

3-1. りんご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
青森県	りんご	凍霜害の防止	わい性台樹への白塗剤の塗布	県りんご生産指導要項への記載	B 指導情報として活用	—
青森県	りんご	凍霜害の防止	燃焼法、防霜ファン	県りんご生産指導要項への記載	B 指導情報として活用	燃焼法は労力がかかることから、より省力的な対策が求められる。
青森県	りんご	凍霜害の防止	霜害防止対策	燃焼法や防霜ファンの活用	B 指導情報として活用	・燃焼法を行う前に消防署に届出が必要。 ・10 a 当たり30～50の燃焼資材に点火する必要があるため、手間がかかる。 ・燃焼中は監視する必要がある。
青森県	りんご	着花・着果不良の発生抑制	授粉樹の混植、人工授粉、訪花昆虫の利用	効率的、省力的な授粉方法の開発	A 指導情報として活用	・ふじ偏重の品種構成 ・花粉の入手が困難 ・訪花昆虫（マメコバチ）の巣箱供給量の減少
青森県	りんご	果実肥大促進	かん水	県りんご生産指導要項への記載	B 指導情報として活用	かん水設備の設置は価格負担が大きい。
青森県	りんご	日焼け果の発生抑制	遮光資材の樹上被覆	指導参考資料としてホームページに公開 遮光資材の樹上被覆によるりんご「つがる」の日焼け果の発生軽減	B 指導情報として活用	遮光資材設置のために支柱等が必要となる。
青森県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	黄色品種の導入	国の果樹経営支援対策事業の活用による改植の実施	B 着色管理が必要なくなるため、導入効果はある。	収穫適期の見極めが難しい。
青森県	りんご	病害の発生抑制（輪紋病、炭疽病）	効果の高い農薬の選択と防除徹底	講習会等により防除暦に基づく防除の徹底を呼びかけた。	B 防除の徹底を呼びかけた結果、発生は平年より少なかった。	—
青森県	りんご	虫害の発生抑制（モモシンクイガ）	交信攪乱	交信攪乱剤の普及	A 県りんご防除暦に採用	・取り付けの労力がかかる。 ・価格の負担が大きい。 ・まとまった面積での設置が必要
青森県	りんご	鳥獣食害の発生抑制	鳥獣食害の防止	防鳥網・防鳥糸及び電気柵の設置	—	鳥獣が慣れてしまうと効果がなくなり、有効といえる対策はない。
岩手県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	高温下でも着色良好な品種・系統への転換	改植事業を活用して着色良好な品種・系統の植栽を推進	A 高温下でも着色しやすいため、着色を待つことによる収穫遅延や品質低下を回避できる。	高温下で着色良好な品種の種類に限りがあるため、普及面積は栽培面積の一部に留まる。
岩手県	りんご	日焼け果の発生抑制	伸縮性のあるポリエステル製被覆資材による果実の保護	試験研究及び実証中	B 強い直射日光を物理的に遮断し、果実表面温度の上昇を抑えられる。	付け外しにかかる労働時間の確保
岩手県	りんご	凍霜害の防止	燃焼法	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行) ・果樹凍霜害対策マニュアルの発行 岩手県果樹凍霜害対策マニュアル	B 圃地の気温を直接上昇させる。	・低温の都度、対策を実施することになるため、コスト的に見合なくなる。 ・火災予防のため夜間の見回りなど、負担が大きい。
岩手県	りんご	生理落果防止	落果防止剤の散布	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行)	A 薬剤の効果は十分実証されており、生理落果が発生しやすい品種に対しては積極的に利用されている。	落果防止剤の散布によって成熟が前進化するため、すみやかな集出荷対応を要する。
岩手県	りんご	果実肥大促進	下草の刈取り・マルチ、かん水	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 果樹における少雨・高温対策	C 強い干ばつにおいては、当該技術では必要な水分量を保持・補給しきれない。	・強い干ばつにおいては、労力に対して効果が見えにくい。 ・かん水は大量の水を必要。また、水源の確保が困難なほ場がある。
岩手県	りんご	不良果の発生抑制	樹勢、着果負担、受光体制の再検討	研究開発に向けて予備試験中	— 研究開発に向けて予備試験中	—
宮城県	りんご	日焼け果の発生抑制	葉つき程度の調整、被覆資材の推進	栽培講習会等での技術情報の提供	B 他県の試験場において成果が得られている。	—

3-1. りんご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮城県	りんご	果実肥大促進	適切なかん水作業の推進	栽培講習会等での技術情報の提供	B 県発行「高温に対する農作物等の技術対策情報」に記載の技術である。	かん水設が整っていない園地での実施が困難である。
秋田県	りんご	日焼け果の発生抑制	被覆資材等の活用	普及実証ほや試験研究機関で効果を確信中	C 資材の効果を検討中	省力・低コスト化などが必要
山形県	りんご	日焼け果の発生抑制	かん水、散水、適正な徒長枝管理等	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	適正な着果・着色管理、肥培管理の徹底	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
福島県	りんご	凍霜害の防止	発育予測と発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 防霜対策のための果樹の発育ステージ予測モデルの開発 果樹の凍霜害危険度推定シートを活用することで防霜対策を効果的に実施できる	— 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
福島県	りんご	日焼け果の発生抑制	—	研究機関と連携した軽減技術の開発及び普及組織と連携した発生状況調査を実施	— —	—
福島県	りんご	不良果の発生抑制	—	研究機関と連携した発生要因の解明及び普及組織と連携した成熟データに基づく適期収穫支援を実施	— —	—
福島県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	「ふじ」着色優良系統の導入	各普及部・所はJA等と連携しながら指導会で情報提供し推進している。また、改植に際しては補助事業を活用している。	B 普通系品種と比較して着色は向上しているが、長期間にわたる高温条件下では、効果が十分でなかった。	産地の販売戦略に応じ、多数ある着色優良系統の選択が難しい。
茨城県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	気候変動に対応した優良品種・系統の選定及び導入	県研究機関による選定及び普及指導員による指導・導入推進	B 選定品種・系統は、本県の気象条件に適応しているため、一定の効果がある。	温暖化の進展に対応するため、継続的な品種・系統の選定及び導入が必要である。
栃木県	りんご	日焼け果の発生抑制	かん水の実施・葉摘み等の中止	各講習会等を通じて適正管理の実施を指導	B 適宜かん水や葉摘み等の管理を控えることで被害の軽減につながる。	かん水は水源確保が必要
栃木県	りんご	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	発生予察と適期防除の徹底	講習会等を通じて適期防除を指導	B 発生個体数が極端に多い場合、被害を完全に防ぐことは困難	計画的防除に向けた薬剤の種類及び防除回数の検討
群馬県	りんご	日焼け果の発生抑制	半わい化栽培における栽培技術確立	樹形と側枝養成方法、樹形管理技術の開発	— —	技術開発後の現地導入
群馬県	りんご	凍霜害の防止	半わい化栽培における栽培技術確立	樹形と側枝養成方法、樹形管理技術の開発	— —	技術開発後の現地導入
群馬県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	品種更新	着色系品種への更新	A —	—
群馬県	りんご	虫害の発生抑制(ハダニ等)	天敵活用	天敵製剤	— —	コスト増
富山県	りんご	果実肥大促進	かん水の実施	用水等を利用したかん水の実施	A かん水実施園では果実肥大促進効果がみられた。	水源確保が困難でかん水が不十分な園地がみられる。
富山県	りんご	虫害の発生抑制(ハダニ類)	発生状況に応じた防除	発生状況に応じた殺ダニ剤の追加防除	A 生育期間中におおむね薬剤対応ができた。	追加防除によるコスト負担の増大
石川県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色優良品種の導入	生産者向けの栽培講習会などで周知	A 着色向上効果は認められる。	内部品質を伴わない早期収穫
石川県	りんご	日焼け果の発生抑制	果実への資材被覆	生産者向けの栽培講習会などで周知	B 発生軽減効果は認められる。	作業負担とコストの増加
長野県	りんご	日焼け果の発生抑制	日焼け防止資材の設置	遮光資材の被覆 りんご(高密度栽培)主要品種における被覆資材「果樹用サンネットすつきりネット」の被覆による日焼け発生軽減効果	B 設置効果はあるが設置経費が高い。	資材費が高い。

3-1. りんご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
長野県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色優良品種の育成	高温下でも着色が良好な品質の高いりんご品種の育成	—	—
長野県	りんご	凍霜害の防止	凍霜害対策の実施	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	B 凍霜害防止に効果はあるが、 ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	・防霜ファンの設置には高額な費用がかかる、燃焼法の実施には面積的な実施労力の制約がある。 ・散水凍結法は春先（4～5月）の用水利用に制約がある。
岐阜県	りんご	凍霜害の防止	凍霜害対策	燃焼法	C 一定の効果はある。	身体的負担、環境配慮
岐阜県	りんご	日焼け果の発生抑制	着果位置の管理	・かん水の実施 ・下向きの果実を残す。	D 大幅な軽減が期待できない。	—
岐阜県	りんご	着色不良・着色遅延の発生抑制	・適正な整枝剪定、着果管理 ・着色良好な品種導入	着色良好な品種導入検討	—	—

3-2. ぶどう

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岩手県	その他	凍霜害の防止	燃焼法	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行) ・果樹凍霜害対策マニュアルの発行 岩手県果樹凍霜害対策マニュアル	B 園地の気温を直接上昇させる。	・低温の都度、対策を実施することになるため、コスト的に見合わなくなる。 ・火災予防のため夜間の見回りなど、負担が大きい。
岩手県	ぶどう	果実肥大促進	下草の刈取り・マルチ、過度な新梢管理の防止	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 果樹における少雨・高温対策	C 強い干ばつにおいては、当該技術では必要な水分量を保持・補給しきれない。	強い干ばつにおいては、労力に対して効果が見えにくい。
秋田県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	かん水	農業振興普及課による講習会・現地研修会等をJ Aと連携し開催	C かん水の実施による効果の確認	かん水施設整備と水源の確保が必要
山形県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	散水、かん水、適正着果量の徹底	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	ぶどう	裂果の発生抑制	排水性の改善、適正着果量の徹底	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
福島県	ぶどう	凍霜害の防止	発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 果樹の凍霜害危険度推定シートを活用することで防霜対策を効果的に実施できる	ー 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
福島県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	ー	研究機関と連携した軽減技術の開発及び普及組織と連携した発生状況調査を実施	ー ー	ー
茨城県	ぶどう	果実肥大促進	かん水	普及指導員による導入推進	C 平年並みに追いつくまでの効果がない場合もある。	水源の確保
茨城県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	気候変動に対応した優良品種導入	・県研究機関による調査・選定 ・生産者間の情報共有	B 一定の効果がある。	食味や栽培しやすさ、収穫時期等に応じて選べるように、更なる品種選定が必要
茨城県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	果房への早期傘かけの推進	各生産者団体の研修会、講習会で研究員又は普及指導員が指導	B 強い日射を遮ることで一定の効果がある。	傘かけと傘外しに労力を要する。
栃木県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	・かん水の実施 ・果房への傘かけ	各講習会等を通じてかん水設備の導入や実施を指導	B 適宜かん水や傘かけを行うことで被害の軽減につながる。	・かん水設備の導入経費 ・傘かけに係る労力確保
群馬県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	品種更新	着色系品種・黄緑色系品種への更新	A 効果が認められる。	ー
群馬県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	遮光	遮光資材の展帳	B 効果が認められる。	コスト増。強すぎる遮光は、着色不良につながるおそれがある。
埼玉県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色系以外の品種転換	講習会や指導資料の配布による生産者への周知	A 効果が認められる。	ー
東京都	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	栽培管理、品種変更	環状剥皮、植物成長調整剤利用、白色（黄緑色）利用	B ー	ー
東京都	ぶどう	日焼け果の発生抑制	栽培管理、品種変更	傘や袋など遮光資材の活用、枝葉の管理改善、かん水	B ー	ー
新潟県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	満開30日後の環状剥皮	普及指導センターを通じた技術指導	ー まだ高温による着色不良が深刻ではない。	ー
石川県	ぶどう	凍霜害の防止	散水法の実施、加温機の稼働	生産者向けの栽培講習会、巡回指導などで推進	B 一定の効果は認められるが、継続的な観察が必要	適切な実施判断、コストの増加
石川県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮の実施	生産者向けの栽培講習会、巡回指導などで推進	A 着色向上効果は認められる。	樹勢衰弱のリスク有
山梨県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	不織布製ぶどう傘	不織布製ぶどう傘は、日射を拡散させ、和らげるので傘として利用	B 効果が確認できている。	価格
長野県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	赤系・黒系ぶどうの着色向上	ナガノパープルの環状剥皮	A 短梢剪定管理を行うナガノパープル以外は効果が明らかとなっていない。	適正な樹勢にするのが難しく、山間部ではコウモリガ等の二次的寄生がみられる。

3-2. ぶどう

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
長野県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	適正な管理と日焼け防止資材の設置	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	A 日焼け防止に効果はあるが、ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	袋掛け時期が梅雨明け後の高温と重なった場合、被害が多発する。
愛知県	ぶどう	病害の発生抑制	・雨よけ施設導入推進 ・適期防除	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	A 晩腐病の低減	導入コストが高い。
愛知県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	・早期袋かけの推進 ・傘取り付け	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 日焼けの低減	労力増
愛知県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	アブシジン酸散布	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 着色改善	労力増、コスト増
三重県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	・環状剥皮 ・適正着果量の推進	研修会の実施	B ー	環状剥皮は樹勢への影響が懸念される。
三重県	ぶどう	不良果の発生抑制	かん水の実施	ー	B	水源の確保
三重県	ぶどう	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	農薬散布	ほ場で果樹カメムシを見かけたら防除を行う。	B 地域により被害状況が異なる。薬剤散布後に外部からの侵入がある。	・効果のある薬剤の選定 ・圃地ごとの防除適期の見極め
滋賀県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	適正着果数	着房数の適正管理	B 一定の効果あり	ー
滋賀県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	光反射資材、透明袋の利用	光反射資材、透明袋の利用	B 効果はあるが、異常高温となると、他の対策も必要	・労働力の不足 ・資材費の増加
滋賀県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色向上技術の導入	G A 1 回処理、環状剥皮、透明果実袋の利用	B 効果が認められるものの、品種や栽培条件により効果に差がみられる。	労力、費用
滋賀県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	傘かけ・水管理・遮光	傘かけ・こまめなかん水・遮光ネットの設置（ハウスの場合）	B 日焼け果、縮果症状発生の改善効果はあるが、労力が足りずすべての房に対策することは困難	・導入コスト ・敷設作業の手間 ・作業時間の増加 ・水源の確保 ・遮光ネットの遮光率の検討
滋賀県	ぶどう	裂果の発生抑制	土壌水分のコントロール	かん水	C 一部被覆では、土壌水分の管理が難しい	水源の確保
滋賀県	ぶどう	果実肥大促進	水管理	かん水量の確保	C 適切な果粒肥大の促進	水源の確保、作業労力の手間
滋賀県	ぶどう	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	適期防除の実施	J A 等と連携し、すみやかに防除情報を発信する。	C ・薬剤防除のみでは防ぎきれない。 ・すべての生産者が発信した情報どおりに防除を実施するかは分からない。	薬剤コストの増加
滋賀県	ぶどう	不良果の発生抑制	水管理	かん水量の確保	C 縮果症状発生の改善	水源の確保
京都府	ぶどう	日焼け果の発生抑制	・袋から傘への変更 ・雨除け被覆の除去 ・ハウスや棚の大型アーチの導入	・袋から傘に変更し通気性を確保 ・雨よけ被覆を除去し高温の空気を逃がす。 ・果房と高温の空気との距離を作り、高温に当たりにくくする。	C 組み合わせることで効果が期待できるが、外気温以下にすることはできない。	袋から傘へ変更する、雨よけ被覆のビニールを除くなどの作業が追加され、労力が必要
京都府	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	・袋から傘への変更 ・雨除け被覆の除去 ・ハウスや棚の大型アーチの導入 ・ほ場内照度調整 ・環状剥皮	・袋から傘に変更し通気性を確保 ・雨よけ被覆を除去し高温の空気を逃がす。 ・新梢の誘引によって葉を適切に配置し照度を管理する。 ・果房と高温の空気との距離を作り、高温にあたりにくくする。	B 組み合わせることで効果が期待できるが、外気温の影響を大きく受ける。	袋から傘へ変更する、雨よけ被覆のビニールを除くなどの作業が追加され、労力が必要
京都府	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	植調剤「アブシジン酸液剤」の導入	アブシジン酸を果房に施用し熟期を促進させることで着色を促す。	B 無処理区と比較してカラーチャートで「I」ほどの効果が見られる場合がある。	・処理の際に袋を外す必要がある。 ・熟期促進効果によって収穫適期が短くなるとの報告がある。

3-2. ぶどう

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
大阪府	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮	・着色向上技術として反射シート設置と組み合わせて、ぶどう農家共同管理園に展示ほを設置 ・結果を4 Hクラブ定例会等にて共有	B R6試験では反射シートによる着色向上効果を確認できなかったため、今後普及に関しては検討が必要	着果過多の場合は着色向上効果が得られないため、適正収量を守るよう指導が必要である。
大阪府	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	収穫期が遅い作型の青系ぶどうへの転換	デラウエア・巨峰系からシャインマスカット等への転換	B 着色不良に対する効果は高いが、最高温期には青系ぶどうでも高温障害が発生する。	シャインマスカットはデラウエアほど作型分化ができず、作業競合が起きる。
大阪府	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	植物成長調整剤の活用	着色始期に植物成長調整剤を散布する。	B 散布を行うために、従来の作業手順を変更する必要がある。	散布を行うために、従来の作業手順を変更する必要がある。
大阪府	ぶどう	果実肥大促進	かん水設備の設置	・少雨時にはかん水を行う。 ・急な多雨による裂果を避けるため、日ごろからこまめなかん水を心掛ける。	B 水源のある園では設置され、その効果が高い。	水源のないぶどう園が多い。
大阪府	ぶどう	日焼け果の発生抑制	遮光性袋、傘の使用	袋かけ時の袋の材質を変更する、もしくは傘かけ等を行う。	B 効果が完全ではない。	追加の資材や作業が必要となる。
大阪府	ぶどう	生育前進の抑制	自動開閉装置の導入	大阪版認定農業者支援事業を活用し、ぶどう波状型ハウスの開閉作業の自動化を推進	A 予想外の時期に発生する高温を回避できる。	電源を確保できないハウスや、地形によって設置困難なハウスがある。
兵庫県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮	研修会等で技術紹介	B 黒系品種のピオーネ、赤系品種で効果が認められる。	生産者により必要性は異なるので、必須の技術ではない。
兵庫県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色促進剤の散布	実証中	B 着色促進効果は認められる。	登録拡大
兵庫県	ぶどう	裂果の発生抑制	かん水	研修会等で技術紹介	B 効果はある程度認められるが、適期作業が困難（どうしても遅れる）	園地内でも、場所や品種により発生程度が異なる。
奈良県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮による着色促進	研修会や巡回等で随時指導	B 環状剥皮による着色促進、糖度向上効果がある。	環状剥皮は樹勢が弱くなる可能性もあるため、実施するのに当たっては、樹勢を観察しながら行う必要がある。
和歌山県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	植物成長調整剤散布	着色初期の薬剤散布	— —	—
岡山県	ぶどう	着色不良・着色遅延の抑制	果粒軟化後の被覆資材の除去（特に簡易被覆栽培）	J Aや普及指導センターが実施する講習会、実証ほ等で、取組を周知し指導	B 被覆の除去により棚面と果実の高温回避に有効であり、着色向上に寄与	・着色期の昼夜温が非常に高い年は、被覆を除去しても十分な効果が得られないことがある。 ・被覆を除去することで、べと病やさび病等の病害と鳥害の発生が増加しやすい。
岡山県	ぶどう	着色不良・着色遅延の抑制	植物成長調整剤の適期処理（満開期1回処理）	J Aや普及指導センターが実施する講習会、実証ほ等で、取組を周知し指導	B 適期処理を行うことにより、着色向上に効果がある。	「オーロラブラック」では特に着粒密度が高くなり、短期間に房づくりを行う必要がある。
岡山県	ぶどう	着色不良・着色遅延の抑制	植物成長調整剤の利用（S-ABA）	J Aや普及指導センターが実施する講習会、実証ほ等で、取組を周知し指導	A S-ABA液剤（アブシジン酸液剤）の散布により、着色向上に効果がある。	・被袋した果房には、果実袋を外して散布する必要がある。 ・脱粒しやすくなり、日持ち性が低下する。 ・実粉溶脱や汚れが発生する。
岡山県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	果房への傘掛け	・J Aや普及指導センターが実施する。 ・講習会、実証ほ等で、取組を周知し指導	C 年次によって効果に差がある。	袋掛けに追加して行うため、労力を要する。
広島県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮	環状剥皮を行い養分蓄積を促し着色を向上	C 処理時期と程度さえ守れば、比較的效果が表れやすい。	処理の手間がかかる。
広島県	ぶどう	裂果の発生抑制	マルチ栽培	マルチ被覆により水分吸収を抑制する。	C 土壌水分をカットすれば、糖度は上がりやすい。	資材が高い。
広島県	ぶどう	不良果の発生抑制	マルチ栽培	マルチ被覆により水分吸収を抑制する。	C 土壌水分をカットすれば、糖度は上がりやすい。	資材が高い。

3-2. ぶどう

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
徳島県	ぶどう (黒系・赤系)	着色不良・着色遅延の発生抑制	・環状剥皮 ・適正着果量の推進 ・生育の前進化	講習会等で周知	B ・樹に適していれば安定した効果が得られるが、品種や着果量、樹間でも効果に差がみられる場合がある。 ・定着しつつある。	樹勢低下や果実品質への影響、処理効果のバラツキも大きい。品種、生育、着果量等を考慮した処理方法の検討が必要
徳島県	ぶどう (黒系・赤系)	着色不良・着色遅延の発生抑制	植物生育調整剤の利用	講習会等で周知。実証展示園を設置	B 一定の効果がみ込まれる。	コストがかかる。
徳島県	ぶどう (黒系)	着色不良・着色遅延の発生抑制	・まずは適正着果量の推進 ・植調剤による着色促進 ・萌芽の前進処理によるベレーゾン期の前進化 ・樹（葉枚数の確保が前提条件）によっては環状剥皮の実施	・現地試験と現地実証の実施 ・現地研修会の開催 ・講習会、定例会等で周知	B ・適正着果と萌芽の前進は、H23から徐々に浸透してきた。 ・植調剤はR5から実施 ・環状剥皮はほぼ浸透している。	・老木樹の更新は補植が多いため、樹毎に樹齢、樹勢等による効果のバラツキが出る。 ・大房づくりは主流であるため、着果過多になりやすい。 ・短梢剪定がWH整枝が主体で、葉枚数確保のため、平行誘引を薦めている。
徳島県	ぶどう	裂果の発生抑制	・かん水の励行 ・地表面への廃ビニール敷設	J A 部会単位の栽培講習会で周知	B ・かん水はほぼ浸透している。 ・廃ビニール施設には労力要	・水源の確保も充分でない園地もある。 ・廃ビニール施設には労力要
徳島県	ぶどう	日焼け果の発生抑制	・葉枚数の確保 ・トンネルのビニール除去（裏面・全面） ・遮光 ・傘かけ	・現地研修会の開催 ・講習会等で周知	B ・葉枚数維持、ビニール除去については、ほぼ普及している。 ・遮光、傘かけは今後実証予定。	・遮光、傘かけについては、実用データが少ない。 ・傘かけなど遮光資材の設置に労力を要する。 ・急激な気温上昇を予想して遮光作業を行うことが求められる。
香川県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	施設化、優良系統の導入	県単独事業による導入支援と優良種苗の供給による推進	B 生育の前進化や優良系統の普及は効果あり。	施設化に対する費用負担が大きく、特に近年の資材や燃油価格の高騰の影響は大きい。
愛媛県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	黄緑色品種の導入	県下各地の講習会等で推進。回数は不明	A 着色への影響がなく、商品性が向上	シャインマスカットの開花異常の発生など新たな課題も発生しており、安定生産に向けた対策技術の確立が必要
福岡県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	・環状剥皮 ・アブシジン酸液剤	・主幹部に環状剥皮を行う。 ・着色開始期に果面散布する。	B 着色が大きく改善する。	・樹勢低下 ・アブシジン酸処理の手間がかかる。
福岡県	ぶどう	その他	ビニール被覆除去	・梅雨明け後速やかにビニールを除去する。 ・遮熱資材の設置	B 糖度向上、収穫遅延が解消される。	夏季高温時の作業となる。
佐賀県	ぶどう	着色不良の発生抑制	環状剥皮、アブシジン酸散布による着色促進	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	B 一定の効果がみられる。	樹勢の低下（環状剥皮）
大分県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	品種転換	講習会等を通じて推進	A 黄緑色系では影響少ない。	・優良黒系品種が少ない。 ・品種構成
宮崎県	ぶどう	不良果の発生抑制	・過繁茂防止 ・樹勢コントロール	栽培講習会での指導を実施	C 園地に応じた対策技術の組合せにより効果が向上する。	複合的な要因で発生するため、園地に応じた対策技術の組合せが必要
宮崎県	ぶどう (黒系・赤系)	着色不良・着色遅延の発生抑制	・環状剥皮 ・アブシジン酸液剤処理	県内ぶどう産地で黒系、赤系ブドウの環状剥皮及びアブシジン酸液剤処理技術の実証ほを設置し、普及を推進中	A ・光合成産物の樹上への蓄積により着色や糖度が向上 ・一部品種では試験場で効果が確認され、研究成果として報告している。	環状剥皮処理については、樹勢低下への懸念。特に連年処理時の生育の影響。
鹿児島県	ぶどう	着色不良・着色遅延の発生抑制	植物成長調整剤の活用	天然アブシジン酸資材の散布	B 効果は高いが使える品種に限られる。	登録対象品種に限られる。

