

野菜茶業研究所
研 究 資 料
第 6 号

2011（平成23）年1月

野菜の有機・特別栽培に関わる 病虫害・雑草防除技術の開発動向調査結果



独立行政法人
農業・食品産業技術総合研究機構

野菜茶業研究所

（三重県津市安濃町）

本研究資料から転載・複製する場合は、（独）農研機構野菜茶業研究所の許可を得てください。

序

全世界的に地球環境保全に対する意識が高まる一方で、わが国では消費者の食の安全・安心に対する志向も強まっています。これまでわが国では、環境負荷の低減を目的とした環境保全型農業への取り組みが着実に進められ、多くの地域で化学農薬を削減した野菜等の特別栽培が定着してきました。その一方で、化学農薬・肥料をまったく用いない有機農業の普及は、ヨーロッパ等の有機農業先進国と比べて限られており、現状では農業生産全体の0.2%程度に過ぎません。このような中で、平成18年12月には「有機農業の推進に関する法律」が制定され、また平成19年4月には「有機農業の推進に関する基本的な方針」が公表され、有機農業に関する技術の開発・体系化が促されています。さらに、本年7月には「有機農業の推進に関する全国会議」が開催され、「有機農業の推進に関する基本的な方針」の改訂に向けた議論が開始されたところです。

このような動きに対して、農研機構では平成20年度から交付金プロ「日本型有機農業」を開始し、また農林水産省では平成21年度から委託プロ「省資源型農業」の中で有機農業に関する技術開発を推進しています。しかしながら、このような研究を進めるに当たり、これまでも多方面で技術開発が進められてきた減化学農薬による特別栽培はさておき、とりわけ普及が進んでいない有機農業については、技術開発とその体系化の基盤となるべき生産現場の問題点あるいは先導的な生産者や研究者等による技術開発等に関する情報が、必ずしも十分に集約・整理されているとはいえません。

このため野菜茶業研究所では、有機農業・特別栽培に向けた技術開発の促進に資することを目的に、アジアモンスーン型の高温・多湿な気候条件下にあるわが国において、特に克服すべき課題が多いと考えられる病害虫・雑草の防除に焦点を絞り、都道府県の試験研究機関におけるこれまでの研究課題と研究成果、有機栽培・特別栽培における問題点等に関する調査を実施し、その結果を取りまとめた野菜茶業研究所研究資料第6号として刊行することといたしました。

有機農業・特別栽培は、もとより生態系バランスや生物機能等に依存する地域性の大きい農業生産形態であり、欧米等で開発された技術がそのままでは適用できない場合も多く、それぞれの地域の気候条件等に対応した技術開発が必要とされます。現時点における病害虫・雑草防除に関する研究課題・研究成果や問題点等を整理した本資料が、野菜の技術開発に関わる幅広い関係者に活用され、時代の求める有機農業・特別栽培に関する技術の開発・普及に些かなりとも役立つならば幸甚です。

ご多忙にも関わらず、本資料作成に多大のご協力をいただいた各都道府県の野菜試験研究関係者各位に深く謝意を表します。なお、本資料の取りまとめは、野菜IPM研究チーム（つくば）の白川隆上席研究員および山内智史主任研究員が担当したことを記して労を多といたします。

平成23年1月

野菜茶業研究所長 望 月 龍 也

目 次

I	本研究資料の概要	1
	1. 調査の目的	1
	2. 調査方法	1
	3. 本資料の利用方法	1
II	有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する研究課題	2
	1. 病害防除	2
	2. 虫害防除	3
	3. 雑草防除	4
	4. その他	4
	研究課題一覧	5
III	有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する研究成果	13
	1. 病害防除	13
	2. 虫害防除	14
	3. 雑草防除	15
	4. その他	15
	5. 都道府県・地域の成果情報	15
	研究成果一覧	18
IV	有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する問題点	25
	1. 病害防除	25
	2. 虫害防除	29
	3. 雑草防除	32
	問題点一覧	35
V	有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除関連要素技術	43
	防除関連要素技術一覧表	43
	防除関連要素技術シート	48

I 本研究資料の概要

1. 調査の目的

近年、食の安全・安心に対する消費者の嗜好が高くなり、化学合成農薬の使用を削減した特別栽培、無農薬栽培や有機栽培に対する期待が大きくなっている。また、平成 18 年 12 月には「有機農業の推進に関する法律」が制定され、その第 9 条により有機農業に関する技術開発等が促進されようとしている。これを受け、農業・食品産業技術総合研究機構では交付金プロジェクト「有機農業の生産技術体系の構築と持続性評価法の開発（日本型有機農業）」平成 20 年度～24 年度の計画で推進している。また、農林水産省では委託プロジェクト「地域内資源を循環利用する省資源型農業確立のための研究開発」（平成 21 年度～25 年度）の中で有機農業に関する技術開発を推進している。しかし、野菜の有機栽培・特別栽培における病虫害、雑草防除分野での問題点、開発・普及された技術、有機栽培農家・事業者などで実施されている技術について整理されていないのが現状であり、有機栽培、特別栽培における病虫害・雑草防除関連の試験研究を行うにあたってその着手点が不明確な場合も多いと考えられる。

そこで、国内における有機栽培・特別栽培における病虫害・雑草防除に関する情報を収集・整理し、今後の技術開発等の参考となる資料としたい。

2. 調査方法

都道府県の野菜主任者を通じてアンケート形式により情報を収集した。収集した情報は野菜の有機栽培、特別栽培における病虫害・雑草防除分野に限定した。収集した情報は以下のとおりである。

- ・ 各都道府県における有機栽培・特別栽培に関する過去および現在の研究課題
- ・ 各都道府県で現在までに公表された有機栽培・特別栽培に関する研究成果
- ・ 野菜の有機栽培研究での協力農家・農業団体等の有無
- ・ 有機栽培・特別栽培での問題点
- ・ 有機栽培、特別栽培における防除関連要素技術

アンケート調査は、平成 21 年 9 月 30 日を期限として回答をお願いした。その結果 43 都道府県からの回答が寄せられた。

3. 本資料の利用方法

本資料では、研究課題、研究成果、問題点、防除関連要素技術の順に記載した。このうち、研究課題、研究成果、問題点については、寄せられた情報の分析結果とその後ろに各情報の一覧表を配した。防除関連要素技術は、技術の一覧表と個別技術シートを配した。各一覧表は、病害防除、虫害防除、病虫害共通、雑草、その他に分けて表示した。

防除関連要素技術の詳細についての問い合わせは、要素技術シートを提出した機関あるいは野菜茶業研究所にお願いします。

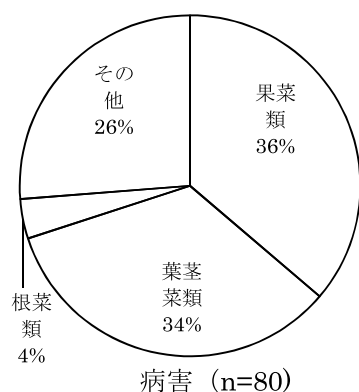
謝辞：本資料の作成にあたり、アンケート調査にご協力頂いた都道府県の野菜主任者をはじめとする方々に衷心より御礼申し上げます。

Ⅱ 有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する研究課題

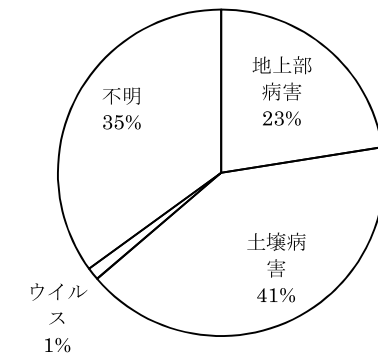
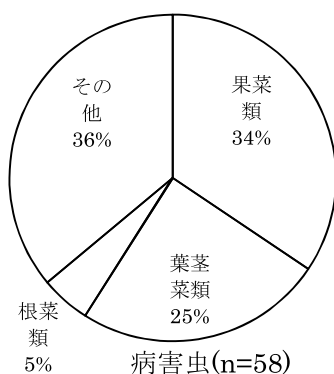
1. 病害防除

12 県で有機栽培・特別栽培における病害防除に関する 80 研究課題が挙げられている。病害虫共通課題として 22 道県から 59 課題が挙げられている。作物別に見ると病害のみを対象とした課題では果菜類 36%、葉茎菜類 34%、根菜類 4%で、病害虫共通の課題では果菜類 34%、葉茎菜類 25%、根菜類 5%であった。病害のみを対象とした課題で扱っている病害は、地上部病害が 23% に対して土壌病害が 41%と上回った。ウイルス病を対象とした課題は 1%にとどまったが、後述する虫害関係の課題では植物病原ウイルスの媒介虫も含むコナジラミ類、アザミウマ類を対象とした課題が多く挙げられており、これらの一部がウイルス病対策にも関係すると考えられる。

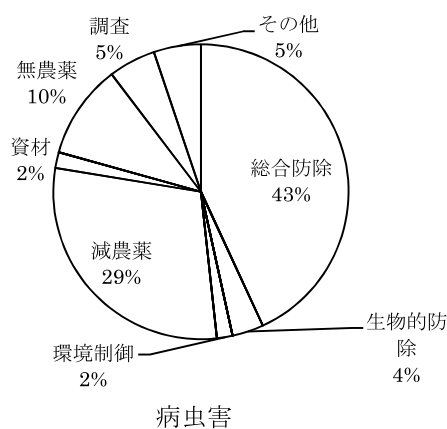
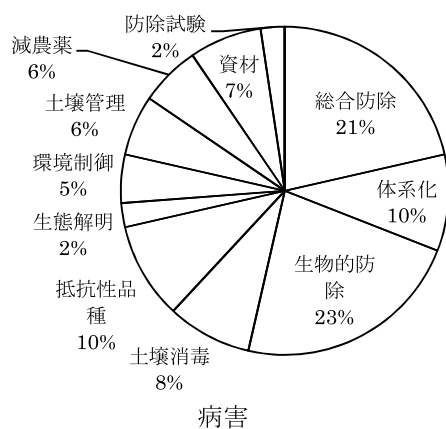
挙げられた課題を研究開発しようとする技術の内容別に分類すると病害のみに関する課題では、個別技術として生物的防除に関する課題が 23%で最も多く、以下、土壌消毒 8%、抵抗性品種の開発・利用 10%、環境制御による防除 5%、資材を用いた防除 7%となっており、個別技術を組み合わせた総合防除や体系化に関する課題は合計 31%であった。一方、病害虫に関する課題では、総合防除、減農薬、無農薬栽培に関するものなど、複数の技術を組み合わせた体系化技術の割合が 8 割以上を占めた。



図Ⅱ-1 研究課題における野菜の種類別割合



図Ⅱ-2 研究課題における対象病害の種類別割合
(病害関係のみの課題 n=80)



図Ⅱ-3 研究課題の開発技術別割合(病害、病虫害関係)

2. 虫害防除

病害と虫害に共通する課題については病害の項で扱ったのでここでは虫害のみに関係する研究課題について説明する。

19 県から有機栽培・特別栽培の虫害防除に関する 85 課題が挙げられている。野菜の種類別に見ると虫害のみを対象とした課題では果菜類 42%、葉茎菜類 17%、根菜類 2%であった。虫害のみを対象とした課題で研究対象とする害虫が不明な課題は 85 課題中 57 課題であった。個別の害虫が示されている 28 課題中、コナジラミ類は 25%で、アザミウマ類は 29%、アブラムシ類が 25%、ダニ類 7%と微小害虫に関する課題が 8 割以上を占めた。

挙げられた課題を研究開発しようとする技術の内容別に分類すると虫害のみに関する課題では、個別技術として生物的防除に関する課題が 39%と圧倒的に多く、以下、耕種的防除 10%、フェロモンや粘着版などの資材を用いた技術が 8%、物理的防除が 4%となっており、個別技術を組み合わせた総合防除や体系化に関する課題は合計 9%であった。

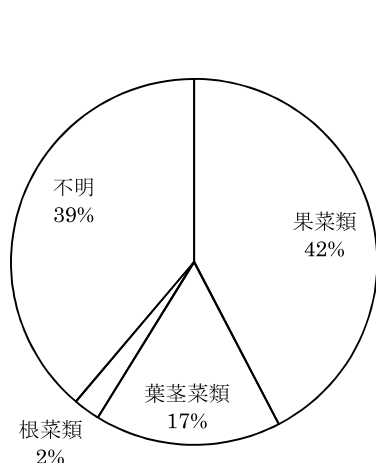


図 II-4 研究課題における野菜の種類別割合
(虫害、n=85)

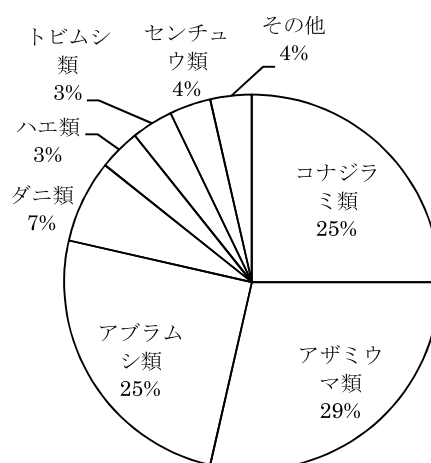


図 II-5 研究課題における対象害虫別割合
(n=28)

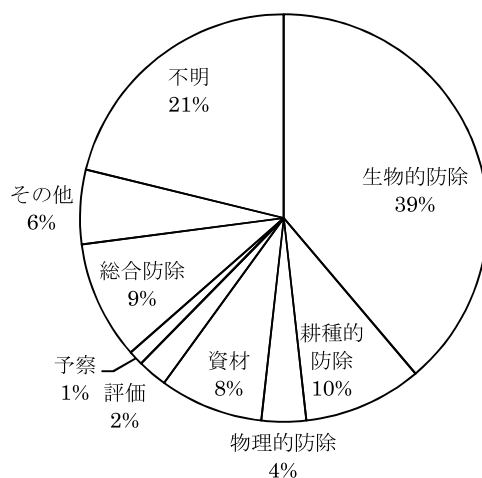


図 II-6 研究課題における虫害の開発技術別割合(虫害関係)

3. 雑草防除

有機栽培・特別栽培の雑草防除に関して7県で計13の研究課題を挙げている。作物別ではホウレンソウ2件、コマツナ、タマネギがそれぞれ1件の他は作物を限定していない。また、全ての課題で雑草種を限定しない。目的とする開発技術は、マルチや太陽熱、熱水土壤消毒、蒸気散水処理等の物理的処理による抑草技術に関する課題が多い。

4. その他

病虫害、雑草防除に関する課題以外で挙げられた課題の多くは個別作物における有機栽培の栽培体系の確立に関する課題であった。また、今回は情報収集の対象としていなかった土壤肥料関係の課題もその他として分類した。個別技術では、病虫害・雑草防除に共通して適用できる土壤消毒関係の課題が挙げられている。

研究課題一覧

1. 病害関係

都道府県	研究課題名	研究年度
宮城県	生物機能の利用による園芸作物の病害抑止技術の開発	2003-2005
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (2)露地野菜有機栽培技術の確立 エ 主要病害虫防除技術の開発	2003-2008
長野県	ピーマン、セルリーの病害抵抗性品種の育成	2008-2010
長野県	土壌微生物相の解明による土壌生物性の解析技術の開発	2008-2010
長野県	畑作物の品種育成に関する素材開発研究 ジュース用トマト、ピーマン、セルリーの病害抵抗性品種の育成	2008-2012
長野県	野菜・花き育種に関する素材開発研究 レタス類高品質・耐病性品種の育成 腐敗性病害耐病性品種の育成、根腐病耐病性品種の育成	2008-2012
長野県	野菜・花き育種に関する素材開発研究 キャベツ・はくさい等新品種の育成 キャベツ黒腐病抵抗性品種の育種、はくさい黄化病耐病性品種の育種	2008-2012
長野県	農作物のエマージングウイルスに対応したワクチンの迅速開発と新規利用技術の開発 エマージングウイルスワクチンの効率的選抜法の確立	2009-2011
福井県	太陽熱消毒を前提としたホウレンソウ土壌病害の防除条件の解明	1993-1995
福井県	有機物連用土壌におけるメロンつる割病菌の生育と発病	1993-1995
福井県	非病原性 <i>Fusarium oxysporum</i> 根腐萎ちよう病の生物的防除	1996-2000
福井県	土壌還元消毒によるホウレンソウ萎ちよう病の防除	2001
福井県	熱水少量処理によるホウレンソウ萎ちよう病防除	2002
福井県	高温期の細霧によるハウスメロンうどんこ病の発病抑制	2002
福井県	根こぶ病抵抗性ツケナ新品種「勝山ミズナ1号」	1991-1996
福井県	根こぶ病抵抗性カブ「河内赤かぶ1号」	1996-2002
岐阜県	施設野菜における有用微生物の処理技術の開発	2002-2004
岐阜県	化学合成資材を用いない土壌管理技術の開発	2004-2006
岐阜県	化学合成資材削減のための微生物管理技術開発	2004-2006
岐阜県	土壌微生物群集制御による土壌病害抑止力誘導技術の開発	2005-2007
三重県	西南暖地における施設軟弱野菜の生態系活用型生産体系の確立	1995-1997
三重県	有用生物を利用した病害虫防除システムの開発	1996-2000
三重県	資源循環型農業生産技術の確立と環境修復に関する研究	2000-2004
三重県	病害抑制機能を付与した機能性堆肥製造技術の開発	2007-2011
奈良県	エンバク鋤き込み密封処理の効果解明と鋤き込み・密封方法の検討	2009-2013
兵庫県	光による施設花き類病害の発病抑制技術の開発	2009-2014
兵庫県	近紫外線を利用した施設におけるうどんこ病、灰色かび病の物理的防除技術開発	2007-2009
兵庫県	IPM技術によるイチゴ病害虫防除の実証と評価	2008-2010
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 物理的手法による病害防除	1989-1990
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 ウリ類うどんこ病防除	1989-1990
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立 発病抑制環境条件の解明(気象要因と病原菌の動態・発病との関係)	1990-1992
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立 耕種的手法の開発による発病抑制(除湿資材などの効率的活用)	1990-1992
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立 物理的手法の開発による発病抑制	1990-1992
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立 農薬の効率的使用による発病抑制	1990-1992

都道府県	研究課題名	研究年度
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立 複合防除の実証	1990-1992
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 拮抗微生物を利用した大根萎黄病抑制試験	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 各種微生物資材によるスイカつる割病防除	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 ウリ類病害に対する各種資材等による防除	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 微生物資材によるイチゴ萎黄病防除	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 ネギ軟腐病に対する微生物農薬の防除効果	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 ネギ萎凋病、ラッキョウ乾腐病に対する微生物農薬の防除効果	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 ネギさび病に対する微生物農薬等の防除効果	1991-1995
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 間伐材木炭の野菜栽培への利用技術の確立	1991-1995
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 ネギ白絹病に対する微生物資材の防除効果	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 ネギさび病の効率的防除法	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 ネギ萎凋病に対する微生物資材等の防除効果	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 ネギ軟腐病に対する微生物資材等の防除効果	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 スイカうどんこ病に対するブドウ糖等の防除効果	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 トマト青枯病に対する抵抗性誘導薬剤の防除効果	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 イチゴうどんこ病防除試験	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 ラッキョウ灰色かび病等に対する減農薬管理	1996-2000
鳥取県	農業・化学肥料5割以上削減技術体系の確立 消石灰、キトサン資材、電解水を利用したメロンつる枯病およびうどんこ病防除	1999-2002
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカに対する微生物資材の効果	2001-2005
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカの耐病性台木品種の選定	2001-2005
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 ホウレンソウに対する微生物資材の効果	2001-2005
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 葉ネギに対する微生物資材の効果	2001-2005
鳥取県	土壌病害虫の効率的防除による園芸作物生産安定技術の確立 耐病性台木及び耐病性品種によるメロンえそ斑点病の発病抑制効果	2005-2009
鳥取県	土壌病害虫の効率的防除による園芸作物生産安定技術の確立 ホウレンソウ萎凋病の防除に関する試験	2005-2009
鳥取県	土壌病害虫の効率的防除による園芸作物生産安定技術の確立 転炉スラグ資材処理によるブロッコリー根こぶ病の発病抑制効果	2005-2009
鳥取県	有機・特別栽培支援技術の確立 アブラナ科作物を利用した新しい土壌消毒技術の開発	2009-2012
鳥取県	有機・特別栽培支援技術の確立 低濃度エタノール湛水被覆処理による新しい土壌消毒技術の開発	2009-2012
鳥取県	有機・特別栽培支援技術の確立 ブロッコリー花蕾腐敗病の防除技術の確立	2009-2012
岡山県	施設ナスの連作障害対策	1987-1989
岡山県	パーティシリウム病(ハクサイ黄化病)の拮抗微生物競争作用利用技術	1986-1990
岡山県	野菜類青枯病の拮抗微生物競争作用利用技術	1991-1993
岡山県	メロン立枯性病害総合制御技術の確立	1992-1994
岡山県	環境保全型土壌病害虫防除技術の確立	1993-1995
岡山県	ハクサイ・キャベツの根こぶ病防除対策	1996-1998
山口県	ハウスホウレンソウ有機栽培技術の開発	2008-2011
山口県	バイオフィューミゲーションによる新土壌消毒法	2009-2013

都道府県	研究課題名	研究年度
大分県	有機減農薬栽培における野菜の生産安定技術確立	1990-1992
大分県	有機農業の実態と食味(野菜)評価の基礎調査	2009
大分県	有機農業適応技術の検証と品質への影響評価(2010年度新規課題として検討中)	2010-2012
宮崎県	土壌消毒と生物防除による施設野菜・花きの土壌病害の克服	2004-2006

2. 虫害関係

都道府県	研究課題名	研究年度
青森県	病害虫防除農薬環境リスク低減技術の確立 (1)施設野菜における天敵等を利用した防除技術体系の確立(トマト害虫)	2008
埼玉県	土着天敵を温存した有機JAS規格に合うナス害虫防除体系の確立	2004-2006
埼玉県	天敵誘引植物を用いたイチゴのアブラムシ生物防除体系の確立	2006-2008
神奈川県	スーパーストネットを活用した軟弱野菜の省農薬・高品質生産	2006-2008
山梨県	野菜類の有機・減農薬生産技術の検討 (1)有機野菜の品目と作型(平坦地)	1998-2000
山梨県	野菜類の有機・減農薬生産技術の検討 (2)有機栽培の品目と作型(高冷地)	1998-2000
山梨県	野菜の有機栽培を目指した共栄作物類の利用効果(高冷地)	2001-2003
山梨県	障壁・被覆作物を利用した夏季葉菜類の作付け体系技術 (1)障壁・被覆作物がキャベツの生育、収量に及ぼす影響(平坦地)	2005-2007
山梨県	野菜類の有機栽培技術の実証 (1)キャベツ、ブロッコリーの有機栽培(平坦地) 1)混・間作の虫害軽減に及ぼす影響	2007-2009
山梨県	野菜類の有機栽培技術の実証 (2)ダイコンの有機栽培(高冷地) 1)エンバクの鋤込みが虫害軽減に及ぼす影響	2007-2009
長野県	農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発 一般管理ほ場と天敵・その他の指標生物種に対する汎用的調査法の開発	2008-2012
長野県	害虫の光応答メカニズムの解明と高度利用技術の開発 LED等新光源を利用する主要花き難防除害虫の防除技術の開発	2009-2013
長野県	ナモグリバエの発生生態および土着天敵の密度抑制能力の解明 土着天敵の密度抑制能力の解明	2007-2009
長野県	環境保全型病害虫防除 交信攪乱剤、黄色光によるレタス害虫防除	2008-2012
福井県	小規模アブラナ科野菜栽培におけるフェロモン剤を利用した減農薬栽培技術	2002-2006
福井県	施設ハウレンソウ栽培団地を対象としたフェロモン剤の活用方法	2002-2006
岐阜県	化学合成資材削減のための昆虫管理技術開発	2004-2006
三重県	イチゴに寄生するアブラムシ類のテントウムシによる防除技術の確立	1992-1994
三重県	西南暖地における(施設)軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立	1992-1997
三重県	有用生物を利用した病害虫防除システムの確立(対象作物:イチゴ、トマト)	1996-2000
三重県	電解機能水を利用した施設栽培果菜類の病害虫防除技術の確立	1998-2000
三重県	環境ホルモンに関する研究(対象作物:キャベツ)	1999-2000
三重県	新素材メチオニンを核とした環境保全型有害土壌線虫防除技術の確立(対象作物:トマト)	2001-2003
三重県	TYLCVを媒介するシルバーリーフコナジラミ防除対策(対象作物:トマト)	2001-2003
三重県	資源循環型農業生産技術の確立と環境修復に関する研究(対象作物:イチゴ)	2001-2004
三重県	減農薬を基幹としたICMを目指す施設栽培トマト生産技術の開発	2004-2006
三重県	農薬リスクを低減したイチゴ主要害虫防除技術の開発	2004-2006
三重県	果菜類の新規コナジラミ(バイオタイプQ)等防除技術の開発(対象作物:トマト)	2006-2008
三重県	新微生物機能によるナス科果菜のネコブセンチュウ防除技術の開発	2008-2011

