

(作目別) 総合防除実践マニュアル
イチゴ編

イチゴの総合防除体系 病害編

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 病害ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（栃木県）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P4以降で解説しています。

病害	環境整備	親株定植・育苗	本圃準備・定植	生育・収穫	栽培後(片付け等)
	—	4月～8月	9月	9月～5月	—
うどんこ病	過乾燥・多湿の防止	健全苗の使用	蒸熱処理 ③UV-Bランプの照射	過繁茂を抑制するための肥培管理・葉掻き	
灰色かび病	換気・風通しの確保 土壌の排水性向上		生物農薬の利用（微生物製剤）	感染果房の除去	
			発生に合わせて薬剤防除	生物農薬の利用（微生物製剤）	
炭疽病	換気・風通しの確保 土壌の排水性向上		無病親株からの採苗	①土壌還元消毒	発生に合わせて薬剤防除
萎黄病		雨よけ/水・泥ハネの防止 感染株の除去	土壌くん蒸剤		
		抵抗性品種	発生に合わせて薬剤防除		
		感染株の除去			

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

イチゴの総合防除体系 害虫編

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 害虫ごとの対策例をお示します。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（栃木県等）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P4以降で解説しています。

害虫	環境整備	親株定植・増殖・育苗	本圃準備・定植	生育・収穫	栽培後(片付け等)
	－	4月～8月～	～9月～	～10月～5月	－
アブラムシ類 (ワタアブラムシ等)	圃場周辺の雑草管理 (防草シート展張・除草) 反射シート の 利用 防虫ネット (目合いは虫の大きさとハウスの昇温を考慮)	健全苗の使用	粘着トラップ の使用	④天敵製剤の利用 (コレマンアブラバチ)	ハウス閉め切りによる蒸し込み
気門封鎖剤の利用					
発生に合わせ薬剤灌注・散布					
アザミウマ類 (ミカンキイロ・ヒラズハナ)				④天敵製剤の利用 (ククメリス/リモニカスカブリダニ)	
発生に合わせ薬剤灌注・散布					
コナジラミ類	④天敵製剤の利用 (スワルスキーカブリダニ等)				
気門封鎖剤の利用					
発生に合わせ薬剤灌注・散布					
ハダニ類	④天敵製剤の利用 (ミヤコカブリダニ)	②炭酸ガス処理	④天敵製剤の利用 (ミヤコ/チリカブリダニ)		
気門封鎖剤の利用					
発生に合わせ薬剤灌注・散布					
ハスモンヨトウ	黄色灯設置	フェロモンによる交信かく乱			
BT剤の利用	発生に合わせ薬剤散布				

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

① 土壌還元消毒

物理的防除

対象病害虫：萎黄病

技術概要

易分解性の有機物（米ぬか、糖蜜・糖資材等）を土壌に混和し、灌水・密閉することで微生物に土壌中の酸素を消費させ還元状態とし、病害虫を殺菌・防除する。

作業時期 育苗期および定植前（圃場整備の期間）
※地温が高くなる6月から9月上旬までに実施（平均地温が30℃以上）

作業手順

- 圃場準備：圃場を平らにならし、高低差を少なくする
- 資材の散布と混和：有機物資材（米ぬか、糖蜜・糖資材等）を10aあたり約1t散布し、土壌とよく混和する
- 灌水チューブの設置・被覆：灌水チューブを60cm間隔で設置し、透明のポリエチレンフィルムやPOフィルム等で土壌表面を被覆。フィルムの周囲を土で密閉し、密閉度を高める
- 灌水：湛水状態になるまで灌水。必要に応じて、数日後に追加灌水を行う
- 密閉・消毒：ハウスの開口部を全て閉じて密封状態にする。消毒期間を20日間以上維持
- 被覆の除去・土壌の乾燥：消毒期間終了後、被覆を剥がし、土壌を乾燥させる
- 耕うん：圃場をよく耕うんし、地温を下げるるとともに土壌中に酸素を供給する