3-3. うんしゅうみかん

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岐阜県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	・かん水 ・着果位置の管理	・かん水の実施 ・下向きの果実を残す。	D 大幅な軽減が期待できない。	—
静岡県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	ジベレリンとプロヒドロジャスモン混合液の散布	普及指導員、J A指導員による利用促進	A 果皮の老化を抑え浮皮を軽減する。	散布により着色遅延を伴うため、散布濃度を調節する必要がある。
静岡県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	かん水、炭酸カルシウム水和剤の散布	普及指導員、J A指導員による利用促進	C 想定以上の猛暑や降雨では効果が発揮できない	設備のないほ場ではかん水できない、炭酸カルシウム水和剤は降雨により流れ落ちるため、効果が安定しない。
愛知県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	カルシウム剤利用	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 果実からの水分の蒸散を促進	労力増
愛知県	うんしゅうみかん	裂果の発生抑制	カルシウム剤利用	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 果実からの水分の蒸散を促進	労力増
愛知県	ハウスみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	遮光・遮熱資材利用	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 着色改善	コスト増
三重県	うんしゅうみかん	果実肥大促進	かん水設備の設置	晴天が続く時にかん水を行う。	C —	水源の確保
兵庫県	うんしゅうみかん	裂果の発生抑制	夏季のかん水	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	C 効果は認められるが、園地条件によっては実施不可	・水源の確保 ・高齢化による労力不足
兵庫県	うんしゅうみかん	日焼け対策	炭酸カルシウム剤の塗布	現地実証	C 炭酸カルシウム水和剤でかんきつの表面が白くなるため、出荷する時に果実をふく手間が増える。	労力、効果
兵庫県	うんしゅうみかん	日焼け対策	遮光ネット	現地実証	C 樹列が揃っていない園地では作業時間がかかるため、向いていない。	労力、効果
和歌山県	うんしゅうみかん	生理落果防止	かぶさり枝の除去による着果促進	チラシや講習会等で指導	C 特に着花の少ない樹への対策として有効	—
和歌山県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	かん水の実施	ホームページでかん水情報を公開し、情報提供 灌水情報・有田農業技術者会	C 乾燥が影響するものの、高温・強日射の影響が大きいいため効果は限定的	水源の確保及びかん水設備の整備が必要
和歌山県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	カルシウム剤の散布	チラシや講習会等で指導	C 高温・強日射の影響が大きいいため、効果は限定的	果実外観の汚れ、導入コストと労力
和歌山県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	植物生育調節剤の活用	チラシ等の配布や生産者を対象とした研修会等での推進	B 浮皮の軽減に寄与	・秋季の気象条件によって浮皮の発生に多少があり、散布時期の9月上旬では浮皮発生の予測がつかないので、散布に躊躇する。 ・毎年、浮皮が発生しやすい園地では、積極的に散布する必要
和歌山県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	マルチ栽培の導入	展示ほの設置、補助事業による推進、チラシ等の配布や生産者を対象とした研修会等での推進	B 地温上昇を抑え、果実の着色向上に寄与	・導入コストと労力（特に傾斜地）を要するため、効果があるから即導入にはつながらない。 ・園地条件（平坦地や山間部等）かん水設備の有無に応じて、個別に被覆方法や時期を判断する必要がある。
和歌山県	うんしゅうみかん	虫害の発生抑制（カイガラムシ、ハナアザミウマ）	適期防除の推進	防除暦への記載、講習会等での指導	B 適期に防除できれば効果はある。	年により発生状況が異なるうえ、他の作業とも重なり適期での防除が困難な場合がある。
和歌山県	うんしゅうみかん	不良果の発生抑制	植物生育調節剤の活用	チラシや講習会等で指導	C 熟期を遅らせることにより、軽減	—
広島県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	着果位置の調整、カルシウム剤等の散布	着果位置を葉影にする、カルシウム剤の散布	B 果実品質向上	高齢化による労力不足
広島県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	マルチ栽培 植調剤の散布	マルチ被覆により日射量を確保して着色促進	B 着色が向上する。	設置の手間

3-3. うんしゅうみかん

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
山口県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	炭酸カルシウム剤の散布	・R1に普及に移す成果として公表するとともに、JA等関係機関と連携して、生産者を対象とした研修会で講演 ・柑橘生産者を対象とした機関誌においてもこれらの技術導入を呼びかけた。 カンキツ類における日焼け果の発生要因の解明と軽減対策	A カルシウム剤で果面を覆うことで、果面温度の上昇を抑えることにより、日焼け果を抑制する。	洗浄機能のない選果場の産地では、極早生や早生うんしゅうで白斑が残るために使用が難しい。
山口県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	表層摘果	・R1に普及に移す成果として公表するとともに、JA等関係機関と連携して、生産者を対象とした研修会で講演 ・柑橘生産者を対象とした機関誌においてもこれらの技術導入を呼びかけた。	A 樹冠の外成で日焼けしやすい果実を摘果し、日照が当たりにくい葉裏の果実を残すことで日焼けを軽減できる。	樹勢の維持や弱いせん定で果実が葉裏に着果できる多くの葉数が必要となる。
山口県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	ジベレリン+ジャスモン酸散布	JA等関係機関と連携して、研修会等で説明や実証ほを設置した。JAの栽培層に掲載した。	A 植調剤の処理で処理園は浮皮等の果皮障害が軽減できた。	近年は秋季の高温で着色遅延しており、早生うんしゅうでの使用は注意が必要であり、普通うんしゅうを中心に使用
山口県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	カルシウム剤の散布	技術資料を提示、JAの栽培層に掲載	B 水溶性カルシウムの散布で浮皮の軽減が認められる。	複数回の散布が必要である。
徳島県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	果皮強化のためのカルシウム剤の葉面散布	講習会を通じて周知	ー カルシウム剤の散布は、果実強化のためのひとつの手段であり、すぐに効果のある対策ではない。	コストがかかる。
徳島県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	果皮強化のためのカルシウム剤の葉面散布	講習会を通じて周知	ー カルシウム剤の散布はひとつの手段であり、すぐに効果のわかる対策ではない。	コストがかかる。
徳島県	うんしゅうみかん	貯蔵性の向上	果皮強化のためのカルシウム剤の葉面散布	講習会を通じて周知	ー カルシウム剤の散布はひとつの手段であり、すぐに効果のわかる対策ではない。	コストがかかる。
香川県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	カルシウム資材、ジベレリンの散布、浮皮になりにくい品種の導入	普及センターを中心に、現地講習会等で指導の実施	B ・果皮の強化により、浮皮軽減に一定の効果 ・「石地」は浮皮の発生が少ない。	ジベレリンは、着色遅延を伴うため、早生品種には使用しづらい。
香川県	うんしゅうみかん	不良果の発生抑制	マルチ栽培の導入	・普及指導センターを中心に、生産者を対象とした現地指導を実施 ・特に、糖度による区分販売を行う「小原紅早生」で推進	A 糖度の向上、着色促進に効果あり。	・導入コストと労力（特に傾斜地）を要するため、品種を絞って推進する必要 ・導入には園地の条件（平地や山間部等）やかん水施設の有無から判断する必要
愛媛県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	ジベレリンとプロヒドロジャスモン液剤の混合散布	特に浮皮果が問題となる中生温州を対象に県下各地の講習会等で推進。回数は不明	B 中生温州の浮皮果の軽減に対する効果は比較的高い。	着色遅延や緑斑が残るなどの副作用があるために、栽培条件に応じた散布時期、散布濃度の判断が必要となる。
愛媛県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	・樹冠上部摘果 ・後期重点摘果	県下各地の講習会等で推進。回数は不明	B 日焼け果、浮皮果の軽減に対する効果はやや高い。	樹冠上部摘果は夏枝処理、後期重点摘果は小玉果の増加や干ばつ時の樹勢低下が問題となる。
愛媛県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	・樹冠上部摘果 ・後期重点摘果	県下各地の講習会等で推進。回数は不明	B 日焼け果、浮皮果の軽減に対する効果はやや高い。	樹冠上部摘果は夏枝処理、後期重点摘果は小玉果の増加や干ばつ時の樹勢低下が問題となる。
愛媛県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	マルチ栽培	・県下各地の講習会等で推進 ・回数は不明	B 地温上昇を抑え、果実の着色や糖度の向上に寄与	・効果はあるものの、特に急傾斜地が多く導入コストと労力を要することから、即導入には繋がらない。 ・過度の水分ストレスを避けるため、かん水用の水源の確保が必要となる。
愛媛県	うんしゅうみかん	不良果の発生抑制	マルチ栽培	・県下各地の講習会等で推進 ・回数は不明	B 地温上昇を抑え、果実の着色や糖度の向上に寄与	・効果はあるものの、特に急傾斜地が多く導入コストと労力を要することから、即導入には繋がらない。 ・過度の水分ストレスを避けるため、かん水用の水源の確保が必要となる。

3-3. うんしゅうみかん

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
福岡県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	・炭酸カルシウム水和剤の散布 ・ジベレリン＋プロヒドロジャスモン処理の実施	・収穫前に炭酸カルシウム水和剤の散布 ・8月ごろにGA＋PDJ混合液を散布	B 散布である程度軽減する（特にGA＋PDJの効果が大きい）。	GA＋PDJの散布は着色が遅延することがある。
福岡県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	・炭酸カルシウム水和剤の散布 ・果実被覆袋の被覆	・7～8月に散布 ・7～8月果実被覆袋を被覆	B 炭酸カルシウム水和剤は軽減効果がやや劣る。果実被覆袋の軽減効果は高い。	果実被覆袋は設置労力がかかる。
福岡県	うんしゅうみかん	裂果の発生抑制	かん水の実施 マルチ被覆時期の見直し	過乾燥を防止するため、乾燥状態に応じてかん水を実施、マルチ被覆時期の見直し、集中豪雨時のマルチ内水分流入の防止	B かん水ができれば発生は軽減。マルチ被覆時期の見直しは今後検証。	かん水労力や水源確保が課題
福岡県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	・水分ストレスの付与 ・Sマルチの導入	・シートマルチの被覆推進 ・Sマルチの導入	B 水分ストレス付与で着色促進。Sマルチにより着色が進む。	水分ストレス付与時の樹勢低下が課題。Sマルチ設置労力がかかる。
佐賀県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	炭酸カルシウム剤等の散布による発生軽減	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	B 一定の効果がみられる。	労働力不足の解消
佐賀県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	水溶性カルシウム剤や植調剤散布による発生軽減	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。 カンキツ 効果期から取り組む果実実質強化対策	B 一定の効果がみられる。	労働力不足の解消
佐賀県	うんしゅうみかん	着色不良の発生抑制	適正着果量の確保、適期かん水による樹体栄養の向上・水分ストレスの適切なコントロール、土壌化学性・物理性の改善	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	B 一定の効果がみられる。	・水源の確保 ・労働力不足の解消（かん水、マルチの開閉等）
佐賀県	うんしゅうみかん	果実品質の劣化抑制	冷風貯蔵による発生低減	一部産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	B 一定の効果がみられる。	導入コストが大きい。
佐賀県	うんしゅうみかん	虫害の発生抑制（アザミウマ類）	アザミウマ類の発生予測に基づく適期防除	農地環境推定システムを利用した発生予測に基づく適期防除	B 一定の効果がみられる。	園地ごとの気象条件の把握
佐賀県	うんしゅうみかん	虫害の発生抑制（カイガラムシ類）	カイガラムシ類の発生消長調査および発生予測に基づく適期防除	農地環境推定システムを利用した発生予測に基づく適期防除	—	・園地ごとの気象条件の把握 ・防除体系の構築（薬剤の選択）
佐賀県	ハウスみかん	発芽不良の発生抑制	地中冷却による花芽分化の促進	花芽分化促進技術の開発とともに加温適期を判断するための新たな指標について検討している。	—	導入コスト及びランニングコストが大きい。
佐賀県	ハウスみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	ヒートポンプの冷房利用による着色促進	着色促進効果は明らかにしているが、より低コストで効率的な利用方法について検討している。	B 一定の効果がみられる。	導入コスト及びランニングコストが大きい。
長崎県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	熟期促進を目的とした植物調整剤の使用	県内の各普及指導センター管内を単位とした栽培管理の研修会をJAと共催	C 夏秋季の高温時は着色促進効果が判然としない。	・樹勢が低下する場合がある ・薬価が高い。
長崎県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	炭酸カルシウム水和剤の散布	県内の各普及指導センター管内を単位とした栽培管理の研修会をJAと共催	B 夏秋季の高温時に果実表面温度を下げられる。	薬斑が残ることがあり、光センサー選果機で汚れや傷として判別される。
長崎県	うんしゅうみかん	不良果の発生抑制	シートマルチ栽培の導入、Sマルチ栽培の推進	県内の各普及指導センター管内を単位としたシートマルチ栽培管理の研修会をJAと共催	B 品質および着色向上に寄与している。	・導入コストの高騰と労力不足。 ・園地が不整形なところや樹が整列していないと被覆しにくい。 ・糖度向上の効果にバラツキがあり不安定な園で導入が進まない。

3-3. うんしゅうみかん

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
熊本県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	・日焼け防止資材の利用 ・樹冠表層摘果の実施	・生産対策会議、講習会の開催 ・果樹専門誌への記事掲載 早生温州の日焼け果と浮皮果の発生は樹冠表層摘果で軽減できる(H20.7)	B 日焼け果が軽減し、商品化率向上に寄与	日焼けしにくい摘果方法の普及促進
熊本県	うんしゅうみかん	着色不良・着色遅延の発生抑制	・シートマルチ、植調剤の活用 ・果肉の成熟度に応じた適期収穫の推進	果樹生産対策本部（県、果実連）による生産対策情報発信	B 土壌水分制御により、品質向上、果実の着色向上に寄与	導入コストと労力（特に傾斜地）を要するため、全面積の導入が難しい。
熊本県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	植物成長調整剤及びカルシウム剤の利用	生産対策会議、講習会の開催。果樹専門誌への記事掲載。実証展示ほの設置	A 浮皮が軽減し、商品化率向上に寄与	ジベレリン（GA）とプロヒドロジャスモン（PDJ）の混用散布は、収穫時期や出荷時期に応じて散布時期と処理濃度を決定する。
大分県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	炭酸カルシウム剤の散布、品種転換	講習会等を通じて推進	A カルシウム剤による保護	散布労力
大分県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	炭酸カルシウム剤の散布、品種転換	講習会等を通じて推進	A カルシウム剤による保護	散布労力
宮崎県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	カルシウム剤の散布	栽培講習会での指導を実施。（R4普及終了）	C 年により効果に変動がある。	高温や日射の程度が激しいと散布による効果は低い。
宮崎県	うんしゅうみかん	浮皮の発生抑制	ジベレリン＋プロヒドロジャスモン（PDJ）処理	栽培講習会での指導を実施。	C 年により効果に変動がある。	－
鹿児島県	うんしゅうみかん	日焼け果の発生抑制	炭酸カルシウム散布や遮光資材の活用	資材の活用による日焼け果軽減技術に取り組む。	B 軽減効果は高いが、使用法、汚れ等の問題がある。	発生が多いため、効率的な手法が求められている。

3-4. その他柑橘類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
東京都	レモン (施設)	日焼け果の発生抑制	剪定や摘果	剪定方法や摘果位置の検討	B 剪定や摘果が的確に行われている場所は防止できている。	摘果時に注意喚起を促す。
三重県	柑橘類	日焼け果の発生抑制	各種資材の散布等による日焼け果発生軽減対策	露地栽培における中晩柑「せとか」について炭酸カルシウム資材の散布等より日焼け果の発生を軽減する。	B 効果がある。	・散布労力が大きい。 ・農薬と混用しにくい。
三重県	柑橘類	日焼け果の発生抑制	マイクロスプリンクラー散水による日焼け果発生軽減対策	気象観測装置と連動したマイクロスプリンクラーにより適期に散水し、気化熱によって温度を下げることで日焼け果の発生を軽減する。	B 効果がある。	・水源の確保が必要 ・設置コストが高い
三重県	柑橘類	日焼け果の発生抑制	防風ネット被覆による日焼け果低減	樹列上に防風ネットで被覆することにより日焼け果の発生を低減する。	B 効果がある。	—
和歌山県	中晩柑類	日焼け果の発生抑制	かん水の実施	チラシや講習会等で指導	C 乾燥が影響するものの、高温・強日射の影響が大きいいため効果は限定的	水源の確保およびかん水設備の整備が必要
和歌山県	中晩柑類	生理落果防止	植物成長調節剤の利用	MCPB乳剤等の登録農薬を使用	B 植物成長調節剤であるため、樹体の栄養状態等により効果に差が出る可能性	—
和歌山県	中晩柑類	不良果の発生抑制	かん水の実施	チラシや講習会等で指導	B 夏期の乾燥による栄養状態の低下が要因の一つと考えられるが、収穫期の気象条件の影響も受けうる。	水源の確保およびかん水設備の整備が必要
広島県	中晩柑類	凍霜害の防止	早期収穫	寒波被害を回避するため、年内収穫を行う。	C 他品種の収穫時期とバッティングするため。	収穫時期をずらす必要がある。
広島県	中晩柑類	不良果の発生抑制	着果位置の調整、被覆材の装着	着果位置を葉影にする、被覆材の装着	A 果実品質向上	高齢化による労力不足
広島県	中晩柑類	不良果の発生抑制	早期収穫	果皮が傷む前に収穫を行う	B 回避効果は高いが、果実品質面では課題あり。	多くの品種で収穫時期が集中することによる労力、貯蔵場所不足
広島県	レモン	凍霜害の防止	早期収穫	低温遭遇リスクが高い園地から収穫する。	—	—
広島県	レモン	凍霜害の防止	早期収穫品種の開発	年内収穫により樹の負担を軽減	A 年内に80%以上が収穫できれば、極寒期には果実がなく、樹体の負担が最小限になる。	品種開発に時間がかかる。
広島県	レモン	果実肥大促進	かん水・摘果	かん水と摘果により果実肥大促進	C 果実肥大促進	水源不足・高齢化による労力不足
徳島県	ゆず	病害の発生抑制(黒点病)	固着性展着剤の加用による残効性向上	・栽培暦に記載 ・栽培講習会で周知	B 異常気象の中でも高い秀品率を維持	展着剤の経費
徳島県	ゆず	日焼け果の発生抑制	・果実被覆資材の被覆 ・カルシウム剤の散布	栽培講習会で周知	B 果実被覆資材は効果が高い。	果実被覆資材は労力を要する。
熊本県	不知火	不良果の発生抑制	かん水、施肥	・生産対策会議、講習会の開催 ・果樹専門誌への記事掲載 カンキツ「不知火」のこはん症は夏秋期の土壌水分維持と9月施肥で軽減できる(R2.6)	C こはん症が軽減され、収量の確保	かん水施設整備、適正施肥
熊本県	不知火	不良果の発生抑制	植調剤(GA)の利用	・生産対策会議、講習会の開催 ・果樹専門誌への記事掲載	C 水腐れ症が軽減され、収量の確保	・技術の周知促進 ・技術導入農家の増加
熊本県	不知火(加温)	着色不良・着色遅延の発生抑制	・天井ビニル除去期間の全面シートマルチ ・天井ビニル再被覆時期の変更(9月→10月)	・生産対策会議、講習会の開催 ・果樹専門誌への記事掲載	C 温度低下、土壌水分制御により、品質向上、果実の着色向上に寄与	園内の排水対策の徹底が必須
宮崎県	柑橘類	病害の発生抑制(黒点病)	防除の徹底	栽培講習会での指導を実施(R4普及終了)	C 年により効果に変動がある。	降雨が続く際には適期防除ができない。
宮崎県	きんかん(施設栽培)	不良果の発生抑制	・水管理の徹底 ・遮光資材の活用	夏季高温期のかん水管理の徹底と遮光資材被覆による高温対策を実施中	B 遮光資材に関しては各地域で独自(遮光率、素材等)に導入し、普及	遮光期間が長いと果実品質低下に繋がる可能性あり。
鹿児島県	中晩柑類	着色不良・着色遅延の発生抑制	マルチ設置や植物育成調節剤の利用	研修会等での情報提供	B 昨今の秋季高温では効果が低い。	極端な高温では効果が低い。

3-5. なし類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
秋田県	日本なし	凍霜害の防止	燃焼法や散水・氷結法など	被害防止に向けたパンフレットの配布や情報提供、農業振興普及課による講習会・現地研修会等をＪＡと連携し開催	B 散水・氷結法等の効果の確認	省力・低コスト化などが必要
山形県	西洋なし	日焼け果の発生抑制	かん水、散水等	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	西洋なし	適期収穫	果実品質調査に基づく収穫適期判定	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	本来の収穫適期と従来の収穫適期判定指標で不一致がみられており、新たな判定指標の開発が必要
山形県	西洋なし	果実肥大促進	かん水、適正な着果管理	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
福島県	日本なし	凍霜害の防止	発育予測と発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 防霜対策のための果樹の発育ステージ予測モデルの開発 果樹の凍霜害危険度推定シートを活用することで防霜対策を効果的に実施できる	－ 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
福島県	日本なし	みつ症の発生抑制	カルシウム資材の投与及び適期収穫	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	－	カルシウム資材については、安定的な効果が確認できていない。
福島県	日本なし	病害の発生抑制（黒星病）	通年の病原菌密度低減技術の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 ・秋期防除（R1） ナシ黒星病の芽基部病斑の発生は追加の秋期防除によって効率的に抑制できる ・落葉処理（R3） 乗用草刈機による落葉処理はナシ黒星病の発病を抑制する	B 本病発生には気象条件等による年次変動があるものの、秋期防除や落葉処理、病斑除去等による菌密度低減を基幹とした防除対策により、被害防止効果を上げている。	処理効果が上がらない園地への要因解析等のフォローアップが必要である。
茨城県	日本なし	みつ症の発生抑制	発生しにくい品種の導入及び適正管理による樹勢維持	普及指導員による改植推進・適正管理指導	B 気象条件等により発生する年があるものの、発生程度は大幅に軽減されると見込まれる。	白紋羽病発生ほ場では改植が阻害される。
茨城県	日本なし	日焼け果の発生抑制	遮光	普及員による現地試験	B 遮光することにより日焼け果は減少する。	低コスト化が必要
茨城県	日本なし	収穫適期の精度向上・品質改善	収穫果皮色の変更	果皮色と果実品質の関係の解明・適期収穫指導	B 収穫果皮色を変更することにより、日持ち性改善する。	食味と日持ち性を両立するのが難しい。
茨城県	日本なし	果実肥大促進	基本的な栽培管理技術の励行	普及指導員による指導	C 平年並みに追いつくまでの効果がない場合もある。	－
茨城県	日本なし	果実肥大促進	かん水	普及指導員等による情報提供	C 平年並みに追いつくまでの効果がない場合もある。	水源の確保
茨城県	日本なし	虫害の発生抑制（カメムシ類）	薬剤散布による適期防除	普及指導員による指導・導入推進	B 早期防除により一定の効果が得られる。	適期防除の実施
茨城県	日本なし	虫害の発生抑制（カイガラムシ類）	薬剤散布による適期防除	普及指導員による指導・導入推進	B 早期防除により一定の効果が得られる。	適期防除の実施
茨城県	日本なし	虫害の発生抑制（ハダニ類）	薬剤散布による適期防除	普及指導員による指導	B 早期防除により一定の効果が得られる。	薬剤の防除効果が低下している。
栃木県	日本なし	着花・着果不良の発生抑制	人工受粉の実施	講習会等を通じて人工受粉の実施を指導	A 事前事後対策を含めて、結実確保を図る上で効果が高い。	・受粉用花粉の確保 ・受粉器具を活用した作業能率の向上
栃木県	日本なし	みつ症の発生抑制	適期収穫の徹底	講習会等を通じて適期収穫の実施を指導	B 果肉障害の発生を軽減できる。	生理障害等のため発生を完全に防ぐことは難しい。
栃木県	日本なし	日焼け果の発生抑制	・適期収穫の徹底 ・かん水の実施	講習会等を通じて適正管理の実施を指導。	B 日焼けや果肉障害の発生を軽減できる。	かん水は水源の確保が必要
栃木県	日本なし	虫害の発生抑制（ハダニ類）	発生予防と適期防除の徹底	講習会等を通じて適期防除を指導	B 高温乾燥条件が続いた場合、被害を完全に防ぐことは難しい。	・効果の高い薬剤の選定 ・土着天敵活用の視点が不足

