

7月の栽培管理

リンゴ

○生育状況

6月14日現在の果実肥大は、平年よりやや大きい状況となっている（表1、2）。満開期以降、比較的高温で推移していることに起因していると考えられる。

表1 県南部のリンゴの肥大状況（果樹試験場：横手市 令和元年6月14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)	24.8	20.5	20.1	121	123
	縦径(cm)	3.47	3.30	3.22	105	108
	横径(cm)	3.76	3.45	3.39	109	111
やたか	果重(g)	19.3	18.6	17.4	104	111
	縦径(cm)	3.20	3.34	3.38	96	95
	横径(cm)	3.40	3.28	3.19	104	107
王 林	果重(g)	24.1	21.2	17.3	114	139
	縦径(cm)	3.99	3.85	3.57	104	112
	横径(cm)	3.51	3.28	3.06	107	115
ふ じ	果重(g)	19.6	16.1	16.0	122	123
	縦径(cm)	3.38	3.17	3.21	107	105
	横径(cm)	3.39	3.12	3.17	109	107

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 令和元年6月14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	縦径(cm)	3.06	2.77	3.36	110	91
	横径(cm)	2.99	2.61	3.17	115	94
王 林	縦径(cm)	3.50	3.44	3.75	102	93
	横径(cm)	3.05	2.85	3.11	107	98
ふ じ	縦径(cm)	2.85	2.86	3.00	100	95
	横径(cm)	2.77	2.55	2.69	109	103

※平年値：平成21年～30年の平均値。

1 見直し摘果

摘果が遅れると翌年の花芽形成や樹勢への悪影響が懸念されるので、仕上げ摘果が終わっていない場合は早急に作業を行い、早期に着果負担を軽減して果実肥大を促す。

見直し摘果では、小玉や果形不良、病虫害被害果などの品質不良果を取り除くほか、20cm以上の長い枝の果実、枝擦れする位置の果実など高い商品性が期待できない果実を摘果する。また、樹勢の弱い木や日当たりの悪い枝では強めに摘果し、樹勢の強い木

や日当たり条件の良い枝ではやや多めに着果させるなど、木の状況に応じた着果管理を行う。なお、品種別の着果基準は表3のとおりで、残す果実の周辺に必要な数の葉があるか意識して作業を進める。

表3 品種別着果基準

3～4頂芽に1果		4～5頂芽に1果	
つがる	千秋	ふじ	さんさ
王林	秋田紅あかり	シナノスイート	シナノゴールド
秋田紅ほっぺ	シナノレッド	ジョナゴールド	きおう

2 樹体管理

(1) 新梢の剪去、誘引

苗木では主幹延長枝と競合する強い新梢を剪去するほか、側枝候補となる新梢が強くなるように誘引する。

(2) 徒長枝の管理

樹勢の強い木では徒長枝が繁茂し、樹冠内部に光や薬剤の透過性が悪くなることから、摘果作業が終了した頃を目安に早めに徒長枝を剪去する。

主枝の基部や主枝から側枝が分岐する部分の徒長枝は丁寧に剪去する。ただし、過度に剪去すると、主枝等骨格枝の背面に日焼けを起こしたり、二次伸長を誘発する恐れがある。適当な間隔で残し、剪去しすぎないように注意する。なお、徒長枝を剪去するときは、基部を残さずきれいに切り、再発生を抑える。

(3) 支柱立て、枝吊り

開心形樹では側枝が下がり樹冠内部に光が到達しなくなるところは適当な位置に支柱を入れて持ち上げる。わい性台樹等主幹形樹の下部の側枝は、果実の肥大とともに下垂して枝が折損したり、地面に接したりすることがあるので、このような側枝は早めにひもで枝つりを行い、適当な位置に保持する。

ブドウ

○生育状況

5月以降、気温が高く推移していることから、満開期は平年より3日程度早く進んでいる。6月14日現在の新梢長、展葉数は、いずれの品種も平年を上回っているが、枝によるバラツキが大きい状況である。