作業のコツ・注意点

- 地温の確保：高い地温を維持するため、消毒期間中はハウスを閉め切り、密閉状態を保つ。天候不順で地温が上がらない場合は、消毒期間を延長するなどの対応が必要
- 灌水量の管理：湛水状態を確保するため、十分な灌水を行う
- 資材の均一な混和：有機物資材を土壌と均一に混和する。混和が不十分だと、消毒効果が低下する可能性がある

コスト

資材種類	コスト
糖蜜吸着資材、糖含有珪藻土	10～15万円/10a

適用条件

- ✓ 萎黄病の被害があり、薬剤での対処が困難であること
- ✓ 高温期に処理が実施できること。特に、日照時間が十分に確保できること
- ✓ 有機物資材を安定的に入手できること

② 炭酸ガス処理

物理的防除

対象病害虫：ハダニ

技術概要

密閉された空間内でイチゴ苗に高濃度の炭酸ガス（CO₂）を一定時間暴露することで、ハダニの成虫や卵を死滅させる。この処理により、苗からハダニを排除し、本圃への持ち込みを防止する。

作業時期 定植前（2日前が一般的）

作業手順

- 苗の準備：小型ポット苗は苗を抜き、コンテナに詰める。ポリポット苗は横向きにコンテナに配置
- 処理装置への配置：準備した苗を処理装置（バッグユニット等）に積む。処理装置の容量やサイズに応じて、収容可能なコンテナ数が異なる
- 炭酸ガスの注入：処理装置内に炭酸ガスを注入し、濃度が約60%になるように調整
- くん蒸処理：炭酸ガス注入後、密閉状態で約24時間保持
- 処理後の対応：処理終了後、炭酸ガスを放出し、苗を取り出す。その後、速やかに本圃への定植を行う

作業のコツ・注意点

- 処理温度の管理：処理時の温度は約25℃が推奨。温度が低すぎると効果が減少する可能性があるため、適切な温度管理が重要
- 密閉性の確保：処理装置の密閉性を十分に確認し、炭酸ガスが漏れないように注意
- 安全対策：炭酸ガスは高濃度では人体に有害のため、作業中は適切な換気を行い、処理装置周辺での安全確保が重要
- 他の防除手段との併用：炭酸ガス処理後も、ハウス外からのハダニの飛び込みが考えられるため、防虫ネット等、他の防除手段も併用するのが望ましい

コスト

内訳	費用
設備導入	約100～200万円/1機
運転費用	約3万円～4.5万円/1回

適用条件

- ✓ ハダニの発生が多く、化学農薬のみでは防除が困難であること（発生が少ない・他防除法で対処できている場合では投資効果が低い）
- ✓ 苗の搬入・搬出作業が負担にならないこと（大量の苗を一度に処理するため、人手が必要）
- ✓ 処理時の温度管理が可能であること（炭酸ガス処理は25℃程度の温度が必要）

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

③ UV-Bランプの照射

物理的防除

対象病害虫：うどんこ病

技術概要

UV-Bランプを用いてイチゴに紫外線B波（UV-B）を照射することで、植物の免疫機能を活性化させ、うどんこ病の発生を抑制する。

作業時期 定植後、うどんこ病の発生が予想される時期（10月下旬頃）から収穫終了まで

- 作業手順**
- UV-Bランプの設置
 - 単棟ハウス（間口6m×奥行30m）の場合、UV-Bランプを16個、4m間隔で設置。ランプの取り付け高さは1.5mが推奨
 - 連棟ハウス（間口24m×奥行30m）の場合、UV-Bランプを40個、4m間隔で設置。取り付け高さは1.2mが推奨
 - 照射時間の設定：夜間の22:00～1:00の間、3時間の照射を行う

作業のコツ・注意点

- 安全対策：UV-Bは人体（特に目や皮膚）に影響を及ぼす可能性があるため、点灯中はハウス内への立ち入りを制限し、注意喚起の表示を行うことが重要
- 葉焼けの防止：冬期にはUV-B照射による葉焼けが発生しやすいため、照射時間を2時間程度に短縮するなどの調整が必要