3-5. なし類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
栃木県	日本なし	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	・多目的防災網の設置、早期展張 ・発生予察と適期防除の徹底	講習会等を通じて早期展張、適期防除を指導	B 発生個体数が極端に多い場合、被害を完全に防ぐことは困難	・多目的防災網の導入経費 ・計画的防除に向けた薬剤の種類及び防除回数の検討
栃木県	日本なし	凍霜害の防止	人工受粉の実施	各講習会等を通じて人工受粉の実施を指導	A 事前事後対策を含めて、結実確保を図る上で効果が高い。	受粉用花粉の確保
栃木県	日本なし	凍霜害の防止	防霜ファンの導入	防霜ファンは、県央県北部の降霜常習地帯において導入が拡大	A 送風法の防霜効果は高い。	導入経費
栃木県	日本なし	凍霜害の防止	燃焼資材や防霜資材の利用	凍霜害対策講習会を通じて燃焼法や防霜資材の散布等を指導	A 燃焼法は昇温効果が最も高い。 ・防霜資材は極度の低温では効果が落ちる。	燃焼法は周辺環境への配慮や重労働
群馬県	日本なし	虫害の発生抑制(ハダニ等)	天敵・交信攪乱剤活用	・天敵製剤 ・交信攪乱剤	B ハダニの天敵導入は効果が認められる。	コスト増
群馬県	日本なし	凍霜害の防止	燃焼法	灯油＋資材の燃焼	B 効果が認められる。	労力の増加
群馬県	日本なし	不良果の発生抑制	適期収穫の徹底	果肉障害の発生前に熟期を判断しながら収穫	C 外観から果肉障害の発生程度を判断することが難しく、収穫適期には障害が発生している。(コルク症)	－
埼玉県	日本なし	発芽不良の発生抑制	・基肥の施用時期の見直し ・施肥量の削減	現地実証試験の結果を普及指導員や生産者に周知	B 効果が認められる。 継続的な観察は今後も必要	－
埼玉県	日本なし	着花・着果不良の発生抑制	・適温時の受粉 ・低温時の再受粉	講習会や指導資料の配布による生産者への周知(R4普及終了)	A 効果が認められる。	－
埼玉県	日本なし	凍霜害の防止	・基肥の施用時期の見直し ・施肥量の削減	現地実証試験の結果を普及指導員や生産者に周知	B 効果が認められる。 ・継続的な観察は今後も必要	－
埼玉県	日本なし	みつ症の発生抑制	・Ca剤の葉面散布 ・適正施肥の実施	講習会や指導資料の配布による生産者への周知(R4普及終了)	A 効果が認められる。	周知終了
埼玉県	日本なし	果肉障害抑制	・土壌塩基バランスの見直し ・下草管理	講習会や指導資料の配布による生産者への周知	B 効果が認められる。	－
千葉県	日本なし	虫害の発生抑制(ハダニ類)	総合防除	防除指針IPM防除暦を参考に防除指導	B 下草管理等により土着天敵類を活用すると抑制できる。	他の害虫防除との併用
千葉県	日本なし	発芽不良の発生抑制	春施肥への変更	農研機構の発芽不良対策マニュアルに準じて実施	－ 春施肥に取り組んでいても発芽不良が発生しているほ場があり、効果は判然としない。	作業体系を変える必要性がある。
千葉県	日本なし	不良果の発生抑制	早期摘果、かん水	農研機構の果肉障害対策マニュアルに準じて実施	C 王秋では、早期摘果の効果が見られたが、あきづきは判然としなかった。	井戸が無いほ場では実施が困難
千葉県	日本なし	日焼け果の発生抑制	他品種への改植	甘太や千葉県育成品種(秋満月)への改植	B 新高のような日焼けは発生しない。	高齢等を理由とした改植(抜根等)の労力不足
東京都	日本なし	発芽不良の発生抑制	低温耐性獲得促進	秋季の適正施肥、早期のかん水停止、根圏制御栽培の場合は株元被覆の早期開放	C 適切に管理したと思われるほ場でも、枝枯れが発生する場合がある。	発生が散発的で、発生園に事後に指導することが多い。
東京都	日本なし	着花・着果不良の発生抑制	－	情報収集中	－ 有効な対策なし。情報収集中につき評価不可。	有効な対策について情報収集する。
東京都	日本なし	日焼け果の発生抑制	早生系品種導入	かん水・品種切り替え	B ー	－
東京都	日本なし	不良果の発生抑制	－	情報収集中	－ 有効な対策なし。情報収集中につき評価不可。	有効な対策について情報収集する。
新潟県	日本なし	発芽不良の発生抑制	・燃焼資材利用技術の普及 ・春肥等施肥改善	・普及指導センターを通じた技術指導 ・県で凍害対策チラシを作成し啓発	B 産地では効果が認められており、実績がある。	燃焼資材の設置などの作業労力が大きく頻繁に対応できない。
新潟県	日本なし	凍霜害の防止	燃焼資材利用技術の普及促進	・普及指導センターを通じた技術指導 ・県で凍害対策チラシを作成し啓発	A 産地では効果が認められており、多くの実績がある。	設置などの作業労力が大きく頻繁に対応できない。
新潟県	日本なし	着花・着果不良の発生抑制	自家和合性品種の導入	人工受粉が不要な自家和合性品種の育成 新潟生まれの良食味日本なし新品種「新美月」「新王」について	A 現地試験等において、慣行品種に比べて着果が安定することを確認	苗木の安定供給

3-5. なし類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
新潟県	日本なし	日焼け果の発生抑制	・土壌改良 ・かん水 ・高温対策果実袋の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B 産地では効果が認められており、実績がある。	かん水設備が整っていないほ場では導入コストが大きい。
新潟県	日本なし	生理落果防止	・土壌改良 ・かん水	普及指導センターを通じた技術指導	B 産地では効果が認められており、実績がある。	かん水設備が整っていないほ場では導入コストが大きい。
富山県	日本なし	果実肥大促進	かん水の実施	かん水装置(スプリンクラー)によるかん水の実施	A かん水実施園では果実肥大促進効果がみられた。	労力確保が困難等かん水が不十分な園地がみられる。
富山県	日本なし	虫害の発生抑制(ハダニ類)	発生状況に応じた防除	発生状況に応じた殺ダニ剤の追加防除	A 生育期間中におおむね薬剤対応ができた。	追加防除によるコスト負担の増大
石川県	日本なし	凍霜害の防止	燃焼法の実施	生産者向けの栽培講習会、チラシなどで推進	B ほ場や気象条件により効果に差がある。	適切な実施判断、作業負担とコストの増加
石川県	日本なし	虫害の発生抑制(越冬成虫)	適期防除、効果的な殺虫剤の選定	生産者向けの栽培講習会、巡回指導などで推進	C 効果に差があるため、ほ場の発生状況に応じた防除が必要	発生消長の把握に基づく、適切な防除実施判断
石川県	日本なし	日焼け果の発生抑制	果実への傘かけ	生産者向けの栽培講習会などで周知	B 発生軽減効果は認められる。	作業負担とコストの増加
石川県	日本なし	発芽不良の発生抑制	排水改善、元肥施肥時期の変更(秋冬一翌春)	生産者向けの栽培講習会、巡回指導などで推進	B 一定の効果は認められるが、継続的な観察が必要	労力不足、効果の周知
長野県	日本なし	不良果の発生抑制	裂果発生時に摘果を一旦停止し、排水対策を行う。	果実肥大期の多雨条件下での摘果遅延による裂果防止	B 年次変動が大きい摘果の状況で影響が少なくなるものと考えられる。	発生の年次変動が大きい。
長野県	日本なし	凍霜害の防止	凍霜害対策の実施	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	B 凍霜害防止に効果はあるが、ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	・防霜ファンの設置には高額な費用がかかる。 ・燃焼法の実施には面積的な実施労力の制約がある。 ・高齢化により実施できない。
長野県	日本なし	日焼け果の発生抑制	着果位置の検討	南水の南西方向の果実に日焼けが多いことから西日の当たる方向の着果を少なくする。	C -	着果位置と果実品質の影響が解明されていない。
岐阜県	日本なし	みつ症(うるみ果)の発生抑制(品種:新高)	・袋掛け ・かん水 ・着果管理	・袋掛け種類の検討 ・かん水の実施 ・果実に光を当てない	D 大幅な軽減が期待できない。	-
愛知県	日本なし	みつ症の発生抑制	・豊水・新高→あきづきへの品種更新 ・9月以降の品種の検討	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B みつ症の低減	労力増、コスト増
三重県	日本なし	果実肥大促進	かん水の実施	-	B -	水源が無いところでは実施が難しい。
三重県	日本なし	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	農薬散布	ほ場で果樹カメムシを見かけたら薬剤散布を行う。	B 地域により発生状況が異なり、薬剤散布後外部からの侵入がある。	・効果のある薬剤の選定 ・園地ごとの防除適期の見極め
滋賀県	日本なし	日焼け果の発生抑制	袋かけ	袋かけ	C 無袋栽培を基本とした産地のため、部分的な袋かけは難しい。	作業時間の増加
滋賀県	日本なし	不良果の発生抑制	適期収穫	適期収穫	- 明確な効果が得られる対策が不明	明確な効果が得られる対策が不明
滋賀県	日本なし	みつ症の発生抑制	適期収穫	適期収穫	- 明確な効果が得られる対策が不明	明確な効果が得られる対策が不明
滋賀県	日本なし	虫害の発生抑制(果樹カメムシ類)	適期防除の実施	J A等と連携し、すみやかに防除情報を発信する。	C 薬剤防除のみでは防ぎきれない。すべての生産者が発信した情報どおりに防除を実施するかは分からない。	薬剤コストの増加
京都府	日本なし	着花・着果不良の発生抑制	新品種の導入	開花期の分散	- 幼木が多く、効果の判断が出来る状況ではまだない。	品種更新は無収入期間が発生するため、一気には進みにくい。
京都府	日本なし	果実肥大促進	株元かん水	少雨期間中に定期的なかん水	B 効果はあるが、不足分を完全に補うことが難しい。	ファームボンドの制約から十分な水を確保する事が難しい。
鳥取県	日本なし	果実肥大促進	かん水の実施	連続晴天が黒土で10日、赤土で7日を目安にかん水を実施	B 果実選果成績	かん水可能な基盤整備
島根県	日本なし	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	-	B 講習会・研修会の開催	-

3-5. なし類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
広島県	日本なし	凍霜害の防止	防霜ファン	上空の温かい空気を送る。	C 一定程度回避できる。	設置コストが高い。
徳島県	日本なし	発芽不良の発生抑制	施肥時期の検討	研究機関と連携した施肥時期を検討し生産者に周知	— R4年度から周知開始	現時点では不明
高知県	日本なし	発芽不良の発生抑制	低温要求量の少ない品種の選択	現地検討会等での紹介	A 低温要求量は品種間差が大きいため。	既存品種が好条件（販売単価が高い、花芽着生が良好）のため品種更新は進みづらい。
高知県	日本なし	みつ症の発生抑制	夏期かん水	現地検討会等での指導	C 気温の影響が強く、かん水での軽減は限定的	水源が確保されていない場合が多い。
高知県	日本なし	みつ症の発生抑制	遮光	現地検討会等での指導	B 果実周辺の気温を下げる効果があるため。	遮光資材の設置や強風時の対応など手間がかかる。
高知県	日本なし	みつ症の発生抑制	適期収穫	現地検討会等での指導。積算温度の周知	B 適期が早く収穫しきれない。適期見極めが難しい。	完熟を狙う産地であるため、適期が早く収穫しきれない。
高知県	日本なし	みつ症の発生抑制	若木への改植	現地検討会等での紹介	B みつ症は樹勢の低下した老木で多発するため。	—
高知県	日本なし	みつ症の発生抑制	みつ症の発生が少ない品種への更新	現地検討会等での紹介	A みつ症の発生量は品種間差が大きいため。	存品種が好条件（販売単価が高い、花芽着生が良好）のため品種更新は進みづらい。
福岡県	日本なし	凍霜害の防止	新梢の充実による耐凍性の獲得	・基肥施用時期を秋期から春期へ変更 ・夏季せん定、秋季せん定による受光体制改善	C 肥培管理や夏季せん定、秋季せん定による新梢の充実により一定の凍霜害軽減効果が見られる。	秋～初冬の高温経過とその後の低温の気温差が激しい年は十分な耐凍性を獲得できずに芽や枝が枯死する場合がある。
福岡県	日本なし	みつ症の発生抑制	土壌乾燥によるカルシウム欠乏の回避	土壌乾燥時のかん水、樹勢の適正化、石灰資材の施用、カルシウム資材の葉面散布	B 一定の軽減効果が見られる。	かん水施設が必要
福岡県	日本なし	発芽不良の発生抑制	休眠枝の充実	・基肥施用時期を秋期から春期へ変更 ・夏季せん定、秋季せん定による受光体制改善	B 基肥の春期施用への変更により一定の軽減効果が見られる。	極端な暖冬年は低温不足により多発する場合がある。
佐賀県	日本なし	発芽不良の発生抑制	施肥時期の見直しや加温開始時期の調整、台木品種の検討等	産地で実施可能な適応策は適宜実施し、台木品種は試験研究と連携して実証中 ニホンナシ「幸水」の加温ハウス栽培における台木別の樹体生育と開花特性(R2.3)	—	苗木生産供給体制
佐賀県	日本なし	日焼け果の発生抑制	寒冷紗などの高温対策資材の活用	今後産地において実証を行う予定	B リンゴ、ナシにおいて寒冷紗を使用した日焼け対策の実証試験あり。	—
佐賀県	日本なし	みつ症の発生抑制	夏秋期のかん水の実施	振興センターが、かん水実施の徹底について指導を行っている。	B 一定の効果がみられる。	水源の確保
佐賀県	日本なし	不良果の発生抑制	夏秋期のかん水の実施、土壌化学性・物理性の改善、適正着果管理	振興センターが、かん水、土壌改良、適正着果管理の徹底について指導を行っている。	B 一定の効果がみられる。	水源の確保
佐賀県	日本なし	不良果の発生抑制	夏秋期のかん水の実施、「新高」から「甘太」への品種転換	・振興センターが、かん水実施の徹底について指導を行っている。 ・不良果の発生が多いところや、かん水の実施が困難なところについては、品種転換を推進している。	B 一定の効果がみられる。	水源の確保
熊本県	日本なし	発芽不良の発生抑制	施肥時期の見直し	・県果樹対策指針の施肥基準変更 ・発芽不良が出にくい品種（「凍夏」等）の導入推進 ・生産対策会議、講習会の開催 ・実証展示ほの設置 露地栽培におけるニホンナシ発芽不良軽減のための管理技術(H27.5)	B 発芽不良が軽減され、生産安定に寄与	温暖な産地での品種構成の見直し。
熊本県	日本なし	みつ症の発生抑制	・適期収穫 ・かん水 ・遮光ネット設置	・適期収穫の徹底 ・みつ症の出にくい品種「甘太」等への転換 ・生産対策会議、講習会の開催	B 夏季の高温でみつ症の発生が早まり、被害程度も大きくなる。	収穫遅れ回避のための収穫労力確保
大分県	日本なし	みつ症の発生抑制	品種転換、土づくり、果実袋の利用	・講習会等を通じて推進 ・現地実証ほを設置	A みつ症発生が少ない品種への転換が効果的	改植に係る労力と未収益期間、産地としての品種構成

3-5. なし類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮崎県	日本なし	みつ症の発生抑制	強摘果の防止 適期収穫	栽培講習会での指導を実施。 (R4普及終了)	C 強摘果や過熟となると発症が多くなるため、適期収穫等で低減される。	—
鹿児島県	日本なし	発芽不良の発生抑制	施肥時期の変更	研修会等における情報提供	B 安定生産につながる技術であるため。	—

3-6. 核果類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
青森県	おうとう	凍霜害の防止	霜害防止対策	燃焼法や防霜ファンの活用	B 指導情報として活用	・燃焼法を行う前に消防署に届出が必要 ・10a当たり30～50の燃焼資材に点火する必要があるため、手間がかかる。 ・燃焼中は監視する必要がある。
青森県	おうとう	着花・着果不良の発生抑制(花粉の活力低下)	人工受粉の徹底	毛ばたき等による人手受粉の励行	B 指導情報として活用	人手、労力がかかる。
青森県	おうとう	着花・着果不良の発生抑制(開花期の低温リスク)	人工受粉の徹底	毛ばたき等による人手受粉の励行	B 指導情報として活用	人手、労力がかかる。
青森県	おうとう	着色不良・着色遅延の発生抑制	着色促進剤の活用	県特産果樹栽培指導要項への記載	B 指導情報として活用	—
青森県	おうとう	裂果の発生抑制	ハウスの早期被覆	5月下旬(通常は6月上旬)に被覆し、降雨による裂果リスクを下げる。	B 指導情報として活用	ハウス被覆の労働力確保
青森県	おうとう	不良果の発生抑制	適期収穫、ハウス内換気	果実の過熟防止、来年の花芽形成への影響抑制	B 指導情報として活用	・収穫期の労働力確保 ・近年は換気してもハウス内が高温になる。
秋田県	おうとう	不良果の発生抑制	空動扇や被覆資材等の活用	普及実証ほや試験研究機関で効果を確認中	C 資材の効果を検討中	省力・低コスト化などが必要
山形県	おうとう	凍霜害の防止	燃焼法、散水・水結法等対策の実施	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	凍霜害対策に要する費用
山形県	おうとう	不良果の発生抑制(双子果)	適正な夏季剪定、かん水、病害虫防除の実施、遮光資材の設置	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	・担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。 ・高温対策に要する費用
山形県	おうとう	不良果の発生抑制(ウルミ果)	適正な着色管理及びかん水、選りもぎの実施、遮光資材の設置	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	・担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。 ・高温対策に要する費用
山形県	おうとう	着花・着果不良の発生抑制	受粉樹及び訪花昆虫の適正な導入、人工受粉及びかん水の実施	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	おうとう	果実肥大促進	かん水、適正な着果管理	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	おうとう	着色不良・着色遅延の発生抑制	適正な着色管理、細霧冷房装置の導入	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	・担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。 ・高温対策に要する費用
山形県	もも	みつ症の発生抑制	適期収穫	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	もも	不良果の発生抑制	適期収穫	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
福島県	もも	凍霜害の防止	発育予測と発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 防霜対策のための果樹の発育ステージ予測モデルの開発 果樹の凍霜害危険度推定シートを活用することで防霜対策を効果的に実施できる	— 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
福島県	もも	着色不良・着色遅延の発生抑制	かん水や適期収穫の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	—	水源とかん水設備の確保が必要

3-6. 核果類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
福島県	おうとう	凍霜害の防止	発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 果樹の凍霜害危険度推定シート を活用することで防霜対策を効果的に実施できる	－ 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
群馬県	うめ	不良果の発生抑制	・適熟収穫 ・高温時の早朝収穫 ・老木樹の改植	県内の各普及指導センター管内を単位として、うめ栽培者を対象とした講習会や資料配付をＪＡと共催	Ｂ 適期収穫により陥没症の発生を抑制できた。	収穫期の天候により、作業期間の短期集中や経営規模により労力的な問題で適期収穫が行えない場合がある。
群馬県	うめ	着花・着果不良の発生抑制	授粉用品種の導入	県育成ウメ「ゆみまる」の導入支援	Ｃ 新規の授粉用品種の導入が進んでいない。	苗木の安定供給ができていない。
群馬県	おうとう	凍霜害の防止	燃焼法	灯油＋資材の燃焼	Ｂ －	夜間労働
群馬県	ずもも	不良果の発生抑制	適期収穫の徹底	果皮・果肉障害の発生前に熟期を判断しながら収穫	Ｃ 収穫適期には障害・日焼け果が発生している。	－
群馬県	もも	不良果の発生抑制	適期収穫の徹底	果肉障害の発生前に熟期を判断しながら収穫	Ｃ 外観から果肉障害の発生程度を判断することが難しく、収穫適期には障害が発生している。	－
新潟県	もも	凍霜害の防止	・休眠期の主幹部の保温 ・低温耐性のある台木利用	普及指導センターを通じた技術指導	Ｂ 産地では効果が認められており、実績がある	－
新潟県	もも	着花・着果不良の発生抑制	－	普及指導センターを通じた技術指導	－	－
新潟県	もも	不良果の発生抑制	・土壌改良 ・かん水	普及指導センターを通じた技術指導	Ｂ 産地では効果が認められており、実績がある。	かん水設備が整っていないほ場では導入コストが大きい。
福井県	うめ	着花・着果不良の発生抑制	花芽形成時期の施肥	普及指導・ＪＡの営農指導員による生産者への指導徹底	－ 単年で判断はできない。	データの蓄積が必要
山梨県	おうとう	着花・着果不良の発生抑制	かん水	ＪＡと連携して対策指導	Ｂ 効果が確認できている。	かん水施設の未整備
山梨県	おうとう	不良果の発生抑制	収穫後のかん水	ＪＡと連携して対策指導	Ｂ 効果が確認できている。	かん水施設の未整備
長野県	あんず	凍霜害の防止	凍霜害対策の実施	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	Ｂ 凍霜害防止に効果はあるが、ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	・防霜ファンの設置には高額な費用がかかる。 ・燃焼法の実施には面積的な実施労力の制約がある。 ・高齢化により実施できない。
長野県	もも	凍霜害の防止	凍霜害対策の実施	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	Ｂ 凍霜害防止に防霜ファンの設置、燃焼法は効果はあるが、ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	・防霜ファンの設置には高額な費用がかかる。 ・燃焼法の実施には面積的な実施労力の制約がある。 ・高齢化により実施できない。
岐阜県	もも	みつ症の発生抑制	・着果管理 ・適期収穫	極端な大玉を作らない、収穫遅れにならないよう適期収穫	Ｃ －	－
和歌山県	うめ	着花・着果不良の発生抑制	少低温要求性品種の育成及び導入	品種育成中	－	－
和歌山県	うめ	着花・着果不良の発生抑制	ウメ新梢の摘心処理の効率化技術開発	・暖冬により早期開花し、不完全花が多くなる。新梢の摘心処理により、結果枝を増やし、花数を増加させることで着果安定を図る。 ・摘心講習会等を開催し電動バリカンを用いた処理について普及推進を行っている。	Ｂ 不作年でも慣行園と比較して収量が低下しなかったため。	新梢の摘心処理の時期がウメ完熟果収穫用ネットの設置時期と重なる
和歌山県	うめ	果実肥大促進	果実肥大に効果的なかん水開始点の解明	・近年、果実肥大期に少雨となる年が多く、果実肥大の抑制による収量減少が問題となっている。 ・そこで、気象条件に応じた果実肥大に最も有効なかん水方法を明らかにする研究を行っている。	－	－

3-6. 核果類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
和歌山県	うめ	病害の発生抑制(かいよう病)	防風ネットの設置又は防風樹の植栽	普及中	A 病原細菌の侵入口となる傷口の発生を防止するため。	イニシャルコスト
和歌山県	うめ	病害の発生抑制(黒星病)	黒星病低感受性個体の選抜	温暖化にともない、ウメ黒星病の発病リスクが増加すると予測されるため、抵抗性品種を育成した。	－ ほとんどが未結果のため。	－
和歌山県	うめ	虫害の発生抑制(カイガラムシ類) 9-11月	・防除適期の把握 ・薬剤散布	・防除適期である一齢幼虫の発生予測に基づく生育期の薬剤散布 ・冬期のマシン油乳剤散布	B 種類により発生消長が明らかでないものがある。	－
和歌山県	うめ	虫害の発生抑制(カイガラムシ類) 5-6月	・防除適期の把握 ・薬剤散布	・防除適期である一齢幼虫の発生予測に基づく生育期の薬剤散布 ・冬期のマシン油乳剤散布	C 種類により発生消長が明らかでないものがある。	－
和歌山県	もも	虫害の発生抑制(カイガラムシ類)	・予察灯 ・薬剤散布	予察情報に基づく薬剤散布	C 地域により発生状況が大きく異なる。	－
和歌山県	もも	虫害の発生抑制(カメムシ類)	・予察灯 ・薬剤散布	予察等への誘殺情報にも基づく薬剤散布	C 地域により発生状況が大きく異なる。	－
和歌山県	もも	みつ症の発生抑制	マルチ敷設	－	C 完全に抑制できないため。	－
和歌山県	ずもも	病害の発生抑制(ふくろみ病)	薬剤散布	12月～2月の薬剤散布	B 薬剤による防除効果が高いが、散布ムラがあると効果が落ちる。	－
岡山県	もも	みつ症の発生抑制	部分マルチの敷設、機能性果実袋	普及指導センターによる効果の実証及び情報提供 機能性果実袋と部分マルチを組み合わせるとモモの果肉障害が抑制される	C 年次によって効果に差がある。	年次によって効果に差がある。
岡山県	もも	高温による成熟遅延の抑制	機能性果実袋	普及指導センターによる効果の実証及び情報提供	C 果実温度の上昇を抑制する効果があるため、高温による成熟遅延の抑制効果が期待される。	年次によって効果に差がある。
福岡県	もも	病害の発生抑制(モモ胴枯細菌病)	排水対策、新梢の充実、抵抗性台木の利用	・明渠整備 モモの急性枯死症が発生する圃場の特徴 ・窒素施用量の制限 モモ若木の枯死症の発生防止対策	B 明渠整備等の排水対策や窒素施用量の制限により一定の効果がみられるが、発生した場合は、「ひだ国府紅しだれ」台苗に改植を行うことでほぼ防止できる。	・「ひだ国府紅しだれ」台苗は慣行台苗に比べて樹冠拡大が遅く、計画密植が必要 ・「モモ胴枯細菌病」と「ナシ胴枯細菌病」は同じ菌であるため、ナシからの改植でも発生する場合がある。
福岡県	ずもも	生育不良の抑制	休眠枝の充実	・基肥施用時期を秋期から春期へ変更 ・夏季せん定、秋季せん定による受光体制改善	B 基肥の春期施用への変更により一定の軽減効果が見られる。	極端な暖冬年は低温不足により多発する場合がある。
佐賀県	もも	着花・着果不良の発生抑制	施設モモ栽培における「さくひめ」の導入	施設モモの産地において試験導入し、栽培技術確立等に取り組んでいる。	－	大玉果生産と販売実証
鹿児島県	ずもも	着花・着果不良の発生抑制	施肥時期の見直し	秋冬期の施肥を春夏期に変更した。	－ 開花期である2月の低温による不作のため評価が困難である。	－
鹿児島県	うめ	凍霜害の防止	防風樹管理や燃焼資材の活用など	研修会等での情報提供	C マイナス3℃以下の厳しい低温が連続する場合、効果が低い。	労力等がかかり、広い面積では難しい。