表1 ブドウの生育状況 (果樹試験場：横手市 令和元年6月14日現在)

品 種	調査項目	計 測 値			対 比	
		本年	平年	前年	平年(%)	前年(%)
キャンベル・アーリー	新梢長(cm)	134.0	119.2	130.5	121	103
	展葉数(枚)	13.1	12.2	12.1	107	108
	花穂長(cm)	12.8	14.4	14.1	89	91

スチューベン	新梢長(cm)	110.8	96.8	102.7	114	108
	展葉数(枚)	11.5	11.1	11.0	104	105
	花穂長(cm)	9.9	11.2	9.2	88	108
巨峰(有核)	新梢長(cm)	104.9	84.5	102.9	124	102
	展葉数(枚)	11.1	10.9	11.2	102	99
	花穂長(cm)	20.0	18.7	17.0	107	118
巨峰(無核)	新梢長(cm)	111.3	107.1	105.5	104	105
	展葉数(枚)	12.7	11.9	12.0	107	106
	花穂長(cm)	20.8	19.2	14.2	108	146
シャインマスカット	新梢長(cm)	123.4	83.7	111.6	147	111
	展葉数(枚)	11.5	9.7	10.2	119	113
	花穂長(cm)	26.9	21.6	22.8	125	118

* 「巨峰」(無核)の平年値は平成23年～30年の平均値。

1 中粒品種の摘粒と着果量

「キャンベル・アーリー」、「スチューベン」は目標果房重を300g程度とし、着粒数はそれぞれ60粒、65粒程度を目安とする。

摘粒は果房を縦方向に1～2列(2列の場合は果房の表面と裏面各1列)果粒を外し、溝が埋まりやすいように果房全体を軽くひねる。

着房数は強めの新梢では2房、中庸～弱めの新梢(80～150cm)では1房とする。ごく弱い新梢には着房させない。最終的な着房数は「キャンベル・アーリー」で1m²あたり8～9房、「スチューベン」で1m²あたり6～7房に調整する。

2 大粒品種の摘粒と着果量

大粒品種の摘粒は、外に張り出した大きな果粒を選び、果房最上部は穂軸を覆うように上向きの果粒を残し、房肩から房尻に向かっては着粒数が少なくなるように調整し、収穫果がきれいな円筒形になるように仕上げる。

(1) 無核栽培

① 「巨峰」、「ピオーネ」および赤系大粒品種

目標果房重は400～450g。着粒数は「巨峰」で32～36粒、「ピオーネ」および赤系大粒品種で30粒程度を目安とする。「巨峰」の摘粒は、果房上部から1支梗あたり4粒で3段、次に3粒で3段、2粒で6段、1粒で3段を目安に調整する。

② 「シャインマスカット」

目標果房重は600～700gで着粒数は45粒程度。700gを超える大房は目標糖度18%に達しない場合が多いので、着粒数を多くしない。主穂が二股や帯状の果房は、果粒が小さいうちに余分な支梗や果粒を摘除することで房型が整いやすい(図1)。

各品種とも摘粒作業は7月中を目途に終了する。最終的な着房数は、各品種とも1m²あたり2～3房(10aあたり2,500房)に調整する。



図1 「シャインマスカット」の摘粒前後の果房

図2 縮果症の果房

(2) 有核栽培

「巨峰」、「安芸クイーン」などは満開15日後には有核果粒（長楕円）と無核果粒（小さな正円）の見分けがつくので、無核果粒を除去する。着粒数は無核栽培での目安を参考にし、摘粒作業は7月15日を目途に終わらせる。

