

農作物技術情報 第5号 果 樹

発行日 平成30年 7月26日
 発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
 編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
 パソコン、携帯電話から「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 今年は夏から秋にかけて高温の予報！りんご、ぶどうとも着色の遅延、収穫期の前進化が想定されますので、収穫時期を見極め、適期に作業を行いましょう。
- ◆ りんごの果実生育は平年並を上回っていますが、果形不良や日焼け果がみられます。良質果を残すため、引き続き見直し摘果を進めてください。
- ◆ ぶどうは品質向上のため、適切な着果管理を！

りんご

1 生育概況

定点観測地点の果実生育（横径）調査結果を県平均でみると（表1）、7月21日時点では平年比103～107%、前年比103～106%と、地域によって若干の差はあるものの、全般的には概ね順調に生育しています。ただし開花時の降雨の影響と思われる果形不良や、7月の高温の影響と思われる日焼け果も見られるため、見直し摘果の際は果実を吟味し、できるだけ良質な果実を残すようにしましょう。

表1 県内の定点観測ほ場における果実生育（横径）状況（7月21日時点）

単位:mm

市町村・地区・公所	つがる				ジョナゴールド				ふじ						
	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比
農研センター	70.5	64.6	109%	66.4	106%	66.9	62.8	107%	59.8	112%	62.5	56.6	110%	55.5	113%
岩手町一方井	61.9	60.4	102%	59.1	105%	60.1	60.3	100%	57.2	105%	55.7	53.6	104%	53.0	105%
盛岡市三ツ割	63.6	62.9	101%	60.7	105%	63.3	62.4	101%	57.4	110%	56.8	56.2	101%	52.7	108%
紫波町長岡	66.4	65.2	102%	63.2	105%	62.3	62.1	100%	57.7	108%	62.7	58.1	108%	55.4	113%
花巻市上根子	66.0	64.8	102%	67.5	98%	61.6	64.7	95%	62.1	99%	58.4	55.9	104%	55.5	105%
北上市更木	-	-	-	-	-	69.1	67.4	103%	66.7	104%	65.4	60.7	108%	60.4	108%
奥州市前沢区稲置	67.4	66.8	101%	69.3	97%	65.7	64.1	102%	63.5	103%	60.4	59.1	102%	58.4	103%
奥州市江刺区伊手	58.5	60.8	96%	58.9	99%	61.5	62.2	99%	63.8	96%	57.5	53.6	107%	53.7	107%
一関市花泉町金沢	69.6	65.4	106%	62.2	112%	69.8	63.3	110%	64.2	109%	52.7	54.2	97%	52.8	100%
一関市大東町大原	-	-	-	-	-	62.7	62.0	101%	60.8	103%	59.5	56.3	106%	56.4	105%
陸前高田市米崎	68.2	63.9	107%	63.7	107%	68.1	61.7	110%	64.5	106%	62.8	55.4	113%	59.0	106%
宮古市崎山	66.5	60.8	109%	64.9	102%	65.5	62.5	105%	65.2	100%	63.3	56.3	112%	59.2	107%
岩泉町乙茂	-	-	-	-	-	72.7	59.7	122%	65.2	112%	61.4	55.0	112%	57.6	107%
洋野町大野	52.7	55.9	94%	52.1	101%	52.6	56.8	93%	52.3	101%	50.0	50.9	98%	48.2	104%
二戸市金田一	-	-	-	-	-	64.8	61.0	106%	59.9	108%	61.5	54.5	113%	57.1	108%
県平均値	65.3	63.4	103%	63.3	103%	65.2	62.6	104%	62.2	105%	59.9	56.1	107%	56.2	106%

※ 県平均値に農研センター、洋野町大野の数値は含まれていない

2 栽培管理の要点

(1) 摘果の見直し、誘引、徒長枝の整理について

仕上げ摘果がほぼ終了し、これから見直し摘果になります。着果の多い部分や病虫害果、傷果などを摘果して行きます。「ふじ」では、生育不良果、つる割れ果が見えてきますので、随時摘果します。

樹体管理では、枝の誘引、徒長枝の間引きなどを行い、樹冠内部の日光や薬剤のとおりを良くします。また、台風などに備えて、支柱との結束の確認、園地の排水対策を行いましょう。

(2) 早生種の着色管理

- 1) 早生種の葉摘み開始時期は、収穫予定の10~20日前です。
- 2) 果そう葉を中心に、最初は軽く2~3枚程度摘みます。
- 3) 陽光面の着色が進んだら、葉や枝カゲをつくらないように玉回しを行うとともに、適度な強さに葉を摘みます。必要以上の葉摘みは、逆に着色が進まないのを避けます。
- 4) 着色適温は10~20℃です。残暑で最低気温が20℃を超える日が続く場合は、いくら葉を摘んでも着色が進み難くなりますので注意してください。
- 5) 「紅ロマン」の着色管理で、1回目の葉摘みは収穫予定の10日前頃に果実に密着した葉を軽く摘み、2回目の葉摘みは1回目の1週間後を目安に玉回しと併せて行います。着色は容易なため、最小限の葉摘みを心掛け、早すぎる葉摘み、強すぎる葉摘みは、糖度が上がらない原因となり、また日焼けの原因にもなるため避けてください。