3-7. かき

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
山形県	かき	不良果の発生抑制	適正な摘果	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 過去の試験成績等	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
山形県	かき	日焼け果の発生抑制	かん水、散水等	各農業技術普及課が講習会・研修会等を活用し、対策を周知	B 現地実証例	担い手の高齢化等により、適期作業できない事例がみられる。
福島県	かき	凍霜害の防止	発生リスクに基づく防霜対策の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進 カキの凍霜害危険度推定シートを作成しました	一 凍霜害の発生は年次変動があるため、単年では評価が難しい。	燃焼法による対策は夜間作業となるため、より簡便な技術開発が求められる。
新潟県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	収穫基準の変更	果実品質に影響がない事を確認し、着色基準を従来より早く収穫できるように修正	A 流通上の対応のため、全県ですぐに取り組めるため。	産地間の基準統一と果実品質の確保
新潟県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	反射シートの設置	普及指導センターを通じた技術指導	A 産地では安定した効果が認められ、推奨技術として定着（ほ場格付けの取組として導入済み）	佐渡地域では適応策だけでは対策が十分ではない事例がみられる。
新潟県	かき	凍霜害の防止	・防霜ファンの導入 ・燃焼資材利用技術の普及促進	普及指導センターを通じた技術指導	A 産地では効果が認められており、多くの実績がある。	防霜ファンの導入コストが大きい。
新潟県	かき	収穫期の前進	収穫基準の変更	果実品質に影響がない事を確認し、着色基準を従来より早く収穫できるように修正	A 流通上の対応のため、全県ですぐに取り組めるため。	産地間の基準統一と果実品質の確保
石川県	かき	凍霜害の防止	燃焼法、防霜ファンの実施	生産者向けの栽培講習会、チラシなどで推進	B ほ場や気象条件により効果に差がある。	適切な実施判断、作業負担とコストの増加
石川県	かき	病害の発生抑制（炭そ病）	適期防除、効果的な殺菌剤の選定	生産者向けの栽培講習会、巡回指導などで推進	C ほ場や気象条件により効果に差がある。	適切な実施判断、労力不足
長野県	かき	凍霜害の防止	凍霜害対策の実施	講習会、各団体情報誌などで取り組み啓発	B 凍霜害防止に効果はあるが、ほ場条件や気象条件により効果に差がある。	・防霜ファンの設置には高額な費用がかかる。 ・燃焼法の実施には面積的な実施労力の制約がある。 ・高齢化により実施できない。
長野県	かき	不良果の発生抑制	果実軟化につながる条紋の発生の少ない系統選抜と栽培技術の開発	適期収穫による品質低下の抑制	B 一	果実軟化につながる条紋の発生の少ない系統選抜、栽培技術の開発試験
岐阜県	かき	日焼け果の発生抑制	着果位置の管理	・かん水の実施 ・下向きの果実を残す	D 大幅な軽減が期待できない。	かん水設備のない園が多い。
岐阜県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	・適正な整枝剪定、着果管理 ・着色良好な品種導入	採光条件改善、着果過多にしない、着色良好な品種導入検討	D 大幅な軽減が期待できない。	一
三重県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	反射マルチの敷設	マルチを敷くことにより樹幹下部からも光をあて、着色促進を図る。	B 一	・コストがかかること。 ・敷設と撤去に手間がかかる。
三重県	かき	虫害の発生抑制（果樹カメムシ類）	薬剤散布	ほ場で果樹カメムシを見かけたら薬剤散布を行う。	B 地域により発生状況が異なり、薬剤散布後外部からの侵入がある。	・効果のある薬剤の選定 ・園地ごとの防除適期の見極め
滋賀県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	反射マルチの設置、摘葉	反射マルチの設置、摘葉	B 着色の促進	・資材コストの増加 ・作業時間の増加
滋賀県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	植調剤の使用	エスレル・フィガロンの使用	B 着色の促進	・資材コストの増加 ・作業時間の増加
滋賀県	かき	虫害の発生抑制（ヤガ類）	糖蜜誘殺、被害果実や過熟果の園外持ち出し処分	糖蜜誘殺、被害果実や過熟果の園外持ち出し処分	C 糖蜜誘殺による飛来数の減少	作業時間の増加
滋賀県	かき	日焼け果の発生抑制	葉面積確保および着果位置の確認	葉数の確保、南西向き果、結果枝先端部の摘果	B 日焼け被害が減る。	夏が平年並みだと葉面積の修正が必要
奈良県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	環状剥皮による着色促進	研修会や巡回等で随時指導	B 環状剥皮による着色促進、糖度向上効果がある。	環状剥皮は樹勢の低下、枝折れの可能性もあるため、実施するのに当たっては、観察しながら行う必要がある。

3-7. かき

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
和歌山県	かき	虫害の発生抑制(カイガラムシ類)	・防除適期の把握 ・薬剤散布	・防除適期である一齢幼虫の発生予測に基づく生育期の薬剤散布 ・冬期のマシン油乳剤散布	C 種類により発生消長が明らかでないものがある。	—
和歌山県	かき	虫害の発生抑制(カメムシ類)	・予察灯 ・薬剤散布	予察等への誘殺情報にも基づく薬剤散布	C 地域により発生状況が大きく異なる。	—
和歌山県	かき	不良果の発生抑制	有孔ポリ+防湿段ボール	栽培履歴やチラシ等により推進	C 効果はあるが、年により極早生品種で軟化の発生が見られる。	—
和歌山県	かき	不良果の発生抑制	1-MCPの使用	脱渋時に1-MCPを加用	A 市場出荷時の軟化を効果的に抑制している。	1-MCPの使用により出荷コストが高くなる。
和歌山県	かき	日焼け果の発生抑制	白袋の被覆	白袋の被覆による日焼けの防止	B 効果はあるが着色がやや遅れる。	袋掛けの手間がかかる。
和歌山県	かき	果実肥大促進	かん水	栽培履歴やチラシ等により推進	B 乾燥を防ぐため。	—
島根県	かき	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	—	B 講習会・研修会の開催	—
島根県	かき	凍霜害の防止	防霜ファンの設置	J A や普及機関から導入啓発	B 導入には費用負担が大きいため、導入実績は低調	導入には費用負担が大きいため、負担軽減策が必要
徳島県	かき	日焼け果の発生抑制	夏場の散水	巡回時の指導	C 設備の不足	かん水設備が整備されていない場合もあり、取組実施困難な生産者がいる。
徳島県	かき	日焼け果の発生抑制	日陰を作る	講習会で周知	B —	・選定時に葉枝を多く必要がある。 ・一部に日照不足が発生する。
徳島県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	着果量の制限	講習会を通じて周知	C 摘果労力を要する。	摘果労力を要する。
徳島県	かき	生理落果防止	夏場のかん水	・現地実証 ・現地研修会の開催 ・講習会	A 設備の不足	設備の不足
福岡県	かき	不良果の発生抑制	明渠の設置	ほ場の排水を良くして、土壌の乾湿を少なくし、急激な果実肥大を抑制	C 少雨年は効果がわかりにくい。	設置労力がかかる。
福岡県	かき	日焼け果の発生抑制	カルシウム資材散布	7月～8月に散布	— 本年の試験方法では効果が判然としなかったため、試験方法を変更して次年度再検討	—
福岡県	かき	着色不良・着色遅延の発生抑制	収穫時期を遅くする	着色が進んだ状態で収穫する。	B 収穫期を遅くすると着色は改善する。	・果実体質の低下 ・収穫時期が集中し、労力が不足する。
福岡県	かき	果実肥大促進	・早期摘果 ・土壌改良	・摘蕾の時期をこれまでよりも早期に実施 ・水田転換園については土づくりを推進	C 体系的な管理をすることで効果が出てくると考えられる。	—

3-8. その他果樹

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
埼玉県	くり	不良果の発生抑制	黒変果の発生程度に応じた出荷販売	黒変果分類表に基づいた生産者への周知（R4普及終了）	A 効果が認められる。	—
東京都	ブルーベリー	着花・着果不良の発生抑制	従前の栽培技術の指導強化で対応	有機質資材による株元マルチ	C 有効な対策なし。情報収集につき評価不可。	有効な対策について情報収集する。
東京都	パッションフルーツ（施設）	着花・着果不良の発生抑制	植栽本数を増やす	着蓄可能な冷涼期（4～6月）の結果枝確保	B 生産者も経験的に理解しているため、10月の定植時に各園実施	定植時に注意喚起を促す。
東京都	パッションフルーツ	着色不良・着色遅延の発生抑制	・天窓設置 ・冷風機活用	・天窓設置ハウスの耐風性検証 ・冷風機による局所冷房の可能性検証	— 研究開発中であるため、効果の判断ができない。	・ハウス改造 ・電源用意
岐阜県	くり	不良果の発生抑制	かん水	かん水の実施	— 効果を評価できる事例がない。	クリはかん水可能なほ場がほばない。
兵庫県	くり	不良果の発生抑制	夏季のかん水	研修会等で技術紹介	C 効果は認められるが、園地条件によっては実施不可	・水源の確保 ・高齢化による労力不足
和歌山県	いちじく	病害の発生抑制	・敷き藁 ・ビニール被覆	降雨時の泥の跳ね上がりを防ぐ。	B 病原菌を含む泥の跳ね上がりを防ぐ効果が高いため。	—
和歌山県	さんしょう	秋芽の発生抑制	・施肥（緩効性肥料） ・かん水	収穫後の肥培管理、水管理を行う。	B —	柿の収穫時期と重なり適応策の実施が十分でない。
徳島県	キウイフルーツ	日焼け果の発生抑制	かん水	講習会を通じて周知	B キウイフルーツは浅根性であり、乾燥の影響を強く受けるため。	ほ場条件により、かん水困難な場合がある。
福岡県	いちじく	着色不良・着色遅延の発生抑制	・環状剥皮 ・かん水 ・適正樹勢の維持 ・施設栽培での換気	成熟異常果に関する成果情報施設「とよみつひめ」における成熟異常果の発生要因および発生防止技術	B 施肥量削減による樹勢の適正化及びびかん水の徹底により果実品質が向上	環状剥皮は処理に手間がかかるため実施は限定的
福岡県	いちじく	病害の発生抑制（黒葉枯病）	雨よけ等の施設化	イチジク黒葉枯病防除対策福岡県ホームページ（令和8年度版病害虫・雑草防除の手引き）	A 雨媒伝染性の「黒葉枯病」防除は施設による雨よけが最も効果が高い。	資材高騰対策としてトンネルの簡易雨よけ施設の導入が必要
福岡県	いちじく	果実肥大促進	かん水の実施	果実肥大期に定期的にかん水を実施。	C 定期的なかん水だけでは不足。	—
福岡県	キウイフルーツ	日焼け果の発生抑制	かん水、傘かけ	・高温乾燥時にかん水を実施 ・果実に傘をかける。 ・棚面に遮光資材を設置	B ・かん水で葉焼けや落葉が軽減 ・傘かけで日焼け果が軽減 ・遮光資材で葉焼けが軽減	・かん水や傘かけに労力が必要 ・遮光資材設置労力がかかる。
福岡県	キウイフルーツ	樹勢の維持	明渠の設置、畝立て土壌改良	・明渠や畝立てを行い、園地内の排水をよくする。 ・堆肥等を施用し樹勢を強化する。	B 排水対策の実施、堆肥の施用により樹勢が強化され、生育が改善する。	設置労力や施用労力がかかる。
熊本県	くり	未熟果発生軽減	品種選定	早生品種「丹沢」のシワ果発生状況確認	— 各産地における「丹沢」のシワ果発生状況を数年間把握後、「美玖里」等晩生品種への転換を含めた対策を検討予定	—
宮崎県	くり	病害の発生抑制（炭そ病）	防除の徹底	栽培講習会での指導を実施（R4普及終了）	C 年により効果に変動がある。	降雨が続く際には適期防除ができない。
宮崎県	マンゴー	着花・着果不良の発生抑制	ヒートポンプを活用した夜間冷房ターム水溶剤の活用	・ヒートポンプ冷房は早期作型で広く普及している。 ・ターム水溶剤は実証ほを設置し、普及を推進中	A 試験場で効果が確認され、研究成果として報告している。	・ヒートポンプ冷房にかかる電気代コストの上昇 ・ターム水溶剤の効果に変動があり、その後の花芽への影響も懸念される。
鹿児島県	マンゴー	発芽不良の発生抑制	ヒートポンプの冷房の活用	試験研究内容の情報提供	B 11月以降の冷房で花芽分化促進の効果が得られた。	導入コストが高い。
沖縄県	マンゴー	着花・着果不良の発生抑制	施設内の適正温度の維持	ヒートポンプや加温機による保温	— 適正温度を維持することによる着果率の向上	初期導入コストが大きい。

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
北海道	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光・遮熱資材の展張	6～9月に遮光率30%程度の資材の展張	B 設置ほ場は被害が少ない。	—
北海道	トマト	虫害の発生抑制(トマトキバガ)	防虫ネットの設置	ハウス側面及び棲面解放部への設置	B 設置ほ場は被害が少ない。	ハウス内に熱がこもりやすい。
青森県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材の使用による適正な温度管理	研修会において、遮光資材や塗布剤の使用による温度管理を指導	— 今年度の高温下では、生理障害の発生を抑えきれなかった。	経費のほか、被覆資材の開閉作業に係る労力
青森県	トマト	裂果の発生抑制	遮光資材の使用による適正な温度管理	研修会において、遮光資材や塗布剤の使用による温度管理を指導	— 今年度の高温下では、生理障害の発生を抑えきれなかった。	経費のほか、被覆資材の開閉作業に係る労力
岩手県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光(熱)資材の活用	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 第5号(令和7年7月31日発行)	B 資材の利用により気温上昇の抑制効果がみられた。	資材によっては導入経費が高い。
宮城県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光・遮熱外気導入等	技術対策情報の通知・HP掲載	C 一定の効果はあるものの限界がある。	一定の成果はあるものの限界がある。
秋田県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	施設の遮光	ハウス屋根もしくは内部に遮光ネットを張る。	C 遮熱効果により、ハウス内温度の上昇を抑制できる。	暑すぎる年などは、効果には限界がある。
秋田県	トマト	裂果の発生抑制	施設の遮光	ハウス屋根もしくは内部に遮光ネットを張る。	C 遮熱効果により、ハウス内温度の上昇を抑制できる。	暑すぎる年などは、効果には限界がある。
山形県	トマト	不良果の発生抑制	遮光・遮熱資材の活用、かん水管理の徹底、葉面散布の実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発信 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	C 一定の効果が認められる。	効果に限界がある点
山形県	トマト	日焼けの防止	遮光・遮熱資材の活用、かん水管理の徹底、葉面散布の実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発信 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	C 一定の効果が認められる。	効果に限界がある点
山形県	ミニトマト	不良果の発生抑制	遮光・遮熱資材の活用、かん水管理の徹底、葉面散布の実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発信 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	C 一定の効果が認められる。	効果に限界がある点
山形県	ミニトマト	日焼けの防止	遮光・遮熱資材の活用、かん水管理の徹底、葉面散布の実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発信 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	C 一定の効果が認められる。	効果に限界がある点
福島県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光(展張、塗布剤)、摘果による着果負担軽減	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	A 施設内での着果不良となる温度帯の回避及び草勢維持の確保に効果的である。	遮光資材は導入費用が課題であり、曇雨天が継続する場合は撤去の必要がある。
福島県	トマト	裂果・裂皮の抑制	優良品種の導入	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 裂果・裂皮の抑制効果が見られる。	今後、各産地と情報共有を図ることとしている。
福島県	ミニトマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光(展張、塗布剤)、摘果による着果負担軽減	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	A 施設内での着果不良となる温度帯の回避及び草勢維持の確保に効果的である。	遮光資材は導入費用が課題であり、曇雨天が継続する場合は撤去の必要がある。
福島県	ミニトマト	着花・着果不良の発生抑制	優良品種の導入	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 花落ちの抑制や着果率向上に効果がみられる。	今後、各産地と情報共有を図ることとしている。
茨城県	トマト	虫害の発生抑制(コナジラミ類)	・コナジラミ類やウイルス病の耕種的防除(品種、前作の古株処理) ・物理的防除(粘着板、防虫ネット)(一部、天敵活用) ・体系的な薬剤防除	普及指導員による指導・導入推進	B 早期からの防除対策により、一定の効果が得られる。	・高温対策と併せた対策検討が必要。夏季はハウスの開放とともに、害虫の発生量が多く、防除効果が上がりにくい。 ・地域一体となった対策の徹底。現状、休閑期間を設けにくい作付体系である。
茨城県	トマト	生理障害の発生抑制	・遮光資材の活用 ・屋根散水の活用 ・外気導入の活用 ・ヒートポンプの活用	普及指導員による指導・導入推進	B 温度上昇を抑制することで一定の効果が見られる。	・遮光のみでは、年々高まる夏季の気温に対応できない。 ・コストがかかる対策は効果があるものの、普及が進まない。

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
栃木県	トマト	日焼けの防止	遮光資材の活用	生産者を対象とした講習会や現地検討会等において推進した。	A 高温抑制に有効で、黄変果発生抑制が図られる。	施設が整備（遮光カーテンの設置）されていない場合は、追加整備することが難しい。
栃木県	トマト	裂果の発生抑制	遮光資材の活用	生産者を対象とした講習会、現地検討会等において、情報提供した。	B 高温抑制に有効だが、ハウス内の温度が下がらない。	夏季の温度が高すぎるため、昇温対策をしてもハウス内の温度が下がりにくい。
埼玉県	トマト	虫害の発生抑制（微小害虫による被害）	・定植前の防除 ・入口・天窓・側窓の防虫 ネット展張	コナジラミ類については、各普及センターを通じて定植前の防除及びハウスの開口部の防虫ネットの展張とハウス周辺の除草の実施の支援を行っている。	B 防虫ネットの展張の効果は認められる。	防虫ネットの導入経費及びハウス内の気温の上昇が懸念される。
埼玉県	トマト	病害の発生抑制（微小害虫によるウイルス病）	・定植前の防除 ・入口・天窓・側窓の防虫 ネット展張	コナジラミ類については、各普及センターを通じて定植前の防除及びハウスの開口部の防虫ネットの展張とハウス周辺の除草の実施の支援を行っている。	B 防虫ネットの展張の効果は認められる。	防虫ネットの導入経費及びハウス内の気温の上昇が懸念される。
埼玉県	トマト	生理障害の発生抑制（着色不良）	遮光・遮熱	遮光カーテン、遮熱資材の塗布	B 効果は認められるが不十分	導入コストと設置・管理の手間
埼玉県	トマト	生理障害の発生抑制（花粉稔性の低下）	遮光・遮熱	遮光カーテン、遮熱資材の塗布	B 効果は認められるが不十分	導入コストと設置・管理の手間
千葉県	トマト	裂果の発生抑制	施設への遮光剤の塗布や遮光ネット被覆による遮光、温暖化に適したかん水	千葉県トマト協議会による実証・現地検討（J A 担当者、普及指導員）	C 効果にばらつきがある。	年によって遮光による日照不足から樹勢が弱くなる。
千葉県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	施設への遮光剤の塗布や遮光ネット被覆による遮光、温暖化に適したかん水	千葉県トマト協議会による実証・現地検討（J A 担当者、普及指導員）	C 効果にばらつきがある。	年によって遮光による日照不足から樹勢が弱くなる。
千葉県	トマト（抑制）	虫害の発生抑制（コナジラミ類、ウイルス病）	物理的防除、初期防除の徹底を基幹技術とした総合防除	千葉県トマト協議会による実証・現地検討（J A 担当者、普及指導員）	A 効果にばらつきがある。	防虫ネットの展張によりハウス内気温の上昇が伴う。
東京都	トマト	着花・着果不良の発生抑制	気化冷却システムの開発	システム設計及び実装、実用性評価、経営評価	C 気温は低下するが、必ずしも着果数に反映しない。	施設規模に応じたシステム設計
東京都	トマト	裂果の発生抑制	資材展張	実用性評価、経営評価	B 放射状裂果の減少	資材コスト
東京都	トマト	尻腐れ果の発生抑制	気化冷却システムの開発	システム設計及び実装、実用性評価、経営評価	C 気温は低下するが、必ずしも可販果収量に反映しない。	施設規模に応じたシステム設計
東京都	トマト	生理障害の発生抑制	気化冷却システムの開発	システム設計及び実装、実用性評価、経営評価	C 気温は低下するが、必ずしも可販果収量に反映しない。	施設規模に応じたシステム設計
新潟県	トマト	不良果の発生抑制	猛暑時の遮熱、遮光	普及指導センターを通じた技術指導	B 一定の効果が認められ、一般化している	－
新潟県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	猛暑時の遮熱、遮光	普及指導センターを通じた技術指導	B 一定の効果が認められ、一般化している	－
石川県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材の活用	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	C 遮光によるハウス内の気温低下	ハウス内温度制御が難しい
石川県	トマト	裂果の発生抑制	優良品種の導入	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	B 着果良好で商品化率が高い。	栽培特性の把握
石川県	トマト	尻腐れ果の発生抑制	優良品種の導入	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	B 着果良好で商品化率が高い。	栽培特性の把握
石川県	ミニトマト	不良果の発生抑制	遮光資材の活用	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	C 遮光によるハウス内の気温低下	ハウス内温度制御が難しい
福井県	ミディトマト等	着花・着果不良の発生抑制	遮熱剤、遮光カーテン、換気によるハウス内温度の抑制	普及指導・J A の営農指導員による生産者への指導徹底	B 一定の効果はある	－
福井県	ミディトマト等	不良果の発生抑制	遮熱剤、遮光カーテン、換気によるハウス内温度の抑制	普及指導・J A の営農指導員による生産者への指導徹底	B 一定の効果はある	－
長野県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	強勢台木への接ぎ木苗利用	強勢台木への接ぎ木による草勢維持について普及技術として公表 トマト夏秋どり作型における高温対策技術(R2)	B 盛夏期の草勢維持により9月以降増収効果が認められる。	・土耕栽培では草勢が強くなりすぎる場合があり、減肥や仕立て法等の検討が必要 ・土壌病害の耐病性も有する台木品種の検討も求められる。

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
長野県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	細霧冷房	・細霧冷房による昇温抑制効果、増収効果について普及技術として公表 トマト夏秋どり作型における高温対策技術(R2) ・安価で水道圧でも導入可能な低圧ミストの効果について普及技術として公表 低圧ミスト噴霧による夏季の施設内温湿度の変化(R5)	B 高圧ミストの現地導入ほ場において、昇温抑制効果と増収効果が認められている。	長野県で主流の小規模パイプハウスで普及可能な低圧ミストでの環境制御技術確立が求められる。
長野県	トマト	裂果の発生抑制	植物生育調節剤散布	フルメット液剤散布が有効であることを普及技術として公表 トマト放射状裂果の軽減に幼果期のフルメット液剤散布が有効である	B 幼果期のフルメット液剤散布により放射状裂果の発生が減少し、秀品率が高まる効果が確認されている。	処理時期は幼果期に限定されるため、花房毎の適期処理に手間がかかる。
長野県	加工用トマト	日焼け果の発生抑制	果実の露出が少ない品種の利用	リーフカバーが優れ果実の露出が少なく、日焼け果の発生が少ない品種「長・野交59号(なつみのり)」を育成 トマト「長・野交59号」は障害果の発生が少なく多収性で、果汁品質が優れるジュース用トマト品種として有望である	C —	—
長野県	加工用トマト	病害の発生抑制(制疫病、輪紋病、腐敗果)	薬剤散布、株分けの実施	薬剤防除の徹底や株分けの実施等を含めた管理技術の徹底を図るため、県で指導資料を発行し、指導を行っている。	B 防除や栽培管理が徹底されている生産者は病害や腐敗果の発生が抑えられ、高単収を上げている。	大規模生産者、新規生産者等への栽培管理の徹底
岐阜県	夏秋トマト	着花・着果不良の発生抑制	適正樹勢管理、訪花昆虫の活用	生育診断に基づく管理、マルハナバチの有効活用	B 着果は良好	DXの活用、ハチの更新タイミングと導入コスト
岐阜県	夏秋トマト	病害の発生抑制(灰色かび病、褐色輪紋病)	病害警報システム活用による情報発信	—	—	機材の通信費などのランニングコストがかかる。
岐阜県	夏秋トマト	病害の発生抑制(青枯病、かいよう病)	排水性の改善、台木の利用、土壌消毒の実施	耐病性台木の選定。効果的な土壌消毒方法の確立	—	—
岐阜県	夏秋トマト	不良果の発生抑制	岐阜県方式夜間冷却技術の開発と肥培管理技術、作型の開発	・雨よけハウスにおける夜間冷却技術の開発 ・高温を回避した気候変動適応作型の開発	—	—
岐阜県	夏秋トマト	生育不良の発生抑制	裂果の発生が少なく、日持ち性の高い品種の導入	新品種「麗月」「桃太郎みなみ」の普及	A 産地において過去最高の販売額を達成	—
岐阜県	夏秋トマト	着花・着果不良の発生抑制	生育期の摘芯の実施	主枝更新による着果安定	B 樹勢が維持され、収量確保が見込まれる。	技術習得に時間を要する。
岐阜県	夏秋トマト	着花・着果不良の発生抑制	生育期の摘花房の実施	盛夏の着果負担の軽減により秋収量の確保を図る。	B 総収量の確保と、作業ピークの分散が可能になる。	着花が少ない場合の収量確保
岐阜県	夏秋トマト	不良果の発生抑制	遮光・遮熱資材による高温抑制	屋根フィルムに遮光・遮熱資材を展張し高温を抑制する	B 日焼け果、黄変果の減少	経費の増加、被覆資材の開閉作業の増加
岐阜県	冬春トマト	病害の発生抑制	防虫ネットの導入	害虫が侵入しない程度の目合いを導入	B ウイルスによる病害が減少している。	高温による障害の発生
岐阜県	冬春トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮熱剤による高温抑制	ハウス被覆材に遮熱剤を塗布し高温を抑制する	C 効果が弱いため、追加対策が必要である。	経費と手間が増える。
静岡県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	・遮光カーテン、ヒートポンプの活用による夜温管理 ・高温耐性品種導入 ・定植時期の後ろ倒し	普及指導センター等がヒートポンプ導入生産者と温度等の管理方法を検討	B 裂果等障害果実発生率が低下	電気代等のコストと品質向上による収益向上等経済性を考慮する必要がある。

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
静岡県	トマト	裂果の発生抑制	・遮光カーテン、ヒートポンプの活用による夜温管理 ・高温耐性品種導入 ・定植時期の後ろ倒し	普及指導センター等がヒートポンプ導入生産者と温度等の管理方法を検討	B 裂果等障害果実発生率が低下	電気代等のコストと品質向上による収益向上等経済性を考慮する必要がある。
愛知県	トマト	不良果の発生抑制	ミストの活用 遮光	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 昇温抑制による活着促進と着果安定に寄与	ミストは導入コストが高いため、普及が進まない。
愛知県	トマト	裂果の発生抑制(4-9月)	ミストの活用 遮光	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 昇温抑制による活着促進と着果安定に寄与	ミストは導入コストが高いため、普及が進まない。
愛知県	トマト	裂果の発生抑制(9月)	果梗捻枝	普及指導センターが研究会や個別対応で方法を助言	B 導入コストが低く手軽。急激な果実肥大抑制による裂果防止	・労力が増える ・認知が低い
三重県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房、ヒートポンプ	－ 効果の検証が必要である。	・技術の効果検証 ・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	高温影響の回避	作型の変更	－ 効果の検証が必要である。	技術の効果検証
三重県	トマト	生育不良の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房、ヒートポンプ	－ 効果の検証が必要である。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	生育不良の発生抑制	適期適量かん水	日射比例かん水装置の導入	－ 効果の検証が必要である。	導入負担軽減
三重県	トマト	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S 資材や液肥の施用	－ 効果の検証が必要である。	技術の効果検証
三重県	トマト	生育不良の発生抑制	環境・生育の適切な把握と管理	環境制御(環境モニタリング)の導入、生育モニタリングの実施、日射比例かん水装置の導入、摘果・摘葉等による生育コントロール	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・知識・技術の向上
三重県	トマト	生育不良の発生抑制	根圏環境の改善	溶存酸素供給による生育促進	B 現場の状況から効果があると判断される。	導入負担軽減
三重県	トマト	不良果の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房、ヒートポンプ	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	不良果の発生抑制	適期適量かん水	日射比例かん水装置の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	導入負担軽減
三重県	トマト	不良果の発生抑制	同化産物の増加	炭酸ガスゼロ濃度差施用	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	不良果の発生抑制	環境ストレスに応じた品種の選択	環境ストレスに応じた品種の選択	B 現場の状況から効果があると判断される。	品種変更に伴う技術指導
三重県	トマト	裂果の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房、ヒートポンプ	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	裂果の発生抑制	適期適量かん水	日射比例かん水装置の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	導入負担軽減
三重県	トマト	裂果の発生抑制	同化産物の増加	炭酸ガスゼロ濃度差施用	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	トマト	裂果の発生抑制	環境ストレスに応じた品種の選択	環境ストレスに応じた品種の選択	B 現場の状況から効果があると判断される。	品種変更に伴う技術指導
三重県	トマト	虫害の発生抑制(コナジラミ類、チョウ目害虫)	防除	育苗期からの防除の徹底、本圃の換気部やビニール破損部の被覆、目合の細かい防虫ネットの使用、残渣処理前の害虫の根絶、黄化葉巻病耐病性品種の導入、天敵の活用	－ 効果の検証が必要である。	・技術の効果検証 ・ウイルス病(黄化病、黄化葉巻病)に対しては、地域一体的な対策の推進 ・農薬散布に一存しない防除の推進 ・導入負担軽減
滋賀県	トマト	不良果の発生抑制	遮光資材の活用	遮光による施設内温度の低下	B 効果が認められるが、完全ではない。	資材費の高騰、農業者の活用方法の理解
滋賀県	トマト	昇温抑制	黄変果耐性品種の活用	高温でも黄変果が発生しにくい品種への転換	A 優れた効果がある。	農業者の品種への理解
滋賀県	トマト	裂果の発生抑制	遮光資材の活用	遮光による施設内温度の低下	B 効果が認められるが、完全ではない。	資材費の高騰、農業者の活用方法の理解
滋賀県	トマト	裂果の発生抑制	ミスト散布の活用	循環扇、扇風機の利用による気温抑制	B 効果が認められるものの、大きな昇温効果はない。	高温抑制効果の限界、労力

