

さくらんぼの生育状況と今後の栽培管理のポイント

1 現在の生育状況

- 山形県さくらんぼ作柄調査の結果では、花束状短果枝当たりの結実数は 1.3 果で、平年 (1.8 果) 及び前年 (1.6 果) に比べ少なかった。
- 「やまがた紅王」「紅秀峰」の満開期前後は、晴れて気温が高く、ミツバチ等の訪花昆虫の活動が活発な日がみられたことから、全般に概ね結実良好であった。
- 一方で、「佐藤錦」の満開期前後は、風が強く、訪花昆虫の活動が鈍い日が多かったため、防風対策や結実対策 (人工受粉の実施、ミツバチ等の訪花昆虫の追加導入、受粉樹の植栽割合) の実施状況による結実の園地間差が大きく、全般に着果が不足した園地が多かった。
- 双子果は、前年より少ないが、「紅秀峰」を中心に例年よりやや多くみられている。

2 今後の天候 (仙台湾気象台 1 か月予報 R7.5.29 発表)

- 1 か月予報では、平均気温が平年より高く、降水量及び日照時間がほぼ平年並の見込みとなっている。特に、6 月 7 日以降は、平均気温が「平年より高い」見込みとなっている。

		平均気温 (向こう 1 か月)	降水量 (向こう 1 か月)	日照時間 (向こう 1 か月)
東北	日本海側	低20 並30 高50% 高い見込み	少30 並30 多40% ほぼ平年並の見込み	少40 並30 多30% ほぼ平年並の見込み
	太平洋側	低20 並30 高50% 高い見込み	少30 並30 多40% ほぼ平年並の見込み	少40 並30 多30% ほぼ平年並の見込み
数値は予想される出現確率 (%) です		平均気温 (1 か月) 低い確率 (%) 50 40 30 20 10 0 高い確率 (%) 50 40 30 20 10 0	降水量 (1 か月) 少ない確率 (%) 50 40 30 20 10 0 多い確率 (%) 50 40 30 20 10 0	日照時間 (1 か月) 少ない確率 (%) 50 40 30 20 10 0 多い確率 (%) 50 40 30 20 10 0

		1 週目 5/31~6/6	2 週目 6/7~6/13	3~4 週目 6/14~6/27
天候		天気は数日の周期で変わりますが、低気圧や前線の影響を受けやすいため、平年に比べ曇りや雨の日が多いでしょう。	天気は数日の周期で変わるとでしょう。	平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。
平均気温	数値は予想される出現確率 (%) です	平均気温 (1 週目)	平均気温 (2 週目)	平均気温 (3~4 週目)

3 高温障害果の発生と特徴

- ・前年は、6月11日～16日にかけて最高気温30℃以上の日が6日間続く(山形アメダス)などの連続した高温の影響で、その時期に収穫期を迎えていた「佐藤錦」や「紅秀峰」を中心に、高温障害果が多発した。
- ・高温障害果の発生は日当たりの良い部位や着果が少ない樹、樹勢が弱い樹などで多かった。

【高温障害果の発生が多い樹や部位】

項目	内容
樹	・着果が少ない樹 ・樹勢が弱い樹 (新梢が伸びていない、葉が小さい) ・過度な着色管理を実施した樹
部位	・日当たりが良い樹冠外周部や樹上部 ・新梢基部に着果した果実



■果皮の萎凋

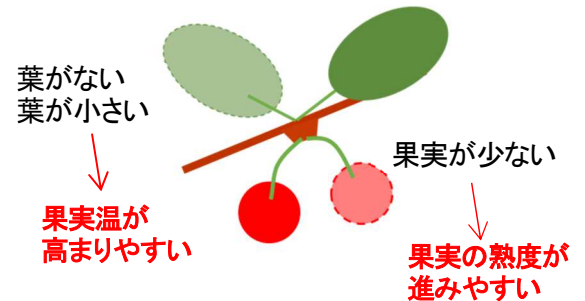
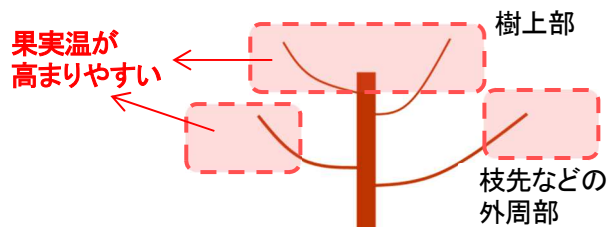