都道府県	研究課題名	研究年度
奈良県	ハウレンソウケナガコナダニの環境に優しい新防除技術	2009
兵庫県	高原地帯におけるハウレンソウの害虫防除法の確立	1992-1994
兵庫県	ハウレンソウを加害するトビムシ類の発生生態と防除対策	1997-1998
兵庫県	昆虫の特性を利用した施設微小害虫の物理的防除技術の開発	2009-2014
兵庫県	飛ばないテントウムシを利用した果菜類のアブラムシ防除技術の確立	2008-2010
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 被覆資材のアブラムシに対する忌避効果	1989-1990
鳥取県	生物機能を生かした野菜・果樹の連作障害防止技術 抗線虫植物による線虫防除試験	1991-1995
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 天敵利用によるイチゴのワタアブラムシ防除	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 天敵利用によるイチゴのワタアブラムシ防除	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 天敵利用によるイチゴのワタアブラムシ防除	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 天敵利用によるイチゴのワタアブラムシ防除	1996-2000
鳥取県	園芸作物の環境にやさしい農業の開発促進 アブラナ科野菜害虫の防除要否判断基準確立	1996-2000
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカにおける天敵を利用したワタアブラムシの防除	2001-2005
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカにおける天敵を利用したハダニ類の防除	2001-2005
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカのワタアブラムシ防除におけるヤマトクサカゲロウの放飼方法	2001-2005
鳥取県	鳥取ブランド園芸作物開発のための減農薬・減化学肥料栽培技術の開発 トンネル栽培スイカにおける害虫の総合防除	2003-2005
鳥取県	鳥取白ネギの産地強化と環境保全型農業の確立 総合的な砂畑白ネギの連作障害回避技術	2004-2007
鳥取県	有機・特別栽培支援技術の確立 ハウレンソウの難防除害虫対策	2009-2012
島根県	生物農薬による施設野菜害虫の防除技術	2000-2002
島根県	軟弱野菜栽培における減化学農薬をめざした害虫制御技術の確立	2003-2005
岡山県	銀白色資材による害虫防除技術	1980-1983
岡山県	黄色粘着紙によるオンシツコナジラミ防除技術	1980-1983
岡山県	省農薬を志向する病害虫防除対策	1982-1983
岡山県	長期どり促成栽培ナスのミナミキイロアザミウマ防除対策	1983-1985
岡山県	天敵利用を加味した果菜類のミナミキイロアザミウマの防除対策	1986-1988
岡山県	天敵を主としたミナミキイロアザミウマ総合防除体系の確立	1989-1991
岡山県	作物の共栄・忌避効果利用技術	1992-1996
岡山県	天敵利用による施設果菜類のアザミウマ類制御技術	1992-1994
岡山県	天敵による施設栽培ナスのミナミキイロアザミウマ防除技術の確立	1995-1997
岡山県	環境に配慮した特産野菜の長期生産安定技術の確立	1997-2001
岡山県	中山間地域における野菜等の多品目少量生産流通技術	1997-2001
岡山県	天敵による施設栽培ナスの害虫防除技術の確立	1998-2000
岡山県	天敵を活用した減農薬果菜栽培の定着化技術	2001-2003
岡山県	カバープランツを活用した野菜病害虫総合管理技術の確立	2003-2005
岡山県	果菜類の減農薬栽培のための土着天敵の増殖技術と採種装置の開発	2004-2006
岡山県	フラワーベルトの土着天敵保護・増殖機能を活用した害虫防除技術の開発	2004-2008

都道府県	研究課題名	研究年度
山口県	被覆資材を利用した露地野菜の無農薬・減農薬栽培技術の確立	2002-2005
山口県	生物資材を主体にしたはなっこりーの減農薬栽培技術の確立	2007-2009
徳島県	野菜の有機栽培を可能にする低コスト害虫防除システムの確立	2009-2010
愛媛県	特産野菜の有機農業技術開発--害虫に対する被覆効果	1989～1992
愛媛県	施設きゅうりの総合防除技術の確立	2001-2003
愛媛県	いちご害虫の総合的管理技術確立	2004-2006
愛媛県	施設なすの総合防除技術の確立	2007-2009
福岡県	捕集防除機の開発と利用技術	1999-2001
福岡県	生物的防除資材を利用した総合的病害虫防除技術の確立	1999-2002
福岡県	太陽光発電利用による低コスト型施設内複合環境制御システムの開発	2002-2004
福岡県	福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度を支援する減農薬防除体系の確立	2003-2008
福岡県	促成イチゴの育苗期における土着天敵を高度活用したIPM体系の確立	2009-2011
佐賀県	ハウレンソウにおける有機栽培技術の確立 3.害虫防除技術の確立	2000-2002
大分県	有機減農薬栽培における野菜の生産安定技術確立	1990-1992
大分県	有機農業の実態と食味(野菜)評価の基礎調査	2009
大分県	有機農業適応技術の検証と品質への影響評価(2010年度新規課題として検討中)	2010-2012
宮崎県	生物防除資材を活用した環境に優しい防除技術の開発	2003-2005
鹿児島県	西南暖地の果菜類における農業に有用な生物多様性の管理技術の確立 (2)「九州南部におけるピーマン圃場での土着天敵の密度抑制効果の評価と天敵温存のための植生管理技術開発」	2009-2011
沖縄県	施設栽培キュウリのタバコナジラミとミナミキイロアザミウマに対するコムドリチビトビカスミカメの防除効果	2008
沖縄県	施設栽培ナスのタバコナジラミとミナミキイロアザミウマに対するコムドリチビトビカスミカメの防除効果	2008-2011
沖縄県	施設栽培ピーマンのタバコナジラミとヒラズハナアザミウマに対するコムドリチビトビカスミカメの防除効果	2008-2011

3. 病害虫共通

都道府県	研究課題名	研究年度
北海道	土着天敵やJAS有機認証資材等の活用による有機栽培の総合的な病害虫管理対策	2007-2010
北海道	有機栽培に向けた果菜類の育苗時における施肥指針(育苗時の病害虫防除を含む)	2007-2010
北海道	高度クリーン農業技術の開発 ②たまねぎ	2007-2010
北海道	高度クリーン農業技術の開発 ③トマト	2007-2010
北海道	高度クリーン農業技術の開発 ④にんじん	2007-2010
青森県	微生物・天敵等活用による特産野菜の病害虫防除技術	1997-1999
青森県	特産野菜病害虫の生物農薬等を組み合わせた防除技術体系	2004-2007
青森県	特産野菜の気象変動に対応した青森型総合病害虫防除技術の開発 (1)ネギの総合病害虫防除技術	2009-2013
青森県	特産野菜の気象変動に対応した青森型総合病害虫防除技術の開発 (2)夏秋どりイチゴの総合病害虫防除技術	2009-2013
岩手県	野菜における環境保全型農業の総合組み立て	1996-1999
宮城県	みやぎの環境にやさしい農産物栽培技術の確立	2003-2007
茨城県	有機農業・特別栽培技術確立推進事業	2008-2012

都道府県	研究課題名	研究年度
神奈川県	スーパーソフトネットを活用した軟弱野菜の省農薬・高品質生産	2006-2008
山梨県	減化学肥料・減農薬栽培の組み立て実証と改善 (1)一重トンネルスイートコーン、(2)露地スイートコーン、(3)施設抑制キュウリ、(4)夏秋トマト、(5)夏秋ナス、 (6)秋どりダイコン、(7)春どりレタス	2001-2007
山梨県	高冷地における有機栽培の成功要因調査	2003-2005
長野県	野菜・花きの病害虫に関する素材開発研究 野菜・花き病害虫の総合防除技術	2009-2012
新潟県	野菜栽培における環境保全型生産技術の総合体系化 (1)農薬代替技術・有機質肥料技術の確立	2003-2007
新潟県	野菜栽培における環境保全型生産技術の総合体系化 (2)主要品目における減・減栽培の総合体系実証	2003-2007
愛知県	都市近郊軟弱野菜生産農家における有機農業の確立	2009-2011
岐阜県	省資源農業の生産技術体系の確立(有機農業型)	2009-2013
兵庫県	大豆IPM指標の作成	2008-2010
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 大型トンネルによる無農薬栽培	1989-1990
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 耕種的・物理的手法を組み合わせた病害虫防除	1989-1990
鳥取県	スイカの有機多用減農薬栽培法確立試験 総合技術組み立て実証	1989-1990
鳥取県	農薬・化学肥料5割以上削減技術体系の確立 スイカ病害虫の総合防除	1999-2002
鳥取県	農薬・化学肥料5割以上削減技術体系の確立 トマト病害虫の総合防除	1999-2002
鳥取県	農薬・化学肥料5割以上削減技術体系の確立 イチゴ病害虫の総合防除	1999-2002
鳥取県	農薬・化学肥料5割以上削減技術体系の確立 ホウレンソウ病害虫の総合防除	1999-2002
鳥取県	有用微生物を利用したネギ、ラッキョウ、ナガイモの減農薬高品質多収系統の育成 ネギの多機能種苗の開発	2000-2003
鳥取県	有用微生物を利用したネギ、ラッキョウ、ナガイモの減農薬高品質多収系統の育成 ラッキョウの多機能種苗の開発	2000-2003
鳥取県	有用微生物を利用したネギ、ラッキョウ、ナガイモの減農薬高品質多収系統の育成 ナガイモの多機能種苗の開発	2000-2003
鳥取県	クリーンエネルギーを利用した特産野菜の安定生産技術の確立 スイカ、ホウレンソウを中心とした環境に配慮した安定生産技術の総合試験	2001-2005
鳥取県	鳥取ブランド園芸作物開発のための減農薬・減化学肥料栽培技術の開発 ミニトマト病害虫の総合防除	2003-2005
鳥取県	鳥取ブランド園芸作物開発のための減農薬・減化学肥料栽培技術の開発 イチゴ病害虫の総合防除	2003-2005
鳥取県	鳥取白ネギの産地強化と環境保全型農業の確立 有機質肥料を主とした減農薬栽培技術の確立と食味の向上	2004-2007
鳥取県	新しい販売チャンネルに対応した白ネギ栽培体系の確立 特別栽培白ネギの栽培技術の確立	2008-2010
島根県	環境に配慮したワサビにおける総合的作物管理システムの確立	2006-2008
岡山県	有機無農薬栽培におけるキャベツの安定生産技術	1989-1991
岡山県	トマトのハウス栽培における生育環境簡易制御技術	1992-1996
岡山県	有機無農薬によるイチゴの促成栽培技術の開発	1997-2001
岡山県	イチゴの温暖季多発型病害虫の減農薬防除技術の確立	2007-2009
山口県	ホウレンソウのエコやまぐち50地域モデルの構築	2008
山口県	イチゴのオリジナル品種「山口ST9号」の山口型高設栽培システムにおける化学農薬・化学肥料低減技術の確立	2007-2009
香川県	生態系を活用した有機無農薬栽培の確立	1994-2000
香川県	人・環境にやさしい農業推進事業	2009-2013
愛媛県	無農薬トマト生産技術開発試験	1999-2002
愛媛県	夏季無農薬ホウレンソウ生産技術開発試験	1999-2002

都道府県	研究課題名	研究年度
愛媛県	有機栽培技術確立--野菜の有機栽培技術の確立(病害虫の発生状況)	2009-2014
高知県	西南暖地における野菜の生態系活用型生産技術の確立	1989-1991
高知県	西南暖地における軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立	1992-1994
高知県	西南暖地における施設軟弱野菜の生態系活用型生産体系の確立	1995-1997
福岡県	暖地のイチゴにおける病害虫総合管理システムの体系化と実証	2004-2008
佐賀県	佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応したイチゴ・ナスの病害虫防除体系の確立	2004-2007
佐賀県	交信攪乱フェロモン剤等を利用した施設野菜類の環境保全型防除技術の確立	2007-2009
佐賀県	佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応したキュウリの病害虫防除体系の確立	2008-2010
佐賀県	早期水稲跡タマネギにおける有機農業技術の検証と確立 (3)病害抑制資材利用技術の検証と確立	2008-2011
佐賀県	早期水稲跡レタスにおける有機農業技術の検証と確立 (1)病害虫管理技術の検証	2009-2010
佐賀県	早期水稲跡レタスにおける有機農業技術の検証と確立 (4)育苗技術の開発 (3)病害虫管理の検討	2009-2011
宮崎県	施設野菜病害虫の環境保全型総合管理技術の開発	1999-2002

4. 雑草関係

都道府県	研究課題名	研究年度
大阪府	木質チップを用いた雑草抑制	2003-2005
兵庫県	雑草、害虫の発生実態の把握と基幹技術導入条件の解明	2001-2004
兵庫県	太陽熱、熱水消毒による雑草防除、害虫の密度及び土壌養分集積抑制技術の開発	2001-2004
兵庫県	耕種、物理、生物的手法を組み合わせた雑草、主要害虫、栄養障害に対する総合技術体系の実証	2003-2004
兵庫県	蒸気散水处理等による土壌リフレッシュ化と軟弱野菜の高品質安定生産 (蒸気散水处理後の軟弱野菜の生育と雑草発生)	2005-2007
兵庫県	蒸気散水处理等による土壌リフレッシュ化と軟弱野菜の高品質安定生産 (散水量の違いが雑草防除効果とコマツナの生育に及ぼす影響)	2005-2007
山口県	被覆資材を利用した露地野菜の無農薬・減農薬栽培技術の確立	2002-2005
山口県	ハウスハウレンソウ有機栽培技術の開発	2008-2011
愛媛県	特産野菜の有機農業技術開発--雑草に対するマルチの効果	1989-1992
高知県	西南暖地における軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立	1992-1994
佐賀県	ハウレンソウにおける有機栽培技術の確立 1.耕種的方法による土壌処理効果の確認 1)太陽熱消毒の検討	2000-2002
佐賀県	早期水稲跡タマネギにおける有機農業技術の検証と確立 (1)雑草抑制技術の検証と確立	2008-2010
大分県	有機農業適応技術の検証と品質への影響評価(2010年度新規課題として検討中)	2010-2012

5. その他

都道府県	研究課題名	研究年度
北海道	たまねぎの有機栽培技術	2003-2006
北海道	有機栽培かぼちゃの生産安定化	2003-2006
青森県	露地野菜栽培改善試験	1989-1991
青森県	消費者ニーズに対応した野菜の差別化生産技術の確立	1994
青森県	環境にやさしい野菜生産技術の確立	1995-2000

都道府県	研究課題名	研究年度
青森県	機能性の高い野菜の栽培技術と環境にやさしい持続型野菜生産技術の確立	2001-2005
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (1)施設野菜有機栽培技術の確立 ア 輪作体系の開発と実証	2003
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (1)施設野菜有機栽培技術の確立 イ トマトの有機栽培技術の確立	2004-2008
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (1)施設野菜有機栽培技術の確立 ウ アスパラガスの有機栽培技術の確立	2003-2008
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (2)露地野菜有機栽培技術の確立 ア 夏秋キュウリの有機栽培技術の確立	2003-2008
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (2)露地野菜有機栽培技術の確立 イ 葉茎菜類、芋類の有機栽培技術の確立	2003-2008
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (2)露地野菜有機栽培技術の確立 ウ 輪作体系の開発と実証	2003
福島県	野菜有機農産物生産技術の確立 (2)露地野菜有機栽培技術の確立 エ 主要病害虫防除技術の開発	2003-2008
栃木県	トマト・葉菜類における有機農業技術の確立	1992-1993
千葉県	有機農業実践圃場における土壌管理事例調査	2009-2010
神奈川県	熱水土壌消毒	1998-2003
神奈川県	二重管式ヒートパイプを用いた土壌消毒装置の開発	2002-2004
神奈川県	低濃度エタノールを用いた土壌消毒法の開発	2008-2011
長野県	野菜・花きの土壌肥料に関する素材開発研究 セルリーの合理的施肥管理・栽培技術の確立	2002-2009
長野県	野菜・花きの土壌肥料に関する素材開発研究 露地野菜の低投入持続型生産技術	2003-2008
長野県	野菜・花きの土壌肥料に関する素材開発研究 野菜・花きの土壌管理及び施肥技術	2003-2009
長野県	現行農法から有機農業への転換移行支援のための土壌管理技術の開発に関する予備調査	2007
長野県	葉菜類の減肥・減農薬栽培条件下における安定生産技術	2007-2009
長野県	土壌微生物相の解明による土壌生物性の解析技術の開発	2008-2010
長野県	野菜・花きの土壌肥料に関する素材開発研究 土壌病害に対する土壌肥料的発病抑制技術	2008-2012
長野県	アスパラガス長期どり栽培における多収技術の確立	2008-2012
長野県	野菜の栽培に関する素材開発研究 野菜栽培技術の改善	2009-2011
長野県	有機コーティング・ペレット肥料による低投入栽培システムの開発 有機資材の開発	2009-2011
愛知県	都市近郊軟弱野菜生産農家における有機農業の確立	2009-2011
岐阜県	クリーン50及び有機栽培の実証・評価	2004-2006
島根県	中山間地における県振興野菜の有機栽培の確立	2006-2009

Ⅲ 有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する研究成果

多くの有機栽培・特別栽培に関する研究成果が寄せられた。しかし、アンケートの趣旨が十分に伝わらず、都道府県から提出して頂いた成果の内容にばらつきが見られ、年次の成績概要書に相当するものから、学会発表、論文に至るまで様々であった。また、提出して頂いた成果以外にも有機栽培、特別栽培に関係すると考えられる研究成果はかなり多いと考えられる。そのため、以下の方針にしたがってまとめた。

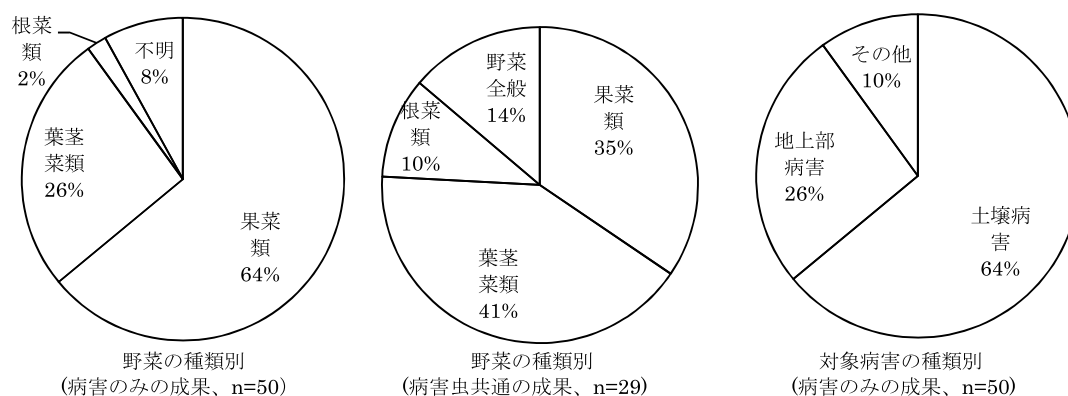
- ・ 年次の成績概要書に相当するものは集計から除外した。
- ・ 全体的な傾向を把握するため、提出頂いた成果の他、各都道府県、農研機構内機関の Web 上で公開されている研究成果情報に相当するものを収集してまとめた。ただし、一覧表ではこの独自調査による研究成果情報の一覧は省略し、アンケートによる成果のみを示した。

1. 病害防除

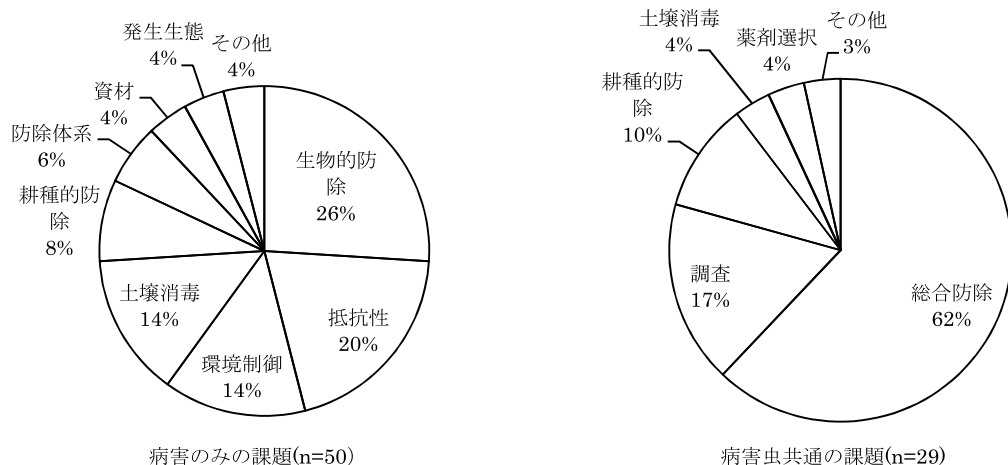
19 道県から病害防除に関係する研究成果 79 件（病害のみの成果 50 件、病害虫共通の成果 29 件）が挙げられている。作物の種類別に見ると病害のみに関係する成果では果菜類が 64%を占め、以下、葉茎菜類 26%、根菜類 2%となった。病害虫共通の成果では、果菜類が 35%であり、葉茎菜類の 41%とほぼ同等であった。病害のみに関係する成果で対象とする病害の種類での傾向を見ると土壌病害に関する成果が 64%であり、地上部病害 26%の 2 倍の割合を占めている。

成果を技術別に分類した場合、病害のみに関係する成果では、生物的防除(26%)、抵抗性品種関係(20%)、環境制御(14%)、土壌消毒(14%)、耕種的防除(8%)と個別技術に関する成果が大半を占めており、防除体系に関わる成果は 6%であった。一方、病害虫共通の成果では総合的防除体系に関する成果が 62%と 2/3 弱を占め、実態調査結果に関する成果が 17%であり、個別技術に関わる成果は 2 割弱であった。

この内、生物的防除技術としては微生物農薬の利用法と効果に関するものが挙げられている。使用されている微生物は、バチルス ズブチリス水和剤、弱毒ウイルス、非病原性フザリウム属菌等であった。耕種的防除法としては土壌肥培管理、高畝栽培等の圃場環境の改善、小型還流ファンや結露センサーなどを用いた湿度制御、輪作、接ぎ木栽培、作期選択、健全苗利用に関するものが、物理的防除法としては紫外線除去フィルムや防虫ネットの利用、紫外線照射に関するものが、抵抗性品種に関して品種開発、抵抗性品種・台木の利用、品種選択が、土壌消毒法に関して土壌還元消毒の改良と防除効果、太陽熱消毒、熱水土壌消毒、蒸気消毒が挙げられた。



図Ⅲ-1 研究成果における病害防除関連技術の作物別、病害の種類別割合



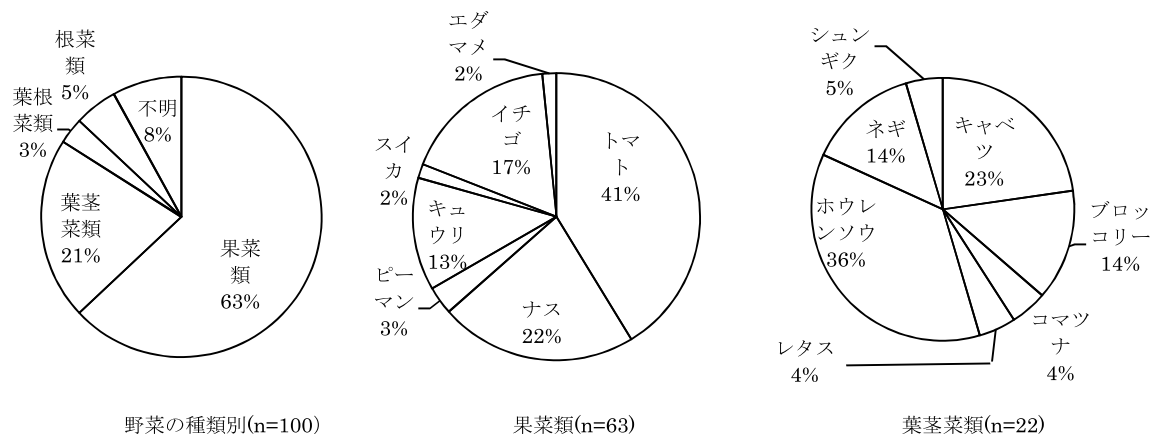
図III-2 研究成果における病害防除関連技術の内容別割合

2. 虫害防除

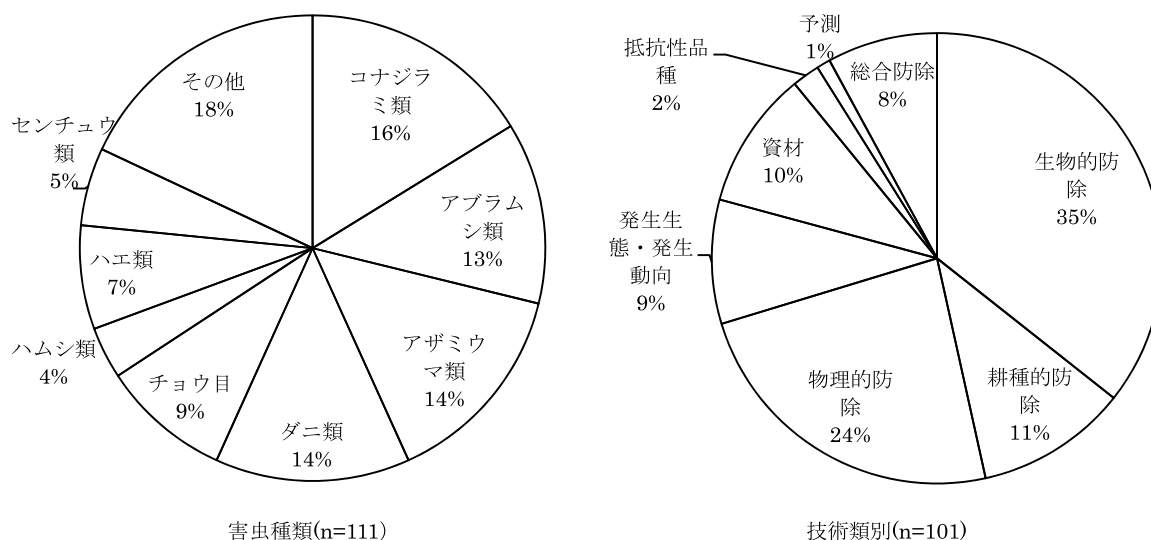
回答があった43都道府県中22県の合計129件（虫害のみの成果100件、病害虫共通の成果29件）の成果が挙げられた。このうち、病害虫共通の成果については既に病害の項で説明しているので、ここでは虫害のみに関わる成果について説明する。野菜の種類別に見ると虫害のみに関わる成果では果菜類が63%を占め、以下、葉茎菜類21%、根菜類5%となっている。

防除の対象となる害虫はコナジラミ類が16%、アザミウマ類14%、ダニ類14%、アブラムシ類13%と微小昆虫の割合が高く、全体の約6割を占めている。以下、チョウ目昆虫9%、ハエ類7%、ハムシ類4%、センチュウ類5%となっている。