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
滋賀県	トマト	虫害の発生抑制(コナジラミ)	・ローテーション防除 ・気門封鎖剤	産地で使用されていない剤の選定、ローテーション防除の指導	B 適期防除により効果あり(増えすぎたからの防除では効果が薄れる)	・防除時期の見極め ・農家の意識向上
滋賀県	トマト	生理障害の発生抑制	遮光資材展張	現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による裂果軽減、葉先枯れの軽減	導入コスト
滋賀県	トマト	生理障害の発生抑制	ICTバルブを利用した自動ミスト散水	研修会、現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による初期生育の改善	導入コスト 敷設作業の手間
滋賀県	ミニトマト	生理障害の発生抑制	ホルモン濃度の適正化と寒冷紗の利用	ハウス内の温度低下と高温時のホルモン処理の低濃度化	A 4-CPA剤低濃度処理により通常の生育や着果となる	—
滋賀県	ミニトマト	着花・着果不良の発生抑制	ホルモン濃度の適正化と寒冷紗の利用	ハウス内の温度低下と高温時のホルモン処理の低濃度化	A 4-CPA剤低濃度処理により通常の生育や着果となる	—
滋賀県	ミニトマト	病害の発生抑制	遮光の実施による培地温低下	遮光資材の設置	C 遮光資材を設置しても施設内温度が高い。	—
京都府	トマト	日焼けの防止	遮光	遮光資材による被覆	B —	・露地への対策がない。 ・費用がかかる。
兵庫県	トマト	裂果の発生抑制	気化冷却を利用した高温抑制技術(細霧冷房)	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	設備コストがかかる。
兵庫県	トマト	尻腐れ果の発生抑制	気化冷却を利用した高温抑制技術(細霧冷房)	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	設備コストがかかる。
兵庫県	トマト	不良果の発生抑制	気化冷却を利用した高温抑制技術(細霧冷房)	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	設備コストがかかる。
奈良県	トマト	日焼けの抑制	寒冷紗の設置 かん水の励行	30%程度の遮光資材の設置	B 一定の効果がみられる。	—
奈良県	トマト	生育不良の抑制	寒冷紗の設置	30%程度の遮光資材の設置	B 一定の効果がみられるが、遮光しても、花落ちによる減収は発生	—
和歌山県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材の利用	ハウス内気温や植物体温度の上昇の軽減を目的とした遮光資材の利用が現地へ普及している。	B トマトの定植後の昇温抑制による花質の向上と受粉安定化	—
和歌山県	トマト(夏秋トマト)	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材の展張	遮光資材の展張を指導	— —	—
和歌山県	ミニトマト	生育不良の発生抑制	遮光資材の利用	ハウス内気温や植物体温度の上昇の軽減を目的とした遮光資材の利用が現地へ普及している。	A ミニトマトの長期促成栽培における定植後の8～9月のハウス内気温、植物体温度の上昇抑制のための技術として普及している。	—
和歌山県	ミニトマト	日焼けの防止	遮光資材の利用	ハウス内気温や植物体温度の上昇の軽減を目的とした遮光資材の利用が現地へ普及している。	A ミニトマトの長期促成栽培における収穫期後半の5～6月のハウス内気温、植物体温度の上昇抑制のための技術として普及している。	—
和歌山県	ミニトマト	病害の発生抑制(太陽熱土壌消毒の効果不足)	土壌還元消毒	土壌深層まで消毒効果があり、処理作業が容易な土壌還元消毒法の開発に取り組んだ(H26-30)	B 効果は高いが資材が高価で供給が不安定	使用資材の安定供給
島根県	トマト	生育不良の発生抑制	ハウスの遮光等	J Aや普及機関から対策を呼びかけ	C 気温が高くなっており、対策による発生抑制に限界があるため	—
島根県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	ハウスの遮光等	J Aや普及機関から対策を呼びかけ	C 気温が高くなっており、対策による発生抑制に限界があるため	—
島根県	トマト	裂果の発生抑制	ハウスの遮光等	J Aや普及機関から対策を呼びかけ	C 気温が高くなっており、対策による発生抑制に限界があるため	—
岡山県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	穂木・台木品種の選定及び摘花房処理	穂木・台木品種の選定を行い、秋期増収につながる摘花房処理技術を情報提供 トマトの摘花房処理による秋期増収効果(R3)	C 年次によって効果に差がある。	草勢管理に注意を要する。
岡山県	トマト	裂果の発生抑制	耐性品種の選定	裂果の発生が少なく県内の栽培に適した品種の選定とともに管理方法を検討中	— —	—

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岡山県	トマト	裂果の発生抑制	遮熱塗布資材及びホルモン剤の利用	対策技術の現地実証への協力及び情報提供 トマト放射状裂果軽減に有効な技術の併用(H28)	B 放射状裂果に対して安定した軽減効果がある。	処理に労力やコストを要する。
広島県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光、換気、かん水の適正化（今後ミスト）	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知 夏秋トマトの増収技術	B 遮光、かん水の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
広島県	トマト	不良果の発生抑制	①品種変更（麗月） ②遮光、換気、気化冷却、かん水の適正化	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知 夏秋トマトの増収技術	B ①、②の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
広島県	トマト	裂果の発生抑制	①品種変更（麗月） ②遮光、換気、気化冷却、かん水の適正化	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知 夏秋トマトの増収技術	B ①、②の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
広島県	ミニトマト	不良果の発生抑制	ハウス上部に石灰と塗布、紫外線カットフィルム展張	—	—	—
広島県	ミニトマト	裂果の発生抑制	ハウス上部に石灰と塗布、紫外線カットフィルム展張	—	—	—
山口県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光、遮熱、品種転換等	遮光資材導入、高温耐性品種導入等	B —	—
山口県	トマト	生育不良の発生抑制	遮光、遮熱、品種転換等	遮光資材導入、高温耐性品種導入等	B —	—
徳島県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材・循環扇等の活用	巡回指導等を通じて情報提供	B 気象条件によって効果が認められない年もある	曇天が続くとマイナスの効果となることもある。
香川県	ミニトマト	不良果の発生抑制	遮光資材、ミストの活用 作型の変更	普及機関による推進	C ・遮光資材では十分な効果がない。 ・作型変更は価格が安い。	—
福岡県	トマト	虫害の発生抑制（コナジラミ類、アザミウマ類等）	適期防除、天敵等の導入推進（IPM）	重要防除時期の防除の徹底、化学薬剤に依存しない防除体系を推進（防虫ネット等）（R4普及終了）	B 化学的防除、物理的防除	防虫ネットの展張は進んでいるが、ハウス内が高温となりやすく生育面への影響が懸念
福岡県	トマト	不良果の発生抑制	遮光資材、塗布剤による昇温・強日射抑制、耐暑性品種の導入	・講習会等を活用した試験結果の情報提供、展示ほの設置 ・県域会議での情報共有	B 高温・強日射対策に有効であるが、天候に左右されやすい。	・資材の特性把握が必要。 ・天候にあわせた活用方法の検討
福岡県	トマト	裂果の発生抑制	遮光資材、塗布剤による昇温・強日射抑制、耐暑性品種の導入	・講習会等を活用した試験結果の情報提供、展示ほの設置 ・県域会議での情報共有	B 高温・強日射対策に有効であるが、天候に左右されやすい。	・資材の特性把握が必要。 ・天候にあわせた活用方法の検討
福岡県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材、塗布剤による昇温・強日射抑制、耐暑性品種の導入	・講習会等を活用した試験結果の情報提供、展示ほの設置 ・県域会議での情報共有	B 高温・強日射対策に有効であるが、天候に左右されやすい。	・資材の特性把握が必要。 ・天候にあわせた活用方法の検討
長崎県	トマト	病害の発生抑制（青枯病）	土壌消毒の普及	太陽熱、微生物資材等を活用した土壌消毒の促進	B 土壌消毒を行うことで、病害発生抑制が見込まれる。	—
長崎県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	ハウス内の温度抑制	遮光資材、塗布剤等による昇温、強日射抑制	A 一定の効果がみられるが、異常高温時に効果が不足する場合がある。	資材等の導入コスト
長崎県	ミニトマト	着花・着果不良の発生抑制	ハウス内の温度抑制	遮光資材、塗布剤等による昇温、強日射抑制	A 一定の効果がみられるが、異常高温時に効果が不足する場合がある。	資材等の導入コスト
長崎県	ミニトマト	病害の発生抑制（青枯病）	土壌消毒の普及	太陽熱、微生物資材等を活用した土壌消毒の促進	B 土壌消毒を行うことで、病害発生抑制が見込まれる。	—
熊本県	トマト	生育不良の発生抑制（5—9月）	・遮光 ・適切な施肥かん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 生育の改善	資材高騰
熊本県	トマト	生育不良の発生抑制（8—11月）	・遮光 ・適切な施肥かん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 生育の改善	資材高騰

4-1. トマト

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
熊本県	トマト	日焼けの防止	・遮光 ・品種選定 ・適切な施肥か ん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 着色不良果の減少	資材高騰
熊本県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	・遮光 ・品種選定 ・適切な施肥か ん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 着色不良果の減少	資材高騰
熊本県	トマト	裂果の発生抑制	・遮光 ・品種選定 ・適切な施肥か ん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 着色不良果の減少	資材高騰
大分県	トマト	着花・着果不良の発生抑制	遮光	普及指導員を通じて講習、資料提供により推進	B 夜温低下効果少ない	遮光開始時期の判断

4-2. なす

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
茨城県	なす	生育不良の発生抑制	適正かん水・適期収穫・整枝剪定の励行	普及指導員による指導・導入推進	B 土壌乾燥を抑制することで一定の効果が見られる。	かん水の水源の無い露地作が主体であり、対応に苦慮している(併せて、着花・着果不良も問題となっている)。
群馬県	なす	着花・着果不良の発生抑制	かん水	かん水装置の設置、土壌水分に応じた適期かん水の実施	B 樹勢維持、品質低下抑制等に効果が出ている。	農業用水が確保できないほ場がある。
東京都	なす	不良果の発生抑制	かん水	点滴かん水システムの導入等	A 艶なし果の減少	水源の確保と資材コスト
東京都	なす	虫害の発生抑制(ハダニ・ホコリダニ)	農業散布、天敵利用	発生予測に基づく防除、天敵の放飼	C 効果が安定しない。	天候に左右される。点滴資材はコスト高である。
岐阜県	夏秋なす	病害の発生抑制(土壌病害、うどんこ病)	排水不良ほ場の改善	排水対策の実施	C 対策の効果が弱い。	効果的な方法がない。
岐阜県	夏秋なす	虫害の発生抑制(タバコガ類)	発生予測、早期発見と防除	発生予測、早期発見と防除	C 害虫を早期発見し対応する事で予防的に被害を抑制できる。	予測や早期発見には専門知識を要する。
岐阜県	夏秋なす	不良果の発生抑制	かん水装置の設置と適期かん水	適正かん水の実施	B かん水により土壌水分を保持する事で樹勢維持と障害果を抑制できる。	かん水技術についてのデータ化・指標化が進んでいない。
京都府	なす	着花・着果不良の発生抑制	検討中	—	—	露地のため温度低下の対策がない。
京都府	なす	虫害の発生抑制(オオタバコガ)	防除の徹底	ローテーション散布	D 虫の発生量が多く、対応しきれていない。	—
大阪府	水なす	不良果の発生抑制	ハウス内の高温抑制	被覆資材を活用したハウス内の温度抑制効果を調査	D 目立った抑制効果は確認できず。	被覆による光量減少による着色不良や収量低下の影響を要検証
大阪府	水なす	着花・着果不良の発生抑制	ハウス内の高温抑制、地温抑制	対策手法を検討中	—	—
奈良県	なす	不良果の発生抑制	かん水の励行	かん水が可能な場合は、かん水頻度、かん水量を増加	C 小雨の年は水が不足しており、十分なかん水は難しい場合がある	—
徳島県	なす	着花・着果不良の発生抑制	適正なかん水量の確保	講習会で指導	B 一定の効果は見られている。	十分なかん水確保が難しいところは、品質が劣る。
徳島県	なす	着花・着果不良の発生抑制	光反射マルチの利用	講習会・巡回等を通して周知	B 敷設により盛夏の収量を約3割向上が期待できる。	十分なかん水確保が難しいところは、品質が劣る。
徳島県	なす	虫害の発生抑制(コナジラミ類・ハダニ類)	低密度時の定期的な気門封鎖剤の散布	講習会・巡回等を通して周知	B 敷設により盛夏の収量を約3割向上が期待できる。	有効な化学合成薬剤が不明のため防除体系が組めない。
福岡県	なす	着花・着果不良の発生抑制	遮光資材による昇温・強日射抑制	展示ほの設置、情報共有	B 一定の高温抑制効果はある。	・資器材の導入コスト ・作業負担の軽減
福岡県	なす	虫害の発生抑制(コナジラミ類、ハダニ類、アザミウマ類等)	適期防除、天敵等の導入推進(I PM)	天敵の有効活用(導入前の防除の徹底、天敵の確保等)	B 年次によって効果に差がある。	天敵の効果がない害虫の発生(カメシ、カイガラムシ等)
長崎県	なす	着花・着果不良の発生抑制	ハウス内の温度抑制	遮光資材、塗布剤等による昇温、強日射抑制	A 一定の効果が見られるが、異常高温時に効果が不足する場合がある。	資材等の導入コスト
長崎県	なす	病害の発生抑制(青枯病)	土壌消毒の普及	定植前の粒剤による土壌消毒	B 土壌消毒を行うことで、病害発生抑制が見込まれる。	土壌消毒しても病害発生するほ場があるため、評価が様々
熊本県	なす	日焼けの防止	遮光・適切な施肥かん水管理	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 日焼け果の減少	資材高騰

4-3. きゅうり

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
埼玉県	きゅうり	虫害の発生抑制(微小害虫による被害)	・定植前の苗の防除 ・入口・天窓・側窓の防虫ネット展張	・県内各普及センターを通じて、定植苗の防除支援 ・各普及センターを通じて、ハウスの開口部の防虫ネットの展張とハウス周辺の除草の実施の支援を行っている。	B ・定植前の苗の防除の効果は高い。 ・防虫ネットとハウス周辺の除草の効果は認められる。	防虫ネットの導入経費及びハウス内の気温の上昇
埼玉県	きゅうり	病害の発生抑制(微小害虫によるウイルス病)	・定植前の苗の防除 ・入口・天窓・側窓の防虫ネット展張	・県内各普及センターを通じて、定植苗の防除支援 ・各普及センターを通じて、ハウスの開口部の防虫ネットの展張とハウス周辺の除草の実施の支援を行っている。	B ・定植前の苗の防除の効果は高い。 ・防虫ネットとハウス周辺の除草の効果は認められる。	防虫ネットの導入経費及びハウス内の気温の上昇
埼玉県	きゅうり	生育不良の発生抑制	遮光・遮熱	遮光カーテン、遮熱資材の塗布	B 効果は認められるが不十分	導入コストと設置・管理の手間
岐阜県	冬春きゅうり	病害の発生抑制	防虫ネットの導入	害虫が侵入しない程度の目合いを導入	C 高温時のハウス環境が悪化するため、導入が難しい。	高温による生育障害
岐阜県	冬春きゅうり	着花・着果不良の発生抑制	遮熱剤による高温抑制	ハウス被覆材に遮熱剤を塗布し高温を抑制する	C 効果が弱いため、追加対策が必要である。	経費と手間が増える。
滋賀県	きゅうり	生理障害の発生抑制	遮光資材展張	研修会、現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による初期生育の改善	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	きゅうり	生理障害の発生抑制	I C Tバルブを利用した自動ミスト散水	研修会、現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による初期生育の改善	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	きゅうり	生理障害の発生抑制	遮熱塗布資材の利用	研修会、現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による初期生育の改善	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	きゅうり	日焼けの防止	ミスト散布の活用	循環扇、扇風機の利用による気温抑制	B 効果が認められるものの、大きな昇温効果はない。	高温抑制効果の限界、労力

4-4. その他果菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
北海道	スイートコーン	虫害の発生抑制(オオタバコガ、アワノメイガ)	効果の高い農薬の散布	発生状況のほ場観察結果に応じて実施	B 適期防除が実施できたほ場では被害が少ない。	地域によって飛来時期が異なるため、統一した情報の提供が難しい。
北海道	スイートコーン	生理障害の発生抑制	収穫時間の調整	涼温時間での収穫	B 時間調整したほ場は被害が少ない。	労働負担の増加
青森県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	葉面散布	指導情報等の発行	— 今年度の高温下では、葉面散布での生理障害の発生を抑えきれないため。	—
岩手県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	かん水の実施	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 第5号(令和7年7月31日発行)	A 導入により尻腐れ果発生度の低減が見られた。	露地栽培では水源が確保できないほ場がある。
秋田県	えだまめ	生育不良の発生抑制	かん水	畝間や地下かんがいによるかん水	C 地下排水の良好なほ場などでは、地下かんがいの効果が期待できない。	かん水によって、立枯性病害の発生が助長される場合がある。
山形県	えだまめ	生育不良の発生抑制	かん水の実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発出 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	B 効果が認められる。	・ほ場の立地条件等で効果に差がある。 ・水の確保
福島県	さやいんげん	着花・着果不良の発生抑制	水管理の徹底(日射制御型拍動自動かん水装置導入等)	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	A 草勢維持の確保に効果的であり、着実総数が向上する。	水源が確保できない場合は水を運ぶ必要がある。
茨城県	ピーマン	日焼けの防止	・遮光資材の活用 ・適正かん水	普及センターによる指導・導入推進	B 温度上昇を抑制することで一定の効果がみられる。	遮光のみでは、年々高まる夏季の気温に対応できない。
茨城県	ピーマン	着花・着果不良の発生抑制	・遮光資材の活用 ・適正かん水	普及センターによる指導・導入推進	B 温度上昇を抑制することで一定の効果がみられる。	遮光のみでは、年々高まる夏季の気温に対応できない。
東京都	ピーマン	日焼けの防止	葉で果実を遮光できるよう仕立て、整枝する	—	C 効果が判定しない。	点滴に左右される。
神奈川県	かぼちゃ	日焼けの防止	日焼け防止テープ	日焼け防止テープを果実表面へ貼る。	A 日焼け防止テープの効果は高い。	大部分が日焼け防止テープで対応している。
神奈川県	かぼちゃ	日焼けの防止	緑肥作物利用	オオムギ等のリビングマルチ利用により生育期後半の日焼けを防止する。(R4普及終了)	A 緑肥作物利用は、やや効果が不安定である。	大部分が日焼け防止テープで対応している。
山梨県	スイートコーン	虫害の発生抑制(ハダニ類)	適期防除	発生予察、JAと講習会の実施、ほ場巡回指導	B 効果が認められる。	防除の遅れ
滋賀県	かぼちゃ	病害の発生抑制(うどんこ病)	ローテーション防除	短い間隔での薬剤防除の指導	B 効果が認められる。	・防除時期の見極め ・環境こだわり栽培における使用制限
滋賀県	かぼちゃ	乾燥防止、遮光	①水管理 ②遮光	①かん水を行う ②寒冷紗の設置	B 効果が認められる。	水源の確保、遮光率の検討
京都府	黒大豆枝豆(京夏ずきん、紫ずきん)	着実数の確保	水管理	現地講習会などで夏季の水管理についてJAと共に指導	B 一定の効果あり。	水利条件の悪いほ場では対応できない場合がある。
京都府	黒大豆枝豆(京夏ずきん、紫ずきん)	着実数の確保	硫酸マグネシウム資材の試用	高温対策実証ほ場の設置	— 現在、調査中	水利条件の悪いほ場では対応できない場合がある。
京都府	黒大豆枝豆(京夏ずきん、紫ずきん(極早生))	着花・着果不良の発生抑制	・かん水 ・マルチ栽培	講習会や技術情報での指導 かん水時期にLINE等で呼び掛け	C 一定の効果はあるが、十分ではない。	水利条件の悪いほ場や渇水年は実施できない。
京都府	黒大豆枝豆	青立ち株の発生抑制	殺虫剤の散布	着実期～実肥大期の薬剤散布	B 定期的に薬剤散布を実施してほ場では収量が安定	—

4-4. その他果菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
京都府	黒大豆枝豆	着花・着果不良の発生抑制	開花期でのかん水呼びかけ	—	—	水不足以外の要因説明
京都府	黒大豆枝豆	生育不良の発生抑制	栽培管理	高温乾燥時の畝間かん水の実施	B 畝間かん水を定期的にしたほ場では、収量が増加	—
兵庫県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	日射制御型拍動自動かん水装置（かん水量の増加）	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	A 効果が認められる。	設備コストがかかる。
兵庫県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	葉面散布散布	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	A 効果が認められる。	管理作業時間が増大する。
兵庫県	ピーマン	不良果の発生抑制	被覆資材と拍動かん水による安定生産	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	設備コストがかかる。
和歌山県	えんどう類（ハウス栽培）	生育不良の発生抑制	高温耐性（発芽・生育）品種の育成	高温条件下での発芽、初期生育の優れるエンドウ品種の育成に取り組んでいる。	—	—
和歌山県	えんどう類（ハウス栽培）	発芽不良の発生抑制	高温耐性（発芽・生育）品種の育成	高温条件下での発芽、初期生育の優れるエンドウ品種の育成に取り組んでいる。	—	—
和歌山県	えんどう類（露地栽培）	生育不良の発生抑制	高温耐性（発芽・生育）品種の育成	高温条件下での発芽、初期生育の優れるエンドウ品種の育成に取り組んでいる。	—	—
和歌山県	えんどう類（露地栽培）	発芽不良の発生抑制	高温耐性（発芽・生育）品種の育成	高温条件下での発芽、初期生育の優れるエンドウ品種の育成に取り組んでいる。	—	—
和歌山県	えんどう類	生育不良の発生抑制（枯れ上がり早期化）	チューブかん水	チューブかん水により、畝内の土壌水分を適切に保つことで、草勢の維持と早期枯れ上がりを軽減させる技術開発に取り組んだ（H25～27）。	B 過去に実施していた畝間かん水に比べて、畝内の土壌水分を適正に維持することができ、草勢の維持につながる。	—
和歌山県	えんどう類	生育不良の発生抑制（草勢低下）	チューブかん水	チューブかん水により、畝内の土壌水分を適切に保つことで、草勢の維持と早期枯れ上がりを軽減させる技術開発に取り組んだ（H25～27）。	B 過去に実施していた畝間かん水に比べて、畝内の土壌水分を適正に維持することができ、草勢の維持につながる。	—
和歌山県	えんどう類	虫害の発生抑制（ナモグリバエ、ウラナミシジミ、アブラムシ類、ヨトウムシ類等）	薬剤防除の徹底	ナモグリバエ、ウラナミシジミ、アブラムシ類、ヨトウムシ類等の農業防除の徹底	B J A等による適切な薬剤防除指導により、防除効果が向上している。	—
和歌山県	えんどう類	発芽不良の発生抑制	は種時期の後ろ倒し	高温時は種を避ける。	B 発芽・初期生育の改善	—
和歌山県	きぬさやえんどう	虫害の発生抑制（ナモグリバエ、ウラナミシジミ、アブラムシ類、ヨトウムシ類等）	薬剤防除の徹底	ナモグリバエ、ウラナミシジミ、アブラムシ類、ヨトウムシ類等の農業防除の徹底	B J A等による適切な薬剤防除指導により、防除効果が向上している。	—
徳島県	えだまめ	生育不良の発生抑制	・ネット栽培 ・小まめなかん水管理の徹底	栽培講習会等を通じて周知	B 一定の効果が見込まれる。	・ネットのコストがかかる。 ・かん水設備が乏しいと十分に実施できない。
高知県	ししとうがらし	着花・着果不良の発生抑制	かん水設備の設置、遮光・遮熱資材の導入、遮熱塗布剤の利用	かん水の徹底、現地検討会等で情報共有	C 高温による影響のみではないため	・資材が高価、ハウス構造上導入が難しい場合がある。 ・遮熱塗布剤は作業性に問題がある。 ・また露地ではかん水装置の導入も難しい場合がある。
大分県	ピーマン	生理障害の発生抑制	遮光ネット、自動かん水の導入	普及指導員を通じて講習、資料提供により推進	A 施設内の気温上昇の抑制、落花・障害果発生抑制につながる	栽培管理技術の普及・定着
宮崎県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	遮光・遮熱資材の利用	・展示ほの設置 ・講習会での周知	B 尻腐れ果の減少	導入コスト高
宮崎県	ピーマン	尻腐れ果の発生抑制	外気導入	展示ほの設置	B 尻腐れ果の減少	導入コスト高