(3) 落果防止剤の散布

収穫前落果しやすい「つがる」や「きおう」には、落果防止剤を上手に使用して落果を抑えましょう。使用の際は、必ず登録内容を確認してください。特に「きおう」の内部裂果で早めに熟す果実の取り扱い、農薬の使用基準に違反しないよう厳重に注意してください。

(4) 早生種の収穫

- 1) 一般に開花が早い年は収穫時期も早まる傾向にあり、今年の満開日から見た収穫期の目安は表2のとおり。なお本目安は北上市成田の満開日より算出しているため、県南部の平場では下記の予想日より収穫が早まることも予想されます。また現時点の3ヶ月予報では、夏から秋にかけて高温の予報のため、過度な着色は期待せず、食味・硬度等を確認の上、適期収穫にこころがけましょう。

表2 早生種の収穫期の目安

品種	満開日 起算日数	満開日 ^{※1}	満開日起算 による 収穫予想日	硬度 (lbs)	糖度 (Brix%)	デンプン 指数	カラーチャート 指数 ^{※2}
紅ロマン	100~110日	5月2日	8/10~8/20	-	12~14	2.5~3	2.5~3
つがる	115~125日	5月5日	8/28~9/7	13~14	12~14	3~3.5	2~3
きおう	115~125日	5月4日	8/27~9/6	13~14	13以上	2~3	2.5~3.5

※1 満開日は農業研究センター(北上市成田)観測日

※2 紅ロマン、つがるはふじ地色用、きおうはきおう表面色用を使用

- 2) すぐりもぎが基本です。特に熟期が不揃いな「つがる」や「きおう」は徹底しましょう。
- 3) 「紅ロマン」は、着色が先行するため、食味を確かめ、香りや果汁が十分に出たから収穫してください。地色はいくらか青みが残る程度を目安とし、果肉が白いうちに収穫します。また、果実品質を保持するため、収穫期に高温が続く場合は、果実温度が低い朝に収穫し、できるだけ早く出荷(予冷)してください。
- 4) 「きおう」は、ツル浮き(内部裂果)が発生しやすく、裂果したものは正常果よりも早く熟しますので、特に収穫前半はツル浮き果が混入しないよう注意してください。8月に入って降

水量が多いとツル浮きが発生しやすいので、特に注意が必要です。

- 5) 「つがる」は、収穫後の果肉の軟化が早く、収穫が遅れると果面に油上りが発生しやすいので、地色に注意して遅取りを避け、収穫後はできるだけ早めに予冷しましょう。
- 6) 落果防止剤にストップール液剤を散布した場合は、散布日から8日以上空けて収穫します。

(5) 「紅いわて」の収穫前管理

「紅いわて」は着色の非常に良好な品種であるため、軽い葉摘み作業でも十分に着色します。陽光面が着色した時点で果面に付着している葉を取り除き、枝かげをつくらぬよう軽く玉まわしを行いましょう。「紅いわて」はつるが短い傾向にあるため、玉まわし作業は慎重に実施しましょう。

(6) 夏季せん定(わい性樹)

- 1) 樹勢の強い樹を対象に、8月下旬～9月上旬にかけて行います。
- 2) 側枝の上面から発生している30cm以上の直上枝を間引くほか、30cm以下の新梢でも枝量と混み具合をみて日光、薬剤が通る程度に適宜間引きます。
- 3) なお、過大な夏季せん定は樹勢を弱めるため、紋羽病の発病誘因となることがありますので、発病の恐れのあるところでの夏季せん定は最小限にとどめてください。

(7) 日焼け果発生軽減対策

近年、早生種の収穫前に気温が高く推移したことにより日焼け果が発生しています。根本的な対策は難しいですが、日焼け果発生を軽減するため、着色管理の際、摘葉は最小にとどめ、日が当たる部位の葉摘みを一度に強く行わず、樹冠外周部の葉摘みは控えましょう。

そして、葉摘みや玉回しは午後から夕方にかけて行うことで、日焼け果の発生を軽減できるが、玉回しの角度が大きいと日焼けを生じやすいので注意します。なお、過度な徒長枝の整理、特に南西方向の樹冠外部の切除量を加減することも重要です。