コスト

内訳	費用
UV-Bランプ導入の初期費用	約130万円/10a

適用条件

- ✓ 過去うどんこ病の発生が多いこと（発生が少ない圃場では投資効果が低い）
- ✓ ハウスの形状：露地栽培ではないこと、UVカットハウスではないこと
- ✓ ハウスの高さが低すぎると、葉焼けリスクが高まるため、最低1.5mの高さを確保できること
- ✓ 電源の確保が可能で、夜間の電力コストが許容範囲内であること
- ✓ UV-Bランプの設置・メンテナンスが可能であること（メーカーのサポート等が受けられる等）

④ 天敵の利用

生物的防除

対象病害虫：ハダニ、アブラムシ

技術概要

- 害虫の天敵となる捕食者を導入・定着させることで、害虫の個体数密度を低減し、防除する。
- カブリダニ（チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ）：ハダニを捕食する天敵
 - コレマンアブラバチ：アブラムシに寄生する寄生蜂

作業時期	カブリダニ ハダニの発生初期。（10月から11月）	コレマンアブラバチ アブラムシの発生初期、特に春先(3月以降)
------	------------------------------	------------------------------------

- | | | |
|-------------|---|---|
| 作業手順 | カブリダニ | コレマンアブラバチ |
| | <ol style="list-style-type: none"> ハダニの発生が確認されたらミヤコカブリダニ・チリカブリダニを葉面に直接放飼（それぞれ5000頭/10a） ハダニの密度が低下した状態でチリカブリダニを追加導入（5000頭/10a） | <ol style="list-style-type: none"> アブラムシの発生初期にコレマンアブラバチを直接放飼。放飼は7日間隔で3回程度 バンカー法と併用する場合は、ムギヤソルゴー等のバンカー植物をプランターに植え、ムギクビレアブラムシが定着するようにする 準備したバンカー植物を栽培ハウス内に設置 |

作業のコツ・注意点

- 発生状況の確認：天敵導入後も定期的にハダニやアブラムシの発生状況を確認し、天敵が十分に機能しているかを確認する必要がある（定着の判断目安は、ハダニ30匹に対し天敵が1頭以上いること）
- 農薬の選択：天敵に影響の少ない選択的農薬の使用が必要。特にコレマンアブラバチは農薬の影響を受けやすいため、散布後の導入やバンカーの薬液の付着を避ける工夫が求められる
- バンカー植物の管理：バンカー植物を植える際はハウス内のスペースや湿度管理に注意する

コスト

資材	費用
カブリダニ（ミヤコカブリダニ・チリカブリダニ）	約3万円/10a
コレマンアブラバチ	約1.5万円/10a

適用条件

- ✓ 過去にハダニやアブラムシの発生が多いこと（発生が少ない圃場では効果が小さい）
- ✓ ハウス内の温湿度管理が適切にできること（カブリダニは乾燥に弱い/コレマンアブラバチは低温に弱い）
- ✓ 天敵導入のコストが許容できること

(参考) 技術資料リンク

No.	技術名	対象病害虫	資料名・リンク
①	土壌還元消毒	萎黄病	「土壌還元消毒マニュアル」 (埼玉県本庄市)
②	炭酸ガス処理	ハダニ類	「イチゴ苗の高濃度炭酸ガス防除法によるハダニ類防除の手引き」 (農林水産省)
			「いちご高濃度炭酸ガス処理によるハダニ類の防除マニュアル」 (茨城県)
③	UV-Bランプ	うどんこ病	「紫外光照射を基幹としたイチゴの病害虫防除マニュアル～技術編～」 (農研機構)
④	天敵利用	ハダニ、アブラムシ	「アブラムシ対策用『バンカー法』技術マニュアル」 (農研機構)
			「施設栽培イチゴにおけるカブリダニを利用したハダニ類のIPMマニュアル」 (農研機構)