無核果粒の混入が多い場合は、満開15～20日後にフルメット液剤（5～10ppm）に果房を浸漬し、果粒肥大を促す。

目標果房重を350～400gの場合、最終的な着房数は1m²あたり3房（10aあたり3,000房）に調整する。

30cm以下の弱めの新梢では良果は得られないため、早めに摘房する。摘房は着粒数が少ないバラ房、形状が劣る房などを優先的に行う。

3 袋かけ

摘粒後、袋かけは薬剤散布後速やかに行う。また、大粒品種では、縮果症（図2）が発生する場合があるので、よく観察して発生があれば障害果粒を摘粒して袋かけを行う。

4 新梢管理

棚面が暗い園地では、果実品質の低下、枝の登熟不足、さらに、薬剤が届かず病害虫が発生しやすくなる。このため、棚下に木漏れ日が入る程度に新梢や副梢を整理する。

モモ

○生育状況

7月2日現在の果実肥大は平年を上回っている（表1、2）。硬核期の開始時期は、「あかつき」、「川中島白桃」ともに平年より約7日早く、これに伴い、終了も早まるものと予想される（表3、4）。

表1 果実肥大状況（果樹試験場：横手市 令和元年6月14日現在）

品種	調査項目	計測値			対比	
		本年	平年	前年	平年(%)	前年(%)
川中島白桃	縦径(cm)	3.90	3.75	3.51	104	111
	横径(cm)	3.68	3.53	3.30	104	112
	側径(cm)	3.07	2.98	2.80	103	110

表2 果実肥大状況（かづの果樹センター：鹿角市 令和元年6月14日現在）

品種	調査項目	計測値			対比	
		本年	平年	前年	平年(%)	前年(%)
あかつき	縦径(cm)	3.32	3.33	3.24	100	102
	横径(cm)	2.96	2.95	2.87	100	103
	側径(cm)	2.56	2.51	2.47	102	104
川中島白桃	縦径(cm)	3.34	3.03	3.09	110	108
	横径(cm)	2.92	2.63	2.64	111	111
	側径(cm)	2.38	2.17	2.18	110	109

表3 硬核期（果樹試験場：横手市 令和元年6月14日現在）

品種	硬核期始め	硬核指数3 ^{注2)} 到達予想
あかつき	6/14 (-7) ^{注1)}	7/3頃
川中島白桃	6/18 (-7)	7/4頃

^{注1)} ()内は平年差

^{注2)} 硬核指数は硬核期の進行程度を表し、指数0.5で硬核期の開始、指数4で硬核期の終了を示す。硬核期の終盤である指数3を越えてから、新梢管理や摘果をする。

表4 硬核期（かづの果樹センター：鹿角市 令和元年6月14日現在）

品種	硬核期始め	硬核指数3 ^{注2)} 到達予想
あかつき	6/21 (-6) ^{注1)}	7/14頃
川中島白桃	6/24 (-7)	7/16頃

^{注1)}、^{注2)} 表3に同じ

1 修正摘果

修正摘果は樹上で選果するつもりで硬核期終了の少し前（硬核指数3以後）から実施する（県南部7月4日頃、県北部7月16日頃）。着果過多を修正するとともに、果形不良果、発育不良果、病虫被害果などを確実に摘果する。

また、褐色斑点症状（図1）は、リンゴうどんこ病菌によるもので、「あかつき」や「黄貴妃」で発生が多い。収穫期には外観上目立たなくなる場合があるが、サビとして残る場合があるため、症状がひどい果実を優先して摘果する。



図1 褐色斑点症状

2 新梢管理

モモは頂部優勢性が崩れやすく、容易に樹形が乱れやすいので、新梢管理を徹底する。定植当年は、第1主枝候補枝より下の主幹部から発出した枝は基部から剪去する。主枝延長枝の勢力を維持するために主枝延長枝と競合する強い枝は基部葉を残して剪去する。側枝候補枝は強くなるように水平近くまで誘引する。定植2年目以降も定植当年同様に管理し、骨格枝の形成に努める。

成木では、受光態勢改善のため過繁茂となっている主枝や亜主枝などの背面の徒長枝の摘心や剪除を行う。ただし、日焼けや樹勢衰弱を招かないよう、取り過ぎに注意する。

3. せん孔細菌病の耕種的防除（春型枝病斑の除去）

春型枝病斑は、開花期頃から2年枝に紫褐色～紫黒色の病斑が確認できる。枝病斑は5月をピークとして4～7月まで発生が続くほか、果実や葉への伝染源となる。このため、発生がみられたら、積極的に枝病斑の直下まで切り戻し（図2）、密度低下を図る。