4-4. その他果菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
鹿児島県	そらまめ	発芽不良の発生抑制	土壌消毒、地温上昇抑制マルチ、畑かん水の活用	研修会等における情報提供	C 土壌消毒により病害発生は抑制され、地温上昇抑制マルチと畑かん水の活用により高い発芽率は確保できる。着莢安定を目的とした畑かん活用だけでは不十分。	タイベックマルチなど導入コストが高い。また、畑かんの施設整備が不十分であるとともに、水利用に制限などがある。
鹿児島県	そらまめ	病害の発生抑制	土壌消毒、地温上昇抑制マルチ、畑かん水の活用	研修会等における情報提供	C 土壌消毒により病害発生は抑制され、地温上昇抑制マルチと畑かん水の活用により高い発芽率は確保できる。着莢安定を目的とした畑かん活用だけでは不十分。	タイベックマルチなど導入コストが高い。また、畑かんの施設整備が不十分であるとともに、水利用に制限などがある。
鹿児島県	オクラ	着花・着果不良の発生抑制	畑かん水の活用	研修会等における情報提供	B 畑かん水の活用により、着果が安定する。	畑かんの施設整備が不十分であるとともに、水利用に制限などがある。
鹿児島県	オクラ	不良果の発生抑制	畑かん水の活用	研修会等における情報提供	B 畑かん水の活用により、着果が安定する。	畑かんの施設整備が不十分であるとともに、水利用に制限などがある。

5-1. ねぎ類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
北海道	たまねぎ	日焼けの防止	根切り時期の調整	枯葉時期の調整	C 高温となる日が短期間の場合に効果あり。	気象への依存度が高い。
宮城県	こねぎ	生育不良の発生抑制	遮光・遮熱外気導入等	技術対策情報の通知・HP掲載	C 一定の効果はあるものの限界がある。	一定の成果はあるものの限界がある。
宮城県	ねぎ	生育不良の発生抑制	畝間かん水の実施	技術対策情報の通知・HP掲載	C 一定の効果はあるものの限界がある。	一定の成果はあるものの限界がある。
秋田県	長ねぎ	病害の発生抑制(軟腐病)	適期防除	細菌性病害を抑制するための耕種的防除、薬剤防除	B 適期防除により、細菌性病害の発生を抑制できる。	暑すぎる年や大雨が発生した年などは、効果には限界がある。
秋田県	長ねぎ	生育不良の発生抑制	作業の見直し	土寄せの延期や見送り	C 生育そのものを回復させる効果はない。	軟白長の不足や暑すぎる年は効果には限界
山形県	ねぎ	生育不良の発生抑制	葉面撒布の実施、涼しい時間帯の土寄せ	・農業技術普及課から技術対策情報を発出 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	C 一定の効果が認められる。	—
茨城県	ねぎ	虫害の発生抑制(シロイチモジヨトウ、ネダニ、ハモグリバエ等)	効果の高い薬剤による体系防除	・県研究機関による発生生態の解明及び防除技術の開発 ・普及センターによる指導・導入推進	B 害虫の種類に応じた適正薬剤による防除で一定の効果がえられる。	・想定外の多発生に対応しきれていない。 ・薬剤抵抗性獲得害虫が発生する。
茨城県	ねぎ	病害の発生抑制(軟腐病・腐敗病等)	防除体系の確立	・県研究機関による発生生態の解明及び防除技術の開発 ・普及センターによる指導・導入推進	B 薬剤による防除で一定の効果がえられる。	想定外の高温条件に対応しきれていない。
群馬県	ねぎ	病害の発生抑制(軟腐病)	肥培管理、排水対策	高温期の追肥を控える、排水対策	C 軟腐病の助長要因を小さくすることができる。	元々の土壌の理化学性や排水を上回る降水量の場合、十分に発生を抑えることができない。
埼玉県	ねぎ	虫害の発生抑制(微小害虫)	・農薬の適期防除 ・大麦利用(リビングマルチ)による天敵温存と地温の抑制	県内各普及センターを通じて、支援を行っている。 ネギの大麦リビングマルチによる害虫と高温対策(H25)	B 適期防除は効果が高い。 ・大麦利用の効果は認める。	・微小害虫のため、害虫の発生が確認できない生産者がいる。 ・大麦利用は、作型が限定されている。(ねぎ栽培中に大麦を通路には種するため、土寄せができる時期が限定される。)
埼玉県	ねぎ	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	交信かく乱剤の利用	B 効果は認められるが不十分	導入コストと設置の手間
千葉県	ねぎ	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	薬剤による適期防除の励行、総合的防除体系の見直し	・例年よりも殺虫剤の散布時期を早め、散布回数を増やしている。 ・交信かく乱剤の効果の検証	C シロイチモジヨトウ等が多発害虫の発生消長に応じた交信かく乱剤の設置時期の検討が必要	防除メニューの充実
千葉県	ねぎ	病害の発生抑制	適期防除	細菌病に適用のある殺菌剤(予防剤)の使用	C 効果的な防除手段が少ない。	防除メニューの充実
東京都	ねぎ	病害の発生抑制(軟腐病、白絹病)	薬剤散布や土寄せ時期・程度の変更	適期防除、培土を9月以降に実施	C 可販品が微増	完全に防除することはできない。
東京都	ねぎ	生育不良の発生抑制	薬剤散布や土寄せ時期・程度の変更	適期防除、培土を9月以降に実施	C 可販品が微増	—
新潟県	たまねぎ	病害の発生抑制	薬剤防除の徹底	普及指導センターを通じた技術指導	B 産地では予防散布を徹底することにより効果が認められている。	菌密度の高まりによる防除効果の低下
富山県	白ねぎ	病害の発生抑制	発病リスクを考慮したほ場選定、排水対策、耐暑性の高い品種と防除体系の導入推進	ほ場選定、排水対策、作型に応じた推奨品種と防除体系を県の重点技術対策に明記するとともに、研修会等で紹介	B 耐暑性の高い品種の導入と予防的な防除体系により、高温期の腐敗性病害の発生軽減が可能	耐暑性の高い品種は、他の病害に弱い等の欠点を有する。
富山県	白ねぎ	生理障害の発生抑制	排水対策、耐暑性の高い品種の導入推進	排水対策、作型に応じた推奨品種と防除体系を県の重点技術対策に明記するとともに、研修会等で紹介	B 耐暑性の高い品種の利用により、高温障害の発生軽減が可能	新しい品種の特性把握・周知に時間を要する。
石川県	ねぎ	生育不良の発生抑制	優良品種の導入、土寄せ作業の適正化、排水対策	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	C 高温期の生育停滞防止	優良品種が少ない、豪雨時はほ場排水が追い付かない。
石川県	ねぎ	病害の発生抑制(軟腐病、白絹病)	病害の適期防除、排水対策	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進	C 病害の発生抑制	豪雨時はほ場排水が追い付かない。

5-1. ねぎ類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
福井県	白ねぎ	生育不良の発生抑制	気象に応じた適切な栽培管理	普及指導・ＪＡの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	－
福井県	白ねぎ	病害の発生抑制	気象に応じた適切な栽培管理	普及指導・ＪＡの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	－
福井県	白ねぎ	虫害の発生抑制	適期防除	普及指導・ＪＡの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	－
長野県	ねぎ	虫害の発生抑制（ハモグリバエ類、アザミウマ類）	薬剤選択	ネギアザミウマ産雄系の分布と薬剤感受性検定結果について普及技術として公表し、薬剤選択に際し注意喚起を行っている。 県内のねぎ、たまねぎほ場におけるネギアザミウマ産雄系の分布と薬剤感受性(R2)	C 効果の高い薬剤選択が行われることで、効果的な防除につながる。	効果の高い剤の多用による薬剤感受性低下が懸念される。
三重県	白ねぎ	生育不良の発生抑制	環境に応じた管理	気温や降雨状況を基にした、土寄せのタイミングや頻度、量の調節	－ 効果の検証が必要である。	適切な土寄せ方法の整理
三重県	白ねぎ	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S資材や液肥の活用	－ 効果の検証が必要である。	技術の効果検証
三重県	青ねぎ	生育不良の発生抑制	育苗ハウスの昇温抑制	・遮光・遮熱資材の活用、換気の徹底	－ 効果の検証が必要である。	品種の適正な評価と普及
三重県	青ねぎ	生育不良の発生抑制	品種の検討	・品種試験による耐暑性の強い品種の選定	－ 効果の検証が必要である。	品種の適正な評価と普及
三重県	ねぎ	病害の発生抑制	防除	・明渠等の排水対策の徹底、ほ場選定、輪作、農薬防除開始時期の前進化及び粒剤活用による切れ目ない薬効の確保	B 輪作については、現場の状況から効果があると判断される。	防除体系の整理
滋賀県	青ねぎ	日焼けの防止	気温上昇抑制効果の高い遮光資材の利用	ビニールフィルムをはがし、反射マルチ等昇温抑制効果の高い遮光資材のみで被覆	B 遮光による昇温抑制と併せ通風性の向上により効果があつた。	高価、被覆資材の除去・展開の手間の増加
滋賀県	青ねぎ	生育不良の発生抑制	気温上昇抑制効果の高い遮光資材の利用	ビニールフィルムをはがし、反射マルチ等昇温抑制効果の高い遮光資材のみで被覆	C 遮光だけでは近年の高温には対応できないため。	高価、他の対策との組み合わせが必要
滋賀県	たまねぎ	発芽不良の発生抑制	発芽までの苗管理	J A 保冷庫等活用による適温下での発芽促進	B 施設がない場合は困難	・かん水の徹底により生育は安定するが、根鉢がまきにくくなる。 ・機械適正との兼ね合いが難しい。 ・施設がない場合は困難
京都府	ねぎ（露地、移植）	生育不良の発生抑制（8～9月）	被覆、灌水	－	－ 従来計画どおりの生産・出荷ができない。	－
京都府	ねぎ	生育不良の発生抑制（7～10月）	かん水	夜間の畝間かん水	B かん水による高温抑制効果がある。	・水利に恵まれたほ場が必要である。 ・かん水を中断した場合、高温による障害をより受けやすくなる。
京都府	ねぎ	生育不良の発生抑制（12～2月）	トンネル資材の設置	（R4普及終了）	C 資材は不織布かビニール。保温効果が高いのはビニールであるが、扱いにくい。	－
京都府	ねぎ	虫害の発生抑制	農薬の散布	－	C ー	一部地域で、農薬散布に対して住民から苦情がある。
兵庫県	たまねぎ	病害の発生抑制（アザミウマ類）	ネギアザミウマの薬剤防除	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	高温期の害虫の発生が多く、防除回数が増える。
兵庫県	たまねぎ	病害の発生抑制（細菌性病害、黒かび病）	薬剤散布、罹病株の抜き取り、貯蔵方法の改善	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	黒かび病は効果の高い薬剤がない。
兵庫県	たまねぎ	病害の発生抑制（萎黄病）	ヒメフタテンヨコバイの防除	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	防除回数が増える、登録薬剤の種類が少ない。
兵庫県	たまねぎ	抽苔の発生抑制	は種・定植時期の遅延	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 秋の気温で効果に年次変動がある。	効果が不安定である。
兵庫県	たまねぎ	大玉化による品質低下	は種・定植時期の遅延	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 秋の気温で効果に年次変動がある。	効果が不安定である。

5-1. ねぎ類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
兵庫県	葉ねぎ	虫害の発生抑制(鱗翅目害虫)	ヤガ類の薬剤防除	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	A 効果が認められる。	高温期の害虫の発生が多く、防除回数が増える。
兵庫県	葉ねぎ(岩津ねぎ含む。)	病害の発生抑制(ネギえそ条斑病)	ネギアザミウマの薬剤防除	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	高温期の害虫の発生が多く、防除回数が増える。
兵庫県	葉ねぎ(岩津ねぎ含む。)	病害の発生抑制	定植時期の遅延	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	C 秋の気温で効果に年次変動がある。	効果が不安定である。
奈良県	葉ねぎ	発芽不良の抑制	かん水の励行	かん水が可能な場合は、かん水頻度、かん水量を増加	C 小雨の年は水が不足しており、十分なかん水が難しい場合もある	—
鳥取県	ねぎ	発芽不良の発生抑制	育苗ハウスの昇温抑制	寒冷紗被覆	—	—
広島県	葉ねぎ	生育不良の発生抑制	マルチ被覆	高温期の降雨の際に病原菌の飛散付着防止	—	—
広島県	葉ねぎ	生育不良の発生抑制	自動遮光	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知	A 増収効果あり。	装置にかかるコスト
山口県	ねぎ	生育不良の発生抑制	遮光資材の利用	天井フィルム上に遮光資材を被覆し、ハウス内温度の低下を図る。	C 効果が不十分	確実な高温抑制効果
高知県	葉ねぎ	生育不良の発生抑制	遮光・遮熱資材の導入	新資材も含め、現地検討会等で情報共有	C 高温による影響のみではないため。	ハウス構造上導入が難しい場合や作業性の問題
福岡県	ねぎ	生育不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 一定の効果はあるものの、夏の最高気温が年々上昇しているため、効果が得られない場合もある。	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要
福岡県	ねぎ	発芽不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 一定の効果はあるものの、夏の最高気温が年々上昇しているため、効果が得られない場合もある。	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要
長崎県	白ねぎ	病害の発生抑制(白絹病、軟腐病)	排水対策及び粒剤による防除	明渠による排水対策及び粒剤の2回処理	B 排水対策、粒剤2回処理により防除効果が高まる。	対策の認識・普及不足。粒剤の効果を最大限に発揮できる処理時期が年柄(大雨時期)で変化する。
長崎県	たまねぎ	病害の発生抑制	①定植期の見直し、②病害虫発生予想に留意した防除	①は種時期、定植時期、品種の試作と見直し ②スケジュール防除と臨機防除の実施	B 実施者とそうでない生産者で、品質や病害発生との差がみられる。	①定植時期が前倒しとなり、晩生の出荷が減少している。 ②防除回数の増加
大分県	白ねぎ	生育不良の発生抑制	スプリンクラーによるかん水	普及指導員を通じて講習、資料提供により推進	A 白ねぎの太りが良くなり、単収が向上する。	導入コスト
大分県	こねぎ	発芽不良の発生抑制	遮光ネット等の導入	普及指導員を通じて講習、資料提供により推進	A 発芽率が改善され、単収が向上する。	栽培管理技術の普及・定着

5-2. キャベツ

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岩手県	キャベツ	生育不良の発生抑制	かん水	畑地かんがい等を利用したかん水の実施	B 収量・品質の向上	水源の確保が困難なほ場がある。
岩手県	キャベツ	枯死の発生防止	かん水	動噴等によるかん水の実施	—	・水の確保が困難 ・労力負担が大きい
茨城県	キャベツ	生育不良の発生抑制	・株元適正かん水 ・作付け時期の最適化	普及センターによる指導・導入推進	B 株元かん水、作付け時期の検討により一定の効果は見られる	・想定外の高温過乾燥が続く場合、対応しきれない。 ・定植作業との競合
千葉県	キャベツ	生育不良の抑制(地床育苗)	かん水・遮光技術等の検討	試験研究での検討(R7~R9年度)	— R7年度からの課題、調査中のため評価ができない	かん水設備がないほ場での対応が困難
千葉県	キャベツ	生育不良の抑制(セル育苗)	かん水・遮光技術・育苗資材(育苗トレー等)の検討	複数の対策を組み合わせでの検討	B 遮光ネット展張、育苗トレー(白色)の利用、育苗棚の設置による高架化等を組み合わせ、適正なかん水を行うことで効果あり。	かん水方法(量や作業する時間帯等)について明確な指標がない。
東京都	キャベツ	発芽不良の発生抑制	かん水、資材展張	点滴かん水システムの導入、育苗時の遮光処理	B 発芽率、活着の向上	水源や設置コスト、作業性
東京都	キャベツ	生理障害の発生抑制	かん水、品種選定	かん水システムの導入、チップバーンが出にくい品種への転換	B 欠乏症の減少	水源や設置コスト、作業性
新潟県	キャベツ苗	発芽不良の発生抑制	底面かん水育苗 スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B 現地実証において、かん水遅れによる生育障害、枯死等の被害が軽減	大規模栽培者の育苗スペース確保、初期投資
新潟県	キャベツ	生育不良の発生抑制	スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B スーパーセル苗の利用により干ばつ被害が軽減	育苗スペースの長期間確保
富山県	キャベツ	生理障害の発生抑制	・硫酸カルシウム入り肥料の追肥等によるカルシウムの増肥 ・ほ場ごとの内部褐変症発生リスク診断に基づく発生防止対策の実施	水溶性の硫酸カルシウム入り肥料を追肥に用いた施肥体系や内部褐変症発生リスク診断に基づく発生防止対策をマニュアルに記載するとともに、研修会等で紹介	B 本技術単独では、効果が不十分	耐暑性品種の活用や乾燥時のかん水の実施等、総合的な対策の実施が必要
福井県	キャベツ	生育不良の発生抑制	定植時期の適正化	普及指導・J Aの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない	—
三重県	キャベツ	発芽不良の発生抑制	発芽促進	は種直後の低温管理	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	キャベツ	発芽不良の発生抑制	環境ムラ軽減	循環扇や扇風機等を活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房の導入	— 効果の検証が必要である。	・技術の効果検証 ・導入負担軽減
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	環境ムラの軽減	循環扇や扇風機の活用、こまめな苗の配置変え	— 効果の検証が必要である。	導入負担軽減
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S資材や液肥の活用	— 効果の検証が必要である。	・B S資材等の効果検証 ・育苗技術向上
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	活着までのかん水	スプリンクラー、かん水チューブ等の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	・水利の確保 ・導入負担軽減
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S資材や液肥の活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	B S資材の効果検証
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	高温影響の回避	品種・作型の変更	B 品種・作型の変更については、現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	キャベツ	生育不良の発生抑制	排水の徹底	高畝、明渠等の排水対策	— 効果の検証が必要である。	・原因の把握 ・技術の効果検証
三重県	キャベツ	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	大豆、秋冬野菜の一斉農薬散布や交信攪乱剤の導入、リスクの少ないほ場選定、農薬の特性を考慮した防除体系	B 農薬特性を考慮した防除体系については、現場の状況から効果があると判断される。	・大豆等の他品目生産者や指導者との連携 ・技術の効果検証
滋賀県	キャベツ	発芽不良の発生抑制	遮光・かん水	遮光資材の活用、生育・乾燥状況に応じたかん水	B 効果が認められる。	活用方法の理解
滋賀県	キャベツ	生育不良の発生抑制(8月)	かん水の徹底	講習会をJ Aと共催し開催	B 効果が認められる。	用水の確保
滋賀県	キャベツ	生育不良の発生抑制(8-9月)	かん水	・畝間かん水 ・スプリンクラー設置	B ・定植後の活着率が向上する。 ・初期生育が向上する。	・異常高温によりスプリンクラーではかん水が追いつかない。 ・水の確保が難しい。 ・雑草が増える。

5-2. キャベツ

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
滋賀県	キャベツ	生理障害の発生抑制	乾燥対策の実施	高温・ほ場乾燥時の畝間かん水の実施	C 用水を畝間かん水できるほ場が限られる。	－
滋賀県	キャベツ	生理障害の発生抑制	品種転換	内部障害、凍害の少ない品種の作付け	C 特定の品種での対応を行うと収穫時期が集中する。	－
滋賀県	キャベツ	病害の発生抑制	殺菌剤散布	菌核病、腐敗病の防除回数の増加	D 実施しても発生が多い。	－
滋賀県	キャベツ	虫害の発生抑制(タバコガ類、ハスモンヨトウ)	ローテーション防除	1週間より短い間隔と散布量の確保、ほ場巡回による発生状況把握による薬剤防除の指導	B 3～5日間隔での適期防除により効果あり	防除時期の見極め 温暖化に対応した農家の意識改革
和歌山県	キャベツ	虫害の発生抑制(ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ等)	薬剤防除の徹底	ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ等の農薬防除の徹底	B J A等による適切な薬剤防除指導により、防除効果が向上している	－
広島県	キャベツ	生理障害の発生抑制	石灰施用、品種、定植時期、かん水の適正化	県普及組織、技術センターが支援、周知	－	施設及び装置にかかるコスト、耐高温性品種が入手困難

5-3. ブロッコリー

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
埼玉県	ブロッコリー	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	交信かく乱剤の利用	B 効果は認められるが不十分	導入コストと設置の手間
新潟県	ブロッコリー苗	発芽不良の発生抑制	・底面かん水育苗 ・スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B 現地実証において、かん水遅れによる生育障害、枯死等の被害が軽減	大規模栽培者の育苗スペース確保、初期投資
新潟県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B スーパーセル苗の利用により干ばつ被害が軽減	育苗スペースの長期間確保
石川県	ブロッコリー	病害の発生抑制(黒すす病、軟腐病)	・発生予察 ・有効薬剤の選定	生産者への栽培講習会、栽培管理情報の配布、巡回指導	C 病害の発生抑制	予察精度の向上 労力不足
長野県	ブロッコリー	生理障害の発生抑制	品種選定	盛夏期栽培の異常気象に対応した適品種について普及技術として公表 盛夏期栽培の異常気象に対応したブロッコリーの適品種とその特性	B 異常花蕾の発生が少ない品種が普及し、一定の効果がみられる。	・温暖化の進行により盛夏期に栽培可能な地域が限られる。 ・更に耐暑性に優れた品種選定が求められる。
三重県	ブロッコリー	発芽不良の発生抑制	発芽促進	は種直後の低温管理	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	ブロッコリー	発芽不良の発生抑制	環境ムラ軽減	循環扇や扇風機等を活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房の導入	－ 効果の検証が必要である。	・技術の効果検証 ・導入負担軽減
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	環境ムラの軽減	循環扇や扇風機の活用、こまめな苗の配置変え	－ 効果の検証が必要である。	・技術の効果検証 ・導入負担軽減
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S 資材や液肥の活用	－ 効果の検証が必要である。	B S 資材等の効果検証
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	活着までのかん水	スプリンクラー、かん水チューブ等の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	・水利の確保 ・導入負担軽減
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	B S 資材や液肥の活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	B S 資材の効果検証
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	高温影響の回避	品種・作型の変更	B 品種・作型の変更については、現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	排水の徹底	高畝、明渠等の排水対策	－ 効果の検証が必要である。	・原因の把握 ・技術の効果検証
三重県	ブロッコリー	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	大豆、秋冬野菜の一斉農薬散布や交信攪乱剤の導入、リスクの少ないほ場選定、農薬の特性を考慮した防除体系	B 農薬特性を考慮した防除体系については、現場の状況から効果があると判断される。	・大豆等の他品目生産者や指導者との連携 ・技術の効果検証
滋賀県	ブロッコリー	発芽不良の発生抑制	・遮光 ・かん水改善	・高温回避 ・生育、乾燥状況に応じたかん水	B 一定の効果あり。	かん水の見極めが難しい。
滋賀県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	かん水	・畝間かん水 ・スプリンクラー設置	B ・定植後の活着率が向上する。 ・初期生育が向上する。	・異常高温によりスプリンクラーではかん水が追いつかない。 ・水の確保が難しい。 ・雑草が増える。
滋賀県	ブロッコリー	生理障害の発生抑制	定植時期の検討、高温耐性品種の使用	定植時期の検討、高温耐性品種の使用	C 一定の効果はあるが、高温耐性に限界がある。	・地域間での育苗の技術、定植機の貸借 ・高温耐性品種を使用しても発生する。
滋賀県	ブロッコリー	虫害の発生抑制	ローテーション防除	1週間より短い間隔での薬剤防除の指導	B 3～5日間隔での適期防除により効果あり。	防除時期の見極め 温暖化に対応した農家の意識改革
滋賀県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	他品目への変更	10月下旬～11月上旬定植のタマネギ作付け	A 定植遅れによる減収を回避できる。	－
京都府	ブロッコリー	生理障害の発生抑制	品種構成の変更	作付け構成の割合変更	B 段播きによりリスク分散できるため。	－
和歌山県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	適期定植	品種に適した時期に定植するよう指導	B 適期定植すると効果あり	－
和歌山県	ブロッコリー	発芽及び生育不良の発生抑制	育苗施設の昇温抑制	・遮光 ・細霧散布 ・循環扇 ・反射被覆資材	C 未導入施設と比較して施設内気温、地温の上昇が抑えられ、障害の発生もやや抑えられている。	－

5-3. ブロッコリー

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
徳島県	ブロッコリー	虫害の発生抑制(シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ)	有効薬剤による防除推進	巡回指導等を通じて情報提供	B 導入は進んでおり、一定の効果がみられる。	薬剤感受性の変化・地域差
徳島県	ブロッコリー	生育不良の発生抑制	かん水	J A 部会の栽培講習会で周知	B 導入は進んでおり、一定の効果がみられる。	かん水用の水源、ポンプ、かん水チューブが必要
徳島県	ブロッコリー	生理障害の発生抑制	・花蕾肥大期のかん水 ・適正品種の選択	J A 部会の栽培講習会で周知	B かん水できるほ場では発生が抑制できる。	水源や水利期間の関係でかん水できる。
福岡県	ブロッコリー	生育不良の抑制	作型の分散	作型の分散による安定した出荷計画の励行	C 気象概況が非常に不安定で、作型を分散させても収穫期が集中してしまう。	収穫期が集中した場合における低コストの長期貯蔵技術が必要
福岡県	ブロッコリー	虫害の発生抑制(ヨトウムシ類)	発生予察情報に基づく適期防除の励行	異なる系統のローテーション防除の実施	B 一定の効果は得られている状況。害虫の発生量は年々増加しているため、今後の薬剤抵抗性発達による効果低下が懸念。	農薬代替技術(生物的防除や物理的防除など)を組み合わせた総合的な対策が必要