総合防除の実践事例

実践のきっかけ



ハダニやうどんこ病の被害が気になる。農薬の効きもあまりよくない…。イチゴは果実をそのまま食べるため、消費者の安心のために薬剤を減らして対策したい。

実践技術：物理的防除（炭酸ガス処理・UV-B照射）による病害虫防除

（取材地域：静岡県）

実践概要

- 栽培体系：促成・高設栽培
- 実施時期：**炭酸ガス** 定植直前 **UV-B照射** 定植後～生育期
- 対象病害虫 **炭酸ガス** ハダニ **UV-B照射** うどんこ病
- 実施の判断：必要機材への補助があったため。
- 作業プロセス
 - 炭酸ガス** ①苗の準備、②処理装置への積込、③炭酸ガスの注入
④燻蒸処理（24時間）⑤苗の取り出し
 - UV-B照射** ①設備の準備 ②夜間の照射作業(22～1時；3時間)
- 使用資材・コスト
 - 炭酸ガス** 設備：100～200万円/1機、3万円～4.5万円/1回
 - UV-B照射** 設備導入：150万円/10a
ランニングコスト：電気代 年2～3万円/10a

実践のポイント

- 作業のポイント
 - 炭酸ガス**
 - 1日で定植できる本数をもとに処理スケジュールを立てておく必要がある。（例：5日で4回処理）
 - 作業者が多ければ、大サイズの設備でもよいが少なければ小分けに処理できるものが良い。
 - UV-B照射**
 - 導入時や運用時にはメーカーのサポートを受けることも良い。
 - UV-Bランプを直接見ないように注意する。

失敗事例



導入1年目は葉かきが不足したことによりうどんこ病が発生してしまった…
2年目は改善したところ発生しなかった。

うどんこ病を発生させないためには、日々の葉かきやランナー取りといった管理作業も重要です。これまで通り十分に行いましょう。

実践の効果コメント



- ◎ **炭酸ガス** ハダニ抑制の効果は高い。農薬散布の回数も減り負担が減った。
- **UV-B照射** うどんこ病は減った。発生が減ったことで、廃棄するパックイチゴもなくなった（品質が良くなった）。
- ◎ 病害虫の発生が少ないと、安定的に栽培や経営に注力できるので良い。
- △ 導入コストがやはり高額。使用できる補助金も現時点では少ないため、経営状況を踏まえた判断が必要。

総合防除の実践事例

実践のきっかけ



アブラムシとハダニの薬剤抵抗性が気になる。何か他の対策はないか？
従業員の農薬散布の作業負担を軽減したい・・・。

実践技術：バンカー法（コレマンアブラバチ）および天敵製剤（カブリダニ）の利用

（取材地域：静岡県）

実践概要

- 栽培体系：促成・高設栽培/土耕栽培
- 実施時期：**バンカー法** 定植前・定植後（8～9月）
カブリダニ製剤 秋季（10～11月）、追加放飼の場合は1～3月にも実施。
- 対象病虫害：**バンカー法** アブラムシ、**カブリダニ製剤** ハダニ
- 作業プロセス

バンカー法 ①8月頃にバンカー植物（ソルゴー）を播種・プランターで栽培 ②アブラバチ用バンカー（トウモロコシアブラムシ）をソルゴーの周りに設置
③コレマンアブラバチをソルゴーに放飼（ボトルを横向きにして7日間程度静置）