成果を技術別に分類した場合、生物的防除が35%、物理的防除24%、耕種的防除11%、資材の利用10%、発生生態・発生動向9%の順となっている。このうち生物的防除技術としては、天敵や微生物農薬の利用とその防除効果、バンカープランツの利用等が含まれ、コレマンアブラバチ、オンシツツヤコバチ、ミヤコカブリダニ、ナミヒメカメムシ等が天敵として使用されている。物理的防除法として防虫ネットや不織布被覆による物理的遮断、紫外線除去フィルムや反射資材による忌避、太陽熱消毒、土壌消毒に関する成果が、耕種的防除法として作期移動、障壁・被覆作物の利用、輪作、湛水処理に関する成果が、資材利用に関してフェロモン利用、黄色粘着板の利用に関する成果が挙げられる。



図III-3 研究成果における虫害防除関連技術の作物別割合（虫害のみの課題）



図Ⅲ-4 研究成果における虫害防除関連技術の対象害虫別割、技術別割合（虫害のみの課題）

3. 雑草防除

雑草防除に関する成果は、病虫害にも共通するものも含めて6道府県から計12成果が挙げられている。また、「その他」に分類した成果の中には雑草防除にも有効な土壌消毒や無農薬栽培に関する成果が含まれる。対象とする作物は、一部の課題でキャベツ、タマネギが挙げられているが多くの成果で作物の指定はない。

開発された技術として熱水土壌消毒、蒸気散水土壌消毒、太陽熱消毒等の土壌消毒に関する技術、不織布や木質チップを用いたマルチングによる抑草、タイン式除草機に関する成果が上げられている。

4. その他

「その他」に分類された成果は、7道県から計22成果が出された。これらの中には栽培方法も含めた有機栽培、特別栽培の栽培体系や栽培方法を解説したマニュアルや普及資料が多く、その他、有機農業実践者に対するアンケート結果、有機栽培の経営評価、有機栽培管理データベースが含まれる。病虫害・雑草防除に共通する個別技術として発酵熱を利用した培土作成法、土壌消毒法についての成果も挙げられている。

5. 都道府県・地域の成果情報

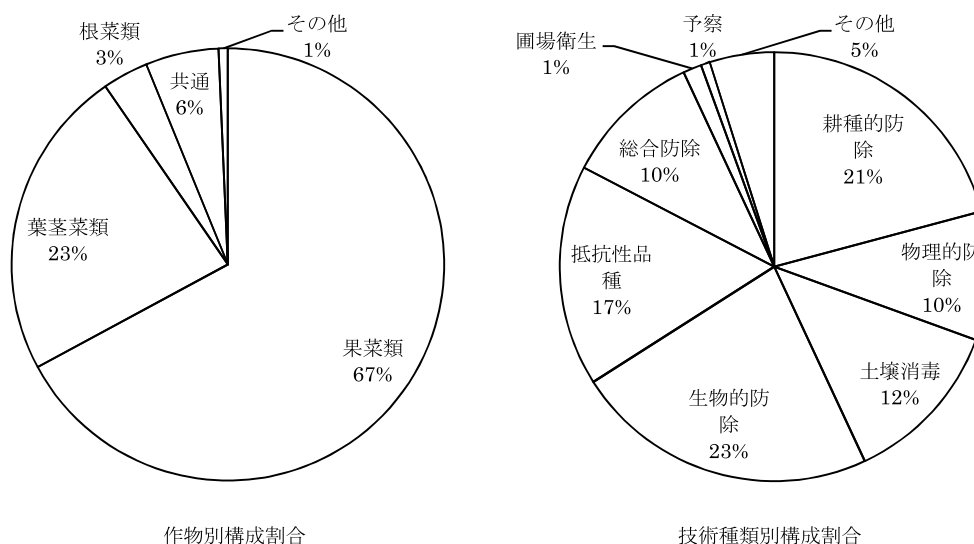
平成15年以降に出された都道府県の成果情報、普及に移す技術・研究成果等をまとめた。一部、平成15年度からの収集ができなかった都道府県もあったことを予めお断りしておく。

(1) 病害防除

全体で146件を収集した。野菜の種類別内訳は果菜類が67%と多く、以下、葉茎菜類が23%、根菜類が3%、野菜全体の共通が6%だった。果菜類ではトマト、イチゴ、メロン、キュウリに関する成果が、葉茎菜類ではハクサイ、ホウレンソウ、アスパラガス、キャベツ、レタスに関するものが多かった。

技術の内訳は生物的防除が23%、耕種的防除が21%、抵抗性品種関係が17%、土壤消毒が12%、物理的防除が10%と個別技術に関する成果が多く、個別技術の体系化・総合防除に関する成果は10%であった。

この内、生物的防除技術としては微生物農薬の適用性、利用法と効果、微生物農薬を利用した減農薬あるいは無農薬栽培、対抗植物を利用した防除法に関するものがあつた。使用されている微生物は、バチルス、ズブチリス水和剤が圧倒的に多く、その他、弱毒ウイルス、非病原性フザリウム属菌、非病原性エルビニア、カロトボーラ水和剤なども使用されていた。耕種的防除法としては、土壤肥培管理、高畝栽培等の圃場環境の改善、小型還流ファンや結露センサーなどを用いた湿度制御、輪作、接ぎ木栽培、作期選択、健全苗利用に関するものが挙げられた。物理的防除法としては、紫外線除去フィルムや防虫ネットの利用、マルチの実施、紫外線照射に関するものが挙げられた。抵抗性品種に関して品種開発、抵抗性品種・台木の利用、抵抗性検定と品種選択が挙げられた。土壤消毒法に関して土壤還元消毒の改良と防除効果に関するものが多く、以下、太陽熱消毒、熱水土壤消毒、蒸気消毒と続いた。



図Ⅲ-5 成果情報における病害防除関連技術の技術別割合

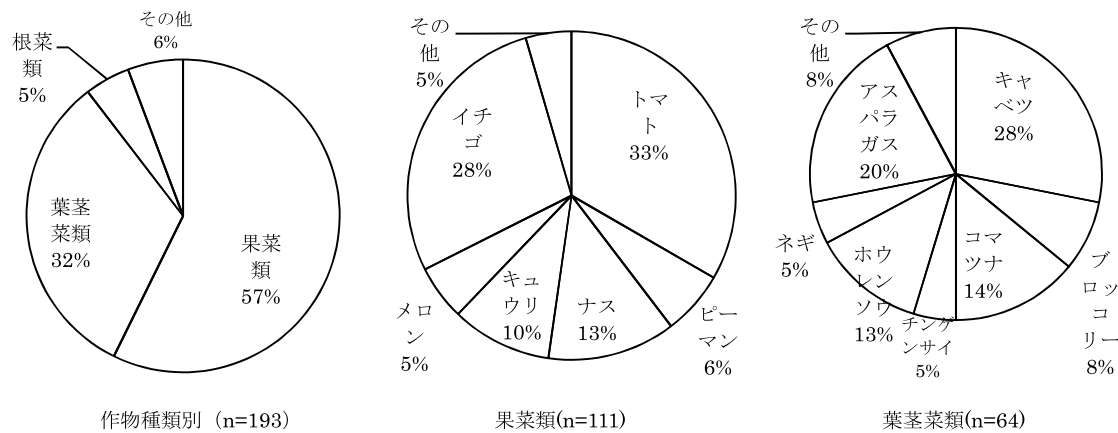
(2) 虫害防除

全体で193件を収集した。作物別内訳は、果菜類が57%と多く、以下、葉茎菜類32%、根菜類5%、その他が6%だった。果菜類ではトマト、イチゴ、ナス、キュウリ、ピーマン、メロンに関する成果が、葉茎菜類ではキャベツ、アスパラガス、コナツナ、ホウレンソウ、ブロッコリーに関するものが多かった。対象とする害虫は、アブラムシ類14%、アザミウマ類21%、ダニ類17%、コナジラミ類15%と微小昆虫が多く、チョウ目昆虫は30%であった。

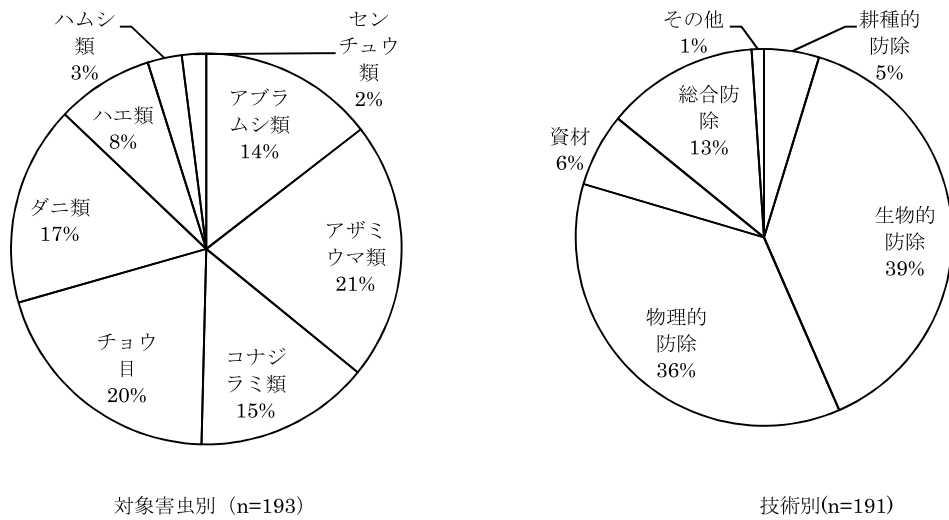
技術の内訳は、生物的防除39%と物理的防除36%が多く、以下、資材の利用6%、耕種的防除5%と続いた。個別技術の体系化・総合防除に関する成果は13%であった。

この内、生物的防除技術としては天敵と微生物農薬の適用性、利用法と効果に関するものが挙げられていた。使用されている天敵は、スワルスキーカブリダニ、ミヤコカブリダニ、

チリカブリダニ、コレマンアブラバチ、サバクツヤコバチ、オンシツツヤコバチ、タイリクヒメハナカメムシやオオカメムシ、ヒメハナカメムシ等の土着天敵であった。また、ボーベリア バシアーナ乳剤、ペキロマイセス フモソロセウス水和剤等の昆虫病原性糸状菌製剤やエンバクを用いた成果もあった。物理防除法としては、防虫ネット、紫外線あるいは近紫外線除去フィルム、黄色灯の利用に関する成果が多かった。その他、光反射資材、不織布（ベタがけ）の利用、土壌還元消毒や太陽熱消毒等の土壌消毒技術が挙げられた。耕種的防除法としては、障壁作物の利用、作期選択、混作・間作、品種選択、雑草防除による発生抑制に関する情報が挙げられた。資材として交信攪乱剤等のフェロモンを用いた防除法が挙げられた。



図Ⅲ-6 成果情報における虫害防除関連技術の野菜の種類別割合



図Ⅲ-7 成果情報における虫害防除関連技術の対象害虫別、技術別割合

研究成果一覧（アンケート収集データのみを表示）

1. 病害関係

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
宮城県	小型ファンを利用したハウス内送風によるトマトの病害抑制効果	関根崇行 他	北日本病虫研報 56:44-47	2005
宮城県	ダクト内投入における <i>Bacillus subtilis</i> 水和剤の付着特性	関根崇行・永野敏光	北日本病虫研報 57:30-32	2006
宮城県	パチルス・ズブチリス水和剤のダクト内投入によるイチゴの葉面パチルス菌密度とうどんこ病発病程度との関係	永野敏光・関根崇行	北日本病害虫研究会	2007
福島県	小型送風機で風を送って病害を抑制する	中山秀貴	福島県農業総合センターホームページ	2006
福島県	夏秋キュウリ有機栽培に適した耐病性品種	緑川弥寿彦、堀越紀夫	福島県農業総合センターホームページ	2007
福井県	太陽熱消毒を前提としたホウレンソウ土壌病害の防除条件の解明	佐藤信仁	北陸農業研究成果情報12号	1996
福井県	有機物連用土壌におけるメロンつる割病菌の生育と発病	本多範行	北陸農業研究成果情報12号	1996
福井県	根こぶ病抵抗性ツケナ新品種「勝山ミズナ1号」	野村幸雄	普及に移した技術(H11)	1997
福井県	非病原性 <i>Fusarium oxysporum</i> 根腐萎ちょう病の生物的防除	本多範行	北陸農業研究成果情報16号	2000
福井県	土壌還元消毒によるホウレンソウ萎ちょう病の防除	本多範行	普及に移した技術(H13)	2001
福井県	熱水少量処理によるホウレンソウ萎ちょう病防除	竹内将史	普及に移した技術(H14)	2002
福井県	高温期の細霧によるハウスメロンうどんこ病の発病抑制	田安拓馬	普及に移した技術(H14)	2002
福井県	根こぶ病抵抗性カブ「河内赤かぶ1号」	野村幸雄	普及に移した技術(H14)	2002
岐阜県	有機転換2年目のトマト栽培における病害発生	野村康弘 他	関西病虫研報 46:55-56	2004
岐阜県	土壌還元処理後の土壌微生物の推移	野村康弘 他	関西病虫研報 46:59-60	2004
岐阜県	湛水還元処理によるナス青枯病及び雑草への影響	峯村 晃 他	関西病虫研報 46:61-62	2004
岐阜県	雨よけ栽培トマトの褐色根腐病に対する還元土壌消毒法の防除効果	渡辺秀樹 他	関西病虫研報 46:15-21	2004
岐阜県	岐阜県における代替技術普及の取り組み ～夏秋トマト栽培における土壌還元消毒法の普及事例～	渡辺秀樹	野菜茶研集報 3:43-47	2006
岐阜県	市販微生物農薬のダクト散布の適応性	渡辺秀樹 他	関西病虫研報 48:3-9	2006
三重県	夏季のホウレンソウ移植栽培による土壌病害の発病軽減	黒田克利 他	関西病虫研報 38:82	1996
三重県	非病原性フザリウム菌と移植栽培の組み合わせによるホウレンソウ萎凋病の防除	黒田克利 他	H9関東東海農業研究成果情報	1997
三重県	<i>Fusarium oxysporum</i> に起因する土壌病害に対する非病原性フザリウム菌の選択的防除効果	黒田克利 他	関西病虫研報 42:55-56	2000
三重県	有用微生物を担持させたビール粕担造粒品を用いたイチゴ萎黄病の生物防除	黒田克利 他	H15関東東海北陸農業研究成果情報	2003
三重県	非病原性フザリウム菌によるトマト根腐萎凋病の生物防除	黒田克利 他	三重科技セ農業研報 30:7-17	2004
三重県	非病原性フザリウム菌によるビール粕炭造粒品を用いたイチゴ萎黄病の生物防除	黒田克利 他	日植病報 70:246	2004
三重県	トマト根腐萎凋病菌に抑制効果を持つ堆肥中微生物の存在	鈴木啓史 他	関西病虫研報 50:95-96	2008
三重県	トマト根腐萎凋病を抑制する堆肥中微生物の最小菌密度	鈴木啓史 他	関西病虫研報 51:33-35	2009
兵庫県	特殊波長光照射によるイチゴうどんこ病防除システムの開発・普及	神頭武嗣	Techno Innovation 70:50-51	2009
兵庫県	イチゴうどんこ病防除のための紫外光(UV-B)照射	神頭武嗣 他	日植病報 74:186-187	2008
兵庫県	<i>Pseudomonas fluorescens</i> FPH9601菌株によるトマト根腐萎凋病発病抑制効果	岩本豊・相野公孝	土と微生物 62:3-8	2008
鳥取県	中山間地域夏どりホウレンソウの萎凋病防除に対する早期のハウス密閉処理による太陽熱土壌消毒法の適用について	佐古 勇 他	鳥取県園試報 1:59-73	1991
鳥取県	果菜類の好湿性病害・灰色かび病の複合管理による防除技術の確立	佐古 勇 他	H4近畿中国地域重要新技術成果報告	1994
鳥取県	転炉スラグ資材施用によるブロッコリー根こぶ病の発病抑制効果	安田文俊 他	日植病報 74:278	2008
岡山県	トマト萎ちょう病の抵抗性品種、台木		試験研究の主要成果	1985
岡山県	トルバム・ビガー台木を用いた促成栽培ナスの青枯病抵抗性と栽培法		試験研究の主要成果	1985
岡山県	寒冷紗被覆による促成栽培ナスの青枯病被害軽減効果		試験研究の主要成果	1986

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
岡山県	長期促成栽培ナスの青枯病に対する太陽熱利用による土壌消毒		試験研究の主要成果	1986
岡山県	拮抗微生物によるハクサイ黄化病の防除		試験研究の主要成果	1988
岡山県	除湿機または換気扇活用による有機無農薬ハウストマトの葉かび病発病抑制および増収効果		試験研究の主要成果	1994
岡山県	トマト根腐萎ちよう病、青枯病の耐病性台木'影武者'		試験研究の主要成果	1994
岡山県	メロン黒点根腐病に対する体系処理の防除効果		試験研究の主要成果	1994
岡山県	夏秋栽培ナスの青枯病抵抗性台木'台太郎'		試験研究の主要成果	1995
広島県	循環扇による施設内送風が促成トマトの病害虫および収量に及ぼす影響	松浦昌平	H14近畿中国四国農業研究成果情報	2002
山口県	不織布を利用したキャベツの無農薬・減農薬栽培技術	西田美沙子 他	H18新たに普及に移す試験研究等の成果 39-42	2006
山口県	不織布を利用したキャベツの無農薬・減農薬栽培技術	西田美沙子 他	H17近畿中国四国農業研究成果情報	2006
山口県	抵抗性台木を用いたトマト立枯性病害の防除	鍛冶原寛 他	山口県農試報 56:62-70	2007
山口県	抵抗性台木と微生物資材を利用したトマト青枯病の防除	鍛冶原寛 他	H19新たに普及に移す試験研究等の成果 49-50	2007
山口県	トマト青枯病抵抗性台木「Bバリア」への高接ぎによる発病抑制効果の向上	鍛冶原寛 他	H18近畿中国四国農業研究成果情報	2007
香川県	レタス菌核病、灰色かび病の防除適期	森充隆 他	四国植防研 38:62	2003

2. 虫害関係

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
青森県	トマト栽培におけるオンシツツヤコバチ(天敵)の使い方	青森県畑作園芸試験場 病虫肥料部	青森県指導参考資料	2001
青森県	天敵の増殖・維持による害虫の防除方法	石谷正博、新藤潤一	特許(青森県、株式会社アリスタライフサイエンス)	2009
宮城県	イチゴのアザミウマ類に対する各種天敵資材の効果	宮田将秀・増田俊雄	北日本病虫研報 55:226-231	2004
宮城県	ミヤコカブリダニと還元澱粉糖酸化物液剤の併用によるイチゴのナミハダニ防除	宮田将秀・増田俊雄	北日本病虫研報 57:174-176	2006
福島県	夏秋被覆栽培トマトにおける総合害虫防除	福島県農業試験場病理 昆虫部	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	有機キュウリ栽培の防虫ネットの目合い	福島県農業試験場野菜 部	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	夏秋キュウリのアブラムシ被害軽減のための定植時期	福島県農業試験場病理 昆虫部	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	防虫ネット栽培キュウリにおける天敵を利用した害虫防除	福島県農業試験場病理 昆虫部	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	トンネル被覆ブロッコリーの生育と収量および害虫進入防止効果	福島県農業試験場相馬 支場	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	土着天敵で夏秋キュウリのアブラムシ類を抑制する	中村淳、荒川昭弘	福島県農業総合センターホームページ	2006
福島県	秋冬ダイコン有機栽培では被覆栽培により虫害が軽減される	水野由美子 他	福島県農業総合センターホームページ	2006
福島県	秋冬ダイコン有機栽培で虫害が軽減される播種時期	水野由美子 他	福島県農業総合センターホームページ	2006
福島県	夏秋キュウリ有機栽培における防虫ネット資材の効果	山内富士雄、緑川弥寿 彦	東北農業研究 59:205-206	2006
福島県	春播きブロッコリー被覆栽培における害虫侵入防止効果	水野由美子、常盤秀夫	福島県農業総合センターホームページ	2006
福島県	キュウリのソルゴー囲い栽培は土着天敵が定着しアブラムシ類の発生を抑制する	中村淳、荒川昭弘	福島県農業総合センターホームページ	2008
福島県	有機栽培における春まきブロッコリー虫害軽減技術	水野由美子、常盤秀夫	福島県農業総合センターホームページ	2008
福島県	防虫ネット被覆ハウスを利用した夏秋キュウリ有機栽培でアブラムシを抑制する天敵バンカー法	緑川弥寿彦、中村淳	福島県農業総合センターホームページ	2008
福島県	4月定植・不織布べたがけによる春まきキャベツ有機栽培	水野由美子、常盤秀夫	福島県農業総合センターホームページ	2008
埼玉県	有機ナス栽培で使用可能な天然系殺虫剤の土着天敵に対する影響評価	根本 久 他	埼玉農総研研報 6:52-56	2006
山梨県	高冷地で有機栽培が可能な露地野菜の品目と栽培時期	赤池一彦、窪田哲	山梨総合農試研報 11:35-44	2002
山梨県	平坦地で有機栽培が可能な露地野菜の品目と栽培時期	五味亜矢子 他	山梨総合農試研報 13:20-29	2003
山梨県	高冷地におけるバンカープラント法を利用したキャベツの有機栽培	赤池一彦 他	関東東海北陸農業 関東東海北陸・野菜(技術・普及)	2003

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
山梨県	施設トマト栽培における天敵「オンシツツヤコバチ」の放飼方法	内田一秀 他	関東東海北陸農業関東東海・病害虫(技術・参考)	2004
山梨県	高冷地におけるキャベツの有機栽培 ―障壁作物と被覆作物の利用がコナガ、ダイコンアブラムシの発生に及ぼす影響―	赤池一彦 他	山梨総合農試研報 14:1-10	2004
山梨県	障壁・被覆作物を利用した平坦地夏どりキャベツの減農薬栽培	赤池一彦	山梨県総合農業技術センター 研究の成果	2007
山梨県	スイートコーン残さを用いた土壌還元消毒によるネコブセンチュウ類防除法	舟久保太一	山梨県総合農業技術センター 研究の成果	2008
山梨県	障壁・被覆作物が平坦地夏どりキャベツの虫害軽減に及ぼす影響	赤池一彦 他	山梨総合農技セ研報 3:1-7	2009
山梨県	混作や間作を利用したキャベツ、ブロッコリーの有機栽培	赤池一彦	山梨県総合農業技術センター 研究の成果	2009
山梨県	野生種エンパクのすき込みによる秋どりダイコンの有機栽培	石川寛人	山梨県総合農業技術センター 研究の成果	2009
山梨県	有機農業推進に関する取り組み	山梨県総合農業技術センター 有機農業推進プロジェクトチーム	山梨県総合農業技術センターHP	2009
福井県	小規模アブラナ科野菜栽培におけるフェロモン剤を利用した減農薬栽培技術	水澤靖弥	普及に移す技術(H19)	2007
福井県	施設ホウレンソウ栽培団地を対象としたフェロモン剤の活用方法	水澤靖弥	普及に移す技術(H19)	2007
岐阜県	コレマンアブラバチのバンカープラントによる保護、安定利用の可能性	松尾尚典 他	関西病虫研報 44:81	2002
岐阜県	有機転換2年目のトマト栽培における害虫発生	野村康弘他	関西病虫研報 46:55-56	2004
岐阜県	エダマメにおける防虫ネットによる害虫防除	青木克典他	関西病虫研報 47:153-156	2005
岐阜県	ナス有機栽培におけるネット被覆と害虫及び土着天敵への影響	峯村 晃 他	関西病虫研報 47:	2005
岐阜県	トマト黄化葉巻ウィルスを媒介するシルバーリーフコナジラミの物理的防除法に関する研究	勝山直樹他	岐阜農技研研報 5:13-19	2006
三重県	食菌性線虫Apherennchus avenaeの定期的接種によるサツマイモネコブセンチュウ被害抑制	北上達・西野実	日本線虫学会誌 35:101-102	2005
三重県	防虫網を利用したトマトのシルバーリーフコナジラミ防除	西野実・北上達	第50回日本応用動物昆虫学会大会	2006
三重県	施設の谷換気部はシルバーリーフコナジラミの侵入経路として重要	西野実・北上達	H17関東東海北陸農業研究成果情報	2006
三重県	トマト黄化葉巻病防除を目的としたタバココナジラミ物理的防除マニュアル		県内向けマニュアル	2007
三重県	生物的防除を導入したネコブセンチュウ対策マニュアル(施設トマト版)		県内向けマニュアル	2007
三重県	防虫網によるトマト栽培終了後のコナジラミ逃亡防止効果	西野実・北上達	H18関東東海北陸農業研究成果情報	2007
三重県	食菌性線虫アフェレンクスと天敵糸状菌モナク로스ボリウムの組合せによるサツマイモネコブセンチュウ被害抑制	北上達・西野実	日本線虫学会誌 37:113	2007
三重県	トマト黄化葉巻病発生圃場における天敵寄生蜂を利用したコナジラミ防除の試み	西野実 他	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集 51:95	2007
三重県	三重県におけるトマト黄化葉巻病とタバココナジラミの発生状況と防除対策	西野実	今月の農業 52:	2008
三重県	タバココナジラミ防除を目的とした栽培終了後の施設密閉処理におけるトマト抜き取り時期の重要性	西野実 他	関西病虫研報 50:185-187	2008
三重県	ネコブセンチュウのIPM技術と今後の展望	北上達	日本線虫学会誌 38:94-95	2008
三重県	トマトへのサツマイモネコブセンチュウの寄生を抑制する非病原性フザリウム菌の選抜	北上達・西野実	Nematological Research 39:78	2009
三重県	トマト黄化葉巻病発生施設におけるオンシツツヤコバチ春期放飼のタバココナジラミ防除効果	西野実 他	関西病虫研報 51:129	2009
三重県	トマト黄化葉巻病発生ほ場におけるトマト栽培終了時の施設密閉処理方法の検討	西野実	今月の農業 53:30-38	2009
奈良県	エンパク前作によるダイコンのキスジノミハムシ防除	中野智彦	近中地域における新技術	2000
奈良県	腐熟稲ワラにおけるコナダニ類の発生とホウレンソウケナゴコナダニの増殖	松村美小夜 他	関西病虫研報 46:67-69	2004
鳥取県	性フェロモン剤によるナガイモのシロイチモジヨウ防除法	谷口達雄 他	H3近畿中国農業研究成果情報	1992
鳥取県	半促成栽培スイカにおける天敵を利用した減農薬防除	田中 篤他	日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部平成11年度合同例会	1999
鳥取県	交信攪乱剤のダイアモルア剤によるナガイモコガ(Acrolepiopsis nagaimo)の防除効果	田中 篤 他	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集 45:91	2001
鳥取県	センチュウによるネギ連作障害、並びに対抗植物のサツマイモネコブセンチュウ密度抑制効果	白岩裕隆 他	近畿中国四国農研 7:12-17	2005
島根県	天敵を用いたイチゴ害虫防除	板垣紀夫	島根県農業試験場だより 第93号	2000
島根県	イチゴにおけるワタアブラムシ防除のための天敵(コレマンアブラバチ)放飼時期	澤村信生	H13近畿中国四国農業研究成果情報	2001
島根県	有機野菜栽培圃場における土壌中のコナダニ類の発生消長とホウレンソウの被害	奈良井祐隆・澤村信生	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集 49:142	2005