5-4. レタス

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
北海道	レタス	生育不良の発生抑制	かん水設備の設置	河川からのポンプアップやトラクタからの散布	B 設置場所は被害が少ない。	気象への依存度が高い。
岩手県	レタス	生理障害の発生抑制	かん水	畑地かんがい等を利用したかん水の実施	B 収量・品質の向上	水源の確保が困難なほ場がある
茨城県	レタス	生育不良の発生抑制	株元適正かん水	普及センターによる指導・導入推進	B 株元かん水により一定の効果は見られる。	・想定外の高温過乾燥が続く場合、対応しきれない。 ・定植作業との競合
群馬県	レタス	生理障害の発生抑制	適応品種の選定	生理障害が発生しにくい品種の選定など	B 品種により、適応性が大きく異なる。	品種の能力だけでは対応しきれない場合がある。栽培ほ場の標高を上げるなどがなされている。
群馬県	レタス	虫害の発生抑制(アザミウマ類、チョウ目害虫)	薬剤防除	アザミウマ類、チョウ目害虫の登録薬剤による防除	B 薬剤防除は慣行的に行われている。	害虫の発生消長が例年と異なり、適期防除が難しい。
群馬県	レタス	病害の発生抑制(軟腐病)	・適正施肥 ・排水対策	・高温期の追肥を控える。 ・排水対策	C 軟腐病の助長要因を小さくすることができる	元々の土壌の理化学性や排水を上回る降水量の場合、十分に発生を抑えることができない。
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(不結球、分球)	かん水の実施	かん水が可能なほ場についてはかん水実施を指導。	C かん水による一定程度の効果は期待できる。	水利が無くかん水ができないほ場もある。
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(不結球、分球)	品種選定	J A、県で優良品種選定事業を実施し、発生が少ない適品種選定を実施し、導入を図っている。	C 不結球の少ない品種の導入が進んできている。	不結球の発生要因が十分に解明されていない。
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(チップバーン)	品種選定	生理障害等の発生が少ない品種を選定するため、J A、県で優良品種選定事業を実施	C —	—
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(抽苔)	品種選定	代表的な品種について積算温度と抽苔発生の関係式を作成し、主要産地における気温上昇による抽苔発生リスクを普及技術にて情報提供 将来的な地球温暖化によるレタスの抽だいリスクの予測(第2報)(H29)	C —	—
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(抽苔)	作期移動	代表的な品種について積算温度と抽苔発生の関係式を作成し、主要産地における気温上昇による抽苔発生リスクを普及技術にて情報提供 将来的な地球温暖化によるレタスの抽だいリスクの予測(第2報)(H29)	C —	—
長野県	レタス	生理障害の発生抑制(抽苔)	品種育成	晩抽性で主要病害に耐病性を有する品種の育成を進めている。	—	—
長野県	レタス	病害の発生抑制(軟腐病、腐敗病、斑点細菌病)	品種選定	細菌性病害の品種間差に関して普及技術として情報提供を行っている。	C 発病の少ない品種の選択により一定の効果がみられる。	・全ての病害に耐病性を有する品種はない。 ・効果的な防除体系の導入など総合的な対策が必要
滋賀県	リーフレタス	生理障害の発生抑制(抽苔)	品種選定	高温耐性品種の活用	B 一定の効果あり	—
兵庫県	レタス	虫害の発生抑制(ヤガ類)	黄色蛍光灯と薬剤防除の組み合わせ	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	A 効果が認められる。	コストが増大する。
兵庫県	レタス	病害の発生抑制(萎黄病)	ヒメフタテンヨコバイの防除	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 効果が認められる。	防除回数が増える、登録薬剤の種類が少ない。
和歌山県	レタス	生理障害の発生抑制	品種の選定	メーカーによる講習会の実施	—	—
和歌山県	レタス	生育前進の抑制	定植時期を遅らせる	—	—	—
和歌山県	レタス	発芽不良の発生抑制	かん水量の調節、発芽後の換気	メーカーによる講習会の実施	—	—
徳島県	レタス	虫害の発生抑制(シロイチモジトウ、ハスモンヨトウ)	有効薬剤による防除推進	巡回指導等を通じて情報提供	B 導入は進んでおり、一定の効果が見られる。	薬剤感受性の変化・地域差

5-5. ほうれんそう

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岩手県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	遮光資材の活 用	・各地域の指導会、個別巡回等 による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別 号(令和7年6月16日発行)	B ハウス内が高湿となり、発芽 に不適な条件下であったが、 発芽率の向上効果が認められ た。	・遮光資材を必要量所有して いない生産者が多い。 ・遮光資材のかけ外し作業が 重労働
岩手県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	ミスト加湿	・ハウス内環境の変動抑制 (激変緩和) ・実証試験の実施	—	導入経費が高い。
宮城県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	かん水、は 種・定植を遅 らせる	技術対策情報の通知・HP掲 載	C 一定の効果はあるものの限界 がある。	一定の成果はあるものの限界 がある。
群馬県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	高温期におけ るパイプハウ スへの遮光 ネットの展張	県農業技術センターにおい て、夏期高温時のほうれん草 栽培における遮光資材の開閉 効果および適応する品種試験 を行い、資料化した。	B ハウス内の地温上昇を抑える ことで、発芽率の向上を図っ ている。	県単独補助事業で、遮光ネッ トの補助を行ってきたが、夏 期に土壌病害対策の土壌消毒 を実施する生産者が多くなっ ており、普及が進んでない。
福井県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	換気によるハ ウス内温度の 抑制	普及指導・JAの営農指導員 による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	—
岐阜県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	I o T 技術を 組合わせた夏 ほうれん草栽 培のAI遮光 技術の確立	・既存自動遮光装置のアップ デート ・試作装置による栽培試験 夏ホウレンソウ栽培における内 張クロス自動遮光技術の開発	—	—
岐阜県	ほうれん そう	発芽不良の抑 制	遮光・遮熱資 材の利用	天井フィルム上に遮光・遮熱 資材を被覆し、ハウス内温度 の低下を図る。	B 効果が確認されている。	資材の長期展張による品質の 低下、資材導入によるコスト の増加。
岐阜県	ほうれん そう	発芽不良・生 育不良の抑制	吸水ポリマー を活用した土 壌水分の保持	吸水ポリマーを土壌混和するこ とで、乾きムラの解消、発芽不 良・生育ムラの低減を図る。	—	—
滋賀県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	は種時期を遅 らせる	高温時期の栽培回避	C 完全ではない。	—
滋賀県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	気温上昇抑制 効果の高い遮 光資材の利用	反射マルチ等昇温抑制効果の 高い遮光資材の利用や遮光率 アップ	C 遮光だけでは近年の高温には 対応できないため。	高価、他の対策との組み合わせ が必要
京都府	ほうれん そう(露 地)	発芽不良の発 生抑制	は種時期の後 退	—	— 従来計画どおりの生産・出荷 ができない。	—
兵庫県	ほうれん そう	発芽不良の発 生抑制	遮光資材・屋 根散水	農業改良普及センターが研修 会や個別対応で導入等助言	C 適切な組合せで効果があると 考える。	コストが増大する。
兵庫県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	遮光資材・屋 根散水	農業改良普及センターが研修 会や個別対応で導入等助言	C 適切な組合せで効果があると 考える。	コストが増大する。
奈良県	ほうれん そう	発芽不良の抑 制	他品目への転 換	高温に比較強い小松菜等へ の品目転換	A 高温でも発芽不良が発生しに くい。	—
広島県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	遮光、換気、 かん水の適正 化、細霧冷房	各研修および講習会等、県普 及組織、技術センターが支 援、周知	A 遮光、かん水の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
山口県	ほうれん そう	生育不良の発 生抑制	遮光資材の利 用	天井フィルム上に遮光資材を 被覆し、ハウス内温度の低下 を図る。	C 効果が不十分	確実な高温抑制効果

5-6. アスパラガス

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
山形県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	かん水管理の徹底、葉面散布に実施	・農業技術普及課から技術対策情報を発出 ・関係機関と連携した現地指導の徹底	B 効果が認められる。	水の確保
長野県	アスパラガス	虫害の発生抑制(アザミウマ類・ハダニ類)	適期防除	・茎葉の払い落としによる発生の早期確認と適期防除の指導 ・適正な立茎管理による防除薬剤の到達性向上の指導 ・効果の高い薬剤の選定と情報提供	B 適期に適切な防除が行われることで被害を抑えられる。	一部の薬剤で感受性低下が確認されてきている。
長野県	アスパラガス	生理障害の発生抑制	かん水による土壌水分適正化	・適正かん水量等については普及技術として公表するとともに県発行のマニュアルによる指導 アスパラガス収量性向上マニュアル(2018年3月改訂版) ・商用電源が無いほ場でも利用可能な自動かん水装置について普及技術として公表した。 アスパラガス栽培ほ場で利用可能な土壌水分制御による自動かん水システムの実用性(R4)	B 土壌水分の急激な変化を防ぐことにより空洞茎、爆裂茎などの異常茎の発生を抑制する効果が期待できる。	水利が無くかん水ができないほ場も多い。
長野県	アスパラガス	生理障害の発生抑制	遮光資材の活用	施設栽培における盛夏期の遮光資材被覆による異常茎軽減効果について普及技術として公表 盛夏期の遮光資材被覆によるアスパラガス異常茎発生の軽減効果(H28)	B 施設内の最高気温の低下と異常茎発生軽減効果が期待できる。	盛夏期以外の時期や日照不足の年には遮光によるマイナスの効果が生じる。
長野県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	カットドレン施工による排水性改善	・普及技術として公表 穿孔暗渠機「カットドレン」によるほ場排水性改善効果とアスパラガスの生育向上(H30) ・県内JAがカットドレンを保有し、レンタル事業にて施工している。	B 土質を選ぶが、高い排水性改善効果が確認されている。	礫を含むほ場では、施工できない。
島根県	アスパラガス	異常茎の発生抑制	ハウスの遮光等	J A や普及機関から対策を呼びかけ	C 気温が高くなっており、対策による発生抑制に限界があるため。	ー
広島県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	遮光、換気、かん水の適正化	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知	B 遮光、かん水の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
山口県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	遮光資材の利用	天井フィルム上に遮光資材を被覆し、ハウス内温度の低下を図る。	B 一定の高温抑制効果はあるが生産量への影響	生育、出荷量への影響
福岡県	アスパラガス	生育不良の発生抑制(12-3月)	保温開始時期の適正化	低温遭遇積算時間に基づく保温開始	C 5℃500時間の積算を待たずに保温開始している事例もある。	低温積算温度の検証
福岡県	アスパラガス	生育不良の発生抑制(7-8月)	換気の徹底、遮光資材、塗布剤による昇温・強日射抑制	塗布剤等の展示ほの実施、情報共有	B 一定の高温抑制効果はある。	・資器材の導入コスト ・作業負担の軽減
福岡県	アスパラガス	虫害の発生抑制(アザミウマ類、ハダニ類、コナジラミ類等)	適期防除、過繁茂にしない	・防除情報の提供 ・立茎方法の検討	B 適正に立茎、整枝を行い、初期防除の徹底が必要	効果が高いとされていた剤も一部で感受性が低下している恐れがある。
佐賀県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	遮光資材等の導入	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	C 気象の影響が大きく、例年の効果が得られなかった。	作業負担の軽減
佐賀県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	保温開始時期の適正化	低温遭遇積算時間に基づく保温開始を指導し取組まれている。	C 一定の効果がみられる	効果を高めるためには、地区別の温度でなく、ハウス毎の温度測定が重要
長崎県	アスパラガス	生育不良の発生抑制	ハウス内の温度抑制	遮光資材、散乱光フィルム等の活用、ハウスの開放	B 一定の効果がみられる	資材等の導入コスト

5-7. その他葉茎菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮城県	はくさい	発芽不良の発生抑制	かん水、は種・定植を遅らせる	技術対策情報の通知・HP掲載	C 一定の効果はあるものの限界がある。	一定の成果はあるものの限界がある。
栃木県	うど	生理障害の発生抑制	低温遭遇時間の把握	低温遭遇積算時間を調査し、その積算時間を生産者に周知	A 低温遭遇積算時間を経過することにより、品質の安定が図られる。	—
栃木県	にら	生育不良の発生抑制	適正なかん水の実施	かん水できるほ場ではかん水を実施	A かん水の効果は高い。	かん水を実施できないほ場がある。
栃木県	にら	生理障害の発生抑制	低温遭遇時間の把握	低温遭遇積算時間を調査し、その積算時間を生産者に周知	A 低温遭遇積算時間に遭遇することにより、品質の安定が図られる。	—
埼玉県	こまつな	生育不良の発生抑制	耐暑性品種の利用	暑さに強い品種を選定して栽培している。	D ある程度の暑さには、効果的であるが、限界がある。	こまつな販売価格の低迷により、遮光資材を導入できない。
東京都	あしたば(露地)	病害の発生抑制	緑肥作物による連作障害の回避	緑肥作物の品種比較栽培	— 病害に対する抑制効果は不明	—
東京都	あしたば	生育不良の発生抑制	遮光資材の利用方法の検討	遮光資材の敷設密度の調査	— 実証後、効果について評価する。	遮光資材の設置方法に関する知見が不十分
新潟県	カリフラワー苗	発芽不良の発生抑制	・底面かん水育苗 ・スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B 現地実証において、かん水遅れによる生育障害、枯死等の被害が軽減	大規模栽培者の育苗スペース確保、初期投資
新潟県	カリフラワー	生育不良の発生抑制	スーパーセル苗の利用	普及指導センターを通じた技術指導	B スーパーセル苗の利用により干ばつ被害が軽減	育苗スペースの長期間確保
新潟県	ふきのとう	生育不良の発生抑制	寒冷紗による遮光かん水設備の導入	普及指導センターを通じた技術指導	B 一定の効果が認められ、一般化している。	—
長野県	セルリー	生理障害の発生抑制	かん水の適正化	かん水方法（マルチ下かん水）及びかん水量と発生との関係について試験中	—	—
長野県	セルリー	病害の発生抑制(萎黄病、軟腐病、萎縮炭疽病)	温湯消毒、薬剤散布等	・萎縮炭疽病の防除技術について手引きを普及技術として公表 夏秋作型セルリーの種子伝染性病害(萎縮炭疽病、斑点病)防除の手引き(H25) ・疫病に対して農薬が登録	B 萎縮炭疽病の温湯種子消毒は高い防除効果が認められ、主産地で導入されている。	近年新たに発生が確認された疫病に対しては、登録薬剤の拡充が求められる。
三重県	はくさい	発芽不良の発生抑制	発芽促進	は種直後の低温管理	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	はくさい	発芽不良の発生抑制	環境ムラ軽減	循環扇や扇風機等を活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(育苗期)	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、細霧冷房の導入	— 効果の検証が必要である。	技術の効果検証導入負担軽減
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(育苗期)	環境ムラの軽減	循環扇や扇風機の活用、こまめな苗の配置変え	— 効果の検証が必要である。	導入負担軽減
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(育苗期)	高温ストレスの影響軽減	B S 資材や液肥の活用	— 効果の検証が必要である。	B S 資材等の効果検証
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(定植直後)	活着までのかん水	スプリンクラー、かん水チューブ等の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	・水利の確保 ・導入負担軽減
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(定植直後)	高温ストレスの影響軽減	B S 資材や液肥の活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	B S 資材の効果検証
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(定植直後)	高温影響の回避	品種・作型の変更	B 品種・作型の変更については、現場の状況から効果があると判断される。	技術の周知
三重県	はくさい	生育不良の発生抑制(定植後1か月後)	排水の徹底	高畝、明渠等の排水対策	— 効果の検証が必要である。	原因の把握 技術の効果検証
三重県	はくさい	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	大豆、秋冬野菜の一斉農薬散布や交信攪乱剤の導入、リスクの少ないほ場選定、農薬の特性を考慮した防除体系	B 農薬特性を考慮した防除体系については、現場の状況から効果があると判断される。	・大豆等の他品目生産者や指導者との連携 ・技術の効果検証

5-7. その他葉茎菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
滋賀県	みずな	虫害の発生抑制(コナジラミ)	・ローテーション防除 ・気門封鎖剤	産地で使用されていない剤の選定、ローテーション防除の指導	B 適期防除により効果あり。 (増えすぎてからの防除では効果が薄れる。)	・防除時期の見極め ・農家の意識向上
滋賀県	みずな	生育不良の発生抑制	気温上昇抑制効果の高い遮光資材の利用	タイベック等昇温抑制効果の高い遮光資材の利用や遮光率アップ	C 遮光だけでは近年の高温には対応できないため。	高価、他の対策との組み合わせが必要
滋賀県	こまつな	生育不良の発生抑制	気温上昇抑制効果の高い遮光資材の利用	タイベック等昇温抑制効果の高い遮光資材の利用や遮光率アップ	C 遮光だけでは近年の高温には対応できないため。	高価、他の対策との組み合わせが必要
滋賀県	にんにく	病害の発生抑制	追肥の前進化	肥効に合わせた追肥と、厳冬期の防除	B 効果あり。	元肥えの発現の把握
京都府	花菜	生理障害の発生抑制	畝間かん水	水路や井戸でかん水できる場合はかん水指導	A 高価は高いができるほ場が限定される。	冬期にかん水できるほ場が少ない。
京都府	みずな	生育不良の発生抑制	検討中	—	—	—
京都府	みずな	生理障害の発生抑制	遮光	遮光資材のハウスへの被覆	C 多少は効果があるが、昨年はこれまでになく被害が大きくなった。	—
京都府	王生菜	発芽不良の発生抑制	栽培管理	は種前のかん水で地温を低下させる。	B —	かん水の手間がかかる。
京都府	しゅんぎく	発芽不良の発生抑制	栽培管理	は種時期を遅らせる。	B —	収穫時期が遅れる。
大阪府	しゅんぎく	生育不良の発生抑制	種子の催芽処理、土壌改良資材の使用	種子の催芽処理による発芽率の向上と土壌改良剤による生育向上	C 品種間差あるものの発芽率の向上効果が確認できた。また、土壌改良剤による収量向上効果も確認できた。	発芽後の生育不良が多発しており、その対策方法が見当たらない。
和歌山県	はくさい	生育不良の発生抑制	根こぶ抵抗性品種の導入	根こぶ抵抗性品種の導入	B 年内出荷分の根こぶ病発生面積が低下した。	—
高知県	にら	生育不良の発生抑制	遮光・遮熱資材の導入	新資材も含め、現地検討会等で情報共有	C 高温による影響のみではないため。	ハウス構造上導入が難しい場合や作業性の問題
福岡県	こまつな	生育不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 遮光率が低い場合、昇温抑制効果が不安定	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要
福岡県	こまつな	発芽不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 遮光率が低い場合、昇温抑制効果が不安定	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要
福岡県	みずな	生育不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 遮光率が低い場合、昇温抑制効果が不安定	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要
福岡県	みずな	発芽不良の発生抑制	遮光資材、ハウス換気による昇温抑制	遮光資材の被覆や塗布の実施	C 遮光率が低い場合、昇温抑制効果が不安定	かん水対策や強制換気等の総合的な対策が必要

6-1. にんじん

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
栃木県	にんじん	発芽不良の発生抑制	かん水対策の実施	講習会をとおして生産者へ周知	A は種後の水分管理は重要	
埼玉県	にんじん	発芽不良の発生抑制	播きなおし	播きなおしの指導	－ 効果は認められるが不十分	導入コストと労働コストの増加
千葉県	にんじん	発芽不良の抑制	かん水の実施、は種時期及び品種の検討	試験研究での検討（R7～R9年度）	－ R7年度からの新規課題であり、調査中のため評価ができない。	かん水設備がないほ場での対応が困難
千葉県	にんじん	生理障害の発生抑制	かん水の実施、は種時期及び品種の検討	試験研究での検討（R7～R9年度）	－ R7年度からの新規課題であり、調査中のため評価ができない。	かん水設備がないほ場での対応が困難
東京都	にんじん	発芽不良の発生抑制	は種期変更	7月は種→8月下旬は種	B －	－
富山県	にんじん	発芽不良の発生抑制	・上部かん水（スプリンクラー等）による適正土壌水分維持のためのかん水管理技術の導入 ・適期は種の推進	上部かん水（スプリンクラー等）による適正土壌水分維持のためのかん水管理技術を栽培マニュアルに記載するとともに、研修会等で紹介	B ・上部かん水による適性土壌水分維持のためのかん水管理技術を徹底することにより、目標の株立率（70%以上）を確保できる。 ・気象予測に応じたは種時期を変更	スプリンクラー等の上部かん水装置の導入にコストが必要
富山県	にんじん	生理障害の発生抑制	地力窒素（可給態窒素）に応じた適正施肥指導	「可給態窒素の簡易迅速評価法」を用いて作付予定ほ場の可給態窒素を調査し、調査結果に応じた施肥量を指導	B 可給態窒素に応じた施肥に努めているものの、秋季の高温で肥効が不安定となり、一部で空洞症の発生がみられる。	耐暑性品種の探索が必要
福井県	秋冬にんじん	発芽不良の発生抑制	は種時期の適正化	普及指導・JAの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	－
滋賀県	にんじん	発芽不良の発生抑制	散水チューブなどでの散水	は種後10日間散水すること、発芽率を向上し、収穫できる本数を増やす。	B 散水チューブによる。	雑草の発生
京都府	にんじん	発芽不良の発生抑制	は種期の後ろ倒し	例年8月下旬～9月中旬には種していた品目について、9月下旬～10月は種に切替	B 秋も高温が続く場合には収穫が大幅に遅れる等のリスクが小さい。	品種によっては発芽後順調に生育しないものもある。
京都府	金時人参	発芽不良の発生抑制	かん水	畑かん水による散水	B かん水による高温抑制効果がある。	－
京都府	金時人参	生理障害の発生抑制	かん水	畑かん水による散水	B かん水による高温抑制効果がある。	－
徳島県	洋にんじん	虫害の発生抑制（ヨトウムシ類）	有効薬剤による防除推進	JA部会単位の栽培講習会等で周知している。	B 導入は進んでおり一定の効果は見られる。	薬剤感受性の変化の地域差

6-2. その他根菜類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮城県	ばれいしょ(じゃがいも)	生育不良の発生抑制	畝間かん水の実施等を検討中	検討中	B 他県の事例では成果が得られている。	—
東京都	さといも	生育不良の発生抑制	かん水	農業用水の利用等	A 生育促進	水源の確保
東京都	ばれいしょ(じゃがいも)	生育不良の発生抑制	植え付け時期の延伸	講習会等・巡回指導で周知	B 腐敗率の低下	収穫期の遅れ
東京都	だいこん	生育不良の発生抑制	光反射・サマータイプ等のマルチ利用、耐暑性品種導入	講習会等で周知	B 生理障害の減少	資材コスト
石川県	だいこん	生理障害の発生抑制	優良品種の導入	実証試験で効果を確認	B 内部障害の発生抑制	栽培法に適した優良品種の選定に時間がかかる。
福井県	だいこん	発芽不良の発生抑制	は種時期の適正化	普及指導・JAの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	—
福井県	だいこん	生育不良の発生抑制	は種時期の適正化	普及指導・JAの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	—
滋賀県	さといも	日焼けの防止	かん水	畝間かん水	B 効果あり。	水稻の要水時期と重なる雑草が増える
滋賀県	ヒノナ(日野菜)	生育不良の発生抑制	気温上昇抑制効果の高い遮光資材の利用	反射マルチ等昇温抑制効果の高い遮光資材の利用や遮光率アップ	C 遮光だけでは近年の高温には対応できないため。	高価、他の対策との組み合わせが必要
京都府	だいこん	発芽不良の発生抑制	は種期の後ろ倒し	例年8月下旬～9月中旬には種していた品目について、9月下旬～10月は種に切替	B 秋も高温が続く場合には収穫が大幅に遅れる等のリスクが小さい。	品種によっては発芽後順調に生育しないものもある。
和歌山県	だいこん	生育不良の発生抑制	肥培管理	基肥主体の体系から、追肥主体の体系に指導	B 基肥主体では成分の溶け出しが速くなり、形に影響が出る。肥培管理を覚えることで、秀品率向上に繋がっている。	—
鹿児島県	ばれいしょ(じゃがいも)	生育不良の発生抑制	土壌消毒、畑かん水の活用、適期植付	研修会等における情報提供	B 土壌消毒により青枯病発生は軽減。植付期を遅らせ、畑かん水活用により出芽が安定する。	導入コストがかかる
鹿児島県	ごぼう	発芽不良の発生抑制	白黒ダブルおよび反射マルチ資材、畑かん水の活用	研修会等における情報提供	B 白黒ダブルおよび反射マルチ資材と畑かん水の活用により高い発芽率を確保できる。	反射マルチ資材など導入コストが高い。

