

1 生育状況

7月1日時点の江刺樽輪における果実横径は、平年並み～平年をやや下回った。

表1 果実横径（7月1日、奥州市江刺樽輪）

品種	R6年 mm	R5年 mm	平年 mm	平年比 %
ジョナゴールド	45.6	52.8	47.4	96
ふじ	43.6	47.1	44.0	99

※平年値はH26～R5年の10年平均

2 夏季管理

(1) 摘果の見直し

仕上げ摘果終了後も病害虫被害果、生育不良果、凍霜害の被害果、果実表面にキズ・サビ・日焼け等の障害がある果実を摘果する。特に早生種、中生種は早めに適正着果量とし、着色を促す。

(2) 夏季剪定

樹冠内に日光を入れ、果実の着色向上、花芽の充実を図り、病害虫発生源を除去する。余分な枝葉を生育期に取り去るため、樹勢を落ち着かせることができる。

- ①樹勢の強い樹を対象として、8月下旬～9月上旬に行う。
- ②支柱立て、枝吊りで受光体制を改善し、日光や薬剤の透過を良くする。
- ③冬季剪定で剪除すると考えられる新梢を必要最小限剪除する。
- ④主幹付近に発生した徒長枝は、ハダニ類や斑点落葉病の多発要因となるので、早めにかき取る。
- ⑤過度な夏季剪定は、日焼け果の発生を助長することがあるので注意する。

3 収穫期の目安

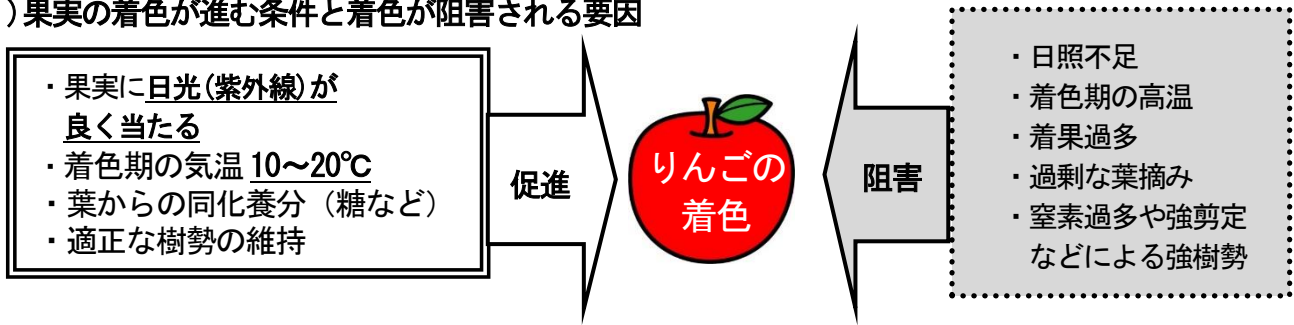
表2 満開後日数からみた収穫期の目安

品種	収穫目安	平場(愛宕、前沢稲置)		中間(樽輪)		山手(伊手)	
		満開日	収穫開始	満開日	収穫開始	満開日	収穫開始
紅ロマン	100～110日	4/21	7/30～8/9	-	-	4/26	8/4～8/14
つがる	115～125日	4/26	8/19～8/29	4/26	8/19～8/29	4/29	8/22～9/1
紅いわた	130～140日	4/23	8/31～9/10	4/28*	9/5～9/15	-	-
ジョナゴールド	145～155日	-	-	4/26	9/18～9/28	4/30	9/22～10/2
奥州ロマン	155～165日	4/26	9/28～10/8	4/27	9/29～10/9	4/30	10/2～10/12
ふじ	180～185日	4/26	10/23～10/28	4/27	10/24～10/29	4/30	10/27～11/1

※ 玉里地区の値

4 赤色品種の着色管理

(1) 果実の着色が進む条件と着色が阻害される要因



(2) 葉摘み・玉回しの方法

ア 葉摘み：9月に収穫する品種は収穫予定日の10~15日前頃、10月以降に収穫する品種は収穫予定日の30~40日前頃。

1回目▶ 陽光面が着色し始めたら行う。果実に直接触れている葉を摘む程度に軽めに行う。

2回目▶ 半分程度まで着色したら、果実に日カゲを作っている葉を摘む。

イ 玉回し：陽光面の着色が進んでから行う。葉カゲや枝カゲをつくらないように、15~20度の角度に回し、収穫まで2~3回行う。

！注意！

- ・ 葉摘みが強すぎると着色不良や花芽形成の阻害、糖度の上昇を妨げる要因となるため、葉摘みの量はできるだけ少なくする。
- ・ 一度に強く葉摘みを行うと、日焼けが発生しやすいため、日の当たる部分の葉摘みは一度に行わず数回に分けて行う。
- ・ 最低気温が20℃以上の日が続く場合は、必要以上に葉摘みを強くしない。
- ・ 日焼け防止のため、葉摘み・玉回しは、午前中の涼しい時間帯は直射日光が当たらない部分(樹冠内部や下枝、西側等)を中心に行う。気温の上昇とともに果実温度が上がってから樹冠の外側や上枝を行う。