カブリダニ製剤 ①10月～11月のハダニ発生前に放飼。
②ハダニの発生状況に応じて1～3月に1～2回の追加放飼

■ 使用資材・コスト

バンカー法 コレマンアブラバチ 8000～15000円/10a
アブラバチ用バンカー 2000～3000円/10a

カブリダニ製剤 ミヤコカブリダニ・チリカブリダニ 5000～10000円/10a

実践のポイント

■ 作業のポイント

バンカー法 **カブリダニ製剤**

- ・ 定期的にはダニおよびアブラムシの密度・発生状況を観察し、ハダニやアブラムシが多発生する前に天敵の追加放飼や薬剤のスポット散布を行う必要がある。

失敗事例①

餌となるアブラムシがうまく定着しない・・・

バンカー植物の生育が良くない（色が薄い）と餌となるアブラムシが定着しにくいことがあります。ソルゴーの生育管理にも留意してみましょう。

失敗事例②

天敵を入れたのにハダニ防除が間に合わなかった・・・

ハダニ密度が高くなっていると天敵を入れても間に合わないことがあります。放飼前の密度低減や放飼タイミングを見直してみましょう。

実践の効果コメント



- 天敵利用による病虫害抑制の効果はある。うどんこ病防除の回数も減った。
- 農薬散布は個々の技量に左右されることがある。作業の簡略化や予防の観点からも導入は有効だと感じた。
- △ 慣行よりも資材コストはかかるため、経営状況や優先事項（消費者のニーズや従業員の維持等）を踏まえて判断が必要。

#7 資材メーカーと密に連携し普及推進を行った事例（天敵利用）

技術名	対象病害虫	取組地域	対象作物
イチゴの天敵導入	ハダニ	栃木県	イチゴ

①取組のきっかけ

- **ハダニの薬剤抵抗性**
 - 2010年代前半にハダニの発生が増加し、薬剤抵抗性が発達し化学農薬のみでは対応しきれず、産地では対応に苦慮していた。
 - 当時は、薬効がない薬剤の散布も相当あり、費用と労力が無駄に掛かっていた。
 - そこで、2010年代前半に、栃木県の関係機関が、**天敵製剤メーカーと連携し、現地への普及指導を開始した。**

②普及技術

- **対象病害虫：ハダニ**
- **薬剤：天敵製剤（チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ）**
- **放飼時期**
 - 10月下旬～11月下旬
 - 年始（状況に応じて追加放飼）
- **留意点**
 - 定期的にハダニおよびカブリダニの密度・発生状況を観察し、ハダニが多発生する前に追加放飼や薬剤のスポット散布を行う。

③連携体制

天敵製剤メーカーとの積極的な関与により普及を推進！

- **県庁イチゴ担当：革新支援専門員**
- **普及指導機関：実証試験の実施、技術指導、県庁との連携**
- **病害虫防除所：薬剤抵抗性試験を実施し、防除暦を提案**
- **生産者：地域の核となる農家の実証試験を実施。展示圃としても協力**
- **天敵製剤メーカー（アリストライフサイエンス株式会社）：天敵製剤の導入試験、現場指導**

④普及方法

- 県庁のイチゴ担当リーダーおよび各普及事務所のイチゴ担当者との緊密な連携
- 集合研修の実施
- 実証圃、展示圃の設置
- 「いちごIPMマニュアル」を作成（右図）



作成したマニュアル

#7 資材メーカーと密に連携し普及推進を行った事例（天敵利用）

⑤ 成果

■ 直接的な効果

- 農家からは好評。一度始めた方は、継続して実施している。

■ 波及効果

- 薬剤散布の作業労力が軽減できた。
※本産地は水稲とイチゴを併用している農家が多く、水稲の繁忙期に差し掛かる3、4月にイチゴ管理に手が回らない方も多かったが、天敵のおかげでうまく対応できている。

■ コスト面

- 薬剤散布の無駄打ちもなくなり、経済性も確保できた。

⑥ 成功のポイント



■ 農家の受容性

- イチゴ農家はミツバチを導入しており、薬剤選択の制約には慣れているため、天敵も受け入れやすい素地があったこと。

■ 実証先の工夫

- 新しい技術に関心があり、意欲の高い生産者を巻き込んで、実証試験や普及展開が実施できたこと。

■ メーカーの参画

- 天敵製剤メーカーも密に現場に赴き、フォローアップをしたこと。

⑦ 失敗事例とその対策



天敵を導入したけど、思うような効果が出ない..