図2 枝病斑の切り戻し方法

ニホンナシ

○生育状況

天王分場での「幸水」の肥大状況は、縦径2.26cm(前年比104%)、横径2.39cm(前年比108%)であり、平年並～やや良程度で推移している。しかしながら、「秋泉」は条溝果が多く、「秋泉」、「豊水」、「あきづき」等で果軸の短い果実が散見される。

東北北部は6月15日頃（平年日+1日）に梅雨入りしたとみられる。なお、平年の梅雨明けは7月28日頃である。

表 果実肥大状況（果樹試験場天王分場：潟上市 令和元年6月14日現在）

品種	調査項目	計測値			対比	
		本年	平年	前年	平年(%)	前年(%)
幸水	縦径(cm)	2.26	2.38	2.17	95	104
	横径(cm)	2.59	2.64	2.39	98	108
豊水	縦径(cm)	2.62	2.57	2.69	102	98
	横径(cm)	2.75	2.63	2.65	104	103
あきづき	縦径(cm)	2.17	2.33	2.18	93	99
	横径(cm)	2.29	2.47	2.25	93	102
秋泉	縦径(cm)	3.34	3.32	3.32	100	101
	横径(cm)	2.93	3.01	3.02	97	97

1 見直し摘果

無袋栽培は有袋栽培と比較して着果数が把握しづらく、成らせ過ぎの傾向になりやすい。そのため、仕上げ摘果終了後も園地を巡回し、「樹上摘果」のつもりで小玉果、果形不良果、病害虫被害果等お摘果する。また、枝ずれや番線ずれが起こりそうな位置に着果している果実は、付近の枝や番線にガムテープ等を貼ることで果面を保護する。なお、上向きの果実を残さざるを得ない場合、果梗が硬くなる前に果実が下を向く様に捻ると軸折れ落果を防止できる（図1）。



図1 捻軸処理の様子（満開65日後 左：処理前、右：処理後）

2 「幸水」の裂果

「幸水」は満開70～90日頃（本年の場合、中央部では7月15～8月5日頃）の果実肥大が特に旺盛となる。この期間に曇雨天日が続くと裂果が多発する危険がある。裂果が発生した場合、被害果を早期に摘果すると他の果実の裂果を誘発するため、裂果の発生が収まってから取り除く。

3 新梢管理

(1) 新梢の整理

太い枝の分岐部周辺の新梢、主枝や垂主枝の直上から発出した新梢は原則剪去するが、主枝背面の日焼け防止や樹勢維持の観点から、取りすぎには注意する。一方、主枝の赤道部より下から発出した新梢は予備枝候補枝として養成するため、周辺の新梢を剪去または誘引することで光を十分に当てる。

新梢整理は、満開65日後（7月10日）頃を目安に終了する。これ以降の新梢の切除は果実糖度や貯蔵養分の低下を引き起こすため最小限とし、日当たりを確保する場合は誘引や捻枝で対応する。

樹勢の弱い樹では、背面の強い枝等の最小限の新梢管理を実施し、樹勢の強化に努める。なお、「あきづき」では腋花芽を着生させるため、樹冠内部への日当たりを重視する。充実した新梢には腋花芽が着生しやすくなるため、翌年に側枝として利用できる。