(3) 品種ごとの注意点

ア 紅ロマン

・ 生育不良果(いわゆる「ピンコ」)や芯カビ果(着色が極端に早い果実は芯カビ果の可能性が高い)などの障害果は、収穫1か月前に摘果する。着色が進むとわかりにくくなるため、早めに実施する。

・ 1回目の葉摘みは、収穫予定の10日前頃に果実に触れている葉を軽く摘む。2回目の葉摘みは1回目の1週間後を目安に玉回しと合わせて行う。

・ 高温でも着色しやすいので、葉摘みは果実に密着している葉を中心に軽めに行う。

イ 紅いわて

・ 1回目の葉摘みは収穫予定の10~15日前を目安に果実に密着している葉を中心に軽めに行う。

・ 果梗がやや短いので、玉回しの際は果実にキズを付けないよう注意する。

ウ ジョナゴールド

・ 着色や成熟が不揃いとなるため、着色程度に合わせて葉摘みを進め、収穫開始後も選りもぎを行いながら、着色の遅い果実の玉回しを行う。

・ 早生の収穫及び晩生の着色管理と時期が重なるので、計画的に実施する。

エ 奥州ロマン

- ・ 1回目の葉摘みは収穫予定30~40日前（9月中旬）頃に果実に触れている葉を軽く摘む。
- ・ 2回目の葉摘みは果実の半分程度まで着色したら（10月上旬頃）、果実に日カゲを作っている葉を摘む。

オ ふじ

- ・ 葉摘みは、9月下~10月上旬と、10月中~下旬の2回に分けて行う。
- ・ 気温が低すぎると着色が進まなくなるため、適期に行う。

5 気象災害対策

(1) 乾燥対策

まとまった降雨がなく、土壌乾燥が続く場合に灌水する（特に今春定植した苗木等）。

(2) 高温対策

ア 日焼け果

- ・ 直射日光が果皮へ急に当たると、日焼けが発生する。
- ・ 葉摘みは徐々に進め、高温が予想される日は、極力、果面の温度が上がる午後に実施する。
- ・ 果実への白色化繊維布（商品名：サンテ®）の被覆が有効である。着色への影響を回避するため、収穫前に必ず取り外す（令和5年度岩手県研究成果）。



図1 日焼け果の症状(左)とサンテの被覆状況(右)

イ 着色不良

- ・ 最低気温が20℃を超える日が続くと、果実の着色が遅れる。成熟していても果実の着色が悪く、果皮色での収穫適期の判断が難しくなる。
- ・ 過度な着色は期待せず、食味・硬度等を確認して適期収穫に努める。

ウ 果肉の軟化（ゴム症、みつ症）

- ・ 極早生品種「紅ロマン」では、果肉が褐変する「ゴム症」が発生。
- ・ 中生品種「紅いわて」では、糖代謝の異常で「早期みつ症」や「みつ症」が発生。
- ・ 果肉の障害は、カルシウム剤の葉面散布により症状を軽減できる可能性がある（農業技術大系：果樹編第1-2巻リンゴ基本技術編・普通栽培—土壌管理と施肥Ⅷ、土壌肥料編第2巻作物栄養Ⅳ24の33の2・作物栄養Ⅴ97）。

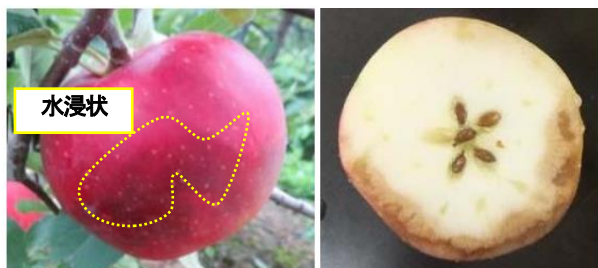


図2 極早生品種「紅ロマン」のゴム症
(左) 水浸状症状、(右) 果肉の褐変

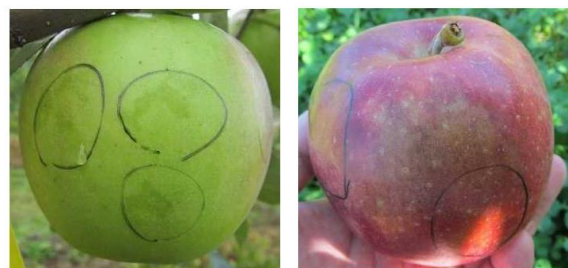


図3 中生種品種「紅いわて」のみつ症
(左) 早期みつ症、(右) みつ症部分の褐変

エ 収穫前落果

- ・R5年は、通常では収穫前落果が少ない「ジョナゴールド」、「シナノゴールド」、「紅いわて」等において、落果が発生。
- ・過去に収穫前落果が発生した品種については、落果防止剤の散布を検討する。なお、収穫が遅れたため落果した果実もあることから、品種・園地ごとに過去の落果の発生実態を把握したうえで、散布の可否を判断する。
- ・落果防止剤の散布により、収穫期の前進化や果実硬度の低下が想定されるため、使用の判断にあたっては、集出荷・販売の対応も併せて検討する。