■果肉の褐変



■ウルミ果

＜高温障害果が発生しやすい部位＞



◆ 温度条件と高温障害果発生との関係

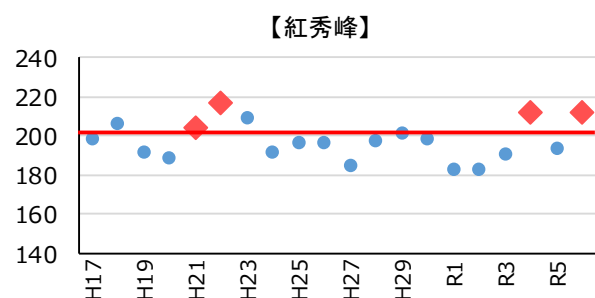
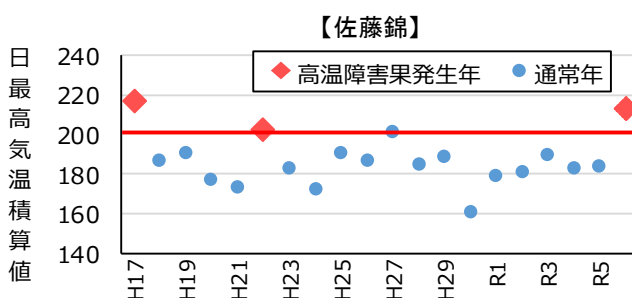
- ・高温障害果の発生は、収穫始期以降の気温が密接に関係していることから、最新の気象予報を確認し、高温障害果発生が懸念される場合には、対策を実施する。

高温障害果が発生しやすい温度条件	・収穫始期からの最高気温30℃以上の累積日数が4日以上 ・ " " 最高気温30℃以上の連続日数が3日以上 ・収穫始期からの7日間の日最高気温積算値が200℃以上
------------------	---

■「佐藤錦」及び「紅秀峰」の収穫始期後7日間における最高気温の状況(気温: 山形アメダス、収穫期: 山形園研)

品種	項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
佐藤錦	高温障害果発生年	●					●														●
	30℃以上の日数	6	1	2	1	0	4	2	0	2	0	2	2	2	0	0	0	0	2	2	5
	30℃以上連続日数	6	1	2	1	0	4	2	0	2	0	1	2	1	0	0	0	0	2	2	5
紅秀峰	高温障害果発生年					●	●												●		●
	30℃以上の日数	1	1	0	2	5	5	5	1	1	1	0	0	2	2	1	0	1	4	0	4
	30℃以上連続日数	1	1	0	1	5	4	5	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	3	0	4

※平成23年の「紅秀峰」では着果量が多かったことから、収穫期に高温に遭遇したものの、高温障害果が発生しなかったものと考えられる



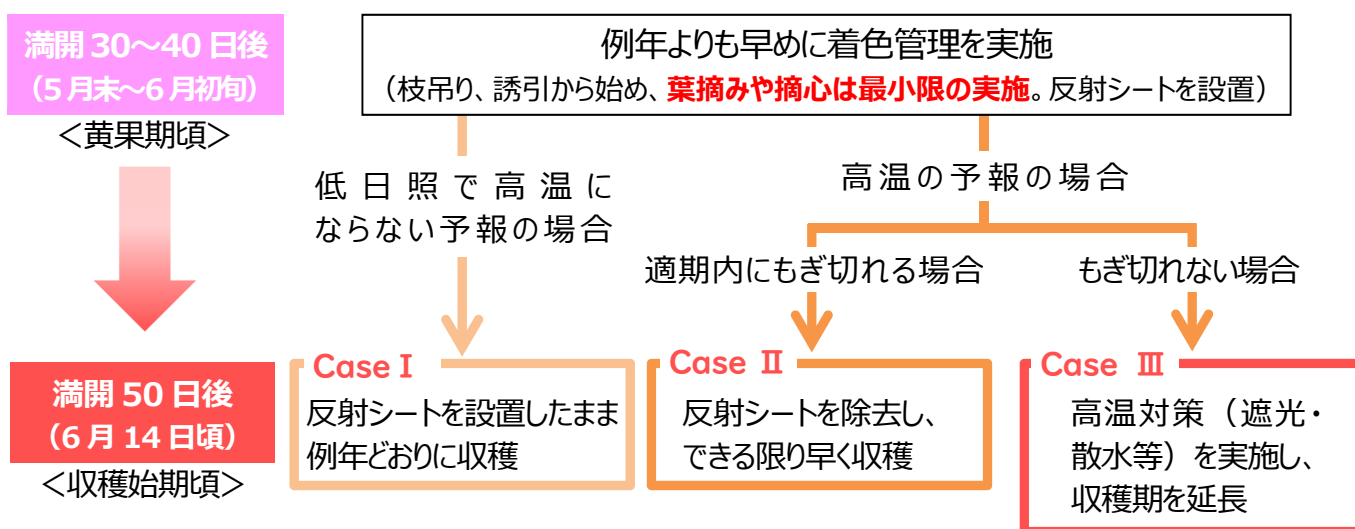
℃ ■「佐藤錦」及び「紅秀峰」の収穫始期後7日間の日最高気温積算値(気温: 山形アメダス、収穫期: 山形園研)