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
島根県	ホウレンソウのホウレンソウケナガコナダニに対する熱水土壤消毒の効果	奈良井祐隆・澤村信生	日本応用動物昆虫学会中国支部会報 47: 35	2005
島根県	イチゴ病害虫の総合防除 = 天敵を利用した防除事例 =	板垣紀夫	島根県農業技術センターだより 創刊号	2005
島根県	有機栽培ホウレンソウにおける播種前のコナダニ類土壤中密度と被害の関係	奈良井祐隆・澤村信生	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集 50:121	2006
島根県	有機栽培ホウレンソウにおけるオカダンゴムシ <i>Armadillidium vulgare</i> の被害	奈良井祐隆・澤村信生	日本応用動物昆虫学会中国支部会報 48: 31	2006
島根県	ホウレンソウケナガコナダニの発生生態と被害密度	奈良井祐隆	島根県農業技術センターだより 第4号	2006
島根県	熱水土壤消毒によるホウレンソウケナガコナダニの防除	奈良井祐隆	研究ガイド「ときめき」 第339号	2006
岡山県	シルバーストラップ入りポリフィルムマルチによるキュウリのウリハムシ被害防止		試験研究の主要成果	1982
岡山県	黄色粘着テープによる施設ナスのオンシツコナジラミ防除		試験研究の主要成果	1983
岡山県	長期取り促成栽培ナスのミナミキイロアザミウマに対する各種資材を用いた効果		試験研究の主要成果	1984
岡山県	各種資材による露地ナスのミナミキイロアザミウマ防除対策		試験研究の主要成果	1985
岡山県	土着天敵 <i>Orius</i> sp (ハナカメムシ科) によるミナミキイロアザミウマの密度抑制		試験研究の主要成果	1985
岡山県	ミナミキイロアザミウマの生態と防除		試験研究の主要成果	1990
岡山県	キャベツの有機無農薬栽培における被覆資材		試験研究の主要成果	1991
岡山県	シロイチモンジヨトウに対するヨトウコン-S(性フェロモン)の適用		試験研究の主要成果	1991
岡山県	ナスの数種の主要害虫に対するハナカメムシの捕食習性		試験研究の主要成果	1991
岡山県	露地栽培ナスでのミナミキイロアザミウマの総合防除体系		試験研究の主要成果	1991
岡山県	無農薬ハウス栽培トマトにおける黄色粘着紙のオンシツコナジラミ密度抑制効果		試験研究の主要成果	1993
岡山県	アルミ蒸着反射マルチフィルムによるキャベツのモンシロチョウとアブラムシ類の被害回避		試験研究の主要成果	1994
岡山県	光反射シートマルチによる移植栽培ネギのネギアザミウマ被害回避		試験研究の主要成果	1995
岡山県	施設栽培ナスのミナミキイロアザミウマ防除におけるナミヒメハナカメムシの放飼量と放飼効果		試験研究の主要成果	1996
岡山県	半促成栽培ナスのアザミウマ類防除におけるナミヒメハナカメムシの放飼効果		試験研究の主要成果	1998
岡山県	防風用ソルゴー及び土着天敵を利用した露地ナスのミナミキイロアザミウマ防除		試験研究の主要成果	1999
岡山県	ミナミキイロアザミウマに対するタイリクヒメハナカメムシの放飼効果		試験研究の主要成果	2000
岡山県	マイルドカットフィルムと寒冷紗障壁を用いたトマト白ぶくれ症の被害防止		試験研究の主要成果	2001
岡山県	雨よけ栽培トマトにおけるオンシツツヤコバチと選択的殺虫剤を併用したオンシツコナジラミの防除		試験研究の主要成果	2001
岡山県	土着天敵の温存場所に適したグランドカバープランツ		試験研究の主要成果	2002
岡山県	イチゴのハダニ類防除におけるチリカブリダニの放飼事例と利用上の問題点		試験研究の主要成果	2003
岡山県	促成栽培イチゴにおけるシルバー寒冷紗障壁とシルバーポリマルチを用いたヒラズハナアザミウマの被害回避		試験研究の主要成果	2004
岡山県	土着天敵の積極的利用のための天敵採集装置と分別器の開発		試験研究の主要成果	2006
広島県	極細糸防虫ネットによる施設トマトのタバココナジラミ侵入抑制	松浦昌平	H19近畿中国四国農業研究成果情報	2007
山口県	土着天敵蜂を利用したトマトハモグリバエ防除技術	東浦祥光 他	平成18年度、新たに普及に移す試験研究等の成果、47～48	2006
山口県	ほ場で確認できるホウレンソウケナガコナダニのトラップ開発	本田義之 他	H19近畿中国四国農業研究成果情報	2007
山口県	イチゴの害虫防除に利用可能な生物資材	東浦祥光 他	平成19年度新たに普及に移す試験研究等の成果、39～40	2008
香川県	野菜害虫防除におけるネット被覆の効果	三浦靖 他	四国植防研 31:29-35	1996
香川県	昆虫寄生性線虫 <i>Steinernema carpocapsae</i> を利用したレタスのネキリムシ類の防除	藤本伸 他	香川農試研報 54:25-31	2001
福岡県	促成栽培イチゴでの寄生性天敵コレマシアブラバチによるワタアブラムシの防除	嶽本弘之 他	福岡県農政部H15成果情報	2003
福岡県	促成栽培ナスにおけるタイリクハナカメムシの効果的な放飼法	嶽本弘之 他	福岡県農政部H15成果情報	2003
福岡県	トマトの長期どり促成栽培におけるハモグリバエ類に対するバンカープラントを併用した天敵利用法	山村裕一郎 他	福岡県農政部H16成果情報	2004

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
福岡県	ハモグリミドリヒメコバチの代替寄主を利用したバンカープラントの導入適期	山村裕一郎 他	福岡県農政部H16成果情報	2004
福岡県	防虫網組み込み施設における防虫網の種類、天井面の開放方法と気象特性	森山友幸 他	H15九州沖縄農業研究成果情報	2004
福岡県	微小目合い防虫網の新しい選定指標	森山友幸 他	H16九州沖縄農業研究成果情報	2005
福岡県	促成栽培イチゴでのミヤコカブリダニを核としたハダニ類の防除体系	嶺本弘之 他	福岡県農政部H19成果情報	2007
福岡県	紫外線除去フィルムを核とした葉ネギ害虫の減農薬防除体系	浦広幸 他	福岡県農政部H20成果情報	2008
福岡県	送風式害虫捕集防除機の開発	井手治 他	H14九州沖縄農業研究成果情報	2003
宮崎県	近紫外線除去フィルムとククメリスカブリダニを組み合わせたピーマンのアザミウマ類防除	黒木修一 他	日本応用動物昆虫学会	2000
宮崎県	畑地における夏季湛水処理によるネコブセンチュウの密度低減効果	杉村和美 他	日本線虫学会誌 33:97	2003
宮崎県	ククメリスカブリダニによる施設ピーマンのチャノホコリダニ防除	溝辺 真 他	九州病虫研報 50:62-65	2004
宮崎県	物理的・生物的防除を主体としたトマト黄化葉巻病の防除	溝辺 真 他	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨 50:161	2005
宮崎県	防虫ネットや気門封鎖型殺虫剤等を活用したタバコナジラミの防除	溝辺 真 他	九州病虫研報 53:140	2007

3. 病害虫共通

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
北海道	たまねぎの有機栽培技術 ・白斑葉枯病、ネギアザミウマの被害を回避するためには、極早生種、早期移植が有効。	北見農試栽培環境科 他	ホームページ「北の農業情報広場 (Hao)」	2007
北海道	「有機栽培かぼちゃの生産安定化」 ・うどんこ病防除では、初発直後の水和硫黄剤散布が効果的。ワタアブラムシの防除は脂肪酸グリセリドの多量水散布が必要。	花野技セ栽培環境科 他	・平成18年度北海道農業試験会議成績書 ・ホームページ「北の農業情報広場 (Hao)」 ・「有機農業技術研究成果集(パート1)」	2007
青森県	ダイコン栽培におけるエン麦野生種「ヘイオーツ」畦間作の病害虫制御軽減	山下一夫 他	北日本病虫研報 57:222	2006
青森県	ダイコン栽培における野生エン麦(ヘイオーツ)畦間作による病害虫の被害軽減	山下一夫 他	日植病報 73:263	2007
岩手県	きゅうりの無農薬、無化学肥料栽培の収量性	旧生産環境部環境保全研究室	県研究成果(指導)	1997
岩手県	ほうれんそうの無農薬、無化学肥料栽培における生育等への影響	旧生産環境部環境保全研究室	県研究成果(研究)	1999
岩手県	レタスの無農薬栽培における病害虫の発生	旧県北農業研究所営農技術研究室	県研究成果(研究)	2000
福島県	夏秋キュウリ栽培における効率的な病害虫防除体系	福島県農業試験場病理昆虫部	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	有機栽培用床土の太陽熱利用による土壌消毒条件	福島県農業試験場いわき支場	福島県農業総合センターホームページ	2005
福島県	アスパラガス有機栽培における半促成長期どり体系化技術	芳賀紀之、鈴木宏昭 他	福島県農業総合センターホームページ	2008
山梨県	夏秋トマトの減化学農薬・減化学肥料栽培	平林正光 他	山梨総合農試研報 17:35-38	2005
山梨県	秋穫りダイコンの減化学農薬・減化学肥料栽培	平林正光 他	山梨総合農試研報 17:39-41	2005
山梨県	春穫りレタスの減化学農薬・減化学肥料栽培	五味亜矢子 他	山梨総合農試研報 17:43-44	2005
山梨県	抑制キュウリの減化学農薬・減化学肥料栽培	内田一秀 他	山梨総合農試研報 17:45-48	2005
新潟県	主要野菜における特別栽培農産物の栽培実証事例	園芸研究センター環境科、他新潟県農業技術センター3所	平成20年度新潟県農林水産業研究成果集 活用技術	2008
岐阜県	有機栽培トマトにおける病害虫発生状況	峯村 晃 他	関西病虫研報 45:67-68	2003
鳥取県	太陽熱消毒や防虫ネット等を利用したスイカ後作ホウレンソウの有機栽培	川上俊博 他	H15近畿中国四国農業研究成果情報	2004
鳥取県	中山間地域におけるクリーンエネルギーを利用した野菜の省力安定生産技術	川上俊博 他	地域基幹農業技術体系化促進研究 平13～16年度研究成果報告書	2004
鳥取県	ハウススイカ・ホウレンソウの有機認証に適合した栽培体系	川上俊博 他	H16近畿中国四国農業研究成果情報	2005
島根県	ワサビの総合的作物管理マニュアル	島根県農業技術センター	ホームページ	2008
岡山県	有機無農薬栽培によるイチゴの促成栽培技術		試験研究の主要成果	2000

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
山口県	生物資材等を活用した施設イチゴ「山口ST9号(きららべりー)」の減化学農薬防除体系	唐津達彦 他	平成20年度新たに普及に移す試験研究等の成果、35～36	2009
愛媛県	中山間地における夏どりホウレンソウの無農薬栽培技術	村上要三 他	H14近畿中国四国農業研究成果情報	2003
高知県	ホウレンソウの生態系活用型栽培法		高知の農林業新技術	1992
高知県	西南暖地における施設軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立		高知の農林業新技術	1995
高知県	施設小ネギの生態系活用型栽培技術		高知の農林業新技術	1998
佐賀県	佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応したイチゴ病害虫の総合防除体系	農業試験研究センター	佐賀県農業試験研究センターHP	2008
佐賀県	佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応したナス病害虫の総合防除体系	農業試験研究センター	佐賀県農業試験研究センターHP	2008
佐賀県	佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応したアスパラガスの総合防除体系	農業試験研究センター	佐賀県研究成果情報	2008

4. 雑草関係

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
北海道	たまねぎの有機栽培技術・除草機として、株間も除草する「タイン式」が有効で、時期は雑草の生育の少ない5月が効果的。	北見農試栽培環境科他	「有機農業技術研究成果集(パートⅠ)」	2007
岐阜県	湛水還元処理によるナス青枯病及び雑草への影響	峯村 晃 他	関西病虫研報 46:61-62	2004
大阪府	樹木チップマルチングによる休耕田の雑草抑制効果	豊原憲子 他	大阪食とみどり研報 39:41-42	2003
大阪府	未熟な樹木チップマルチが冬野菜の生育に及ぼす影響	内山知二 他	近畿中国四国農研 10:20-24	2007
大阪府	木質チップマルチによる雑草抑制効果とジャガイモ収穫作業の分散	内山知二 他	農作業研究 43(別1):69-70	2008
大阪府	水稲作におけるアブラナ収穫残さの活用可能性	佐野修司 他	大阪環農水研報 2:33-35	2009
兵庫県	熱水消毒の処理条件がハウス土壌の温度上昇および雑草発生に及ぼす影響	竹川昌宏 他	園芸学会近畿支部和歌山大会講演資料	2003
兵庫県	熱水・土壌消毒の処理条件が土壌温度上昇および雑草種子発芽に及ぼす影響	竹川昌宏 他	近畿中国四国農研 4:18-22	2004
兵庫県	露地太陽熱消毒の雑草防除効果と処理時地温推定モデルの検討	斎藤隆雄	園芸学会近畿支部滋賀大会講演資料	2005
兵庫県	軟弱野菜栽培での蒸気散水・土壌消毒における散水量の違いが処理効果に及ぼす影響	斎藤隆雄	園芸学会	2007
山口県	不織布を利用したキャベツの無農薬・減農薬栽培技術	西田美沙子 他	平成18年度新たに普及に移す試験研究等の成果、39～42	2006
山口県	不織布を利用したキャベツの無農薬・減農薬栽培技術	西田美沙子 他	平成17年度近畿中国四国農業研究成果情報、257～258	2006
高知県	西南暖地における施設軟弱野菜の生態系活用型周年生産体系の確立		高知の農林業新技術	1995

5. その他

都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
北海道	たまねぎの有機栽培技術	北見農試栽培環境科他	平成18年度北海道農業試験会議成績書	2007
北海道	「有機栽培たまねぎの生産安定化」	北見農試栽培環境科他	平成18年度研究成果情報北海道農業	2007
青森県	春播コカブの不織布利用栽培におけるべたがけ資材とべたがけ方法	村井智子、豊川幸穂、大場貞信	東北農業研究 44	1991
青森県	農薬・化学肥料を削減したにんじんの栽培	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	1999
青森県	農薬・化学肥料を削減したこかぶの栽培	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	1999
青森県	農薬・化学肥料を削減したほうれんそうの栽培	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	1999
青森県	農薬・化学肥料を削減したキャベツの栽培法	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	2000
青森県	農薬・化学肥料を削減したレタスの栽培法	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	2000
青森県	農薬・化学肥料を削減しただいこんの栽培方法	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	2001
青森県	雨よけ栽培における、こまつなの無農薬・無化学肥料栽培方法	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	2001
青森県	農薬・化学肥料を慣行栽培の5割に削減したながいもの特別栽培	青森県畑作園芸試験場	青森県指導参考資料	2006

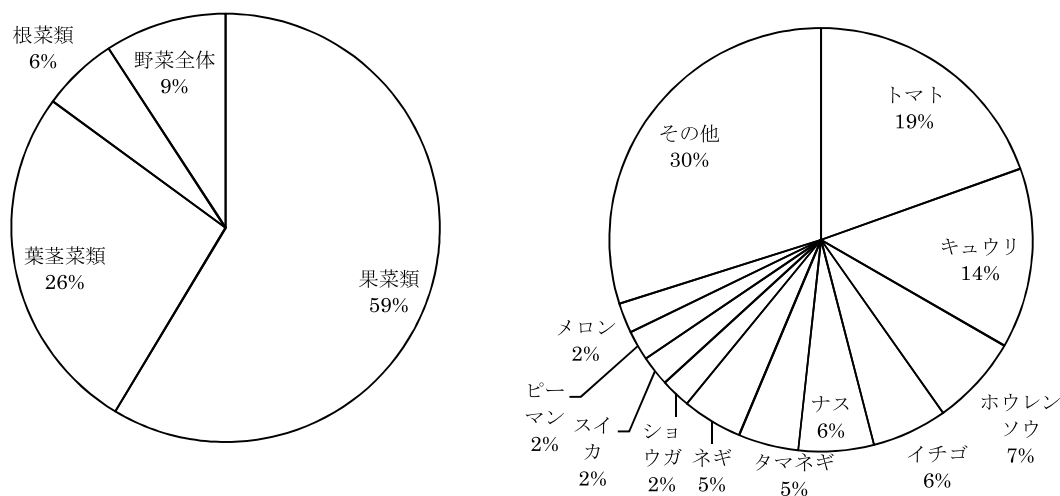
都道府県	課題名	発表者	発表媒体	発表年
福島県	「ふくしま型有機栽培」等推進技術資料	福島県農林水産部	冊子	2007
福島県	発酵熱を利用した有機栽培用自作培土の作成法	常盤秀夫、水野由美子	福島県農業総合センターホームページ	2008
福島県	有機栽培の手引き	福島県農林水産部	冊子	2009
神奈川県	熱水土壤消毒	北 宜裕 他	関東東海北陸農業病害虫成果情報 植物防疫 第61巻 73-78	1999 2007
神奈川県	二重管式ヒートパイプを用いた土壤消毒装置の開発	植草秀敏 他	関東東海北陸農業病害虫成果情報 農業技術 第61巻	2002 2006
長野県	長野県内の有機農業実践者に対するアンケート調査結果	山田和義 他	園芸学会東海支部・長野県園芸研究会 合同大会、長野県農政部公開資料	2008
長野県	コーンコブ堆肥。牛ふん堆肥連用畑の有機栽培転換期間における 野菜の生育	山田和義 他	土壌肥料学会	2009
島根県	中山間地における県振興野菜の有機栽培の確立	浜崎修司、鳥谷隆之	島根県中山間地域研究センター試験 成績書	2006- 2008
島根県	有機栽培マニュアル	浜崎修司	マニュアル	2008
島根県	有機栽培管理データベース(JAS申請書類作成用ソフトウェア)	浜崎修司	CDおよび説明書	2007
愛媛県	有機栽培の経営的評価	大野高資	農業試験研究一世紀記念地域シンポ ジウム	1993

IV 有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除に関する問題点

1. 病害防除

回答があった 43 都道府県中、32 都道府県（74%）で病害防除に関する何らかの問題点が挙げられている。作目別に見ると 87 問題点中 51 点（59%）が果菜類に関するもので、以下、葉茎菜類 23 点（26%）、根菜類 5 点（6%）、野菜全体 8 点（9%）であった。

問題点が指摘された病害は慣行栽培でも大きな問題となっている病害が多く、有機栽培や特別栽培に特有の傾向は認められない。問題の内容に注目すると、病害発生による生育遅延、収量減等の被害発生に関する問題、化学合成農薬に関する問題の指摘が多く、特に化学合成農薬による防除の必要性を指摘する意見が 28 点であった。有機栽培、特別栽培で利用できる微生物農薬に関しては、効果的な利用法が不明、有機農業で利用できる防除資材の不足などの問題が挙げられている。



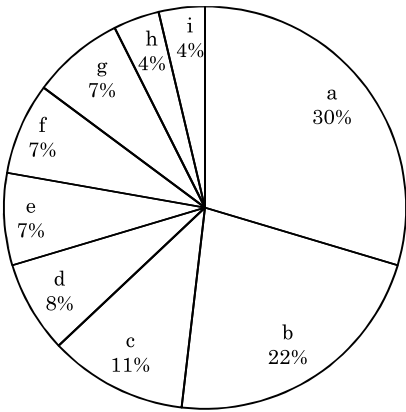
図IV-1 病害防除に関する問題点の挙げられた作物種類、作物別割合（n=87）

1) トマト

黄化葉巻病、葉かび病、灰色かび病、斑点病等が挙げられており、現在、慣行栽培での問題となる病害とほぼ同様な傾向が見られる。挙げられた問題点では病害発生による被害と減収に関する指摘が多く、そのために化学合成農薬による防除が必要との意見が多い。最近、普及が拡大しつつある微生物農薬について効果的な利用法が不明との意見も出されている。

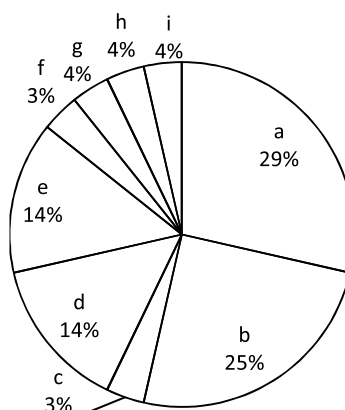
問題となる病害

記号	病害名	都道府県数
a	黄化葉巻病	8
b	葉かび病	6
c	灰色かび病	3
d	斑点病	2
e	すすかび病	2
f	疫病	2
g	うどんこ病	2
h	かいよう病	1
i	青枯病	1
合計		27



病害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	発生蔓延	8
b	化学合成農薬による防除が必要	7
c	要防除水準が極めて低い	1
d	微生物農薬の効果的な利用法が不明	4
e	樹勢低下・被害葉の除去による収穫量減	4
f	換気による媒介虫の飛び込み	1
g	輪作を取り入れられない	1
h	品種対応	1
i	新たな病害の顕在化	1
合計		28

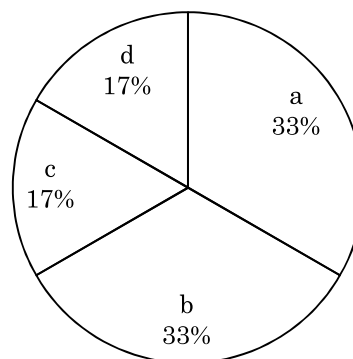


2) ナス

問題となる病害

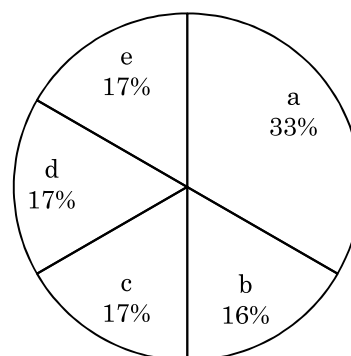
青枯病、うどんこ病に関する問題点がそれぞれ2県から出されている。問題点として発病による被害に関するものが3件と半数出されている。

記号	病害名	都道府県数
a	青枯病	2
b	うどんこ病	2
c	すすかび病	1
d	褐紋病	1
合計		6



病害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	被害蔓延	2
b	湛水還元処理による発病抑止効果	1
c	輪作を取り入れられない	1
d	化学合成農薬による防除が必要	1
e	樹勢低下	1
合計		6

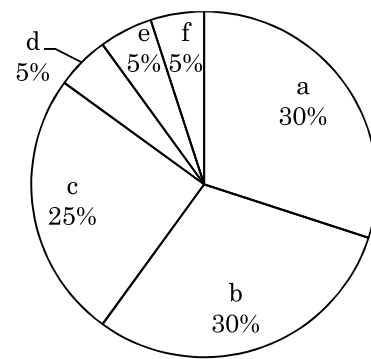


3) キュウリ

うどんこ病、褐斑病、べと病に関する問題点が多く、トマトと同様に慣行栽培と同様な傾向である。その他、発生地拡大が危惧される黄化えそ病、退緑黄化病に関するものもそれぞれ1件ずつ出されている。問題点として病害発生と被害に関するものが多い。抵抗性品種に関する問題点も指摘されている。

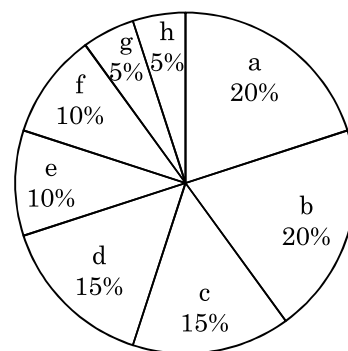
問題となる病害

記号	病害名	都道府県数
a	うどんこ病	6
b	褐斑病	6
c	べと病	5
d	黄化えそ病	1
e	炭そ病	1
f	退緑黄化病	1
合計		20



病害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	生育抑制、収量減	4
b	発生蔓延	4
c	栽培時期により抵抗性品種が使えない	3
d	耐病性品種における生育後期の枯れ上がり	3
e	化学合成農薬による防除が必要	2
f	罹病葉の除去で品質低下	2
g	防除困難	1
h	有効薬剤が無い	1
合計		20

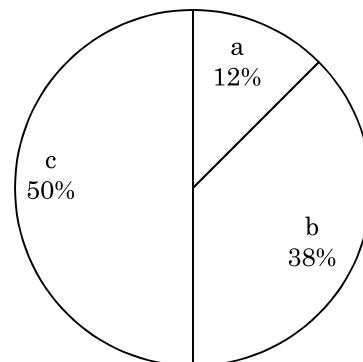


4) イチゴ

従来より慣行栽培でも問題となっている炭疽病とうどんこ病に関する指摘が多い。その多くが化学合成農薬による防除が必要との指摘であった。

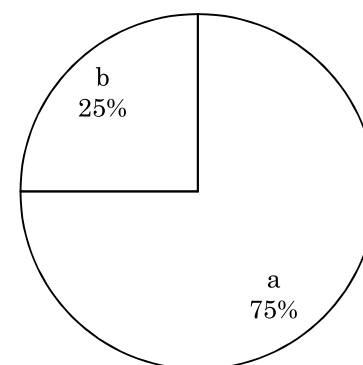
問題となる病害

記号	病害名	都道府県数
a	萎黄病	1
b	炭疽病	3
c	うどんこ病	4
合計		8



病害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	化学合成農薬による防除が必要	6
b	苗不足、欠株による減収	2
合計		8