★落果防止剤の使用

「きおう」・・・収穫開始予定（満開 120 日後）の 15 日前頃が散布の目安

「つがる」・・・収穫開始予定（満開 120 日後）の 10 日前頃が散布の目安

！注意！・薬液が葉先からしたたり始める程度に樹全体にむらなく、丁寧に散布する。

- ・他剤との混用はしない。展着剤は不要。
- ・周辺作物にかからないように十分注意し、使用後の散布器具は十分に洗浄する。
- ・薬剤は主に葉から吸収されるので、必要以上に葉を摘みすぎないこと。
- ・土壤乾燥時よりも降雨後で土壤水分が適正な場合に落果防止効果が優れる。



図4 収穫前落果の発生状況
(令和5年9月11日・奥州)



図5 収穫前落果した「紅いわて」
(令和5年9月9日・農研センター)

6 病害虫防除

(1) 黒星病

発病葉や発病果は放置せず、見つけ次第摘み取り、土中に埋めるなど適正に処分する。他病害との同時防除を兼ねて、本病に効果のある予防剤を定期的に丁寧に散布する。



図6 黒星病①
(葉表の初期病斑)



図7 黒星病②
(病斑は徐々に隆起する)



図8 黒星病③
(果実の病斑)

(2) 褐斑病

散布薬剤の到達性が悪い場所から発病することが多いので、散布ムラが生じないように丁寧に薬剤を散布する。発病を確認した場合は、防除暦に従って速やかに特別散布する。



図9 褐斑病①



図10 褐斑病②

枝の混みあっている果そう葉・新梢下位葉を重点に観察する。

分生子層（黒い粒々）が見られ周りが黄化。黄変した葉は、やがて落葉。



図11 斑点落葉病①
若い葉に発生しやすい。



図12 斑点落葉病②
葉に褐色で丸い斑点が発生。
組織は湿っている。

(3) 輪紋病、炭そ病

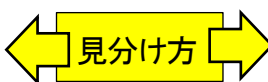
防除暦どおり散布間隔が空かないよう防除を実施し、発生が多い場合は、防除暦の防除の要点に従って薬剤変更をする。発病果は見つけ次第、土中に埋めるなどして処分する。



図13 輪紋病
病斑は果実の丸みを帯びている
病斑は凹まない。



図14 炭疽病
病斑は橙色の粘物質を噴出。
病斑は凹む。



(4)ハダニ類

目通りの新梢葉や樹上部の徒長枝葉を観察し、要防除水準（寄生葉率 30%）に達した場合は、直ちに防除を実施する。殺ダニ剤は、樹上部までかかるように丁寧に散布する。

(5)シンクイムシ類

防除暦どおり散布間隔が空かないよう防除を実施し、被害果は水漬けするなどの処理を行う。

(6)カメムシ類

園地内をこまめに観察する。大量の飛来が確認された場合は、ネオニコチノイド剤などにより速やかに防除する。

鳥獣害対策 まもる・よせつけない

①まもる：侵入防止対策

野生獣が圃場や地域に侵入しないよう、電気柵、金網柵、防護柵など、侵入防止施設を設置し、野生獣から、農作物を保護します。

電気柵は、最低 5,000 ボルト以上電圧が生じていれば、野生獣は痛みを伴った恐怖を学習するため、電気柵に近づこうと思わなくなり、侵入防止効果が高まります。基本的に、終日通電させます。

地面が盛り上がったところや、くぼ地には支柱を追加し、電気柵の高さが均一になるよう調整して、漏電や隙間からの侵入を防ぎます。

獣種別電気柵の高さ (CM)

	20	40	70	100	130
ツキノワグ	○	○	○		
マ・イノシシ					
ニホンジカ		○	○	○	○

②よせつけない：生息環境管理

●ポイント1「草を刈る」

見通しを良くすることで、野生獣の姿を見せると同時に、休憩場所を無くすこととなります。また、最大の防御策である「電気柵」の効果をあげることもつながります。

●ポイント2「エサ場」をなくす！

農作物はもちろんのこと、収穫残さや収穫しない果実が野生獣を引き寄せるエサとなります。野生獣にエサ場だと学習されないよう、圃場や集落、家のまわりの環境を改善します。



農作業事故・熱中症に注意！！こまめな休憩・水分補給を心がけましょう！