4 今後の栽培管理のポイント

- 本年の6月も高温予報となっている。
- 着色管理（葉摘み・反射シートの設置）は、例年よりもやや早め（5月末頃～）に実施し、早期に収穫する。
- ただし、過度な着色管理は高温障害の発生を助長するため、必要最小限の実施とし、高温・多照時は反射シートを除去する。
- また、栽培面積が広く、適期内にもぎ切れない可能性がある園地では、収穫始期前に遮光等の高温対策を実施する。

(1) 今年は早めに着色管理を実施し、早期にもぎきろう！

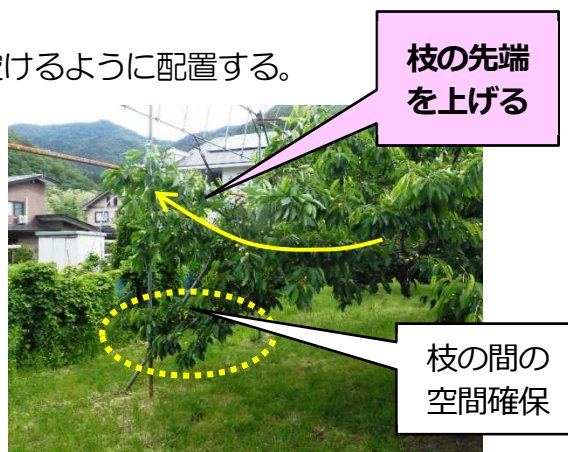
- ・ 本年は、着果量が全般に少ないため、熟度の進みが例年よりも早まる可能性がある。
- ・ 6月は高温予報となっているため、着色管理は「早めに実施(ただし必要最小限)」し、早期に収穫できるようにする。
- ・ 今後の栽培管理は、下図を参考に、収穫期の気象条件に加え、経営面積や雇用労力の確保状況に応じて高温対策を実施する。



(2) 着色管理の進め方

① 枝つり・誘引

- ・ 必ず摘心・葉摘みの前に実施する。過剰な摘心と葉摘みを防ぎ、着色管理の効率を上げるのに有効。
- ・ 支柱やマイカ線を使って、枝同士の間隔を空けるように配置する。



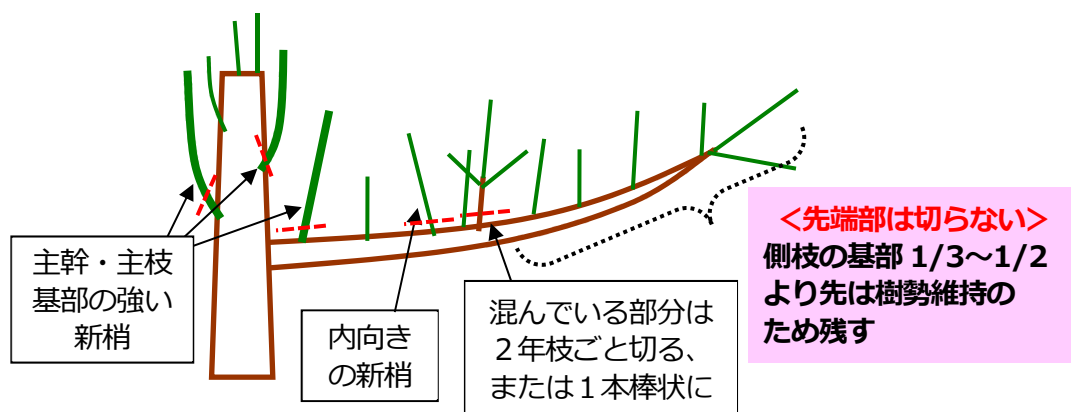
【 高温時の着色管理の基本 ～着色管理は必要最小限とする～ 】

■ 部位別の着色管理

部位	葉摘み	新梢管理
樹冠外周部 樹上部	実施しない	切らない
樹冠内部 樹下部	最小限の葉摘み (マメ葉を中心に摘葉)	最小限の摘心 (混んでいる部分や採光性が劣る部分のみ摘心)