原因

天敵放飼の前に、天敵に影響のある薬剤を散布してしまった

天敵放飼前にハダニの密度が高くなりすぎてしまい、天敵の捕食が間に合わなかったことが判明

天敵放飼前に使用していた気門封鎖剤がうまく掛かっていなかった

対策

天敵への影響を考慮した薬剤を選定

適切な薬剤散布により天敵放飼時にハダニ密度を最低限とするよう指導

葉裏や葉柄にもしっかり掛かるように散布

#8 機器メーカーと連携し正しい技術導入を行った事例（UV-B照射）

技術名	対象病害虫	取組地域	対象作物
UV-B導入によるイチゴのうどんこ病対策	うどんこ病	栃木県安足地域（佐野市・足利市）	イチゴ

①取組のきっかけ

- 高齢化により、薬剤散布の負担が大きな問題に
- 異常気象（春から秋にかけての高温等）により、病害発生の早期化・延伸がみられ、化学農薬のみでは対応が難しくなっていた。

そこで、グリーンな栽培体系への転換サポート事業（以降、グリサポ事業）に応募し、UV-B照射によるうどんこ病対策の普及に取り組み

②普及技術

- 対象病害虫：うどんこ病
- 使用資材：UV-Bランプ
- 留意点
 - 安全対策・・・UV-Bは人体（特に目や皮膚）に影響を及ぼす可能性があるため、点灯中はハウス内への立ち入りを制限し、注意喚起の表示を行うことが重要。
 - 葉焼けの防止・・・冬期にはUV-B照射による葉焼けが発生しやすいため、照射時間を2時間程度に短縮するなどの調整が必要。

③連携体制

オール栃木県の体制とUV-Bメーカーの積極的な関与により普及を推進！

- 栃木県
 - 安足農業振興事務所：講習会・資料提供、巡回による技術支援、展示圃試験
 - 栃木県農業総合研究センター：専門的な助言
 - 県庁：イチゴ担当者会議等による普及機関の横連携
- JA：巡回による技術支援
- メーカー：講習会・資料提供、巡回による技術支援

④普及方法

- 展示圃の設置・現地検討会
 - 地域のリーダーとなる生産者に協力いただき、展示圃の設置、実証試験、現地検討会を実施した。試験結果は講習会等で広く周知。
- マニュアル（メーカー提供も含む）の作成
 - 普及する上では、数値や根拠データ等客観的な指標で説明。
 - 年ごとに課題を関係者で共有し、少しずつ技術のブラッシュアップを実施。
 - 一人一人効果を実感してもらえるように、巡回指導を強化。

#8 機器メーカーと連携し正しい技術導入を行った事例（UV-B照射）

⑤成果

■ 直接的な効果

うどんこ病（果実）発生率



化学農薬使用回数（回）



■ 防除の安定・精神的負担の軽減

- UV-B照射により、発生したとしても急激な拡大を防ぐことができ、薬散が後手に回ることがなくなり、精神的負担の軽減につながった。

⑥成功のポイント

■ 強力な推進体制

- 地域の課題や目標を明確にし、生産者、JA、メーカーも含めた推進体制が築けたこと。
- 生産者（特に新規技術導入者）に対し定期的に巡回指導を行い、技術の特性等細かくアフターフォローを行ったこと。
- 良い事例、悪い事例をお互いにフィードバックし、次年産の対策にいかしたこと（農薬散布ローテーション資料等）。

■ メーカーの協力

- UV-B照射機器メーカーが、ハウスごとに設置場所、照射角度、設置数を細かく設計しフォローした。

⑦一般的によくある失敗事例



- ①導入したのに、うどんこ病が発生してしまった..
- ②葉焼け症状が出てしまった..

