

8月の栽培管理

平成29年8月4日

リンゴ

○生育状況

8月1日現在の果実肥大は、県南部では各品種とも平年よりやや小さいが、1ヶ月前と比較して回復傾向にある。県北部でも同様に小さい傾向であるが、果実肥大の平年比は1ヶ月前とほとんど変化していない。県南部では平年と比較して硬度が高く、糖度と酸度が低い傾向にある（表1）。県北部では「ふじ」の糖度が高い（表2）。

表1 県南部のリンゴの肥大状況（果樹試験場：横手市 平成29年8月1日現在）

品 種	調査項目	計測値			対 比	
		本年	平年	前年	平年	前年
つがる	果重(g)	155.7	171.1	158.1	91%	98%
	縦径(cm)	6.45	6.54	6.27	99%	103%
	横径(cm)	7.28	7.44	7.37	98%	99%
	硬度(lbs)	18.2	18.0	16.8	101%	109%
	糖度(Brix%)	9.4	10.0	8.9	94%	106%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.405	0.480	0.409	84%	99%
やたか	果重(g)	144.3	176.6	165.5	82%	87%
	縦径(cm)	6.29	6.62	6.61	95%	95%
	横径(cm)	6.99	7.51	7.40	93%	94%
	硬度(lbs)	22.4	20.8	19.4	108%	116%
	糖度(Brix%)	8.8	9.0	9.1	98%	97%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.570	0.728	0.618	78%	92%
王 林	果重(g)	133.4	135.1	133.2	99%	100%
	縦径(cm)	6.52	6.65	6.48	98%	101%
	横径(cm)	6.37	6.45	6.46	99%	99%
	硬度(lbs)	25.0	24.4	22.1	102%	113%
	糖度(Brix%)	9.0	9.4	9.0	96%	101%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.472	0.580	0.524	81%	90%
ふ じ	果重(g)	113.3	125.5	141.4	90%	80%
	縦径(cm)	5.84	5.83	6.07	100%	96%
	横径(cm)	6.46	6.58	6.89	98%	94%
	硬度(lbs)	-	25.8	23.5	-	-
	糖度(Brix%)	8.0	8.5	8.2	94%	98%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.609	0.678	0.593	90%	103%

※平年値 平年値は平成19～28年（10か年）の平均値。
表中の「-」は測定不能により示さない。

表2 県北部のリンゴの肥大状況（かづの果樹センター：鹿角市 平成29年8月1日現在）

品 種	調査項目	計測値			対 比	
		本年	平年	前年	平年	前年
秋田紅あかり	果重(g)	109.1	-	150.7	-	72%
	縦径(cm)	5.87	5.92	6.42	99	91%
	横径(cm)	6.39	6.61	7.05	97	91%
	硬度(lbs)	23.6	-	20.2	-	117%
	糖度(Brix%)	8.0	-	8.6	-	93%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.540	-	0.491	-	110%
王 林	果重(g)	91.8	121.0	121.4	76%	76%
	縦径(cm)	5.80	6.45	6.49	90%	89%
	横径(cm)	5.72	6.24	6.25	92%	92%
	硬度(lbs)	27.2	25.2	25.1	108%	108%
	糖度(Brix%)	8.3	8.4	8.8	99%	94%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.642	0.636	0.530	101%	121%
ふ じ	果重(g)	92.6	109.4	110.7	85%	84%
	縦径(cm)	5.56	5.74	5.70	97%	98%
	横径(cm)	5.88	6.24	6.25	94%	94%
	硬度(lbs)	-	-	-	-	-
	糖度(Brix%)	8.2	7.5	8.2	109%	100%
	リンゴ酸(g/100ml)	0.706	0.744	0.619	95%	114%

※平均果重は回帰式より推定。

※平年値 平成19年～平成28年（10か年）の平均値。

‘秋田紅あかり’の縦径、横径は平成20～28年（9か年）の平均値

‘秋田紅あかり’の果実径以外は調査年数が8年未満のため平年値は示さない。

‘王林’の硬度は、平成18,19年を除く9か年の平均値。

‘ふじ’の硬度は測定不能のため示さない。

1 リンゴ早生種の収穫時期（予想）

県南部における「つがる」の平年（果樹試験場本場：平成19～28年の平均）の満開後から収穫始めまでの日数は121日であり、本年の満開日から予想される収穫始めは9月6日頃（平年9月8日）である。また、「着色系つがる」の収穫始めは8月31日頃である。