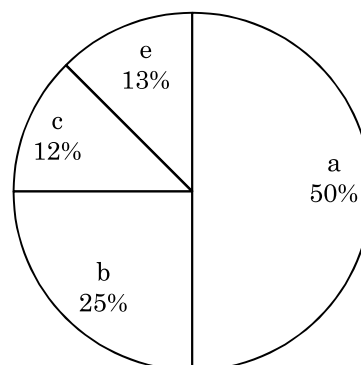


5) ホウレンソウ

土壌病害に関する指摘が多い。問題点としては土壌消毒に関するものと未消毒種子による被害発生などが挙げられる。

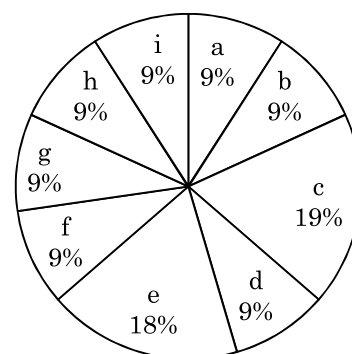
問題となる病害

記号	病害名	都道府県数
a	萎凋病	4
b	べと病	2
c	立枯病	1
e	苗立枯病	1
合計		8



病害防除における問題点

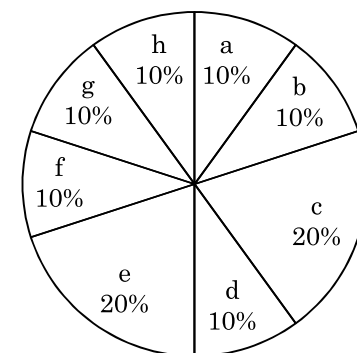
記号	問題点	件数
a	化学合成農薬による防除が必要	1
b	薬剤散布の制限による被害拡大	1
c	無消毒種子を用いた場合の被害拡大	2
d	熱水土壌消毒効果の安定性	1
e	土壌消毒による次作播種の遅れ	2
f	土壌還元消毒や太陽熱消毒における水の確保	1
g	未熟有機物の施用による発生	1
h	有機栽培による被害拡大	1
i	連作圃場に多発	1
合計		11



6) ネギ・タマネギ

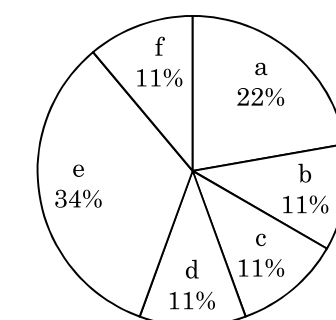
問題となる病害

記号	病害名	都道府県数
a	萎凋病	1
b	菌核病	1
c	さび病	2
d	軟腐病	1
e	灰色腐敗病	2
f	白斑葉枯病	1
g	べと病	1
h	軟腐病	1
合計		10



病害防除における問題点

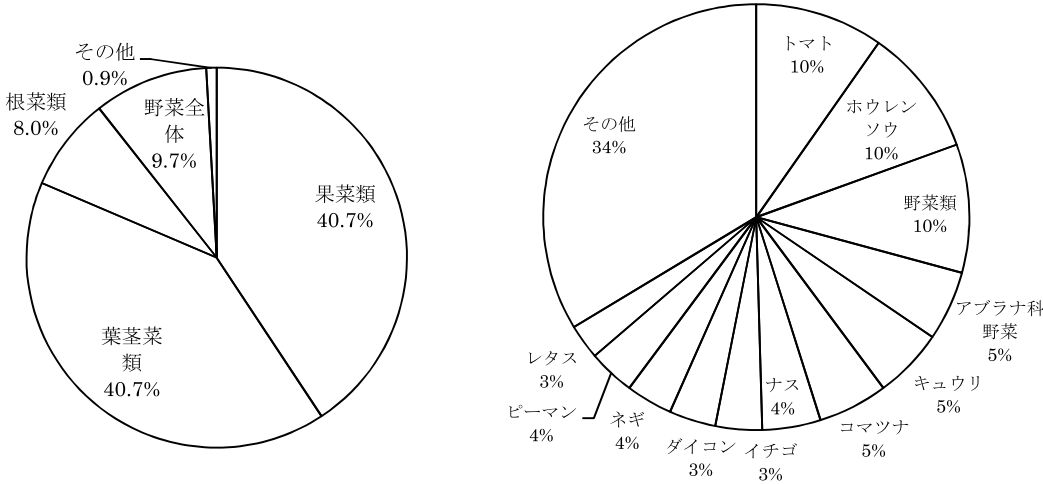
記号	問題点	件数
a	化学合成農薬による防除が必要	2
b	微生物防除剤の効果的な利用法が不明	1
c	防除時期（貯蔵中）	1
d	収穫期間の長期化による散布回数の増加	1
e	発生蔓延	3
f	栽培時期と品種感受性	1
合計		9



2. 虫害防除

回答があった 43 都道府県中、34 都道府県（79%）で虫害に関する何らかの問題点が挙げられている。作目別に見ると全体の 113 問題点中で果菜類と葉茎菜類に関するものがそれぞれ 46 点（40.7%）で多かった。以下、根菜類 9 点（8%）、野菜全体 11 点（9.7%）であった。

問題点が指摘された害虫は、慣行栽培でも大きな問題となっているものが多い。種類別では、コナジラミ類、アザミウマ類、アブラムシ類、ダニ類などの微小昆虫が全体の 47%を占め、アブラナ科野菜で被害が大きいチョウ目昆虫は 28%であった。その他、キスジノミハムシなどのハムシ類に関する問題点も多く指摘されていた。問題の内容に注目すると、発生蔓延とそれに伴う被害発生に関する問題、化学合成農薬、防除薬剤の不足、防除法の不備に関する問題の指摘が多い。その他、天敵の利用法、防虫ネット利用における効果と問題、フェロモン剤の効果に関する指摘が多い。



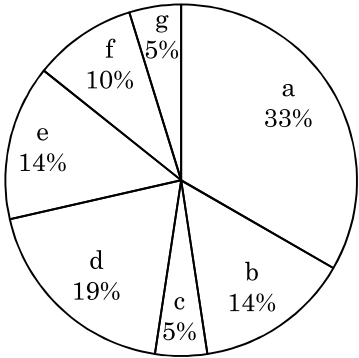
図IV-2 虫害防除に関する問題点の挙げられた作物（n=113）

1) トマト

コナジラミ類、アザミウマ類などの微小昆虫に関する指摘が多い。これらの昆虫は黄化葉巻病等の病原ウイルスの媒介虫として重要性も高い。問題点として、害虫発生とその被害拡大、化学合成農薬の必要性、天敵や粘着版の利用法に関する指摘が多い。

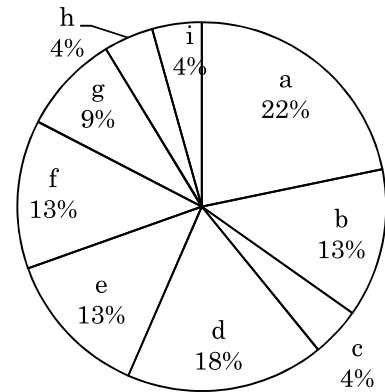
問題となる害虫

記号	昆虫	都道府県数
a	コナジラミ類	7
b	アザミウマ類	3
c	アブラムシ類	1
d	ダニ類	4
e	チョウ目	3
f	線虫類	2
g	その他	1
合計		21



虫害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	発生蔓延	5
b	無防除による被害拡大	3
c	難防除	1
d	化学合成農薬が必要	4
e	天敵の利用法	3
f	粘着板の利用法	3
g	要防除水準が低い	2
h	ウイルスの伝染源	1
i	土壌消毒の効果	1
合計		23

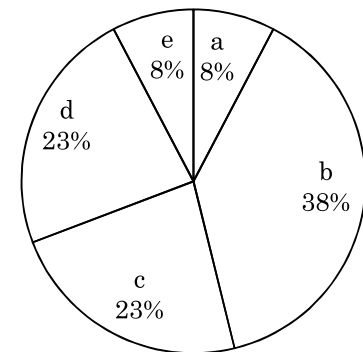


2) ナス

ダニ類に関する指摘が多い。問題として発生蔓延とそれに伴う被害発生に関する指摘が多い。

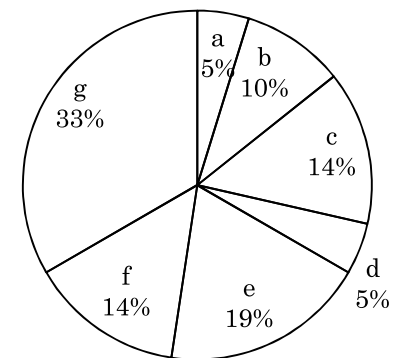
問題となる害虫

記号	害虫	都道府県数
a	アブラムシ類	1
b	ダニ類	5
c	チョウ目	3
d	カメムシ類	3
e	テントウムシ類	1
合計		13



虫害防除における問題点

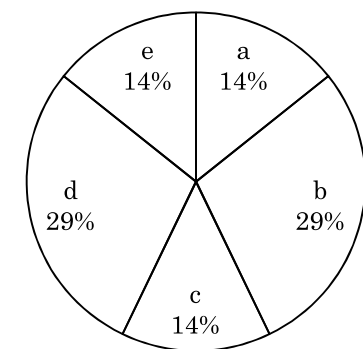
記号	問題点	件数
a	天敵でもある害虫の扱い	1
b	防虫ネットによる天敵減少	2
c	食害	3
d	品質低下	1
e	生育不良、収量減	4
f	難防除	3
g	発生蔓延	7
合計		21



3) キュウリ

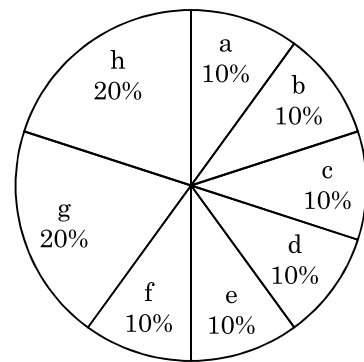
問題となる害虫

記号	害虫	都道府県数
a	コナジラミ類	1
b	アザミウマ類	2
c	アブラムシ類	1
d	ハムシ類	2
e	その他	1
合計		7



虫害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	ウイルスの伝染源	1
b	ウイルスの媒介虫	1
c	食害・被害葉の除去	1
d	難防除	1
e	発生蔓延	1
f	品質低下	1
g	化学合成農薬が必要	2
h	生育不良、収量減	2
合計		10

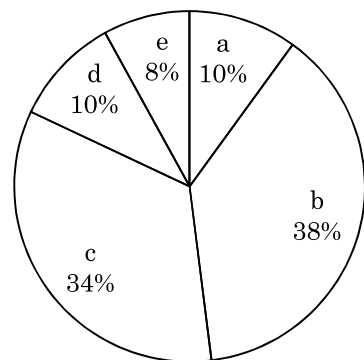


4) アブラナ科野菜

ハイマダラノメイガ、モンシロチョウ等のチョウ目とキスジノミハムシ、ダイコンサルハムシ等のハムシ類に関する問題点が多い。その他、カブラハバチに関する問題も指摘されている。問題点として害虫発生とその被害拡大、防除法の不備に関する指摘が多い。また、防虫ネットによる被覆内の温度上昇やその防除効果に関しても指摘されている。

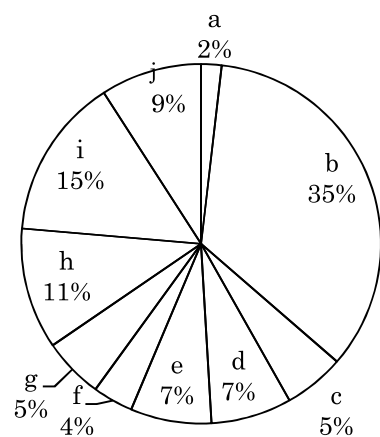
問題となる害虫

記号	害虫	都道府県数
a	アブラムシ類	5
b	チョウ目	19
c	ハムシ類	17
d	ハチ類	5
e	その他	4
合計		50



虫害防除における問題点

記号	問題点	件数
a	有機物連用による被害拡大	1
b	発生蔓延	19
c	防除法が無い	3
d	防除法が無い（防虫ネット以外）	4
e	農薬の種類が少ない	4
f	防虫ネットによる気温上昇	2
g	防虫ネットによる防除効果	3
h	食害	6
i	生育不良、収量減	8
j	品質低下	5
合計		55

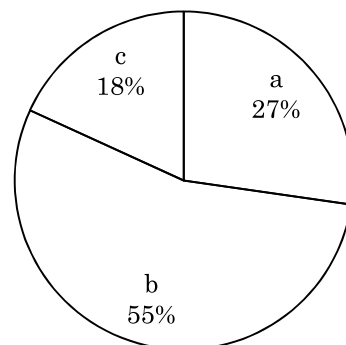


5) ホウレンソウ

ホウレンソウケナガコナダニに関する指摘が多い。問題点としては害虫発生とその被害発生、防除法の不備の他、有機物投入による被害助長が上げられている。

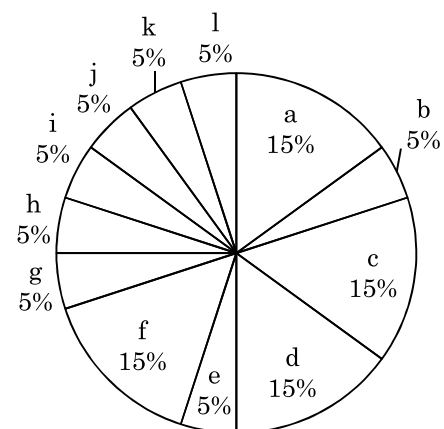
問題となる害虫

記号	害虫	都道府県数
a	アブラムシ類	3
b	ダニ類	6
c	チョウ目	2
合計		11



虫害防除における問題点

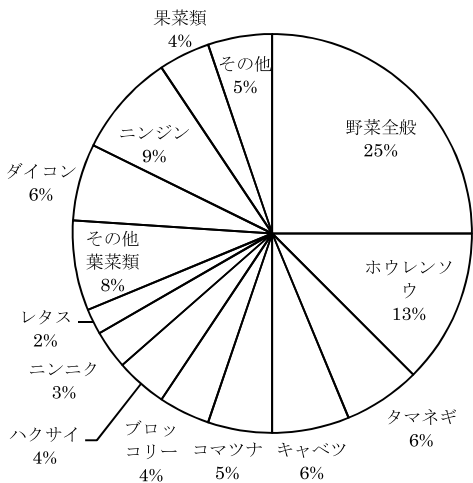
記号	問題点	問題数
a	生育不良、収量減	3
b	品質低下	1
c	発生蔓延	3
d	有機物投入による被害助長	3
e	難防除	1
f	防除法が無い	3
g	防除法が無い（ネット被覆以外）	1
h	使用可能な農薬が無い	1
i	熱水・土壌消毒のコスト、効果の持続性	1
j	発生生態が不明	1
k	栽培期間の移行による冬季積雪	1
l	防虫ネットによる気温上昇	1
合計		20



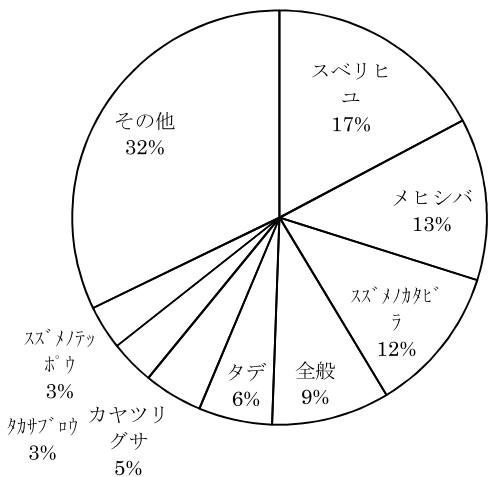
3. 雑草防除

回答があった 43 都道府県中、26 都道府県（60%）で雑草防除に関する何らかの問題点が挙げられている。作目別に見ると果菜類に関するものが 4%と少なく、露地栽培が多い葉茎菜類、根菜類が合計 66%と多い。野菜全般に関するものは 25%であった。

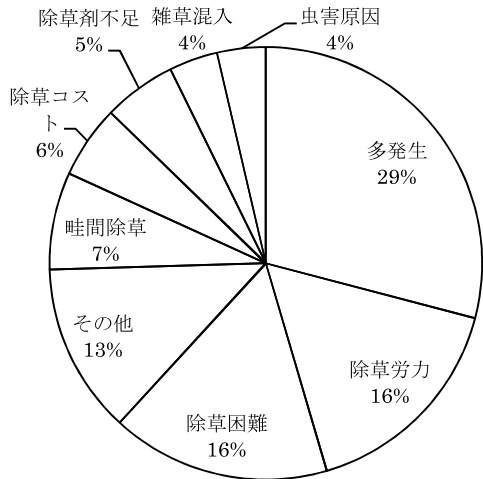
雑草の草種別にみると、スベリヒユ 17%、メシバ 13%、スズメノカタビラ 11%、タデ類 6%、カヤツリグサ 5%、タカサブロウ 3%、スズメノテッポウ 3%の順であった。問題点として手取りなどの多大な除草労力の必要性、大量の種子形成などによる多発生、防除の困難さ、マルチ外の畦間、条間での発生等の指摘が多い。



図IV-3 雑草防除に関する問題点の挙げられた作物種 (n=96)

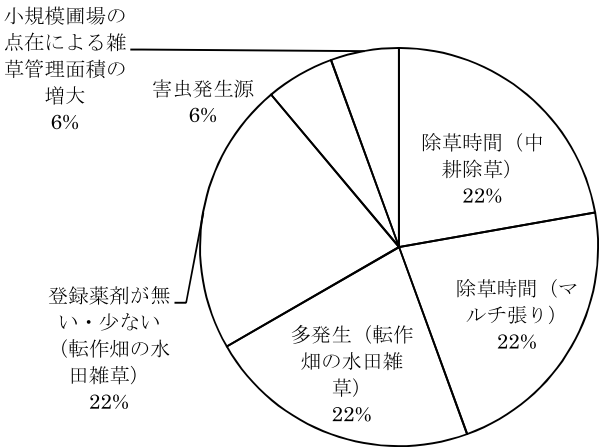


図IV-4 雑草防除に関する問題点の挙げられた雑草種 (n=87)

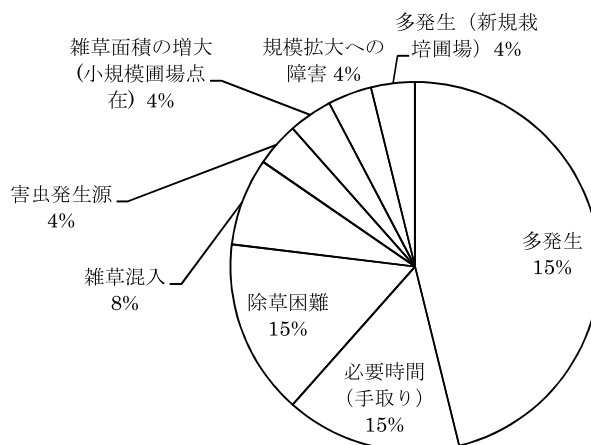


図IV-5 雑草防除における問題点 (n=53)

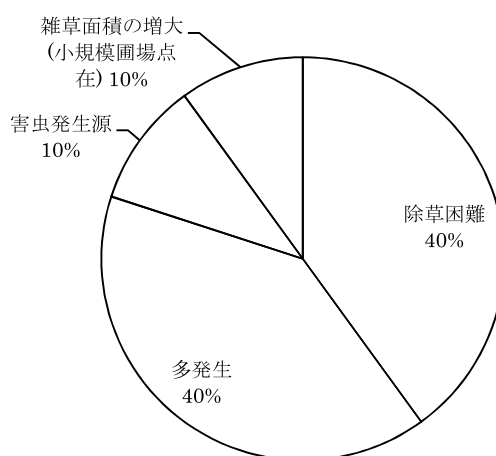
個別野菜における問題別割合
キャベツ(n=18)



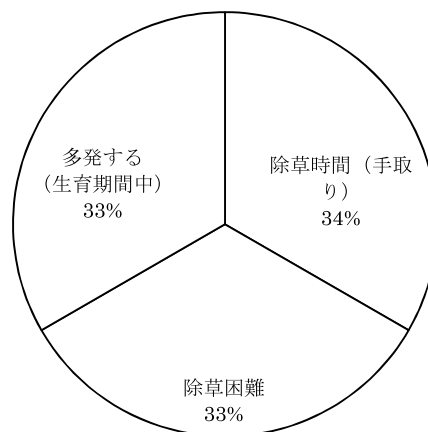
ホウレンソウ(n=18)



ダイコン(n=10)



ニンジン(n=10)



問題点一覧

1. 病害関係

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
北海道	タマネギ	白斑葉枯病		微生物資材の効果的な利用法
北海道	タマネギ	灰色腐敗病	貯蔵中	防除時期
北海道	ニンジン	黒葉枯病		薬剤の効果的な利用法
北海道	トマト	灰色かび病		微生物資材の効果的な利用法
北海道	トマト	葉かび病		微生物資材の効果的な利用法、品種対応
北海道	トマト	うどんこ病		微生物資材の効果的な利用法
北海道	エダマメ	わい化病		アブラムシの防除
北海道	レタス	腐敗病		微生物資材の効果的な利用法
北海道	レタス	軟腐病		微生物資材の効果的な利用法
北海道	スイートコーン			
北海道	カボチャ			
北海道	各種野菜	各種病害		化学合成農薬に代わる有効な防除手段がない
岩手県	野菜全般	各種病害	各時期	農薬以外に対応策がない
秋田県	トマト	葉かび病	育苗期～収穫期	農薬以外に対応策がない
秋田県	アスパラガス	茎疫病	5～9月	農薬以外に対応策がない
秋田県	アスパラガス	斑点病	5～9月	農薬の代替技術が少ない
宮城県	イチゴ	うどんこ病	10～6月	治療薬がなく発生が蔓延
福島県	ミニトマト(特別栽培)	斑点病	生育中期以降	発生が蔓延
福島県	ミニトマト(有機栽培)	灰色かび病、葉かび病、斑点病、うどんこ病、かいよう病	生育中期以降	土壌還元消毒をしたが、次作播種が遅れる
福島県	ホウレンソウ(有機栽培)	萎凋病	生育初期	発生が蔓延
福島県	キュウリ(有機栽培)	褐斑病、炭疽病	8月中旬以降	作型や地域により病害の種類や発生時期が異なる
茨城県	野菜全般			葉の枯れ上がり・被害葉をこまめに除く等
栃木県	トマト・ミニトマト	葉かび病	8月	
埼玉県	ホウレンソウ	立枯病		未熟な有機物を施用することにより立枯病の発生が問題となる
埼玉県	ブロッコリー	べと病	10～2月	家畜糞堆肥等の多量連用により土壌中の塩基バランスが崩れ(カリ過剰等)、べと病に対する感受性が増大し、花蕾黒変症の発生が助長される
千葉県	トマト	疫病	梅雨期(6～7月)	
千葉県	ホウレンソウ	べと病	4～5月	
神奈川県	トマト	黄化葉巻病	周年	化学合成農薬を主体に総合的な防除が必要
神奈川県	キュウリ	うどんこ病、べと病、褐斑病	周年	栽培時期等で病害抵抗性品種が使えないか品種がない
山梨県	トマト(夏秋)	疫病	6～9月	梅雨期に降雨が多い年は、疫病で大きな被害を受け、2～3段果房より上段は収穫できないことがある
山梨県	キュウリ(夏秋)	べと病、褐斑病他	6～9月	うどんこ病、べと病、褐斑病等に耐病性の品種を用いているが、後半期には全体が枯れる状態になる
山梨県	ナス(夏秋)	うどんこ病	7～10月	8月以降、うどんこ病が広がり、全体の草勢が弱まる状態となる
長野県	果菜類	うどんこ病		
長野県	果菜類	葉かび病		
長野県	果菜類	萎凋病		
長野県	果菜類	葉枯れ病		
長野県	葉菜類	菌核病	収穫期	
長野県	葉菜類	腐敗病	収穫期	
新潟県	ネギ	軟腐病	8～11月	病害による欠株
新潟県	スイカ	つる枯病	6～7月	病害による枯れ
石川県	キュウリ	べと病、うどんこ病	6月～10月	梅雨期にべと病、秋にうどんこ病が発生し、病葉の除去で対応しているが、品質が低下する
福井県	野菜全般	苗立枯病等	周年	購入種子の場合、チウラム、キャプタン等2～3成分粉衣してある場合がある 有機栽培、特別栽培では、種子消毒も成分カウントされ、無処理種子が入手しにくい 種子の成分カウントがあるため、育苗期に適切な防除が難しい場合がある