原因

①そもそもあくまで抑制する技術であり、発生をゼロに抑えるものではない

①UV-Bの設置個数、照射強度（距離）が不適切

②照射時間が長い、照射距離が小さい

対策

UV-B照射技術の特性を理解し、必要に応じて化学防除も行うこと

設置の際は、UV-Bメーカーの指導に従うこと

#9 発生予察の指導により総合防除の普及と持続を図った事例（天敵利用/発生予察）

技術名	対象病害虫	地域	対象作物
イチゴ栽培における天敵利用	アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類	岐阜地域	イチゴ

①取組のきっかけ

- アザミウマ類については、薬剤抵抗性の発達以外にも、**薬剤がうまくかからず効果が不安定であることや、散布作業の身体的な負担が大きいことに課題があった。**
ハダニ類で既に天敵製剤が普及していたこともあり、アザミウマ類でも天敵利用を導入した。
- **天敵利用に際しては、病害虫の発生状況の把握が必要だが、それぞれの圃場によって状況は異なる。**一方で、普及指導員のサポートの頻度も限られるため、**自身で観察眼を身に付けてもらう必要があり、発生予察の指導を実施した。**

③連携体制

- **グリーンないちご栽培研究協議会**を主体としてグリサポ事業を実施。
 - ・ イチゴ生産部会 5 部会
 - ・ 岐阜県農林事務所農業普及課（事務局）
- 県農業技術センター：助言、調査、情報提供
- 県農政部農業経営課：助言、調査、情報提供

②普及技術

- **アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類対象とした天敵製剤の利用**
 - ・ アザミウマ類対策（リモニカスカブリダニ、ククメリスカブリダニ）
 - ・ アブラムシ類（コレマンアブラバチ）
 - ・ コナジラミ類（リモニカスカブリダニ）
- **発生予察調査の指導**
 - ・ 開花時期（10月～5月頃まで）の間、隔週で1回の調査の実施。
 - ・ 花を20回くらい叩いて調査板に落とし、密度を確認する。
 - ・ 青色粘着シートを設置し、ハウス内外のアザミウマ類の発生消長を把握する。

④普及方法

- **研修会の実施**
 - ・ 毎年8月および各部会にて随時実施。
 - ・ 栽培技術と併せて観察の方法について指導を実施。
- **個別に巡回指導**
- **防除暦への反映の実施。**
- **マニュアルの作成（現在作成中）。**

#9 発生予察の指導により総合防除の普及と持続を図った事例（天敵利用/発生予察）

⑤ 成果

■ 天敵導入の効果

- ・ アザミウマ類防除において農薬散布回数が削減された（最大5→1回）。
- ・ 春先の収穫作業時に防除の作業（薬剤散布）の軽減ができる。

■ 発生予察の指導の効果

- ・ 農家の意識の向上につながった（自身の圃場の変化や傾向をつかめるようになってきた）。
- ・ 発生や被害をゼロにするのではなく、被害が出ない程度に抑える意識が身に付き、自身の要防除水準や防除タイミングの把握ができるようになった。
- ・ 防除が安定し、安心感にもつながっている。

⑥ 成功のポイント



■ 天敵利用の成功体験

- ・ 本地域では既にハダニ類に対する天敵利用は普及しており、効果を実感していた。

■ 春先の防除作業の軽減のメリット感が大きかった

- ・ コストがかかっても身体的・精神的な負担軽減にメリットを感じる方も多い。

■ 農家自身の観察による発生予察の普及

- ・ 「観察も防除」という意識が醸成され、防除が安定。各農家自身でその効果を調査・把握し、実感につながったことがポイント。

■ 県の各組織間での連携

- ・ 試験研究や普及指導員との連携がうまくいっている。
- ・ 普及技術について、調査を十分に実施し、「効果の見える化」を実施。

⑦ 普及上の課題



天敵を入れたのに被害がでてしまった...

原因

適切な薬剤の選択ができず、天敵の効果が低下してしまった

害虫発生の初期段階での対応が遅れた

薬剤防除への切り替えが遅れ被害が出てしまった

対策

天敵に影響の少ない薬剤を適切に選定する。薬剤の情報を収集し、必要に応じて普及指導員や専門家の助言が必要

定期的な観察・発生予察を実施することで柔軟な防除対策が可能になる。「観察も防除のひとつ」という意識醸成が重要