7-1. いちご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮城県	いちご	花芽分化の促進	株元冷却技術の導入	農園研の試験研究成果の公表	B 試験研究段階での成果は認められるが、設備が高額であるため普及が進んでいない。	設備が高額であるため普及が進んでいない。
福島県	いちご	花芽分化の促進	遮光資材の展張	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 一定の効果は見られるものの、高温条件では十分ではない。	導入コストと設置の労力
茨城県	いちご	花芽分化の促進	・遮光資材の活用 ・夜冷育苗栽培 ・クラウン冷却 ・花芽分化に基づいた適期定植 ・定植期の適正管理	普及指導員による指導・導入推進	B 温度上昇を抑制することで一定の効果が見られる。	遮光のみでは、年々高まる夏季の気温に対応できない。
栃木県	いちご	花芽分化の促進	花芽分化の早い品種「とちあいか」の導入	本県が開発した品種「とちあいか」の普及推進のため、栽培マニュアルを作成し、普及を図っている。	A 花芽分化が早いことから、収穫開始が約2週間早まり、単価の安定した年内の収穫量が「とちおとめ」比で1.3倍に増加した。	－
栃木県	いちご	花芽分化の促進	夜冷庫による花芽制御	花芽分化を揃える目的での夜冷短日処理を推進した。	A 機械式の夜冷庫を活用した生産者は、概ね予定どおりに花芽が形成された。	－
群馬県	いちご	花芽分化の促進	育苗期の屋根散水	県農業技術センターにおいて、いちご育苗ハウスの屋根散水冷却による収穫期の前進化技術を実証し、資料化した。 イチゴ品種「やよいひめ」育苗ハウスへの屋根散水がハウス内環境と収穫開始時期および年内収量に及ぼす影響	C 育苗期のハウス内温度の上昇を抑えることで、花芽分化の促進に貢献している。	取組は、早期出荷を希望する生産者など一部に限られている。
埼玉県	いちご	日焼けの防止	遮光資材の利用	県内各普及センターを通じて、育苗中の遮光資材の利用を推進中	B 遮光資材を利用すれば、被害が低減できたが、6月下旬には資材を展開していない生産者が多かった。	開閉式の遮光資材の導入に当たって、経費が高価なこと。
埼玉県	いちご	虫害の発生抑制(ハダニ類)	・定植前の防除 ・天敵の導入 ・入口・天窓・側窓の防虫ネット展張	・ハダニ類については、各普及センターを通じて定植前の防除及び定植後の天敵の導入を支援している。 ・アザミウマ類等の対策には、各普及センターを通じて、ハウスの開口部の防虫ネットの展張とハウス周辺の除草の実施の支援を行っている。	B 天敵導入によるハダニ類の防除は、効果が認められている。 ・防虫ネットの展張の効果は認めている。	防虫ネットの導入経費及びハウス内の気温の上昇が障害となっている。
埼玉県	いちご	不良果の発生抑制	遮光資材の利用	県内各普及センターを通じて、栽培中の遮光資材の利用を推進中	B 遮光資材を利用すれば、被害が低減できる。	・単棟パイプハウスでは、遮光資材の展張ができない。 ・連棟ハウスの多くは、保温用資材の展張用鉄線のみで遮光資材を展開する鉄線がない。
千葉県	いちご	花芽分化の促進	遮光、屋根散水等の高温対策	－	C 対策を上回る高温	対策を上回る高温
新潟県	いちご	花芽分化の促進	苗の冷蔵処理(間欠冷蔵等)	普及指導センターを通じた技術指導	B 一定の効果が認められ、一般化している。	・冷蔵設備の確保 ・冷蔵処理作業による労働時間の増加
福井県	いちご	花芽分化の促進	・夜冷処理 ・換気によるハウス内温度の抑制	普及指導・J Aの営農指導員による生産者への指導徹底	C 大幅な効果はみられない。	－
長野県	夏秋いちご	花芽分化の促進	クラウン部冷却	クラウン部冷却による増収技術を普及技術として公表 クラウン部冷却による夏秋どりいちごの増収技術(H21)	B 冷水を通したチューブをクラウン部付近に設置して冷却することで1果重が増加し、小果発生割合の低下が認められている。	・ヒートポンプが必要で導入、運転コストがかかる。 ・地下水利用の事例もあるが、利用できる場が限られる。
長野県	夏秋いちご	着花・着果不良の発生抑制	クラウン部冷却	クラウン部冷却による増収技術を普及技術として公表 クラウン部冷却による夏秋どりいちごの増収技術(H21)	B 冷水を通したチューブをクラウン部付近に設置して冷却することで1果重が増加し、小果発生割合の低下が認められている。	・ヒートポンプが必要で導入、運転コストがかかる。 ・地下水利用の事例もあるが、利用できる場が限られる。
長野県	夏秋いちご	不良果の発生抑制	クラウン部冷却	クラウン部冷却による増収技術を普及技術として公表 クラウン部冷却による夏秋どりいちごの増収技術(H21)	B 冷水を通したチューブをクラウン部付近に設置して冷却することで1果重が増加し、小果発生割合の低下が認められている。	・ヒートポンプが必要で導入、運転コストがかかる。 ・地下水利用の事例もあるが、利用できる場が限られる。

7-1. いちご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
長野県	夏秋いちご	虫害の発生抑制(アザミウマ類)	防虫ネット展張	・施設開口部への光反射シート織り込み防虫ネット展張による侵入抑制効果を普及技術として公表 夏秋どりいちご、きくの栽培施設への光反射シート織り込み防虫ネット(スリムホワイト45)展張が施設内のアザミウマ類密度に与える効果(R2) ・天敵製剤と施設開口部への光反射資材織り込み防虫ネット併用による防除効果を普及技術として公表 スワルスキーカブリダニ剤(パック製剤)及びスリムホワイト 45との併用による夏秋どりいちごのアザミウマ類防除効果(R4)	B 一定の侵入抑制効果が確認されている。	・侵入を完全には防げず、侵入したアザミウマ類の防除に苦慮している。 ・天敵導入の適当なタイミングの検討及び他の病害虫を含めた薬剤防除体系の構築が必要である。
岐阜県	いちご	花芽分化の促進	育苗時の高温抑制	育苗ハウスに遮熱資材を導入	D 対策による効果が少ない。	効果的な方法がない。
岐阜県	いちご	花芽分化の促進	株冷蔵処理	株冷蔵処理による花芽分化促進	B 処理を行えば確実に花芽分化を誘導が可能な技術	施設の確保
岐阜県	いちご	花芽分化の促進	高温対策のためのミストを活用したいちご栽培体系の確立	・早期定植による本圃育苗技術の開発 ・収量及び果実品質向上技術の開発	—	—
静岡県	いちご	花芽分化の促進	夜冷装置の導入	普及指導センター等が導入推進	A 花芽分化が促進され、年内収量が確保できる。	導入コストが高い。
愛知県	いちご	病害の発生抑制(炭疽病等)	ミストの活用 遮光	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 昇温抑制による初期生育と花芽分化の安定に寄与	ミストは導入コストが高いため、普及が進まない。
愛知県	いちご	花芽分化の促進	夜冷庫による低温遭遇や紙製ポット等気化熱利用した花芽分化促進	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 花芽分化促進	コスト増
三重県	いちご	生育不良の発生抑制	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、換気の徹底、ミスト散布、散水	B 現場の状況から効果があると判断される。	導入負担軽減
三重県	いちご	生育不良の発生抑制	採苗期間の確保	親株鉢上げ時期の前進化	B 現場の状況から効果があると判断される。	本圃と育苗の両方の管理の徹底
三重県	いちご	生育不良の発生抑制	極端な窒素低減の防止	親株切り離し前からの子苗への安定的な施肥	— 効果の検証が必要である。	施肥管理の目安の明示
三重県	いちご	生育不良の発生抑制	花芽分化確認後の定植	花芽検鏡の実施	— 効果の検証が必要である。	花芽検鏡の効率化
三重県	いちご	生育不良の発生抑制	高温ストレスの影響軽減	バイオスティミュラント資材や液肥の施用	— 効果の検証が必要である。	技術の効果の検証
三重県	いちご	不良果の発生抑制	収穫果の選定	強摘果(花)	— 効果の検証が必要である。	技術の効果の検証
三重県	いちご	不良果の発生抑制	同化産物増量	炭酸ガスゼロ濃度差施用	— 効果の検証が必要である。	・導入負担軽減 ・光熱費負担軽減
三重県	いちご	花芽分化の促進	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、換気の徹底、地下水や気化熱を利用した培地温低下、ミスト散布、散水	B 現場の状況から効果があると判断される。	導入負担軽減
三重県	いちご	花芽分化の促進	日長、温度管理	短日夜冷/株冷処理	B 現場の状況から効果があると判断される。	・導入負担軽減 ・技術の確立
三重県	いちご	花芽分化の促進	植物体窒素量の低減	窒素施肥量の低減	B 現場の状況から効果があると判断される。	施肥管理の目安の明示
三重県	いちご	花芽分化の促進	花芽分化確認後の定植	花芽検鏡の実施	B 現場の状況から効果があると判断される。	花芽検鏡の効率化
三重県	いちご	花芽分化の促進	極早生品種の導入	「かおり野」等の極早生品種の導入	B 現場の状況から効果があると判断される。	品種変更に伴う技術指導
三重県	いちご	花芽分化の促進	昇温抑制	遮光・遮熱資材の活用、換気の徹底、外張り・マルチング時期の調整、クラウン温度制御、ヒートポンプ	— 効果の検証が必要である。	導入負担軽減
三重県	いちご	花芽分化の促進	肥効の安定化	置肥ではなく液肥中心の管理	— 効果の検証が必要である。	技術の効果の検証

7-1. いちご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
三重県	いちご	虫害の発生抑制(チョウ目害虫)	防除	育苗期からの防除の徹底、本圃の換気部やビニール破損部の被覆、目の細かい防虫ネットの使用	B 現場の状況から効果があると判断される。	・農業散布に依存しない防除の推進 ・導入負担軽減
三重県	いちご	病害の発生抑制	防除	育苗から本圃定植後の継続的な農業散布、疑わしい株の早期撤去と補植	B 現場の状況から効果があると判断される。	防除計画の検討支援
三重県	いちご	病害の発生抑制	生育の確保	肥培管理の工夫による生育の確保	B 現場の状況から効果があると判断される。	肥培管理の改善提案
三重県	いちご	病害の発生抑制	リスクへの備え	・育苗から本圃定植後の継続的な農業散布、疑わしい株の早期撤去と補植 ・肥培管理の工夫による生育の確保 ・余裕のある苗数の確保	B 現場の状況から効果があると判断される。	高温条件に伴う各種病害の発生リスクの把握
三重県	いちご	不良果の発生抑制	ミツバチ巣箱の延命	巣箱の適切な管理(ハウス外設置等)	B 現場の状況から効果があると判断される。	ミツバチ及び巣箱の適切な管理の周知
三重県	いちご	不良果の発生抑制	訪花昆虫の確保	マルハナバチ、ヒロズキンバエ等の代替訪花昆虫の活用	B 現場の状況から効果があると判断される。	代替訪花昆虫の適切な活用の周知及び即納品できる体制整備
滋賀県	いちご	生育不良の発生抑制	親株の定植時期前倒し	親株の早期育成と定植時期の前倒し	B 高温期前に生育を進めてランナー数を確保する。	育苗スケジュールの見直し
滋賀県	いちご	生育不良の発生抑制	親株数を増加	親株数を増やして1親株あたりの必要ランナー数を減らす。	B 高温期前に生育を進めてランナー数を確保する。	親株育成数の増加に必要なスペースの確保
滋賀県	いちご	生育不良の発生抑制	育苗ハウス内の気温抑制	遮光資材、循環扇、扇風機の利用による気温抑制	C 適応策未実施よりハウス内気温が低下するが、これ以上の昇温抑制効果は難しいため。	左記適応策でも高温抑制効果に限界がある。
滋賀県	いちご	生育不良の発生抑制	育苗ハウス内の気温抑制、育苗期間中の栄養改善	遮光資材、循環扇、扇風機の利用、育苗期間中の緩効性肥料の追肥	B 適応策未実施よりハウス内気温が低下するが、これ以上の昇温抑制効果は難しいため。	左記適応策でも高温抑制効果に限界がある。施肥の手間がかかる。
滋賀県	いちご	昇温抑制	遮光資材の活用	遮光資材の利用による気温抑制	B 効果が認められる。	高温抑制効果の限界、労力
滋賀県	いちご	昇温抑制	ミスト散布の活用	循環扇、扇風機の利用による気温抑制	B 効果が認められるものの、大きな昇温効果はない。	高温抑制効果の限界、労力
滋賀県	いちご	生理障害の発生抑制	育苗期の遮光資材の変更と定植後の遮光期間の延長	研修会、現地巡回等による指導	A 子苗やランナーの日焼け防止、苗数確保に寄与、定植後の活着促進	導入コスト
滋賀県	いちご	生理障害の発生抑制	マルチ資材の変更	研修会、現地巡回等による指導	A 子苗やランナーの日焼け防止、苗数確保に寄与	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	いちご	生理障害の発生抑制	ミスト散布の活用	研修会、現地巡回等による指導	A 子苗やランナーの日焼け防止、苗数確保に寄与	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	いちご	生理障害の発生抑制	外気の強制導入	研修会、現地巡回等による指導	A 施設内の温度抑制による初期生育の改善	・導入コスト ・敷設作業の手間
滋賀県	いちご	花芽分化の促進	育苗ハウス内の気温抑制、定植後のハウス内の昇温抑制	遮光資材、循環扇、扇風機の利用、定植後の遮光資材の展張	C 適応策未実施よりハウス内気温が低下するため	左記適応策でも高温抑制効果に限界がある。
滋賀県	いちご	病害の発生抑制(炭疽病)	育苗ハウス内の気温抑制、殺菌剤の散布、定植後のハウス内の昇温抑制	殺菌剤の散布、遮光資材、循環扇、扇風機の利用、定植後の遮光資材の展張	B 適応策未実施よりハウス内気温が低下するが、これ以上の昇温抑制効果は難しいため	左記適応策でも高温抑制効果に限界がある。
滋賀県	いちご	虫害の発生抑制(アザミウマ)	殺虫剤の追加散布	・防虫ネットの設置 ・追加防除実施	B 一定の効果あり。	—
京都府	いちご	花芽分化の促進	高冷地で育苗された苗の購入	自家育苗により高温の影響を避けるため、割り切って購入苗を使用	A 頂花房の収穫遅れは少なく、年内に収穫できないリスクがかなり小さい。	親株を購入した自家育苗より苗コストがかかる。
大阪府	いちご	花芽分化の促進	ハウス内の高温抑制	遮光資材の展張、外気導入	C 若干の高温抑制効果はあるものの、不十分である。	花芽分化の促進

7-1. いちご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
兵庫県	いちご	花芽分化の促進	送風による高設栽培の培地昇温の抑制	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言 気化熱を利用したイチゴ高設栽培装置の培地冷却による開花・収量安定化技術	B 効果が認められる。	設備コストがかかる。
兵庫県	いちご	花芽分化の促進	紙ポットによる育苗	農業改良普及センターが研修会や個別対応で導入等助言	B 簡易で安価かつ効果も高い。	多くのメーカーが商品化しており、優良な商品の選定が難しくなってきた。
奈良県	いちご	花芽分化の促進	・寒冷紗の設置 ・夜冷処理	・30-40%程度の遮光資材の設置 ・夜冷短日処理、間欠冷蔵処理等 間欠冷蔵処理によるイチゴの花芽分化促進-処理技術の理論と実践	B 寒冷紗の設置はすぐ取組やすく、直射日光による昇温を抑制する効果があるが、気温が高すぎると効果は弱い。 ・夜冷処理は花芽分化の前進効果が認められている。	・高設栽培の普及等により、定植時に本圃の施設被覆を外さない経営が増加しており、施設内気温が上昇しやすい状況がある。 ・夜冷処理はコストが高く、手間がかかる
和歌山県	いちご	花芽分化の促進(頂花房花芽分化期)	・育苗施設の気温上昇抑制 ・定植後の遮光処理	遮光資材の展帳	C 炭そ病対策に雨よけ施設での育苗を推進。施設の換気程度により効果が異なる。	育苗施設は小規模なパイプハウスが多く、換気効率の低い施設が多い。
和歌山県	いちご	花芽分化の促進(育苗後期)	育苗施設の気温上昇抑制	一部の生産者が間欠冷蔵を試験的に導入	C バラツキが大きい。	技術的に安定していない。
和歌山県	いちご	花芽分化の促進(育苗期)	・夜冷処理 ・間欠冷蔵処理	一部の生産者が夜冷+間欠冷蔵により花芽分化の促進に取り組んでいる。	B 間欠冷蔵は効果が落ちる。	夜冷のための施設・機材の確保
和歌山県	いちご	花芽分化の促進(育苗期)	寒冷紗	7月から10月 寒冷紗による植物体の昇温抑制	C -	露天育苗では寒冷紗の設置が困難
和歌山県	いちご	花芽分化の促進(第一次腋果房花芽分化期)	定植後の気温上昇抑制	・細霧冷房、高設ベッド下からの送風 イチゴ高設栽培での細霧冷房および送風処理が第一次腋果房の開花・収量に及ぼす影響(H26) ・地下水によるクラウン冷却	B ベッド下からの送風と細霧冷房により、気温、クラウン温度、培地温度が低下し、第1次腋花房の分化遅延を防止する。	ベッド下への送風配管の設置や細霧冷房設置に導入コストと労力を要するため、効果はあるが普及は進んでいない。
鳥取県	いちご	花芽分化の促進	育苗ハウスの昇温抑制	・寒冷紗被覆 ・循環扇による送風	-	-
岡山県	いちご	花芽分化の促進	紙ポット等の育苗資材	現地実証への協力及び情報提供	C 年次によって効果に差がある。	資材がやや高価である。
岡山県	いちご	虫害の発生抑制(ハダニ類、アザミウマ類)	適期防除(天敵利用を含む)	県下のJ Aや普及指導センターが実施する講習会等で、取組を周知し指導。	C 年次によって効果に差がある。	使用する農薬が制限される。
岡山県	いちご	病害の発生抑制(炭そ病等)	健全苗の育成 土壌消毒 適期防除	県下のJ Aや普及指導センターが実施する講習会等で、取組を周知し指導。	B 安定した効果がある。	処理に労力を要する。
広島県	夏いちご	着花・着果不良の発生抑制	・遮光、換気の適正化 ・細霧冷房	各研修および講習会等、県普及組織、技術センターが支援、周知	B 遮光の効果あり。	施設及び装置にかかるコスト
山口県	いちご	花芽分化の促進	遮光・遮熱資材の使用	本ほハウスに遮光・遮熱資材の被覆もしくは塗布を行い、定植後の高温防止を図る	B -	作業性と遮熱剤の定着
徳島県	いちご	花芽分化の促進	適期定植の徹底	・花芽検鏡による花芽分化時期の確認 ・株冷・夜冷処理の推奨 ・育苗床の遮光の推奨 ・花芽分化が早い品種への切替えの検討	B 花芽検鏡技術の習得 ・株冷・夜冷処理の冷却設備が必要 ・株冷は、結実後の果実が小さくなりやすい。 ・育苗期の遮光は、一定の効果が確認されている。	・花芽検鏡技術の習得 ・遮光設備の設置 ・現状の品種に対する生産者からの強い支持
徳島県	いちご	花芽分化の促進	第1次腋花房(2番花)の花芽検鏡の実施	J Aと連携し、花芽検鏡実施について現地講習会等で周知	B ここ数年、1番花～2番花の分化時期に異常気象が続いているため、花芽検鏡により分化状況を確認することで、定植時期の判断や、その後の栽培管理等を適正に行うことができる。	管内では、第1次腋花房(2番花)の花芽検鏡がこれまで普及していなかったことから、農業者への周知及び意識醸成が課題
徳島県	いちご	病害の発生抑制(炭疽病)	防除対策のマニュアル化	J A部会の栽培講習会等で周知	B 特効薬がないため定期的な防除を実施することで一定の効果がみられる。	防除に係る労力と経費
徳島県	いちご	虫害の発生抑制(ハスモンヨトウ、アザミウマ、アブラムシ)	・防除対策のマニュアル化 ・IPMの推進	J A部会の栽培講習会等で周知	B フェロモン剤や天敵導入等により一定の効果が見込まれる。	防除経費の増加

7-1. いちご

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
徳島県	夏秋いちご	不良果の発生抑制	環境に適した栽培管理技術の習得	現地指導・栽培講習会の実施	B 現状の栽培管理技術の至らない部分を把握し、正しい栽培管理へと切り替えることが出来ている。	継続的な実施
香川県	いちご	花芽分化の促進	遮光資材の活用	普及指導員による生産者への指導	C 遮光資材では十分な効果がない。	より効果の高い対策が必要であるが、コストが必要
福岡県	いちご	病害の発生抑制(炭そ病)	雨よけ等の施設化	・講習会等での防除対策の啓発活動 ・潜在感染株や発生状況の情報提供	B 長時間の濡れの状態を防ぎ、病気の拡大を抑えることができる。	施設導入費がかかる。
福岡県	いちご	花芽分化の促進	花芽分化促進対策として遮光資材を活用	・寒紗被覆やかん水制限を実施し、安定した花芽分化を誘導 ・従来無処理で定植していた作型に株冷処理を実施	B 第二果房の花芽分化促進は、天候によって安定しない事例もみられる。	第二果房花芽分化促進対策は株の状態を見ながらの判断する技術が求められる。
福岡県	いちご	不良果の発生抑制	・定植時期の見直し ・品質保持対策(低温管理、収穫時の着色基準の順守)	・早植えを抑制し、高温遭遇のリスクが少ない時期の定植を推進 ・春先は、早朝の収穫や低温管理を徹底。また降温を目的に遮光資材の活用を推進	B 定植期の見直しについては、果実の肥大不足は回避できるが、一方で年内収量が減少する可能性あり。	定植時期を遅らせることで収量減につながる恐れがある。(特に中山間地域)
福岡県	いちご	虫害の発生抑制(ヨトウ類、ハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類等)	適期防除、天敵等の導入推進(IPM)	本田への持ち込みを避けるため重要防除時期の防除の徹底、天敵を活用するための防除体系の推進	B 対象害虫の一部は天敵の導入が進んでいる。	効果が高いとされていた剤も一部で感受性が低下している恐れがある。
佐賀県	いちご	花芽分化の促進	紙ポットを用いた育苗	県内各産地において研修会等により情報提供、指導し取り組まれている。	C 気象の影響が大きく、例年の効果が得られなかった。	育苗条件に応じた適切なかん水技術など、紙ポットの効果を高める手法を確立していく必要
佐賀県	いちご	花芽分化の促進	株冷技術を導入した育苗	県内各産地において実証試験を実施し、普及拡大に取り組んでいる。	B 一定の効果がみられる。	冷蔵処理が可能な苗の育成及び施設の確保
長崎県	いちご	花芽分化の促進	育苗後半の寒冷紗被覆、暗黒低温処理	大型冷蔵庫での暗黒低温処理 イチゴ「ゆめのか」における暗黒低温処理の効果(H24)	B 暗黒低温処理を行う事で花芽分化が安定する。	農家希望量に対し、施設が不足
長崎県	いちご	花芽分化の促進	紙ポット	紙ポットの気化熱で花芽分化を促進	B 花芽分化が遅い品種(ゆめのか)では効果が低く、早い品種では効果が高い(恋みのり)。	花芽分化は早くなるが、活着が遅いため、思ったほど収穫開始が早くならない。
長崎県	いちご	花芽分化の促進	減肥	基肥を慣行の半分程度にし、第一次腋果房分化後に追肥する。	C 減肥で生殖成長に傾くが、基肥が少ないため花数が減少する。	減肥で生殖成長に傾くが、基肥が少ないため花数が減少する。
熊本県	いちご	花芽分化の促進	・低温暗黒処理 ・遮熱資材による降温	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	C 年に応じて効果が異なるため、技術確立に時間を要する。	現時点で効果的な花芽分化促進技術がない。また、冷蔵処理にコストがかかる。
大分県	いちご	花芽分化の促進	・遮光資材の展張 ・花芽検鏡の徹底	普及指導員を通じて講習、資料提供により推進	A 実施しない場合の影響が大きい	導入コスト、病害
宮崎県	いちご	花芽分化の遅延抑制	遮光・遮熱資材の利用	展示ほの設置	C 判断する試験データが少ない。	雨除け施設が必要。導入コスト高。
宮崎県	いちご	花芽分化の遅延抑制	紙ポット育苗	展示ほの設置	B 安定した花芽分化	かん水労力が増。ポット単価が高い。
鹿児島県	いちご	花芽分化の促進	・ペーパーポット ・遮熱資材 ・クラウン冷却 ・早生品種の活用 ・花芽分化確認後の定植(早植えの回避)	研修会等における情報提供	C ペーパーポットの気化熱による培地温の上昇抑制、遮熱資材により気温・葉温上昇を抑制、高温条件下での花芽分化安定	ペーパーポットなど導入コストがかかる。

7-2. その他果実的野菜

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
茨城県	メロン(抑制)	生理障害の発生抑制	・遮光資材の活用 ・適正かん水 ・適正品種の作付	普及指導員による指導・導入推進	B 温度上昇を抑制することで一定の効果が見られる。	遮光のみでは、年々高まる夏季の気温に対応できない。
神奈川県	小玉すいか	裂果の発生抑制	品種の選択	台木や遮光等による発生防止及び軽減は困難であったので、品種の選定により対応する。 小玉スイカの裂皮・裂果対策	A 小玉スイカの裂皮・裂果の発生は品種間差が大きく、果皮厚が厚く、果肉硬度が高い特性を持つ品種は発生が少ない。このため、収穫期が高温となる8月どりに適する。	現在の主要品種は裂果しやすいものの、食味に優れ、栽培が安定していること、また、裂果・裂皮の年次変動が大きいこと等から品種の切り替えが進まない。
石川県	すいか	不良果の発生抑制	優良品種の導入	実証試験で効果を確認	B 内部障害の発生抑制	栽培法に適した優良品種の選定に時間がかかる。
和歌山県	小玉すいか	虫害の発生抑制(コナジラミ類)	薬剤防除及び耕種的防除の徹底	・薬剤防除の徹底 ・発病株の早期抜き取り ・栽培終了時の蒸しこみ、作物残渣の処理の徹底	—	—

8. 香辛野菜

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
京都府	とうがらし	尻腐れ果の発生抑制	・遮光 ・かん水量の増加	・遮光資材による被覆 ・日あたりかん水量の増加	C 発生が軽減されるが、十分ではない。	より効果の高い技術の開発
京都府	とうがらし	尻腐れ果の発生抑制	栽培管理	・かん水 ・カルシウム剤の施用	C かん水できる環境がほ場により異なる。 ・散布による効果が明確でない。	手間がかかるため。
京都府	とうがらし	尻腐れ果の発生抑制	白色マルチ被覆	夏季に白色マルチをうね上に敷く。	C 地温低下効果はあるが尻腐れ果発生は劇的には減少しない。	・資材が高価 ・資材設置労力
京都府	とうがらし	尻腐れ果の発生抑制	自動かん水設備、循環扇、遮光資材など組み合わせた総合的な対策	講習会にて技術情報などで情報発信	B 一定の効果あり。	ビニールハウスでできる高温対策に限度がある。
京都府	とうがらし	日焼けの防止	遮光	遮光資材による被覆	C 発生が軽減されるが、十分ではない。	より効果の高い技術の開発
京都府	とうがらし	日焼けの防止	自動かん水設備、循環扇、遮光資材など組み合わせた総合的な対策	講習会にて技術情報などで情報発信	B 一定の効果あり。	ビニールハウスでできる高温対策に限度がある。
京都府	とうがらし	着花・着果不良の発生抑制	自動かん水設備、循環扇、遮光資材など組み合わせた総合的な対策	講習会にて技術情報などで情報発信	B 一定の効果あり。	ビニールハウスでできる高温対策に限度がある。
京都府	とうがらし	生理障害の発生抑制	自動かん水設備、循環扇、遮光資材など組み合わせた総合的な対策	講習会にて技術情報などで情報発信	B 一定の効果あり。	ビニールハウスでできる高温対策に限度がある。
京都府	とうがらし(ハウス)	生育不良の発生抑制	適切な換気	—	—	—
京都府	とうがらし(ハウス)	虫害の発生抑制	臨機防除	—	—	—
京都府	とうがらし(ハウス)	着花・着果不良の発生抑制	ミスト散水、遮光ネット	ミスト散水、遮光ネット展開による高温抑制	C 抑制効果はあるものの、それ以上の高温により障害を受けている。	—
山口県	畑わさび	生育不良の発生抑制	育苗ベンチの改良等	育苗技術の改良試験中 夏期の異常高温に対応した畑ワサビ育苗技術の確立(R3)	A —	—