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
福井県	野菜全般	灰色かび病、うどんこ病	生育期	成分カウントのない生物農薬を使用する場合があるが、生物農薬は予防散布が基本で、散布時期の判断が困難(予防なので迷わず散布するのが普通)である また、果実の汚れが発生して商品価値が落ちるものがある
福井県	ホウレンソウ	べと病	11～5月	薬剤散布を極力少なくしている場合、発生すると病状がとまらない
福井県	ホウレンソウ コマツナ	苗立枯病、萎凋病	7～8月	種子消毒していない種子を播種した場合、苗立枯病等で全滅する場合がある
福井県	アブラナ科野菜	黒腐病、軟腐病等細菌病	9～10月	結球期になって発生を見ると、こまめに防除しなければならず、特別栽培農産物の基準からはずれる 防除を怠ると、壊滅的になる
福井県	ネギ	さび病	9～10月	収穫期間が長く防除回数が多くなると、特別栽培農産物の基準からはずれる
岐阜県	ナス	青枯病	高温期	湛水還元処理により、発生はある程度抑えられるが、完全に抑制するには至らない
岐阜県	トマト・ミニトマト	葉かび病	7月以降	無防除により、多発生することから収穫量が減少する
岐阜県	キュウリ	うどんこ病	5月、9～10月	生育の衰え、収量の低下
岐阜県	キャベツ、ネギ	菌核病	冬期	
岐阜県	タマネギ	灰色腐敗病	早春	
三重県	トマト	灰色かび病	秋期から春期	施設栽培においてバチルス スズブチリス剤のダクト散布を主とした防除において、安定した防除効果が得られていない
三重県	トマト	すすかび病	春期以降	葉かび病抵抗性品種の導入により、葉かび病の発生を回避できたが、すすかび病が顕在化する
兵庫県	ホウレンソウ	萎凋病	6～9月	ホウレンソウの長期連作ほ場に多発熱水士壌消毒効果の持続性不安定
兵庫県	ホウレンソウ	萎凋病	7～9月	
鳥取県	スイカ	黒点根腐病	生育後半	化学薬剤による土壌消毒以外に効果的な防除方法がない
鳥取県	スイカ	菌核病	4～6月	発病後は、化学薬剤以外に効果的な防除方法がない
鳥取県	イチゴ	うどんこ病	夏季以外	化学薬剤以外の防除方法では、効果が不安定
鳥取県	イチゴ	炭疽病	低温期以外	化学薬剤を含めた、総合的な防除対策が必要
鳥取県	ネギ	萎凋病	定植直後、夏季	化学薬剤以外に、効果的な防除対策がない
鳥取県	ネギ	さび病	春季、秋冬期	化学薬剤以外に、効果的な防除対策がない
島根県	水ワサビ	軟腐病	夏	夏季の水量減少が問題 それによって、水温の上昇、水中の溶存酸素量の減少等につながり、軟腐病が発生しやすくなる 1年を通して安定した水量が確保できる圃場の選定が重要である
島根県	水ワサビ	白さび病	春、秋	有機栽培で使用可能なジーフアイン水和剤が本病に効果がある しかし、育苗時では使用可能だが、ワサビ田(本圃)では使用できないため、ワサビ本圃での発病に対しては対策がない
島根県	水ワサビ	墨入病	春、秋	本病に対して有機栽培で使用可能な農薬がないこと
岡山県	トマト	トマト黄化葉巻病	栽培期間中	平成20年度から県南部地域で急速に発生が拡大している 媒介昆虫がタバココナジラミであり、保毒虫が存在すれば蔓延の可能性がある
広島県	トマト	黄化葉巻病	10～6月	新系統タバココナジラミのウイルスに対する要防除水準が極めて低く特別栽培の実施が困難である
山口県	ホウレンソウ	萎凋病	5月～10月	現地では、クロロビクリンによる土壌消毒を実施し、発生を抑えている状況 有機栽培を行った場合、大きな被害となる事例が多い また、還元消毒や太陽熱消毒では、十分な水とほ場自体の保水能力が必要なこと、栽培できない期間がながくなることなどから普及していない
香川県	キュウリ	うどんこ病	7月頃～	葉面等に発生、生育抑制
香川県	タマネギ	軟腐病	5月頃～	玉上部の腐敗
愛媛県	トマト	黄化葉巻病	周年	本病を媒介するタバココナジラミの防除対策を優先しており、化学農薬に頼らざるを得ない
愛媛県	キュウリ	黄化えそ病	周年	本病を媒介するミニキイロアザミウマの防除対策を優先しており、化学農薬に頼らざるを得ない
愛媛県	施設野菜全般	土壌病害	周年	熱水消毒、還元消毒等の手法もあるが、設備費や所要日数の関係からあまり普及していない
愛媛県	露地野菜全般	土壌病害	周年	水稲との輪作体系等に対応しているが、水稲で使用する化学農薬の関係から有機栽培となりにくい
高知県	野菜全般	白絹病		未熟有機物の腐熟に努めているが、発生後の早期除去や湛水処理ができないため病原菌持ち越しの可能性有り
高知県	ナス科野菜(ナス、ピーマン、ミニトマト等)	青枯病	6～10月	輪作を取り入れているが、連作となる施設栽培では根本的対策がない
高知県	ピーマン・シシトウ	斑点病	9～10月	樹勢低下
高知県	キュウリ	べと病	5～10月	栽培期間が短縮され収量減密植を避け、葉数確保に努めているが水はけの悪い圃場などでは防除は困難
高知県	キュウリ	褐斑病	5～7月	防除が困難
高知県	トマト	葉かび病	7～9月	落葉による樹勢低下 罹病葉の除去で対応しているが収量減
高知県	トマト	斑点病	7～9月	落葉による樹勢低下 罹病葉の除去で対応しているが収量減

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
高知県	ジャガイモ	そうか病	4～6月、10～11月	畑地の輪作で発生 ダイコンそうか病と同一の病原菌
高知県	ジャガイモ	えき病	5月、10月	栽培期間が短縮され収量減 多肥と密植を避けているが発生し始めると無農薬での防除は困難
高知県	葉菜類	菌核病	11～2月	発生後の早期除去や湛水処理ができないため病原菌持ち越しの可能性有り
高知県	ニラ	さび病	10～11月	収量減
高知県	ショウガ	根茎腐敗病	6～10月	防除が困難
福岡県	イチゴ	うどんこ病		発生し始めたら化学農薬に頼らざるを得ない
福岡県	野菜全般	全般		有機栽培で使用可能な病害防除資材が少なすぎる 現在ある資材も予防効果のみで、これだけでは栽培が困難
福岡県	トマト	黄化葉巻病		昆虫媒介性ウイルスに対しては、防虫ネットをしても化学農薬での徹底防除が必要
佐賀県	果菜類	うどんこ病	栽培期間全般	薬剤抵抗性発達により効果の高い薬剤が少ない
佐賀県	キュウリ	褐斑病	栽培期間全般	有効薬剤が少ない
佐賀県	タマネギ	べと病	5～6月	発生時以降は銅剤等の代替資材では防除が困難 特に中晩生種では被害が大きく、甚大な場合は収穫皆無となる
佐賀県	トマト(夏秋)	黄化葉巻病	3～5月	対策として防虫ネットを展張しているが、換気が増える春先以降は媒介虫の飛び込みを防ぐことが難しく点発している
熊本県	トマト	黄化葉巻病	周年	農薬を用いないとコナジラミの防除が困難
熊本県	メロン、キュウリ	退緑黄化病	周年	農薬を用いないとコナジラミの防除が困難
熊本県	トマト、ナス	すすかび病	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	イチゴ	炭疽病	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	イチゴ	うどんこ病	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	ショウガ	根茎腐敗病	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	野菜全般	ウイルス病	周年	農薬を用いないとアブラムシの防除が困難
熊本県	野菜全般	全般	周年	農薬のドリフト
宮崎県	イチゴ	炭疽病	7～9月	イチゴ苗の不足、欠株による減収
宮崎県	イチゴ	萎黄病	9～12月	欠株による減収
宮崎県	キュウリ	褐斑病	周年	発生による減収
宮崎県	ピーマン	青枯病	6～10月	枯死による減収
宮崎県	メロン	黒点根腐病	周年	枯死による減収
鹿児島県	キュウリ	べと病	夏期	多発すると手の打ちようがない
鹿児島県	キュウリ	うどんこ病	随時	多発すると手の打ちようがない
鹿児島県	ナス	褐紋病	夏期	多発すると手の打ちようがない
鹿児島県	ナス	うどんこ病	随時	多発すると手の打ちようがない
沖縄県	トマト	黄化葉巻病	周年	タバココナジラミが媒介する本病の発生以来、殺虫剤の散布回数を減らしにくくなった

2. 虫害関係

都道府県	作物名	害虫名	発生時期	問題の具体的内容
北海道	タマネギ	ネギアザミウマ		発生対応型防除法の安定化
北海道	ニンジン	ヨトウガ		BT剤の効果的な利用法
北海道	トマト	オンシツコナジラミ		天敵の利用法、粘着板の利用法
北海道	トマト	ミカンキイロアザミウマ		天敵の利用法、粘着板の利用法
北海道	トマト	ヒラズハナアザミウマ		天敵の利用法、粘着板の利用法
北海道	エダマメ	アブラムシ		被覆資材の利用法、は種時期
北海道	エダマメ	タネバエ		有機質資材の施用法
北海道	レタス	ナモグリバエ		防虫ネットの利用法
北海道	レタス	ヨトウガ類		防虫ネットの利用法
北海道	スイートコーン	アブラムシ類		バンカープラントによる土着天敵の利用法
北海道	スイートコーン	タネバエ		有機質資材の施用法、被覆資材の利用法

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
北海道	カボチャ	アブラムシ類		バンカープラントによる土着天敵の利用法
北海道	各種野菜	各種害虫		生物農薬(天敵、微生物等)、被覆資材等の利用法
岩手県	全種類	各種	各時期	化学合成農薬に代わる有効な手段がない
秋田県	アブラナ科葉菜類	キスジノミハムシ	通年	秋冬期は防虫ネットで良いが、夏期は目合いの細かい防虫ネットはハウス内気温を高めてしまう
秋田県	アブラナ科葉菜類	スリップス	510	秋冬期は防虫ネットで良いが、夏期は目合いの細かい防虫ネットはハウス内気温を高めてしまう
秋田県	ホウレンソウ	ホウレンソウケナゴナダニ		堆肥投入が被害発生を助長している
宮城県	イチゴ	アザミウマ類	3～6月	農薬の代替技術が少ない
福島県	ハクサイ(有機栽培)	カブラハバチ、ダイコンサルハムシ、キスジノミハムシ	9月(定植後)	防虫ネットによる小トンネルだけでは防除が困難
福島県	ネギ(有機栽培)	ネギコガ、ネダニ	8月	発生が多く防除困難
福島県	ホウレンソウ(有機栽培)	メイガ類	8月	発生が多く防除困難
福島県	アスパラガス(有機栽培)	アザミウマ類	6月下旬以降	発生が多く防除困難
茨城県	園芸作物			作型や地域により虫害の種類や発生時期が異なる
栃木県	キュウリ	ウリハムシ	6～8月	葉の食害・被害葉をこまめに除く等
栃木県	カボチャ	ウリハムシ	6～7月	葉の食害・被害葉をこまめに除く等
埼玉県	コマツナ他多作物	タネバエ	4～5月、9～11月	有機物の連続使用によりタネバエの生息密度が高まり被害が問題となる
埼玉県	野菜跡の水稲	水稲害虫(イチモンジセセリ他)	8～9月	水田での野菜栽培において有機肥料を連続施用することにより跡の水稲が多肥栽培となり水稲害虫の被害を受ける
埼玉県	野菜類	アザミウマ・アブラムシ類	春～秋	土着天敵を使った場合、天敵の生息密度と害虫の生息密度とのかねあいから、防除時期の判断が難しい
千葉県	ダイコン	ハイマダラノメイガ	8月～9月上旬	芯が食害される
神奈川県	各種	アザミウマ類	周年	被覆資材だけで完全な対応ができない
神奈川県	トマト、キュウリ等	ウイルス媒介微小害虫	周年	ウイルスの媒介に対する防除は農薬を主体とした総合防除が必要
山梨県	トマト(夏秋)	アブラムシ、オンシツコナジラミ、オオタバコガ、ヒラズハナアザミウマ	6～10月	前半はヒラズハナアザミウマ、後半はアブラムシ、コナジラミの被害を受ける オオタバコガは作付け期間を通じて発生する
山梨県	ナス(夏秋)	ハダニ、アブラムシ、チャノホリガ、ニ、オオタバコガ、オオニシユウホシテントウ	6～10月	多くの害虫が発生して、被害を受ける 栽培場所や標高により、被害を受ける害虫の種類は異なる
山梨県	キャベツ、ブロッコリー等、アブラナ科	モンシロチョウ、タマシキウワバ、ヨトウガ類、ハイマダラノメイガ、アブラムシ	5～6月、9～10月	時期により、特にチョウ目害虫の被害が多い
山梨県	ダイコン、コカブ、薬物アブラナ科	キスジノミハムシ、カブラハバチ	4～10月	時期により、特にキスジノミハムシの被害が多い
長野県	果菜類	アブラムシ		
長野県	果菜類	テントウムシ		
長野県	葉菜類	イモムシ類		
長野県	葉菜類	トビムシ		
長野県	葉菜類	コガネムシ		
新潟県	ネギ	タネバエ		食害による欠株と軟腐病の進展
石川県	ホウレンソウ	コナダニ	9、10月	ハウス栽培のホウレンソウにコナダニが発生し、春播き、秋播きの栽培ができない コナダニの駆除方法がわからない 現在は、晩秋播きで対応しているが、生育期間が長く、冬季の積雪によるハウスの倒壊などが不安である
石川県	コマツナ	コオロギ	8～10月	コオロギが発芽まもなくの若芽を食害する コオロギの駆除方法がわからない
福井県	野菜全般	コナガ、オオタバコガ、ハスモンヨトリ等	栽培期間中	フェロモン剤は、露地の場合小面積では効果が得にくい 多発条件化では、十分な効果が得られない
福井県	アブラナ科野菜	コナガ、アオムシ、アブラムシ類	栽培期間中	収穫直前まで使用できる薬剤が少ない
福井県	アブラナ科野菜	キスジノミハムシ	生育初期	土壌処理を避けると、生育期間中に使用できる薬剤が少ない
福井県	ラッキョウ	ネダニ	7～8月(収穫直前)	マイナー作物の場合、登録のある薬剤が少ない 収穫直前まで使用できる薬剤がない
愛知県	アブラナ科野菜	チョウ目昆虫	主に8月から10月頃	食害がひどい年があり、手で害虫を捕ったり、防虫ネットが利用できる野菜では使用している人もいる
岐阜県	ナス	チャノホリダニ、ハダニ	7～9月	無防除により、生育の衰えや収量低下を招く 目合いの細かいネット被覆を行うと、天敵の減少により、さらに被害が拡大する
岐阜県	トマト	サビダニ、ハダニ	8月以降	無防除により、被害が大きくなる
岐阜県	トマト	タバコガ	夏期	無防除により、被害が大きくなる
岐阜県	ピーマン	アブラムシ	4～5月	生育の衰え、ウイルス病の媒介
岐阜県	キュウリ	アブラムシ	4～5月、9～10月	生育の衰え、収量の低下

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
岐阜県	葉菜類	コオロギ	秋期	
岐阜県	ホウレンソウ	アブラムシ		収穫量減少
岐阜県	エンサイ	ハスモンヨトウ	9～10月	品質の低下
岐阜県	レタス	ヨウムシ・コナガ・アブラムシ	定植後20日～	収穫量減少
岐阜県	アブラナ科野菜	ダイコンハムシ	秋期	
岐阜県	アブラナ科野菜	ハイマダラメイガ	秋期	
岐阜県	ダイコン、コマツナ、ハクサイ	キスジノミハムシ	播種後1ヶ月後～	多発するとほとんど収穫にならない
岐阜県	野菜全般	チョウ目昆虫		ハウスの出入り口やトンネルにネットをはり防除しているが、ネットに蛾が卵を産み付け中に入ってしまう
岐阜県	野菜全般	チョウ目昆虫		虫がいる場合は、耕起しても土中に蛾の幼虫が残っており、ネットでトンネルをすると虫ご状態となる
岐阜県	野菜全般	アブラムシ		アブラムシは羽が生えて飛来する時期がある寒くなってくると人についてハウス内に入ろうとする
三重県	イチゴ	アザミウマ類	主に春以降	長期間にわたって密度を抑制する有効な防除手段がない
三重県	イチゴ	アブラムシ類		コレマンアブラバチを導入した際に、高次寄生蜂によって効果が安定しない場合がある
三重県	イチゴ	チビクロバネキノコバエ	主に春以降	有効な防除手段がない
三重県	イチゴ	コナジラミ類		近年多発傾向にある
三重県	イチゴ	チャノホコリダニ		農薬以外の有効な防除手段がない
三重県	トマト	タバココナジラミ		黄化葉巻病を媒介するため、要防除水準が非常に低密度である
三重県	トマト	トマトサビダニ		農薬以外の有効な防除手段がない
奈良県	アブラナ科葉菜類(非結球)	コナガ		ネットによる防除は実施していない条件での対策
奈良県	アブラナ科葉菜類(非結球)	キスジノミハムシ		ネットによる防除は実施していない条件での対策
奈良県	アブラナ科葉菜類(非結球)	ハスモンヨトウ		ネットによる防除は実施していない条件での対策
奈良県	アブラナ科葉菜類(非結球)	カブラハバチ		ネットによる防除は実施していない条件での対策
奈良県	ホウレンソウ	シロオビノメイガ		ネットによる防除は実施していない条件での対策
兵庫県	シュンギク	ハモグリバエ	7～9月	温度上昇が問題となり、防虫ネットを被覆できない
兵庫県	ホウレンソウ	アブラムシ	7～9月	温度上昇が問題となり、防虫ネットを被覆できない
鳥取県	スイカ	アザミウマ類	4～6月	化学薬剤以外の防除対策が未確立
鳥取県	イチゴ	ハスモンヨトウ	9～11月	化学薬剤以外の効果的な防除方法がない
鳥取県	ネギ	ネギアザミウマ	春期～秋期	化学薬剤以外の効果的な防除方法がない
鳥取県	ネギ	ネギハモグリバエ	春期～秋期	化学薬剤以外の効果的な防除方法がない
鳥取県	ホウレンソウ	ホウレンソウケナガコナダニ	秋期～春期	有機物の施用により発生が増加効果的な防除対策がない
島根県	葉ネギ	ネギアザミウマ	夏季	葉表面の被害
島根県	シュンギクほか	ヤサイゾウムシ	春先	葉を食害
島根県	水ワサビ	ニッポンヨコエビ	周年	畧石式ではパイプ栽培で被害回避が可能であるが、本県では溪流式栽培が中心に行われており、パイプ栽培の導入は難しい
島根県	ホウレンソウ	ホウレンソウケナガコナダニ	春、秋	本種に対して有機栽培で使用可能な農薬がないこと 物理的防除法として熱水・土壌消毒は有効であるがコストが高いことと被害抑制期間が10月に処理した場合4ヶ月程度(連続した2作)しかないため、毎年秋に処理する必要があることが問題である(新芽を食害)
岡山県	トマト	タバココナジラミ	栽培期間中	トマト黄化葉巻病の媒介昆虫であり、病害防除のために完全に防除することが求められる
広島県	コマツナ	キスジノミハムシ	夏期	防除手段が無い
広島県	ホウレンソウ	ホウレンソウケナガコナダニ	春、秋	防除手段が無い
広島県	メロン	サツマイモネコブセンチュウ	夏期	還元消毒などを行っても、線虫の全滅不可能なため、収穫期に被害が発生している
広島県	トマト	サツマイモネコブセンチュウ	夏期	還元消毒などを行っても、線虫の全滅不可能なため、収穫期に被害が発生している
山口県	ホウレンソウ	ケナガコナダニ	9～6月	近年、全国的に発生が問題となっているが、土壌中での複雑な増殖生態には不明な点が多く、他県や他機関と協力した研究の加速化が必要とされている 未熟堆肥の多投入や油粕等有機肥料の使用で、発生が助長され、収穫皆無になる場合もある 堆肥や有機肥料が発生要因となるので、有機物施用を控える事例もある
香川県	サツマイモ	コガネムシ類幼虫	夏秋	かんしょの食害
香川県	ナス、ピーマン等	オオタバコガ、タバコガ	夏秋	果実の食害
香川県	レタス等	ハスモンヨトウ、ヨトウ虫	秋	植物体の食害

都道府県	作物名	病害名	発生時期	問題の具体的内容
香川県	コマツナ、ホウレンソウ等 (施設)	アブラムシ	厳寒期以外	植物体への付着、生育の抑制
愛媛県	トマト	タバココナジラミ	周年	本虫による直接の被害は少ないが、黄化葉巻病を媒介するため化学農薬に頼らざるを得ない
愛媛県	キュウリ	ミナミキイロアザミウマ	周年	本虫による直接の被害は少ないが、黄化えそ病を媒介するため化学農薬に頼らざるを得ない
高知県	野菜全般	ヨトウムシ類	4～10月	ハクサイ、キャベツ、ネギ、ワケギ、アサギ、ピーマン、キュウリ、ナスなどで被害 不織布べたがけやBT剤、手取り駆除で対応しているが、大量発生時には防除困難
高知県	野菜全般	アブラムシ	4～10月	ナス、コマツナなどで被害不織布べたがけで対応 大量発生してしまうと出荷できない
高知県	野菜全般	ネギリムシ類	4～11月	コマツナ、ホウレンソウ、ネギ、キャベツ、オクラ、エダマメ、ニンジンなどで被害 主にカブラヤガの幼虫と思われる有機物施用後の腐熟期間確保で対応している
高知県	ナス科果菜類、ショウガ 等	アワノメイガ	4～11月	手取り駆除で対応 被害部位によっては収量への影響大
高知県	トマト	サビダニ	7～9月	蔓延すると防除は困難
高知県	トマト	ネコブセンチュウ		輪作や品種選定で対応
高知県	トマト	オオタバコガ	7～9月	手取り駆除で対応
高知県	ナス	チャノホコリダニ	8～10月	蔓延すると防除は困難
高知県	ナス	コアオカスミカメ	7～9月	大発生すると葉の被害で生育への影響大 防除が困難
高知県	ナス、オクラ、エダマメ	カメムシ類	6～9月	心止まりや果実の吸汁 被害防除が困難
高知県	ピーマン	ホオズキカメムシ	7～9月	手取り駆除で対応 樹勢低下
高知県	ピーマン	タバコガ	7～9月	手取り駆除で対応
高知県	ウリ科野菜	ウリハムシ	5～10月	定植直後は不織布べたがけで対応 不織布除去後の果実被害あり
高知県	葉菜類	ハムシ類	通年	不織布べたがけで対応しているが、防ぎきれない場合がある
高知県	葉菜類	カブラバチ	4～11月	不織布べたがけや手取り駆除で対応しているが、大量発生時には防除困難
高知県	葉菜類	モンシロチョウ	4～11月	不織布べたがけや手取り駆除で対応しているが、大量発生時には防除困難
高知県	コマツナ、ミズナ	キスジノミハムシ	4～11月	地上部の被害で商品性が著しく低下 幼虫の地下部への被害もあり生育への影響大
高知県	ダイコン、カブ	キスジノミハムシ	9～11月	幼虫の地下部への被害により商品性が著しく低下 地上部の被害も生育へ影響
高知県	ニンジン	タネバエ	9～11月	幼虫の地下部への被害により商品性が著しく低下 有機質肥料多施用が被害を助長する可能性 葉菜類等でも発生
福岡県	トマト	タバココナジラミ		ウイルス病を媒介するため化学農薬での防除が不可欠
福岡県	野菜全般	ハダニ類他		天敵の販売価格が高い
福岡県	野菜全般	ハダニ類他		天敵を効率的に使いこなすだけの技術レベルの農家は少ない
福岡県	野菜全般	ハダニ類他		現在の技術レベルをもってしても、天敵を導入して慣行栽培と同等の品質収量を安定的に維持するには化学農薬との併用が不可欠
福岡県	野菜全般(露地野菜)			冬季以外はマイナー害虫(バッタ、ガ類の幼虫、甲虫類等)対策が必要であるが、有機栽培では困難
佐賀県	果菜類	タバココナジラミ(バイオタイプQ)	栽培期間全般	薬剤抵抗性発達により効果の高い薬剤が少ない
佐賀県	果菜類	アザミウマ類	栽培期間全般	薬剤抵抗性発達により効果の高い薬剤が少ない
佐賀県	果菜類	タバココナジラミ(バイオタイプQ)	栽培期間全般	防虫ネット被覆条件での高温対策
佐賀県	タマネギ	ネギアザミウマ	4～6月	有効な代替資材が無く防除が極めて困難 被害が大きいと収量や貯蔵性の低下をもたらす
熊本県	イチゴ	ダニ	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	野菜全般	センチュウ	周年	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	野菜全般	オオタバコガ	夏秋期	農薬を用いないと防除が困難
熊本県	野菜全般	全般	周年	農薬のドリフト
宮崎県	トマト、キュウリ、メロン	コナジラミ類	周年	ウイルスの伝染源
宮崎県	ピーマン、キュウリ、メロン	アザミウマ類	周年	食害による生育不良、果実の品質低下、ウイルスの伝染源
鹿児島県	キュウリ	ウリハムシ	夏期	多発すると手の打ちようがない
鹿児島県	ナス	カスミカメムシ類	夏期	害虫であり、天敵でもあり 扱いにくい
沖縄県	ウリ科、ナス科、マメ科全般	チャノホコリダニ	周年	化学農薬の使用頻度が低くなるとチャノホコリダニの発生が増え、一度発生すると防除が難しい 本種に対する有効な剤(化学剤ではない)や天敵、物理的・耕種的防除法の検討が必要