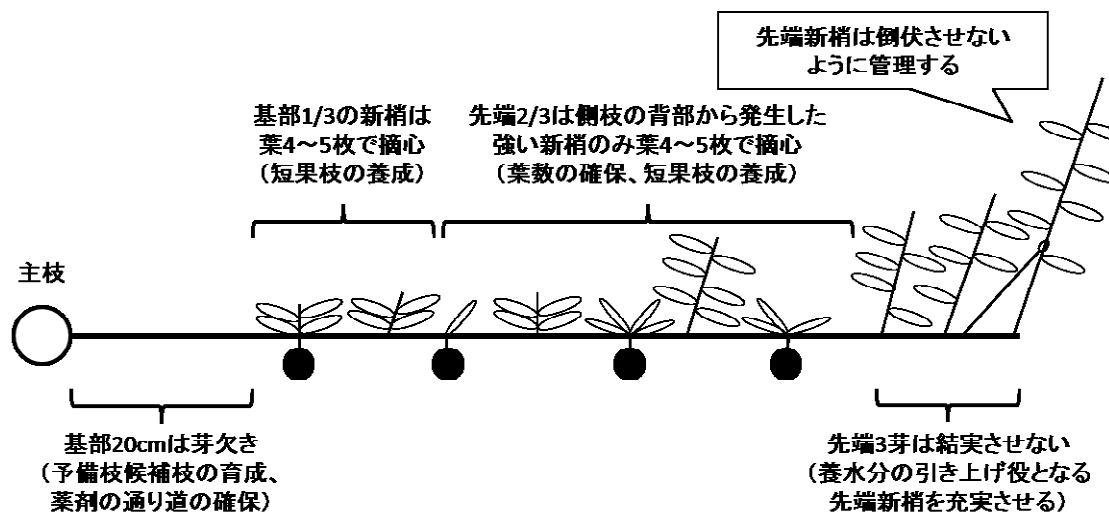


図2 新梢整理の方法

(2) 新梢の誘引（腋花芽の育成）

腋花芽の花芽分化は、新梢の伸長停止後10~20日頃から始まる。そのため、新梢の伸長停止が始まる頃までに予備枝や不定芽新梢を誘引し、伸長停止を促すことで花芽形成を促進させる。

新梢の誘引は、棚面に対して45度程度の角度で、新梢が舟底状になるように、枝の中央部を支点として誘引する。

本年の場合、中央部では「幸水」で7月5~15日頃、「あきづき」で7月10~20日頃に誘引を行う。作業が遅れると新梢が木化して折れやすくなるため、適期に実施する。

「あきづき」の場合、誘引した新梢のうち花芽分化が良好なものは翌年に結果枝として利用し、不良なものは予備枝として利用する（図3）。

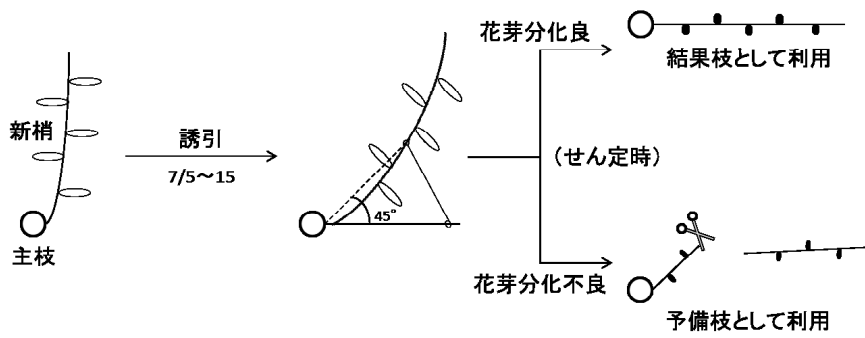


図3 新梢の誘引方法（「あきづき」の場合）

4 樹勢の維持

樹勢が低下した樹は果実肥大が劣るだけでなく、キクイムシ類などの枝幹病害虫の被害を受けやすくなる。過着果や過剰な摘心は樹体内養分の浪費を招き、樹勢を低下させるため注意する。また、収穫後は土壤改良（物理性の改善（有機物の施用、深耕）、pHの矯正など）を行い、細根が発生しやすい土壤を目指す。

5 その他

- ・ 耕うん除草は浅めにし、草生園では早め（草丈25cm程度）に草刈りを行う。
- ・ 砂質系土壤では晴天が5～6日続くと土壤が乾燥するため、早めの灌水を心がける。
- ・ 梅雨明け後、急に暑くなると葉焼けが起きやすいため注意する。
- ・ 若木は小まめな灌水やわら等を株元に敷くことにより乾燥防止に努める。