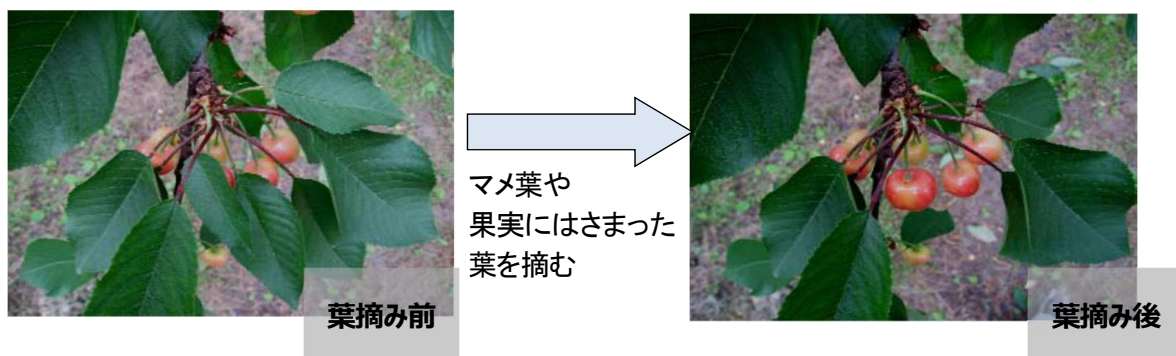
② 摘 心

- ・新梢の生育が旺盛な樹勢の強い樹で実施し、樹勢の弱い樹は行わない。
- ・幹周りや主枝の基部および亜主枝や側枝の分岐部などを中心に行い、枝の先端部は行わない。また、樹勢維持のためにとりどころ新梢を残す。



③ 葉摘み

- ・樹冠外周部や樹上部は、高温障害果が発生しやすいため、葉摘みしない。
- ・早過ぎる、強過ぎる葉摘みは、高温障害果が発生しやすく、果実品質（果実肥大や糖度）に影響するため、実施しない。
- ・葉摘みは小さい葉（マメ葉）と果実の間に潜り込んだ葉を摘む程度にとどめ、短果枝に大きな葉が4～5枚は残るようにする。



④ 反射シートの設置<高温時の対応>

- ・高温時は、基本的に反射シートを使用しない。
- ・高温時に設置する際は、果実温が高まりにくい白色シートを使用する。
- ・反射シートは設置したままにせず、着色したら直ちに除去する。
- ・本年は、6月が高温予報となっているため、反射シートを早めに設置・除去（黄果期～収穫始期）する。



(3) 資材を活用した対策

1) 遮光資材の展張

◆ 遮光率 45～50%の資材を使用した事例

【設置の方法】

- ・果実が色づき始めた6月2日に雨よけビニルの上に展張（例年は、収穫始期頃に設置しているが、令和6年は極端な高温であったため、早めに設置）
- ・小口部分や外周部分はパッカーで、雨樋側はビニペットで固定（ビニペットは3m程度の間隔で設置。風当たりが強い園地では、ビニペットやパッカーを追加し、多めに設置）