3. 雑草関係

都道府県	作物名	雑草名	発生時期	問題の具体的内容
北海道	露地栽培全般	雑草全般		露地栽培での機械除草の安定化 各種除草機があるがそれぞれの特性を明らかにし、各作物毎の機械除草体系を確立する必要がある
岩手県	土地利用型野菜全般	多種類	各時期	マルチ栽培等で植え付け条は防除可能であるが、条間を効率よく除草できる手だてがない
秋田県	アスパラガス			手取り除草以外に有効な対応策がない
秋田県	キュウリ・トマト			除草シート、黒マルチなどの全面マルチは高コストで経費が回収できない
宮城県	野菜全般			マルチ・・・マルチの外の雑草に対応できない
宮城県	野菜全般			中耕など・・・雨が多く、圃場に入れない期間が長いと雑草に負けてしまう
福島県	ニンジン(有機栽培)	ハコベ、イヌビエ、メシバ、シロザ等	発芽時、10月中旬	手取り除草となるので、除草時間が多くかかる
福島県	ホウレンソウ(有機栽培)	スギナ、シロザ等	8月	手取り除草となるので、除草時間が多くかかる
茨城県	野菜全般			まず、発生する主な雑草名の調査が必要
埼玉県	水稲			混合剤が多く、1剤の使用で使用可能剤数の多くを占める場合がある
神奈川県	各種	各種	厳寒期を除く周年	除草に多大な労力を必要とする
山梨県	野菜全般	殆どの畑地雑草	5～10月	通路部は、自生する雑草を草生管理している(畦畔刈り払い機などで数回刈り込む)ので、雑草防除は行わない
長野県	野菜全般	スギナ		
長野県	野菜全般	スベリヒユ		
長野県	野菜全般	ギシギシ		
長野県	野菜全般	タンポポ		
長野県	野菜全般	コンフリー		
長野県	野菜全般	ブタクサ		
長野県	野菜全般	アカザ		
石川県	コマツナ	スベリヒユ	夏	種子を多量につけるので、駆除が困難
福井県	キャベツ・ブロッコリー・はくさい	タネアザミ、カヤツリグサ、スズメノテッポウ、スズメノカタビラ等	9～11月	転作田の場合、水田雑草が多く発生するが、野菜に登録のある除草剤が少ない マルチによる雑草予防や、中耕除草が大変である
福井県	野菜全般	一年生雑草 多年生雑草	雑草生育期	栽培期間中に圃場周辺や畦間に散布できる非選択性の登録のある除草剤が少ない マルチによる雑草予防や中耕除草が大変である
岐阜県	レタス・ホウレンソウ・キャベツ・トウモロコシ・ダイコン	スベリヒユ	定植後10日～	アブラムシがスベリヒユにつくので間接的に虫害ともなる
岐阜県				歩く場所には全て草がないようにする 防除方法は、足ですりつぶしたり、草を焼いたりする
岐阜県				山間地のためほ場が点在しており、ひとつのほ場が小さい上、周囲の草管理は、実際に作付けする面積以上に管理しないといけないので、かなり労力が効かっている
大阪府	畑作物全般	全般	通年	マルチ材の施与に労力が必要強い降雨で流される
奈良県	非結球アブラナ科葉菜類	スベリヒユ他		
奈良県	ホウレンソウ	コニシキソウ		
兵庫県	葉菜類	カタバミ	周年	該当雑草が生育初期の小さいときから種子をつけ、その種子を飛ばして繁殖するため防除困難である
兵庫県	葉菜類	タネツケバナ	周年	該当雑草が生育初期の小さいときから種子をつけ、その種子を飛ばして繁殖するため防除困難である
兵庫県	葉菜類	スミレ	周年	地下茎を取り除くのが困難である
兵庫県	葉菜類	スベリヒユ	主に夏期	種子生産能力が高い また、中耕しても枯れずに、分断された茎の部位から発根し、広がる
島根県	葉菜類(施設)	スベリヒユ	春から秋	還元消毒を実施しても防ぎきれない
広島県	タマネギ	イネ科雑草	4月～7月	黒ガリマルチから生分解性マルチに変更したいが、コストがかかる
山口県	ホウレンソウ	メシバ	5月～10月	これまで栽培を行ってきたほ場(既作付地)では問題にならないが、新規栽培ほ場で発生が多く、規模拡大を図れない事例がある
香川県	サツマイモ	スズメノカタビラ、メシバ、スベリヒユ、タデ	5～9月	マルチ栽培であるため畦上の発生は抑えられるが、畦間に多発する
香川県	ニンジン(有機栽培)	スズメノカタビラ、メシバ、スベリヒユ、タデ	9～11月	中耕除草作業をしても、草の根が残りやすく、生育期間中に雑草が多発する
香川県	コマツナ	スズメノカタビラ、メシバ、スベリヒユ、タデ	1～12月	中耕除草作業をしても、草の根が残りやすく、生育期間中に雑草が多発する
香川県	ホウレンソウ	スズメノカタビラ、メシバ、スベリヒユ、タデ	9～5月	中耕除草作業をしても、草の根が残りやすく、生育期間中に雑草が多発する
香川県	ダイコン	スズメノカタビラ、メシバ、スベリヒユ、タデ	9～5月	中耕除草作業をしても、草の根が残りやすく、生育期間中に雑草が多発する
香川県	ニンニク	スズメノカタビラ、メシバ	10月～6月	春期以降、土壌全面に雑草が多発
香川県	タマネギ	スズメノカタビラ、メシバ	10月～6月	春期以降、土壌全面に雑草が多発

都道府県	作物名	雑草名	発生時期	問題の具体的内容
愛媛県	タマネギ、ニンニク		3～6月	マルチ栽培でも大規模経営では防除が困難
高知県	野菜全般	イヌビユ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応
高知県	野菜全般	センナリホウズキ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応
高知県	野菜全般	ハマスゲ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応
高知県	野菜全般	カヤツリグサ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応
高知県	野菜全般	サナエタデ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応
高知県	野菜全般	オヒシバ、メヒシバ	4～10月	繁殖力大 透明マルチ被覆による太陽熱処理、モミガラ等有機物による畦面マルチ、黒マルチ、中耕などと手取り除草を組み合わせで対応 抜き取り労力大
佐賀県	タマネギ(苗床)	各種	9～11月	無消毒圃場では手取り除草で対応されているが、対応が遅れ気味で苗床に雑草が繁茂し病害虫多発や苗質低下を起こしている
佐賀県	タマネギ	各種	3～6月	雑草対策として黒マルチが使用されているが元々雑草が多い畑地等では春先以降、植え穴からの雑草発生が多く収量低下をもたらしている
熊本県	マイナー野菜	全般	周年	登録除草剤がない、少ない
熊本県	野菜全般	全般	周年	農薬のドリフト
宮崎県	露地野菜	海外進入雑草	4～11月	畜産畑との輪作で、たい肥投入が多い、難防除雑草、登録農薬が無い
宮崎県	ホウレンソウ(冷凍加工用)	ナズナ、ホトケノザ	3～5月	手取り除草や機械除草による管理を行っても、残存個体が3～5月にかけて開花する 冷凍加工用ホウレンソウの場合、商品への雑草混入が一番の問題となる そのため、機械収穫体系では収穫前に手取り除草を行い、また人力収穫体系においても収穫時に雑草をとりわけながら収穫するため、コストの増加および収穫作業効率が低下する
鹿児島県	野菜全般	マルバツユクサ	夏期	難防除雑草 多発すると手の打ちようがない
鹿児島県	野菜全般	メヒシバ	夏期	繁茂しない程度であれば害草ではないかもしれない

V 有機栽培・特別栽培における病害虫・雑草防除関連要素技術

防除関連要素技術一覧表

病害関係

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
北海道-03	水和硫黄剤の利用	・カボチャ	・うどんこ病	・処理時期が重要で、うどんこ病の初発直後に散布
北海道-02	早生種・早期は種による病害虫回避	・タマネギ	・白斑葉枯病	・発生盛期を回避するため、品種選定、播種時期を早め、生育促進を図り早期収穫を目指す
北海道-04	減農薬栽培、モニタリングプラント・バンカープラントの利用	・メロン	・うどんこ病	・うどんこ病は発病初期に化学農薬、その後バチルススブチリス水和剤を利用
北海道-05	生物農薬の利用、モニタリングプラント・バンカープラントの利用	・キュウリ	・うどんこ病	・うどんこ病はバチルススブチリス水和剤を発病初期から利用
福島-04	抵抗性品種や株間局所送風による病害抑制	・ミニトマト	・葉かび病 ・灰色かび病 ・斑点病	・抵抗性品種の導入 ・送風機とポリダクトによる株間局所送風により病害発生軽減
茨城-01	生物農薬を利用したトマト灰色かび病の効果的な防除法による殺菌剤の削減	・トマト	・灰色かび病	・バチルススブチリス水和剤のダクト内投入法
栃木-01	硫黄水和剤散布	・トマト	・うどんこ病	・甚だしく発生した場合に散布
栃木-03	栽培環境の改善	・多種作物	・多種	・適地敵作 ・輪作 ・風通しの改善 ・粗植栽 ・禾本科の栽培 ・ケイ酸菌を入れる ・ゆっくり育てて葉を固くする ・早期施肥、施肥量削減 ・プラウ耕 ・マルチ設置から40日以降に播種
栃木-04	被害葉の除去、抵抗性品種	・ミニトマト	・葉かび病	・葉かき ・アイコは発生少ない
神奈川-01	熱水土壤消毒	・トマト	・褐色根腐病 ・萎凋病 ・半身萎凋病	・熱水200～300L/m ² を土壤に処理して1週間～10日程度フィルムなどで被覆 ・傾斜地や浸水性の悪い土壤ではチューブ式散水 ・消毒後は有用菌も密度が下がるので、優良な堆肥を投入 ・消毒後すぐに病原菌が侵入すると被害が大きいため、健全苗、衛生管理
神奈川-02	二重管式ヒートパイプによる培土等の消毒	・シクラメン等	・萎凋病等土壤病害	・温湯ボイラーによる培土の加温 ・8日間消毒
長野-01	おとり作物によるはくさい根こぶ病の耕種的防除	・ハクサイ	・根こぶ病	・夏ダイコンの後に秋ハクサイを栽培
新潟-01	天敵利用、微生物農薬利用、線虫対抗植物利用技術、有色粘着資材による害虫の誘殺・増殖防止、非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、太陽熱消毒、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壤還元消毒法技術、機械除草技術	・野菜全般		・個別技術の組み合わせ
新潟-03	非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壤還元消毒法技術	・トマト	・オンシツコナジラミ ・オオタバコガ ・アザミウマ類 ・ハモグリバエ	
福井-01	太陽熱消毒を前提としたホウレンソウ土壤病害の防除	・ホウレンソウ	・株腐病 ・萎凋病 ・立枯病	・45℃で60時間以上、50℃で12時間以上が必要 ・15cm以下への接種では発病が見られない
福井-02	有機物連用におけるメロンつる割病菌の生育と発病	・メロン	・つる割病	・初穀牛糞堆肥、発酵鶏糞の連用
福井-03	非病原性Fusarium oxysporumによるトマト根腐萎凋病の生物防除	・トマト	・根腐萎凋病	・トマトとラッキョウに非病原性Fusarium菌AR4312を前接種し混植するとトマト根腐萎凋病の発病が抑制
福井-04	土壤還元消毒によるホウレンソウ萎凋病の防除	・ホウレンソウ	・萎凋病	・フスマ混合、40℃以上の地温、湛水処理による土壤還元消毒
福井-05	熱水少量処理によるホウレンソウ萎凋病防除	・ホウレンソウ	・萎凋病	・被覆肥料を施用、耕起、畝立後に熱水60L/m ² 処理し、直接播種
福井-06	高温期の細霧によるハウスメロンうどんこ病の発病抑制	・メロン	・うどんこ病	・夏季高温時の細霧処理
福井-07	根こぶ病抵抗性ツケナ新品種「勝山ミズナ1号」	・ツケナ	・根こぶ病	・抵抗性品種 ・品質的にも在来種と同程度以上
福井-08	根こぶ病抵抗性カブ「河内赤かぶ1号」	・赤カブ	・根こぶ病	・抵抗性品種 ・総合評価は在来種と同程度
岐阜-01	耕種的及び物理的防除の組み合わせによる発病抑制	・野菜類(トマト他19品目)		・被害の少ない作物、品種の選定 ・耐病性品種 ・健全種苗 ・混植、輪作 ・耕起、中耕、周辺雑草の刈り取り ・株間、条間を広くとる ・被害葉、被害果の早期除去 ・防虫ネットの利用 ・マルチの利用
三重-01	バチルス・スブチリス剤による地上部病害の防除	・トマト	・灰色かび病	・温風暖房機を利用したダクト散布 ・毎日散布 ・暖房機が止まる時期以降も強制的に送風して散布
三重-02	病害抵抗性品種の利用	・トマト	・葉かび病	・抵抗性品種の栽培

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
兵庫-01	熱水土壤消毒	・ホウレンソウ	・萎凋病	・播種前に2日かけて消毒 ・7～10日後に播種 ・不透水層のあるハウスや傾斜地では効果が不安定なので、弾丸暗渠、サブソイラーの施工や輪作体系を導入
鳥取-01	イチゴ灰色かび病の耕種的手法を主体とした複合管理による防除技術	・イチゴ	・灰色かび病	・頂果房収穫前に下葉摘除を毎月1回実施 ・15℃で内張、20℃で外張を開放する使用
鳥取-02	ラッキョウ種球の冷蔵保存による乾腐病防除	・ラッキョウ	・乾腐病	・種球を7月中旬に掘りあげて5℃の冷蔵施設に植え付け直前まで保存 ・種球を早く掘りあげるほど、冷蔵終了から定植までの期間が短いほどよい
鳥取-03	熱を利用した土壤消毒法によるスイカ急性萎凋症の防除対策	・スイカ	・急性萎凋症(つる割病、ホモプシス根腐病)	・太陽熱土壤消毒 完熟堆肥投入→湛水状態で灌水→透明マルチで被覆→ハウス密閉、7月～8月の一ヶ月 ・還元土壤消毒 フスマまたは米糠1t/10a混和→湛水状態になるまで散水→透明フィルムで被覆、ハウスを20日以上密閉、地温30℃以上、ドブ臭
島根-01	施設栽培における葉物野菜の輪作体系	・ホウレンソウ ・コマツナ		・ホウレンソウ、コマツナ類(ミズナ、ミニチンゲンサイ)および葉ネギの輪作により、連作障害を抑えつつ年間6作から7作の効率的利用を行っている
岡山-01	抵抗性台木(台太郎、レトロなど)の利用	・ナス	・青枯病	・発生病原菌の菌群に対して有効な抵抗性品種を選定
岡山-02	太陽熱土壤消毒	・ナス	・青枯病	・促成栽培施設における太陽熱土壤消毒の実施
岡山-03	太陽熱土壤消毒	・イチゴ	・立枯れ病害(炭疽病、疫病、萎黄病)	・岡山市高設栽培施設における太陽熱土壤消毒の実施
広島-01	極細糸防虫ネットによるタバコナジラミおよび黄化葉巻病の予防	・トマト	・黄化葉巻病 ・タバコナジラミ	・目合い0.4mmのネットを施設開口部に展張 ・循環扇送風による施設内空気攪拌を実施することで気温上昇を1mmネットと同程度にできる
広島-02	循環扇送風による病害の防除	・トマト	・灰色かび病	・トマト群落上層部に循環扇を用いて微風(風速0.8m)を生じさせ、葉面および果実の結露を除去することができ、病害発生を抑制
香川-01	酢と焼酎によるキュウリのうどんこ病防除	・キュウリ	・うどんこ病	・酢と焼酎(100～200倍希釈) ・1週間に1回程度の散布 ・気温、降雨などで発生が予想される時には重点的に散布
愛媛-01	無農薬による冬春トマト栽培	・トマト	・灰色かび病 ・菌核病 ・葉かび病 ・うどんこ病 ・黄化葉巻病	・灰色かび病、菌核病:微生物農薬+暖房機ダクト処理+点火設定温度10℃以上 ・葉かび病:ハウス内湿度80%以下 ・うどんこ病:電解水生成装置により得られる強酸性電解水と強アルカリ水を混用し、1週間間隔で連続散布 ・虫害対策は、防虫ネット+天敵放飼
愛媛-04	野菜の耕種的除草技術	・タマネギ ・ニンニク ・パレイシヨ ・ゴボウ ・ニンジン ・カボチャ		・病害対策としてパレイシヨでは畝幅を広げる ・除草対策として早めの中耕 ・マルチ栽培 ・虫害に遭わないような播種時期
佐賀-01	近紫外線カットフィルム被覆	・アスパラガス	・斑点病	・斑点病の発生とアザミウマ類の施設内への侵入を大幅に抑制 ・フィルムのUV除去効果は被覆後約2年で、3年目は交換するか紫外線測定器を使用して効果を確認する必要がある
宮崎-01	微生物農薬を利用した減農薬栽培	・野菜全般	・アザミウマ類 ・コナジラミ類	・他の防除技術との併用 ・常時使用
宮崎-03	宮崎方式改良陽熱消毒	・ハウス果菜類	・土壌病害	・土壌分析に基づき基肥を投入、耕耘、整地、畦形成、散水してマルチ後20日間以上ハウスを密閉 ・耕起せずにそのまま定植 ・実施は梅雨明け後が望ましい

虫害関係

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の要約
北海道-02	早生種・早期は種による病害虫回避	・タマネギ	・ネギアザミウマ	・発生盛期を回避するため、品種選定、播種時期を早め、生育促進を図り早期収穫を目指す
北海道-04	減農薬栽培、モニタリングプラント・パンカープラントの利用	・メロン	・ナスハモグリバエ ・ハダニ類 ・ワタアブラムシ	・うどんこ病は発病初期に化学農薬、その後バチルススプチリス水和剤を利用 ・虫害対策としてモニタリングプラント、パンカープラント、天敵を利用
北海道-05	生物農薬の利用、モニタリングプラント・パンカープラントの利用	・キュウリ	・ハダニ類 ・ワタアブラムシ ・オンシツコナジラミ	・うどんこ病はバチルススプチリス水和剤を発病初期から利用 ・虫害対策としてモニタリングプラント、パンカープラント、天敵を利用
宮城-01	促成栽培イチゴでのミヤコカブリダニを基幹としたハダニ類の防除体系	・イチゴ	・ハダニ類	・開花期までは殺ダニ剤を散布、開花期にミヤコカブリダニを放飼この時、ハダニ類の発生がある場合は、気門封鎖型薬剤を散布してからミヤコカブリダニを放飼
福島-03	防虫ネット栽培による害虫回避	・ブロッコリー	・アオムシ ・タバコガ	・育苗期間、定植時に防虫ネット内で栽培する
茨城-02	抑制ピーマンにおける天敵サバクツヤコバチによるタバコナジラミの防除	・ピーマン	・タバコナジラミ	・天敵サバクツヤコバチを定植2～3週間後から1週間間隔で3回程度放飼
栃木-02	被害葉除去	・キュウリ	・ウリハムシ	・ひどい時は、被害葉を除く
栃木-03	栽培環境の改善	・多種作物	・多種	・適地敵作 ・輪作 ・風通しの改善 ・粗植栽 ・禾本科の栽培 ・ケイ酸菌を入れる ・ゆっくり育てて葉を固くする ・早期施肥、施肥量削減 ・プラウ耕 ・マルチ設置から40日以降に播種

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
埼玉-01	土着天敵を活用した露地ナスの減農薬栽培	・ナス	・アザミウマ類 ・アブラムシ類 ・ハダニ類	・定植時に粒剤を散布 ・ナス畑周囲にデントコーンを配置 ・殺虫剤は天敵に影響が少ないものを散布
埼玉-02	土着天敵を活用したブロッコリーの減農薬栽培	・ブロッコリー	・ハスモンヨトウ ・アオムシ	・定植時に粒剤を散布 ・害虫が多くなった場合は、残効性の短い殺虫剤を使用 ・殺虫剤は天敵に影響が少ないものを散布
埼玉-03	天敵誘引植物を利用したイチゴの農薬低減技術	・イチゴ	・アブラムシ類 ・ハダニ類	・10月上旬に天敵誘引植物であるポリジを播種し、10月下旬に6～7m間隔でハウス内に配置 ・ポリジの株元にコレマンアブラバチ1000頭/10aを放飼開花期にミヤコカブリダニ1000頭/10aを放飼 ・天敵に影響のない農薬を使用
神奈川-01	熱水土壤消毒	・トマト	・ネコブセンチュウ	・熱水200～300L/m ² を土壌に処理して1週間～10日程度フィルムなどで被覆 ・傾斜地や浸水性の悪い土壌ではチューブ式散水を行う ・消毒後是有用菌も密度が下がるので、優良な堆肥を投入 ・消毒後すぐに病原菌が侵入すると被害が大きいため、健全苗、衛生管理
神奈川-02	二重管式ヒートパイプによる培土等の消毒	・シクラメン等	・線虫等虫害	・温湯ボイラーによる培土の加温 ・8日間消毒
山梨-01	適期作付け	・アブラナ科野菜	・チョウ目害虫 ・キスジノミハムシ	・キャベツ等のアブラナ科野菜の春作は3月末までに定植、5月末までに収穫を終える ・秋作では食害の影響が少ないブロッコリーを9月以降定植、11月以降に収穫 ・葉物のアブラナ科野菜は、春作では3～4月播種、秋作は9～10月播種を中心としてキスジノミハムシ被害を回避
山梨-02	畦間雑草の草生管理による間作、および種類の異なる野菜との混作	・アブラナ科野菜	・チョウ目害虫 ・アブラムシ	・キャベツ・ブロッコリーなどのアブラナ科野菜では、黒マルチをもち、畝間は生雑草を生かした草勢栽培とする ・アブラナ科野菜とレタス等を畦毎に交互に作付ける混作とする ・畦方向は年毎に東西、南北を交互に入れ替える
新潟-01	天敵利用、微生物農薬利用、線虫対抗植物利用技術、有色粘着資材による害虫の誘殺・増殖防止、非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、太陽熱消毒、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壌還元消毒法技術、機械除草技術	・野菜全般		・個別技術の組み合わせ
新潟-02	センチュウ対抗植物利用技術、被覆栽培技術、機械除草技術	・ニンジン	・キアゲハ ・センチュウ ・雑草	
新潟-03	非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壌還元消毒法技術	・トマト	・オンシツコナジラミ ・オオタバコガ ・アザミウマ類 ・ハモグリバエ	
福井-09	小規模圃場アブラナ科野菜栽培におけるフェロモン剤を利用した減農薬栽培技術	・キャベツ	・チョウ目害虫	・交信攪乱用複合合成性フェロモン剤は小規模圃場でも100本/10aを使用することにより、チョウ目害虫被害を軽減 ・フェロモン剤とBT剤の組合せ使用により、化学農薬の使用回数を軽減
福井-10	施設ハウレンソウ栽培団地を対象としたフェロモン剤の活用方法	・ハウレンソウ	・ハスモンヨトウ	・ハスモンヨトウ用の大量捕獲用フェロモン剤を栽培団地周囲に設置 ・フェロモン剤による防除効果により、防除回数を縮減できる
岐阜-01	耕種的及び物理的防除の組み合わせによる発病抑制	・野菜類(トマト他19品目)		・被害の少ない作物、品種の選定 ・耐病性品種 ・健全種苗 ・混植、輪作 ・耕起、中耕、周辺雑草の刈り取り ・株間、条間を広めにとる ・被害葉、被害果の早期除去 ・防虫ネットの利用 ・マルチの利用
三重-03	天敵(生物農薬)の利用	・イチゴ	・ハダニ類 ・アブラムシ類	・ハダニ類にカブリダニを、アブラムシ類にコレマンアブラバチを放飼いいずれも害虫が低密度時から放飼し、天敵に影響が少ない農薬散布と組み合わせる
三重-04	施設開口部への防虫網の展張	・トマト	・タバココナジラミ	・施設開口部に防虫ネットを展張
鳥取-04	被覆資材を利用したハウレンソウ害虫の防除	・ハウレンソウ	・ハスモンヨトウ ・シロオビノメイガ	・ハウスのサイド、換気部、出入り口を1～1.5mm目あいの寒冷紗で被覆 ・夏季には遮光ネットの利用により、高温化を回避
鳥取-05	ネギの連作障害における土壌消毒剤と対抗植物を組み入れたネコブセンチュウの防除による安定多収技術	・ネギ	・サツマイモネコブセンチュウ	・化学薬剤による土壌消毒、対抗植物であるクロラタリアを3～4年サイクルで組み合わせる
岡山-04	天敵利用	・ナス	・ミナミキイロアザミウマ	・ヒメハナカメムシ等天敵の生育場所となるソルガムを圃場周囲に栽培 ・農薬散布の必要性が生じた場合は、天敵への影響が少ない薬剤を最小限散布
広島-01	極細糸防虫ネットによるタバココナジラミおよび黄化葉巻病の予防	・トマト	・タバココナジラミ	・目合い0.4mmのネットを施設開口部に展張 ・循環扇送風による施設内空気攪拌を実施することで気温上昇を1mmネットと同程度にできる
香川-02	BT剤利用によるコガネムシの防除	・かんしょ	・コガネムシ(幼虫)	・BT剤「ブイハンター」の作条散布後土壌混和
香川-03	黄色蛍光灯によるヤガ類の防除	・ナス ・ピーマン	・オオタバコガ ・タバコガ	・夜間の黄色蛍光灯点灯
香川-04	防虫ネットによるヨトウ類の防除	・レタス	・ハスモンヨトウ ・ヨトウムシ	・育苗、定植後の1mm目合い防虫ネット被覆
愛媛-01	無農薬による冬春トマト栽培	・トマト	・オンシツコナジラミ ・タバココナジラミ	・虫害対策は、防虫ネット+天敵放飼
愛媛-02	天敵を利用したイチゴ害虫総合管理技術	・イチゴ	・ハダニ ・アブラムシ	・ハダニには11月上旬にミヤコカブリダニを、1月中旬～2月中旬にチリカブリダニを2000～6000頭/10a放飼 ・アブラムシには、12月上旬～下旬に発生したら直ちにコレマンアブラバチを1週間間隔で2～3回放飼ヒゲナガアブラムシには寄生しないのでショクガタマバエに変更する

