号）、今後の台風等の影響により、感染、発病が懸念される状況にある。また、９月中～下旬に降水量が多いと翌春の春型枝病斑の発生が多くなる傾向にあるため、秋期防除を確実に実施することで越冬菌密度の低下を図る。

９月中旬以降の防除薬剤は 4-12 式ボルドー液、またはＩＣボルドー412　30 倍、クレフノン　100 倍加用コサイド 3000　2,000 倍、またはクレフノン　100 倍加用ムッシュボルドーＤＦ　500 倍のいずれかの薬剤を選択し、２週間間隔で散布する。ただし、コサイド 3000 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する。

（２）虫害

ア　モモハモグリガ

第７世代の防除適期は、気温が平年並に推移した場合、９月５半旬になると推定される。園地の状況を確認し、密度が高い園では越冬密度を低下させるために収穫後であっても防除を実施する。

イ　ナシヒメシンクイ

近年、本種の第５世代によるナシの中晩生種の被害が散見されることから、果実被害が目立つ園では中晩生種を対象に防除を実施する。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する。

ウ　コスカシバ

本種による被害が多いモモ園では、収穫後（９月中旬～下旬）にトラサイドＡ乳剤 200 倍を樹幹部及び主枝に散布する。

エ　樹上越冬害虫

ナミハダニやカイガラムシ類などの樹上越冬害虫を誘殺するため、９月下旬頃に枝幹部に麻袋や飼料袋などを巻き付けてバンド誘殺を行い、２月上旬に取り外して適正に処分する。

表８　果樹研究所における防除時期の推定（令和４年９月 14 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16日	９月20日	９月６日	９月14日
平年並	９月16日	９月21日	９月６日	９月14日
２℃低い	９月16日	９月23日	９月６日	９月14日

注）起算日：モモハモグリガ８月 26 日、ナシヒメシンクイ８月 11 日（演算方法は三角法）