■ 遮光資材の設置例

【資材費】10a 当たり 20～25 万円程度（資材の種類によって費用は異なる）

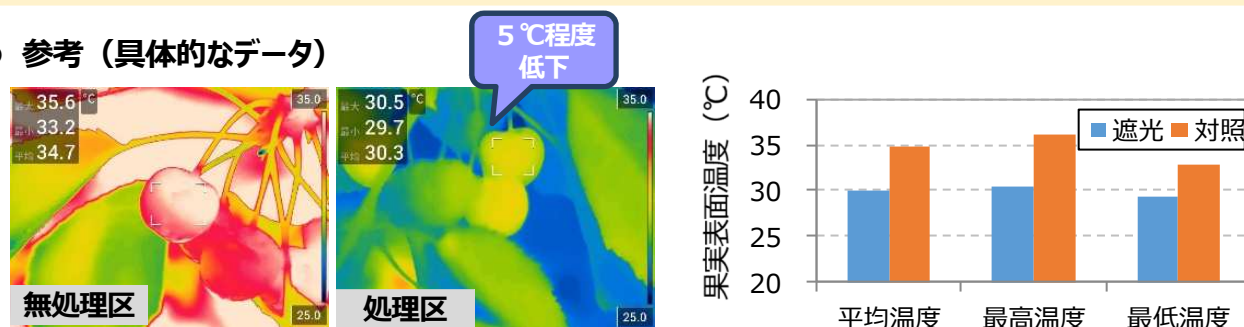
◎実施した生産者の声

- ・樹冠内部の果実の着色はやや劣る場合があるが、令和6年の極端な高温でも、高温障害果の発生はほとんどなく、安心して果実を扱うことができた。
- ・収穫期延長を目的に遮光資材の設置を行っており、収穫労力の分散にもつながっている。
- ・設置時期が遅れると十分な効果が得られないため、生育状況を確認しながら、遅くとも収穫始期前には設置している。
- ・連年設置しているが、翌年の花芽や果実品質等への悪影響はみられない。

◎注意点

- ・遮光率が低い資材（遮光率 30～35%）を収穫始期に設置したところ、令和6年のような極端な高温下では、十分な効果が得られなかった事例があるため、必ず収穫始期前に設置する。

◎ 参考（具体的なデータ）



■ 遮光資材設置時の果実表面温度（令和6年6月19日14時頃、晴天時調査）

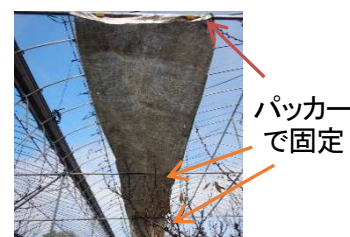
◆ 反射シートを使用した事例

【設置の方法】

- ・着色管理のため設置していた反射シートを雨よけ施設内の梁にパッカーで固定し、展張
- ・資材の幅が短く、遮光面積が狭いため、西側や南側など日当たりが強く、高温障害果が発生しやすい箇所に部分的に設置

【注意点】

- ・遮光率が通常の遮光資材に比べ高いため、着色がある程度進んでからの設置が望ましい。



■ 反射シートの利用例

2) 遮光剤の散布

◆ 太陽光遮光剤を使用した事例

【設置の方法】

- ・収穫始期（着色7割程度）の6月9日に動力噴霧機を用いて8倍希釈液（目標遮光率22%）を雨樋の上から雨よけビニルに散布
- ・大量に処理する場合は、薬液を調整した大型の防除タンクと動力噴霧機を地上に準備し、防除用ホースに鉄砲ノズルを装着して、雨樋の上から噴霧（少量の場合、肩掛け式の動力噴霧機を使用）

【資 材 費】10a 当たり2万円程度（8倍希釈の場合）



■ 散布のイメージ



■ 散布後の状況

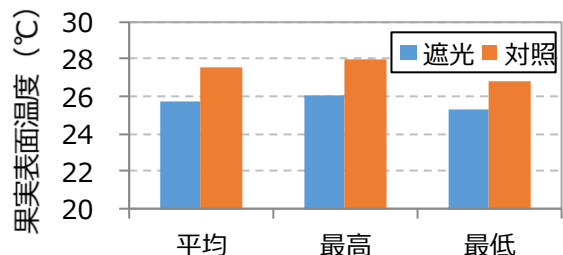
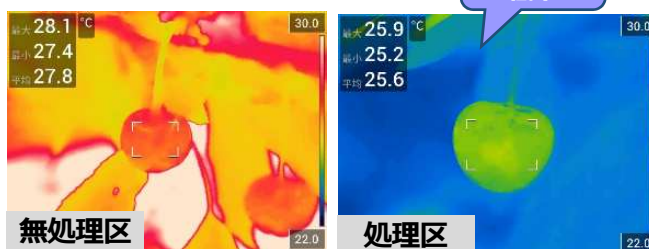
◎実施した生産者の声