3 病虫害防除

- 1) 夏季の気温が高めの予報となっているため、害虫、特にハダニ類の多発が懸念されます。主幹近くの新梢葉(普通樹では主幹や主枝の徒長枝葉)をよく観察し、要防除水準に達した場合は直ちに防除を実施しましょう。
- 2) 褐斑病の早期発生が、前年多発園において確認されています。定期的に主幹部近くの枝の込み合っている部位の果叢葉や新梢下位葉を観察し、本病の発生が確認された場合は、速やかにトップジンM水和剤またはベンレート水和剤で特別散布を実施しましょう。なお、前回までにラビライト水和剤を使用した場合は、耐性菌回避のためにトップジンM水和剤およびベンレート水和剤は使用せず、ユニックス顆粒水和剤47を使用してください。
- 3) 近年発生が見られなかった黒星病が、今年県内でも発生が確認されており、多発している園地も見られます(写真1)。苗木や未結果樹もあわせて発生状況の把握に努めるとともに、発生が確認された場合には罹病葉・果実は摘み取り処分しましょう。そして、他病害との同時防除を兼ねて黒星病に効果のある予防剤を定期的に散布し、降雨が予想される場合は降雨前に散布を行います。苗木を含めた未結果樹においても、成木と同様に防除を徹底してください。
- 4) その他の病虫害についても、病虫害防除所の発生予察情報や防除情報を参照し、園地の発生状況をよく観察して、適期防除に努めてください。
- 5) 早生品種の収穫が近づいています。今年は開花が早く収穫時期が早まる可能性があるため、8月の薬剤散布は、農薬の使用基準(特に収穫前日数)をよく確認して、間違いのないよう注意しましょう。除草剤についても同様です。



写真1 黒星病の罹病果

ぶどう

1 生育概況（表3）

定点観測地点（紫波町）の「キャンベルアーリー」の調査結果によると、開花期（6月中旬）の低温の影響からか結実率は平年よりやや低めですが、新梢生育はほぼ平年並となっており、房長は平年よりやや小さめですが果粒の肥大は平年より大きく、全体的には概ね順調に生育しています。

今までは適度に降雨もあったため生育は順調に経過していますが、今後、高温や土壌水分不足による、果実の日焼けや縮果、葉焼けなどの発生に注意しましょう。

表3 ぶどう（キャンベルアーリー）の生育状況（観測地点：紫波町）

調査年次	結実率 (%)	7月15日時点での生育			
		新梢長 (cm)	節数 (葉数)	房長 (cm)	果径 (mm)
本年(H30)	31.5	132.0	15.7	13.8	16.7
平年	37.7	125.6	16.0	14.7	15.8
平年差・比	-6.2	105%	98%	94%	106%
前年(H29)	30.9	137.9	15.5	12.5	15.0
前年差・比	0.6	96%	101%	110%	111%

※平年値のうち、結実率は、平成9年から平成28年の平均値、他の数値は、昭和49年から平成28年の平均値。

2 栽培管理の要点

(1) 摘粒の見直し

果房の形を整え、品質を向上するため、着粒の多い密着房、裂果粒、病虫害果粒を中心に摘粒を実施します。1房当たり粒数の目安は、「キャンベルアーリー」、「ナイアガラ」が70粒程度、「サニールージュ」が50粒程度、「シャインマスカット」が40～50粒、「紅伊豆」が30～40粒、となりますので、見直しを行いましょ。

(2) 摘房

果実の糖度や着色など品質を向上し、樹体の養分の消費を防ぎ、翌年の花芽の充実を良くするため、適正着房数を目標に摘房を実施します（表4参照）。

「キャンベルアーリー」で、樹勢が弱い場合は、1房当たりに必要な葉数（概ね15～24枚で1房、25枚以上で2房）に応じて着房数を制限して下さい。

「紅伊豆」などの大粒種で、樹勢をコントロールする目的で1新梢2房としている場合でも、着色や糖度の上昇の遅れ、樹体の凍寒害発生を防ぐために、着色開始を目途に最終房数としていきます。

特に今年は夏から秋にかけて高温予報となっており、着色遅延による収穫の遅れによって、果実品質の低下や樹体の耐凍性の低下が懸念されますので、早期に適正着房数へ摘房するとともに、場合によっては着房数を基準より減らして、着色促進を図ることも必要です。

表4 主な品種の収量構成要素の目安

品種	仕立様式	新梢数 (本/坪)	着房数		必要な葉数	目標収量 (kg/10a)
			(房/坪)	(房/本数)		
キャンベルアーリー	短梢	20	27～30	1.35～1.5	1房:12～16枚	2200
					2房:17～22枚	
サニールージュ	短梢	19～20	16	0.8	15～18枚	1700
紅伊豆	長梢	15	10～12	0.67～0.8		1200
シャインマスカット	長梢	16.5～18	10～11	0.7		1200