「さんさ」の収穫始めは「つがる」よりも平年で5日程度早いので、9月1日頃と予想される。

ただし、今後の天候次第で成熟は前後することもあるので、収穫期が近づいたら食味を確認して熟度を判断し、適期に収穫する。

2 落果防止剤の散布

落果防止剤の種類と使用方法は表3のとおりである。

表3 リンゴの落果防止剤の使用法

薬剤名	使用濃度	使用時期	展着剤
ストップール液剤	1000～1500倍	収穫開始25～7日前に2回以内	不要
マデック	6000倍	収穫開始25日前と15日前の2回	不要
ヒオモン水溶剤	1000～2000倍	収穫開始21～4日前に2回以内	不要

※ストップール液剤を2回散布する場合は10日程度間隔をあける

※いずれの薬剤も単用散布

3 「つがる」の着色管理（摘葉）

早生種の摘葉は、収穫予定の15～20日前から始める。県南部の摘葉時期は、本年の収穫予想から「つがる」で8月15日頃から開始する。摘葉作業は2回に分けて行い、1回目は、果そう葉を中心に、直接付着している葉をとり、2回目は、果台枝や新梢基部など果実周辺を摘葉し、同時に玉回しも行う。

なお、ストッポール液剤を散布した木は、葉から成分を十分吸収させるため、散布後4～5日経過してから摘葉作業を行う。

この時期は、気温が高く日射も強い時期であり、果実の日焼けが発生しやすい。日焼けは急激な果実表面温度の上昇が原因なので、日射が強い樹冠の外側や上部の摘葉は果実温度が上昇してから行い、それまでは樹冠内部や下枝の作業を行う。なお、朝から明らかに気温が高く日射が強い場合は摘葉作業を控える。

4 見直し摘果

日増しに果実肥大が進んでおり、大小の個体差が明確になっている。肥大が劣る果実や著しい変形果、病害虫による被害果、サビや奇形などの障害果は摘み取る。

果こうの異常、こうあ部の浅い果実、果台が異常に長い果そうの果実は、着色不良果や小玉果、青実果になりやすいので見つけ次第に摘み取る。

5 台風対策

本年は現在のところ台風の発生数は少ないが、発生数の多少にかかわらず東北地方へは8、9月に接近することが多い。収穫期を前にして台風などの気象災害に遭遇しても最小限の被害にとどめるよう備えを万全にする。事前の対策として主枝、垂主枝など大枝には木柱を入れ結束固定する。

わい化栽培では支柱の強度を確かめるとともに、結束部位の点検・補強を行う。

6 鳥害対策

カラスによる果実の食害がみられる。着色が始まる早生種を中心に早めに防鳥糸を張るなどの対策を講じる。

7 ビターピット対策

「王林」、「秋田紅あかり」などでビターピットが例年多く発生している園地において、カルシウム剤の春からの散布回数が5回に達していない園地については、9月中旬までの間に合計5回となるよう散布する。使用するカルシウム剤は次から選択する。

スイカル：500倍、セルバイン：400倍、バイカルティ：1,000倍。

いずれも防除薬剤に加用して散布してもよいが、30℃以上の高温が予想されるときは薬害の発生が懸念されるのでカルシウム剤の加用を控え、その分を9月中旬までの防除に合わせ加用するか、単剤で散布する。

8 作業上の留意点

猛暑日が予想される場合は、熱中症予防のためにも、なるべく作業を控える。なお、作業を行う際は、帽子を着用し、こまめに水分を取るように心がける。

作業中に、めまいや、立ちくらみ、こむら返り、大量の汗が出るなどの症状が出た場合は、涼しい場所へ移動し、水分を十分に取り安静にするなど、決して無理をせずに、体調管理には十分に気を付ける。

ブドウ

○生育状況

果樹試験場本場の8月1日の定期調査では、ほとんどの品種で糖度が平年より低く、酒石酸含量が高く、平年より成熟は遅れている。収穫は平年より3～5日程度遅れるものと見込まれる（表1）。