- ・処理した後の降雨の状況にもよるが、概ね3～4週間は遮光の効果が持続する（雨で徐々に流される）。
- ・薬液の濃度を濃くすることで遮光効果を高めることができる資材もあるため、生育状況や目的に応じて濃度を調整する（例 8倍希釈:22%遮光、5倍希釈:45%遮光）。
- ・雨樋からの散布となるため、処理の労力は大きいですが、資材のコストが低いため、取り組みやすい。
- ・令和6年は、「佐藤錦」の樹上部等では、わずかに高温障害果がみられたが、「紅秀峰」や「やまがた紅王」では障害果の発生はみられず、安心して果実を収穫・出荷することができた。

◎注意点

- ・処理する際は、雨よけビニルの表面が濡れていると薬液が付着しにくいいため、ビニルの乾きを確認し、風の少ない日に散布する。
- ・遮光剤の種類によっては、専用の除去剤を使用しないと、流れ落ちないものがあるため、散布前にカタログ等で特性を確認した上で、使用する。

◎ 参考（具体的なデータ）



■ 遮光剤処理後の果実表面温度（令和6年6月21日11時頃、曇天時調査）

◆ ドローンを使用した遮光剤の散布事例

【設置の方法】

- ・遮光剤の種類によっては防除用ドローンでの散布が可能
- ・業者等への散布委託が可能であり、経費はかかるが簡便に散布が可能

【注意点】

- ・ドローンの使用が禁止されている地域もあるため、市町村等に確認をした上で使用する（散布の際はドリフトに注意する）。



■ 防除用ドローンでの散布

3) 樹上散水

◆ マイクロスプリンクラーを使用した事例

【設置の方法】

- ・7～8 m間口の雨よけハウスの峰下 2 m（高さ 5 m）に 4 m 間隔で設置
- ・散水範囲が広がりやすいように、フック等を利用し、ノズルの向きを上下逆向きにして設置（ノズル先端を上向きにして設置）

【散水の方法】

- ・10～15 時頃に、30～60 分間隔で 5 分間散水（1 日で約 8 回散水）
- ・散水量は約 2,600 ㍓/10a/日
- ・水源は、土地改良区のパイプラインの水を使用



■ ノズルは上向きにして設置

◆ 簡易細霧冷房用チューブを使用した事例

【設置の方法】

- ・7 m 間口の雨よけハウスの峰部分に、散水範囲が広がるように散水チューブを専用ハンガーで、吊り下げて設置

【散水の方法】

- ・10～15 時頃に、60～90 分間隔で 15 分間散水（1 日で約 3 回散水）
- ・散水量は約 1,800 ㍓/10a/日
- ・水源は、井戸水を使用



■ 散水チューブを峰下に吊り下げて設置

◆ 細霧冷房システムを使用した事例

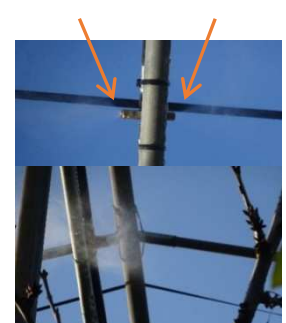
【設置の方法】

- ・7～8 m 間口の雨よけハウスの峰下 1 m（高さ 5 m）に 2 m 間隔で設置
- ・ノズル（散水粒径 0.2 mm）は散水チューブの両側に設置

【散水の方法】

- ・最高気温が 30℃を上回る予報の日に 8 時 30 分～15 時までに、2 分間噴霧 4 分停止で散水
- ・散水量は約 1,500～2,000 ㍓/10a/日
- ・水源は、井戸水を使用

細霧噴霧ノズル



■ 細霧噴霧ノズル

◎実施した生産者の声

- ・タイマーがない場合、毎日散水するのは労力がかかるため、最高気温が 30℃を上回る予報の日を中心に散水を実施した。
- ・高温時の日中に散水するため、果実や葉の乾きが早く、散水による裂果や病害の増加はみられず、高温障害果の発生を抑えることができた。
- ・簡易細霧冷房用チューブは水圧が低くてもミスト噴霧が可能であり、加圧機が不要なため、比較的に低コストで対策できる。

◎注意点

- ・水質によっては果実に汚れがみられる場合があるため、実施前に果実が汚れないか確認する。
- ・粒径が細かい細霧冷房用ノズルを用いた場合、風が強いと細霧が流されやすく、十分な効果が得られない場合があるため、必要に応じて防風ネットを設置する。
- ・夕方から夜間の散水は、裂果や病害の発生を助長する可能性があるため、実施しない。