※「サニールージュ」「シャインマスカット」は暫定値

(3) 新梢管理

棚面を明るくして果房の着色を向上し、樹勢をコントロールして養分の浪費を防ぐため、勢力の強い新梢を中心に間引きや摘心を行います。硬核期以降（7月下旬以降）に実施しますが、①赤色系品種、②紫黒色系品種、③白色系品種の順に棚面を明るくするようにします。

短梢栽培では、葉数確保のため副梢についても基部から2～3枚の葉を残して摘心していきま。しかし、混み合っている場合は適宜間引いてください。

(4) 収穫

今年の収穫は、若干早まることが予想されます。ただし、高温の影響で着色が遅れる可能性もありますので、過度に着色を待たずに、糖度などの食味に留意しながら（表5）、適期収穫に努めましょう。収穫に当たっては、農薬使用基準の使用時期（収穫前日数）には十分に注意してください。

収穫は、果実温度が低い早朝から午前中に行います。降雨後は、糖度も下がり、輸送中の腐敗も多くなるので避けるようにしましょう。

選果・調整は、果粉を落とさないように穂柄を持ち、未熟果、腐敗果、裂果等を除き、出荷形態に即して房形を整え出荷しましょう。

表5 主な品種の収穫時期の目安

品種	基準糖度	房の状態	備考
デラウェア	18%以上	着色完了2～3日後	酸抜けが遅い、食味重視
サニールージュ	18%	房全体が紫赤色	脱粒少ない
キャンベルアーリー	14%以上	房全体が黒紫色	
紅伊豆	18%以上	房全体が鮮紅色	過熟果は軟化や脱粒が多い
シャインマスカット	18%	房全体が黄緑色	

(5) 裂果対策

収穫直前の急激な土壌水分変化は、裂果の発生を助長（写真2）します。土壌が乾燥し過ぎないように、こまめな雑草の刈り取り、樹冠下に敷きワラ等でマルチするなどの対策を実施します。また、降雨があった場合には、過剰な水分を早期に排水できるように、根域の周辺にビニール等を敷く、溝掘り（明渠）するなどの対策を実施しましょう。

「紅伊豆」などの雨よけハウス栽培では、温度が高くなりやすいハウス中央部などで果実の着色不良や果肉の軟化が、裂果や脱粒を引き起こすことがあります。気温が高くなると予想される日は、サイドのビニールを巻き上げる、換気扇を利用する等温度が上がりすぎないように努めます。



写真2 裂果した「紅伊豆」

3 病害虫防除

病害虫の発生状況に応じて防除を実施しますが、収穫が間近になってきております。薬剤散布や収穫開始時には、農薬の使用基準（収穫前日数、散布濃度、使用回数）や今年度の散布履歴を確認し、問題の無いことを確認したうえで作業を開始してください。

薬剤によっては、果粉の溶脱、果面の汚れなど品質を損ねることがありますので、薬剤を選択する際は注意してください。

少雨対策

1 果樹共通

現時点の一个月予報（7月19日発表）で、8月は気温が高く降水量は平年並から少ないとなっており、高温少雨により土壌の乾燥が続く場合は、下記のような対策を検討してください。

まとまった雨（10mm前後の降雨）が1週間以上ない場合には、かん水の実施を検討しましょう。かん水量は表6を目安としてください。

特に幼木は根量が少なく、乾燥の影響を受けやすいため、優先して実施します。また、養水分の競合を避けるため、樹冠下の草生は短く維持し、刈草やわら等でマルチします。畑地かんがい施設の整備が進められている地域では、適宜かん水を実施します。

表6 1回のかん水量・間隔の基準（長野県）

土壌	1回のかん水量 (mm)	かん水の間隔 (日)
粗粒質	20	4
中粒質	30	7
細粒質	35	9
黒ボク土	35	9

注) 土層30cmを想定、土壌管理は樹間草生、樹冠下マルチ

2 ぶどう

ぶどうは、果樹の中でも比較的乾燥に強い樹種ですが、7月に極端な干ばつがあると果実肥大が抑制されてしまいますので、葉色や新梢の生育を観察し、適宜対策を講じましょう。

特に「紅伊豆」などの大粒種については、果実肥大の促進のため適度な水分が必要です。着色期近くなって、極端な土壌水分の変化があると裂果の原因となりますので、水回り（ベレーゾン）期までは、できるだけ安定した土壌水分の管理に努めます。

また、ハウスや被覆栽培では、日焼け症状の発生が心配されますので、ハウス上部やトンネル内が高温とならないよう、つま面やすそを開けて換気を図ります。

次号は8月30日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

6月1日～8月31日は 農薬危害防止運動期間です

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

中央農業改良普及センター県域普及グループは、地域農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。