表1 ブドウの生育状況（果樹試験場：横手市 平成29年8月1日現在）

品 種	項 目	計測値			対 比	
		本年	平年	前年	平年	前年
キャンベル・アーリー	1粒重(g)	3.24	3.79	3.79	85%	85%
	CC(0～12)	0.0	0.6	1.0	2%	1%
	糖度(Brix %)	5.3	7.0	8.4	76%	63%
	酒石酸(g/100ml)	4.21	3.46	2.84	121%	148%
スチューベン	1粒重(g)	2.20	2.53	2.59	87%	85%
	CC(0～12)	0	0	0	-	-
	糖度(Brix %)	4.5	5.5	5.5	82%	82%
	酒石酸(g/100ml)	3.89	3.99	4.23	97%	92%
巨 峰(有核)	1粒重(g)	4.64	6.82	7.85	68%	59%
	CC(0～12)	0	0	0	-	-
	糖度(Brix %)	4.9	5.5	5.9	90%	83%
	酒石酸(g/100ml)	3.64	3.19	2.99	114%	122%
巨 峰(無核)	1粒重(g)	6.64	8.02	8.67	83%	77%
	CC(0～12)	0.1	0.7	0.7	7%	7%
	糖度(Brix %)	7.8	8.0	9.6	98%	81%
	酒石酸(g/100ml)	3.57	2.81	2.26	126%	158%
シャインマスカット	1粒重(g)	4.71	4.43	5.50	106%	86%
	CC(1～6)	1.7	1.7	2.5	95%	66%
	糖度(Brix %)	6.5	6.4	7.1	102%	92%
	酒石酸(g/100ml)	3.90	3.32	2.92	117%	134%

※平年値 平成21～28年（8か年）の平均値。

※果皮色の判断は農林水産省果樹試験場基準果実カラーチャートのブドウ紫・黒色系カラーチャート値（CC：0～12）及び黄緑色系カラーチャート値（CC：1～6）を使用

1 新梢の管理

旺盛に伸びた新梢や副梢を放置すると棚下は暗くなり、そのような園地では新梢基部葉が黄変したり、光合成によって養分を蓄積できる葉が少なくなるため、果実の成熟や芽の充実不足を招く（図1）。このため、果房周辺の光環境、翌年に向けた枝の充実や病虫害の発生抑制のためにも新梢の間引きや摘心、副梢の整理を行う。

新梢が伸び続けている場合は、果粒肥大や着色を良くするために、新梢葉を20枚程度残し摘心する。副梢は葉を2～3枚残して摘心する。摘心後も副梢が発生する場合は、棚が暗くなる前に同様に摘心を繰り返す。また、強勢で果房の無い枝（空枝）は間引いて整理する。

一方、棚下を明るくしすぎた場合、果房に直接光が当たるため果実温度が高まり日焼け果が発生しやすくなる。このため、摘心や新梢整理は数回にわけて段階的に行う。



図1 新梢の管理が遅れた園地

2 着色管理

緑色を保った色合いが好まれる「シャインマスカット」では、青色袋等の被覆資材を用いる。また、気温が高い8月は、直射光が果房にあたらないよう心がける（図2）。

着色系品種のうち、「キャンベル・アーリー」や「スチューベン」は、散乱光でも比較的容易に着色する。

「巨峰」「ピオーネ」は、「キャンベル・アーリー」等に比べ、やや直射光を必要とする。このため、棚面はやや明るくなるように整理する。

赤色系品種は、「巨峰」「ピオーネ」よりさらに直射光を必要とする品種が多いため、果房近辺の副梢を切除する等、果房周辺に直接光が入るような管理を心がける。

また、着房数が多い場合は着色不良となり、糖度も上がりず成熟しない。このため、品種の特性に合わせて着房数を確認し、多い場合は摘房する（表2）。



図2 直射光の当たる果房

日焼け果が発生している。
果実の肥大が停止し、着色が進んでいる。

表2 収穫時の着果量

品種	キャンベル・アーリー	スチューベン	巨峰系	シャインマスカット
収穫時				
目標果房重(g)	300	300	400～450	500～700
10aあたりの着房数	8300	6500	2500～3000	2000～3000
目標収量(kg/10a)	2500	2000	1200	1500

○生育状況

8月1日の「川中島白桃」の果実肥大は、平年をやや下回っている（表）。

表 「川中島白桃」の果実肥大状況（果樹試験場本場）

項目	本年（cm）	平年（cm）	前年（cm）	平年比（%）	前年比（%）
縦径	5.64	5.92	6.07	95	93
横径	6.15	6.18	6.51	100	94
側径	5.86	5.95	6.27	98	93

1 収穫予想

「あかつき」の平年の満開後から収穫盛期までの日数（101日）と、現在の着色や地色から、収穫始めは県南部で平年並の8月10日頃、県北部で8月15日頃と見込まれる。

「川中島白桃」の平年の満開後から収穫盛期までの日数は118日であり、本年の満開日から予想される収穫始めは県南部で平年並の8月25日頃、県北部で9月2日頃と予想される。

2 支柱立て、枝吊り

収穫時期が近づくと果実は急激に肥大する。果実の重みで枝が垂れ下がり、枝折れや着色不良の原因になるため、支柱立て、枝つりを行う。

3 除袋と葉摘み

除袋の適期は果実が緑色から白色を帯びてくる頃で、収穫の2週間前頃から始める。本年の「川中島白桃」の除袋時期は8月10日頃である。除袋後は灰星病防除を直ちに行う。なお、果実の日焼けを生じないように、除袋は果実温度が低い早朝には行わない。

除袋が済み次第、葉摘みを行う。果実に直接接触する2～3枚の葉を摘む程度とし、過度の葉摘みは糖度低下を招くので注意する。

4 収穫

収穫時期が近づいたら、樹勢の弱い木や樹冠の外周など成熟が早い部位の果実の地色や硬さを確認するとともに、実際に食べてみて、デンプン臭が強く果肉が硬すぎないか、軟化していないか食味を確かめ、適期に収穫する。

収穫は日当たりの良い樹冠の上部や枝の先端部から下部へ、樹冠外周から内部へと進める。地色が緑白色～白色になった頃が収穫適期である。硬さは手のひら全体で果実を覆うように軽く握って確認する。未熟な果実は弾力が無く、毛じがザラザラする。適熟の果実はやや弾力を感じ、毛じの感触が滑らかになる。本年は7月下旬の日照が少なく、早生種では着色が進まないまま軟化する果実がみられている。天候が不順だと、果実内部の成熟に着色が伴わない場合があるので、収穫適期を逃さないよう注意する。

障害があり衰弱した木では、果実の渋みが強い場合が多いので、必ず食味を確かめ、食味不良果は出荷や販売しない。

果実の日持ちを良くするため、収穫作業は果実温度の低い朝方に行い、収穫した果実は直射日光を避け涼しいところに保管する。

灰星病果を見つけたら園外へ持ち出し処分するか、土中深くに埋没する。灰星病は非常に感染力が強いため、発病果を触った手で健全果に触らない。発病果を扱ったかごやコンテナは洗浄し、手もしっかり洗う。

ナシ

○生育状況（8月1日現在）

「幸水」および「豊水」の果実径はいずれも平年の約90%と劣っている。これは、6月上～中旬の低温による初期肥大の停滞の影響と考えられる。

表 ナシの果実肥大状況（天王分場）

品種	項目	本年 (cm)	平年比 (%)
幸水	縦径	4.44	92
	横径	5.30	92
豊水	縦径	4.10	88
	横径	4.50	89

1 修正摘果

無袋栽培では、果面の傷を防ぐため、ガムテープ等を利用して枝や番線と果実が直接触れないようにする。また、樹上選果を兼ねて障害果や小玉果、病虫害被害果等の摘果を行うが、「幸水」は裂果の危険が低くなる満開90日後（天王分場では8月4日）以降から作業を始める。

2 新梢管理

新梢が多く棚下が暗い園地では、不要な新梢を誘引する。なお、今後の新梢の剪去は貯蔵養分や果実糖度の低下を招くため、最低限に止める。

3 適期収穫

収穫始期は、満開後日数や積算気温などでおおよその予測ができるが、各園地の肥培管理、樹勢などにより成熟の進みは異なる。そのため、収穫期が近づいたら自園地をこまめに巡回し、果皮色や地色などの変化に注意し、収穫時期を判断する。なお、満開後の積算気温をもとにした天王分場における今年の「幸水」の収穫始めは、8月30日頃（満開116日後頃）と予想されている。

4 落果防止剤

「秀玉」や「かほり」、「新星」、「なつしづく」等の落果しやすい品種には落果防止剤を散布する。ニホンナシに登録があるのは表の3種類で、いずれも展着剤なしで単用散布する（散布量は200～300L/10a）。ただし、ヒオモン水溶剤は「秀玉」で薬害の事例があるため、「秀玉」には使用しないようにする。また、「秋泉」は落果防止剤の散布を必要としないが、マデック乳剤の散布により果実に薬害が発生するため、周辺の他品種に散布する際はかからないように注意する。

表 落果防止剤の適用および使用方法

農薬名	対象	希釈倍数	使用時期
ヒオモン水溶剤	ナシ	1,000～2,000	収穫開始予定日の21～4日前
マデック乳剤	ニホンナシ	6,000	収穫開始予定日の14日前
ストップール液剤	赤ナシ	2,000～3,000	収穫開始予定日の14～7日前
	青ナシ	1,500～2,000	