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
愛媛-03	有機栽培	・ケール	・アオムシ ・ヨトウムシ ・コナガ ・線虫	・育苗培土にステビア混入で有用菌が増加し、病害虫に対する抵抗性が高まる ・マリーゴールド(線虫忌避) ・マルチ、中耕による除草 ・害虫捕殺
愛媛-04	野菜の耕種的除草技術	・タマネギ ・ニンニク ・パレイショ ・ゴボウ ・ニンジン ・カボチャ		・病害対策としてパレイショでは畝幅を広げる ・除草対策として早めの中耕 ・マルチ栽培 ・虫害に遭わないような播種時期
高知-01	ペットボトルカバー	・野菜全般	・ネキリムシ類	・飲料用メペットボトルを10cmの長さに切断、縦に切れ目を1箇所作成 ・播種、定植場所に上から3～5cm差し込む
福岡-01	送風により害虫を捕集する害虫捕集防除機の開発、シュンギクにおけるマメハモグリバエの密度抑制効果	・共通 ・シュンギク ・コマツナ	・マメハモグリバエ	・操作が容易で、小型・軽量な害虫捕集防除機を用い、葉上害虫を送風で防虫網に追い込み、捕集 ・農薬との組合せにより、農薬散布回数の軽減が期待できる
福岡-02	微小目合い防虫網の新しい選定指標	・共通	・害虫	・目合い0.4mmの防虫網のうち太さが顕著に細く、空隙率が最も高い資材は、通気性が最も優れる上層部における熱気の滞留はほとんどなく、昇温抑制効果が目合い1mmの慣行資材と同程度で高い
福岡-03	防虫網組み込み施設における防虫網の種類、天井面の開放方法と気象特性	・共通		・密閉度約45%以上の防虫網では上層部に熱気が滞留する防虫網組み込み施設では、天井部のフィルムから天井面の半分まで巻き上げることによって施設内気温は全開放とほぼ同等となる
佐賀-01	近紫外線カットフィルム被覆	・アスパラガス	・アザミウマ類	・斑点病の発生とアザミウマ類の施設内への侵入を大幅に抑制 ・フィルムのUV除去効果は被覆後約2年で、3年目は交換するか紫外線測定器を使用して効果を確認する必要がある
佐賀-02	防虫ネット	・ナス ・キュウリ ・トマト	・アザミウマ類 ・コナジラミ類	・育苗期及び栽培期にハウスサイド、入り口、谷間等の開口部に0.4mmのネットを展開する
佐賀-03	イチゴハダニの天敵による防除	・イチゴ	・ハダニ類	・天敵放飼前の薬剤散布(10月下旬)、天敵放飼(11月上旬:ミヤコカブリダニ、12月上旬:チリカブリダニ)をセットで実施1ヶ月毎の調査による発生程度に応じて追加放飼 ・発生が多い場合は、天敵に影響の少ない薬剤を散布
宮崎-01	微生物農薬を利用した減農薬栽培	・野菜全般	・アザミウマ類 ・コナジラミ類	・他の防除技術との併用 ・常時使用
宮崎-02	目合いの細かい防虫ネットを基本とした物理的、生物的防除法	・トマト	・コナジラミ類	0.4mm以下目合いの防虫ネットの展張、気門封鎖型殺虫剤や昆虫寄生菌のスケジュール防除を行う
宮崎-03	宮崎方式改良陽熱消毒	・ハウス果菜類	・土壌病害 ・雑草	・土壌分析に基づき基肥を投入、耕耘、整地、畦形成、散水してマルチ後20日間以上ハウスを密閉 ・耕起せずにそのまま定植 ・実施は梅雨明け後が望ましい
宮崎-04	近紫外線除去フィルムと天敵利用によるアザミウマ類の抑制	・ハウス果菜類 (ピーマン、キュウリ)	・ミナミキロアザミウマ	・防虫ネットなどの物理的防除の実施 ・保蔵周辺の雑草管理の徹底 ・微生物農薬等の併用
宮崎-05	天敵利用による害虫防除	・ナス ・ピーマン ・イチゴ	・アザミウマ類 ・ダニ類	・他の技術との併用 ・天敵の定着技術、資材が必要
沖縄-01	施設トマトにおけるハモグリバエ類に対する天敵昆虫ハモグリミドリヒメコバチによる防除	・トマト(施設)	・ハモグリバエ類(マメハモグリバエ、トマトハモグリバエ)	

雑草関係

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
北海道-01	タイン式除草機雑草防除	・タマネギ	・一年生雑草	・株間除草も可能であるが、雑草発生初期に除草
宮城-02	露地栽培における紙製マルチ資材の利用	・レタス ・スイートコーン	・雑草	・マルチャーでの展張が可能であり、慣行ポリマルチフィルムとほぼ同程度の抑草効果を持ち、鍼込みが可能
福島-01	マルチ栽培によるハウス秋冬穫り栽培	・ホウレンソウ	・雑草	・マルチをしてホウレンソウ栽培を行う
福島-02	簡易除草機具を使用したニンジンの除草	・ニンジン	・シロザ ・イヌビユ	・省力的な除草用機具を使用して除草
栃木-03	栽培環境の改善	・多種作物	・多種	・適地敵作 ・輪作 ・風通しの改善 ・粗植栽 ・禾本科の栽培 ・ケイ酸菌を入れる ・ゆっくり育てて葉を固くする ・早期施肥、施肥量削減 ・プラウ耕 ・マルチ設置から40日以降に播種
神奈川-01	熱水土壤消毒	・トマト	・各種施設内雑草	・熱水200～300L/m ² を土壌に処理して1週間～10日程度フィルムなどで被覆 ・傾斜地や浸水性の悪い土壌ではチューブ式散水を行う ・消毒後は有用菌も密度が下がるので、優良な堆肥を投入 ・消毒後すぐに病原菌が侵入すると被害が大きいため、健全苗、衛生管理
神奈川-02	二重管式ヒートパイプによる培土等の消毒	・シクラメン等	・雑草種子	・温湯ボイラーによる培土の加温 ・8日間消毒
新潟-01	天敵利用、微生物農薬利用、線虫対抗植物利用技術、有色粘着資材による害虫の誘殺・増殖防止、非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、太陽熱消毒、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壌還元消毒法技術、機械除草技術	・野菜全般		・個別技術の組み合わせ

シートNo.	技術の名称	対象作物	対象病害虫・雑草	技術の具体的内容
新潟-02	センチュウ対抗植物利用技術、被覆栽培技術、機械除草技術	・ニンジン	・雑草	
大阪-01	木質チップによる雑草防除	・キャベツ ・ジャガイモ	・畑雑草全般	・うね上に荒い木質チップの層を作ることで雑草を抑制
大阪-02	アブラナ残さを用いた除草技術	・水稻	・種子雑草全般	・水稻移植前または水稻移植後にアブラナ収穫残さを施与することで、雑草が抑制
岡山-05	太陽熱消毒	・ニンジン	・畑地1年生雑草	・透明マルチ(0.02mm)をマルチャーで敷設し高温により雑草を減らす
広島-03	マルチ	・ナス ・ピーマン	・雑草	・除草剤は使用せず、マルチ栽培
広島-04	マルチ	・タマネギ	・雑草	・除草剤は使用せず、マルチ栽培
広島-05	マルチ	・トマト	・雑草	・畝には黒ポリマルチ、通路にはもみがらマルチで対応し、除草剤は使用しない
愛媛-04	野菜の耕種的除草技術	・タマネギ ・ニンニク ・パレイシヨ ・ゴボウ ・ニンジン ・カボチャ		・病害対策としてパレイシヨでは畝幅を広げる ・除草対策として早めの中耕 ・マルチ栽培 ・虫害に遭わないような播種時期
高知-02	透明マルチ被覆による太陽熱除草	・野菜全般	・雑草全般	・夏季に緑肥等の有機物を分解促進用の肥料と一緒に鋤き込み、数回耕耘した後に畦を立てる ・静置した後に透明ポリマルチで被覆する
高知-03	モミガラ等の有機物による畦面マルチ	・野菜全般	・雑草全般	果菜類等の定植後に地表面をモミガラ、カヤ、ヨシなどで被覆(厚さ:3~5cm)する
佐賀-04	太陽熱処理による苗床の雑草防除	・タマネギ	・雑草全般	・7月中旬に施肥・畝立て、灌水後にビニール被覆し、9月中旬の播種前まで太陽熱で処理する
宮崎-03	宮崎方式改良陽熱消毒	・ハウス果菜類	・雑草	・土壌分析に基づき基肥を投入、耕耘、整地、畦形成、散水してマルチ後20日間以上ハウスを密閉 ・耕起せずにそのまま定植 ・実施は梅雨明け後が望ましい

防除関連要素技術シート

北海道-02

(①都道府県名):北海道	(②技術の名称):早生種・早期は種による病害虫回避
(③対象作物):タマネギ	(④品種):早生種
(⑤栽培法・作型):春まき(移植)	
(⑥地域名/地域性等特記事項):道内	
(⑦対象病害虫・雑草):白斑葉枯病、ネギアザミウマ	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
病害虫の発生盛期を回避するため、品種選定、は種時期を早め、生育の促進を図り早期収穫を目指す。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・従来の中耕機に比較すると、株間もある程度可能である。 ・土質や碎土条件による効果の安定化。	
(⑪記入機関・部署)	
北海道立北見農業試験場	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

北海道-01

(①都道府県名):北海道	(②技術の名称):タイン式除草機雑草防除
(③対象作物):たまねぎ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):春まき(移植)	
(⑥地域名/地域性等特記事項):道内	
(⑦対象病害虫・雑草):1年生雑草	
(⑧実施時期):5～6月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
株間除草も可能であるが、雑草発生初期に除草すること。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・従来の中耕機に比較すると、株間もある程度可能である。 ・土質や碎土条件による効果の安定化。	
(⑪記入機関・部署)	
北海道立北見農業試験場	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

北海道-03

(①都道府県名):北海道	(②技術の名称):水和硫黄剤の利用
(③対象作物):カボチャ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):トンネル早熟栽培、露地早熟栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):道内	
(⑦対象病害虫・雑草):うどんこ病	
(⑧実施時期):7月～	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・処理時期が重要で、うどんこ病の初発直後に散布する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
北海道立花・野菜技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

北海道-04

(①都道府県名):北海道	(②技術の名称):減農薬栽培、モニタリングプラント・バンカープラントの利用
(③対象作物):メロン	(④品種):ルピアレッド
(⑤栽培法・作型):ハウス半促成、抑制	
(⑥地域名/地域性等特記事項):道内	
(⑦対象病害虫・雑草):ナスハモグリバエ、ハダニ類、ワタアブラムシ、うどんこ病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・市販天敵と微生物資材の利用。 ・ナスハモグリバエは定植時にチアメキサム粒剤を利用。 ・ハダニ類はモニタリングプラント法を目安にミヤコカブリダニ剤を利用。 ・ワタアブラムシはバンカープラントを栽培し、予めムギクビレアブラムシとコレマンアブラバチ剤を増殖させ利用。 ・うどんこ病は発病初期に化学農薬、その後バチルス・ズブチリス水和剤を利用。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・慣行栽培の農薬成分回数50%以上削減。 ・天敵、微生物資材利用による生物農薬の病害虫防除の資材費用は、慣行に比べ約1.3倍。	
(⑪記入機関・部署)	
北海道立中央農業試験場	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):北海道	(②技術の名称):生物農薬の利用、モニタリングプラント・バンカープラントの利用、
(③対象作物):キュウリ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):ハウス栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):道内	
(⑦対象病害虫・雑草):ハダニ類、ワタアブラムシ、オンシツコナジラミ、うどんこ病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・害虫に対しては市販天敵を利用。 ・ハダニ類はモニタリングプラント法を目安にカブリダニ剤を利用。 ・ワタアブラムシはバンカープラントを設置してコレマンアブラバチ剤を利用。 ・オンシツコナジラミは黄色粘着トラップによるモニタリング法でサバクツヤコバチ剤を利用。 ・うどんこ病はバチルス・ズブチリス水和剤を発病初期から利用。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・生物農薬利用により慣行の化学農薬成分回数を50%以上削減。 ・農薬散布に要する労働時間は慣行に比較して大幅に削減。 ・資材費は慣行に比較し同等～1.7倍程度。	
(⑪記入機関・部署)	
北海道立中央農業試験場	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):宮城県	(②技術の名称):促成栽培イチゴでのミヤコカブリダニを基幹としたハダニ類の防除体系
(③対象作物):イチゴ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草):ハダニ類	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ミヤコカブリダニを基幹としたハダニ類の効果的な防除方法は以下の通りとする。 a 開花前までに殺ダニ剤(ミルベメクチンなど)を散布する。 b 開花始期を目安に、ミヤコカブリダニをハダニ類の発生がみられないうちに放飼する(6,000頭/10a)。ハダニ類が発生している場合は、先に気門封鎖型薬剤を散布し、薬液が乾いたらミヤコカブリダニを放飼する。 c 冬季にハダニ類の被害株が増加し始めた場合は以下のとおりである。 a)ハダニ類が発生したどの株にもミヤコカブリダニが認められる場合はミヤコカブリダニを追加放飼する。その場合、先に気門封鎖型薬剤を散布するとミヤコカブリダニの防除効果はさらに高まる。 b)ハダニ類が発生した株にミヤコカブリダニが認められない場合や、認められる株が少ない場合はカブリダニ類に影響のない選択的農薬(ビフェナゼートなど)を散布する。 d 春季にハダニ類の被害株が増加し始めた場合はチリカブリダニを放飼する(6,000 頭/ 10a, データ略)。2種のカブリダニを混合して飼育した場合のそれぞれの生存率は、いずれか1 種単独で飼育した場合の生存率と大きな差は認められず、2種を混合して放飼しても互いの生存に悪影響を及ぼすことはない。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1) 今回供試した製剤は、スパイカル(ミヤコカブリダニ製剤:2,000頭/1ボトル)およびスパイデックス(チリカブリダニ製剤:2,000頭/1ボトル)である。 2) 殺ダニ剤2回、気門封鎖型薬剤2回、ミヤコカブリダニ製剤2回、チリカブリダニ製剤1回をそれぞれ散布または放飼する場合の経費は10a当りで66,000円程度である。	
(⑪記入機関・部署)	
宮城県農業・総合研究所 園芸環境部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

宮城-02

福島-01

(①都道府県名):宮城県	(②技術の名称):露地栽培における紙製マルチ資材の利用
(③対象作物):レタス、スイートコーン	(④品種):
(⑤栽培法・作型):露地栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病虫害・雑草):雑草	
(⑧実施時期):2005～2006年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
1)マルチャーでの展張が可能であり、慣行ポリマルチフィルムとほぼ同程度の抑草効果を持ち、鍬込みが可能である。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1)展張時には‘たるみ’や‘よれ’が出ないが、踏みつけ等衝撃に弱い。微生物により分解される。 2)普通スイートコーン栽培、秋どりレタス栽培での生育、収量は慣行ポリマルチフィルムとほぼ同程度である。3)使用した紙製マルチ資材は株)日清オイリオとJA全農とつとりの共同開発でした試作品である。	
(⑪記入機関・部署)	
宮城県農業・園芸総合研究所 園芸栽培部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):福島県	(②技術の名称):マルチ栽培によるハウス秋冬穫り栽培
(③対象作物):ホウレンソウ	(④品種):朝霧
(⑤栽培法・作型):ハウス内秋冬穫り栽培(トマトの後作)	
(⑥地域名/地域性等特記事項):中通り中山間地	
(⑦対象病虫害・雑草):雑草	
(⑧実施時期):11月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
マルチをしてホウレンソウ栽培を行う。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
通路とマルチ穴のみの雑草の発生なので、手どり除草がしやすく労働時間の短縮につながった。ただしマルチ代はかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
福島県農業総合センター 作物園芸部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):福島県	(②技術の名称):簡易除草機具を使用したニンジンの除草
(③対象作物):ニンジン	(④品種):
(⑤栽培法・作型):夏まき秋冬どり栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):中通り平坦	
(⑦対象病害虫・雑草):シロザ、イヌビユ等	
(⑧実施時期):8、9月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
省力的な除草用機具を使用し除草を行った。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等 ニンじんは慣行栽培と比べて除草労力の負担が大きい。このため、省力的な除草用機具を使用したところ、手取り除草よりも約2割程度省力化が図られた。	
(⑪記入機関・部署)	
福島県農業総合センター 作物園芸部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):福島県	(②技術の名称):防虫ネット栽培による害虫回避
(③対象作物):ブロッコリー	(④品種):
(⑤栽培法・作型):夏まき秋冬どり栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):浜通り平坦地	
(⑦対象病害虫・雑草):アオムシ、タバコガ等	
(⑧実施時期):7月下旬～11月上旬	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
育苗期間、定植時に防虫ネット内で栽培し、害虫回避を図る。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等 防虫ネットを被覆することで、害虫の侵入を抑制することができる。ただし、風通しがやや悪くなるので、病害発生に注意が必要である。ただし、防虫ネット、トンネル資材等のコストがかかり、また、育苗時、定植時に設置労力がかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
福島県農業総合センター 作物園芸部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福島-04

(①都道府県名):福島県	(②技術の名称):抵抗性品種や株間局所送風による病害抑制
(③対象作物):ミニトマト	(④品種):キャロル10
(⑤栽培法・作型):夏秋被覆栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):浜通り平坦	
(⑦対象病害虫・雑草):葉かび病、灰色かび病、斑点病	
(⑧実施時期):6月中旬～9月上旬	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
抵抗性品種の導入により葉かび病、斑点病の発生抑制を図る。また、送風機とポリダクトによる株間局所送風を行い、病害発生軽減を図る。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
慣行防除と比べて防除効果は劣ると考えられるが、薬剤耐性の恐れはない。コストは、送風機、ポリダクト代は比較的安価ではあるが、組み立て、ハウス内設置には労力がかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
福島県農業総合センター 作物園芸部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

茨城-01

(①都道府県名):茨城県	(②技術の名称):生物農薬を利用したトマト灰色かび病の効果的な防除法による殺菌剤の削減
(③対象作物):トマト	(④品種):指定なし
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特になし	
(⑦対象病害虫・雑草):灰色かび病	
(⑧実施時期):11月～翌3月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
トマト灰色かび病の防除において、生物農薬バチルス・ズブチルス水和剤(商品名:ボトキラー水和剤)のダクト内投入法は、化学農薬の使用量を削減できる有効な方法で、この方法を効果的に使うためのポイントを明確にした。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
散布より労働時間は短縮されるが、毎日投入すると薬剤費はかさむ。 多発生条件下では防除効果が落ちる。	
(⑪記入機関・部署)	
茨城県農業総合センター 園芸研究所 虫虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

茨城-02

(①都道府県名):茨城県	(②技術の名称):抑制ピーマンにおける天敵サバクツヤコバチによるタバコナジラミの防除
(③対象作物):ピーマン	(④品種):指定なし
(⑤栽培法・作型):抑制栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):神栖地域	
(⑦対象病害虫・雑草):タバコナジラミ	
(⑧実施時期):8月～10月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
鉄骨ハウスを用いた抑制ピーマンにおいて、タバコナジラミに対し、天敵サバクツヤコバチを定植2～3週間後から1週間間隔で3回程度放飼することにより、高い防除効果が得られる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
殺虫剤の散布と比較して労働時間は短縮されるが、天敵の価格が高価である。 放飼時期が遅れると効果が低下する。	
(⑪記入機関・部署)	
茨城県農業総合センター 園芸研究所 病虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

栃木-01

(①都道府県名):栃木県	(②技術の名称):硫黄水和剤散布
(③対象作物):トマト	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):栃木県鹿沼市	
(⑦対象病害虫・雑草):うどんこ病	
(⑧実施時期):2月上旬(播種時期)	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・うどんこ病が甚だしく発生した際は、硫黄水和剤による防除を実施する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
栃木県農政部 経営技術課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 栃木県	(②技術の名称): 被害葉除去
(③対象作物): キュウリ	(④品種): パテシラズ
(⑤栽培法・作型): 夏秋ネット	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 栃木県茂木町	
(⑦対象病害虫・雑草): ウリハムシ	
(⑧実施時期): 6～8月	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ひどい時は、被害葉を除く	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署) 栃木県農政部 経営技術課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 栃木県	(②技術の名称): 栽培環境の改善
(③対象作物): 多種作物	(④品種):
(⑤栽培法・作型): 輪作	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 栃木県鹿沼市	
(⑦対象病害虫・雑草): 多種	
(⑧実施時期): 随時	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・適地適作 ・輪作 ・風通しをよくする ・粗植栽 ・禾本科の栽培 ・ケイ酸菌を入れる ・ゆっくり育てて葉を固くする ・なるべく早い時期に施肥をし、施肥量を極力少なくする(前作の残肥を考慮した栽培が望ましい) ・プラウ耕 ・播種はマルチを敷いて40日ほど置いてから行う	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署) 栃木県農政部 経営技術課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 栃木県	(②技術の名称): 被害葉の除去、抵抗性品種
(③対象作物): ミントマト	(④品種): チカ・アイコ・イエローアイコ 等
(⑤栽培法・作型): 雨よけ	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 栃木県茂木町	
(⑦対象病害虫・雑草): 葉かび病	
(⑧実施時期): 8月	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
被害がひどい時は葉かき、発病の品種差はチカがひどく、アイコは発生が少なかった	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
栃木県農政部 経営技術課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 埼玉県	(②技術の名称): 土着天敵を活用した露地ナスの減農薬栽培
(③対象作物): ナス	(④品種): 千両2号
(⑤栽培法・作型): 露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 本庄	
(⑦対象病害虫・雑草): アザミウマ類、アブラムシ類、ハダニ類等	
(⑧実施時期): 栽培期間(5～10月)	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
1 定植時に粒剤を施用する。 2 ナス畑周囲にデントコーンを配置する。 3 殺虫剤は、天敵に影響が少ないものを用いる。 4 中心となる土着天敵は、ヒメハナカメムシ、テントウムシ類なので、生息状況を常に確認する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 慣行防除と比べ、殺虫剤散布回数が1/8～1/2に削減が可能である。 2 慣行防除と比べ、コストは削減になる。個々人の技術差により、多少の被害が出る場合もある。	
(⑪記入機関・部署)	
埼玉県農林総合研究センター 水田農業研究所	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):埼玉県	(②技術の名称):土着天敵を活用したブロッコリーの減農薬栽培
(③対象作物):ブロッコリー	(④品種):しげもり、ピクセル、他
(⑤栽培法・作型):秋冬	
(⑥地域名/地域性等特記事項):深谷	
(⑦対象病害虫・雑草):ハスモンヨトウ、アオムシ等	
(⑧実施時期):栽培期間(8～11月)	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
1 定植時粒剤を施用する。 2 害虫が多くなってきた場合は、残効性の短い殺虫剤を使用する。 3 殺虫剤は、天敵に影響が少ないものを用いる。 4 中心となる土着天敵は、クモ類なので、生息状況を常に確認する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 慣行防除と比べ、コストは削減になる、天敵と害虫が共存するため、多少の被害はある。	
(⑪記入機関・部署)	
埼玉県農林総合研究センター 水田農業研究所	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):埼玉県	(②技術の名称):天敵誘引植物を利用したイチゴの農薬低減技術
(③対象作物):イチゴ	(④品種):とちおとめ
(⑤栽培法・作型):促成	
(⑥地域名/地域性等特記事項):埼玉県内のイチゴ産地(川島町・吉見町・菖蒲町・大利根町・北川辺町)	
(⑦対象病害虫・雑草):アブラムシ類・ハダニ類	
(⑧実施時期):10月～5月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
1) 10月上旬にポリジを播種し、10月下旬、マルチ被覆後、6～7m間隔にポリジをハウス内に配置する。 2) ポリジの株元にコレマンアブラバチを10a当たり1,000頭放餌する。 3) 開花期になったらミヤコカブリダニを10a当たり1,000頭放餌する。 4) 天敵に影響の無い農薬を使用する。 5) うどんこ病を対象とした薬剤の影響も一部認められた(EBI剤の適用)ので、発生抑制のため多肥栽培は避ける。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1) 収量・品質を確保するに十分な防除効果を発揮している。 2) 農薬の散布作業が極端に軽減されるので、労働コストの低減につながる。	
(⑪記入機関・部署)	
埼玉県農林総合研究センター 園芸研究所	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):神奈川県	(②技術の名称):熱水土壤消毒
(③対象作物):トマト	(④品種):特になし
(⑤栽培法・作型):施設栽培・抑制、促成、半促成	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特になし	
(⑦対象病害虫・雑草):褐色根腐病、萎凋病、半身萎凋病、ネコブセンチュウ、各種施設内雑草	
(⑧実施時期):1998～	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
大型ボイラーおよび牽引式(神奈川方式)の散水機を用いて、1㎡あたり200～300リットルの熱水(95℃以上)を土壤に処理して一週間～10日程度保温のためフィルムおよび保温用資材で被覆傾斜地や浸水性の悪い土壤については牽引式でなくチューブ式散水を行う 土壌中の有用菌も密度が下がるため消毒後、優良な堆肥等を投入する 消毒後すぐに病原菌が侵入すると被害が大きいため、健全な苗を用い、衛生に注意する	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
燃料費は重油単価が70円/Lでの試算値では、10aあたり14万円、その他電気代被覆資材代で3万円程度、ボイラー等一式はレンタルで6万 労働時間は散水機の設置と移動等、処理は自動運転で10aで3～4日 透水性がよい場合は温度が下がる処理3、4日後から耕耘等次の作業が可能 技術的には実用上充分であるがコストが課題	
(⑪記入機関・部署)	
神奈川県農業技術センター 野菜作物研究部・農業環境研究部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):神奈川県	(②技術の名称):二重管式ヒートパイプによる培土等の消毒
(③対象作物):シクラメン等	(④品種):特になし
(⑤栽培法・作型):花き鉢物、野菜苗等の培土	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特になし	
(⑦対象病害虫・雑草):萎凋病等土壌病害、センチュウ等虫害、培土中の雑草種子	
(⑧実施時期):周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
温室内栽培ベンチ上に発泡スチロール板を敷き、底面よりヒートパイプが10cm高になるように角材を用いた足を置いて、1100mmのヒートパイプを設置して、培土を堆積し(約1.6m ³)、保温用のポリエチレン製シートで包み、温湯ボイラー(約80℃の温湯を供給)で加温を行う 培土はシクラメン等鉢物用(赤土、腐葉土、牛ふん堆肥等)を用い8日間消毒	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
蒸気消毒に比べると時間がかかるが、使用する燃料費は大きく差がない、作業上は危険なほど高温にならない 端や角、表層などに温度の上がらない部分があると消毒が不十分であるので、このような部分をなくすように配置を改良するかあるいは消毒不十分と予想される部分の土は除いて使用する	
(⑪記入機関・部署)	
神奈川県農業技術センター 農業環境研究部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

山梨-01

(①都道府県名):山梨県	(②技術の名称):適期作付け
(③対象作物):アブラナ科野菜	(④品種):
(⑤栽培法・作型):春どり、秋どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):北杜市	
(⑦対象病虫害・雑草):チョウ目害虫、キスジノミハムシ等	
(⑧実施時期):主に3～5月、9～11月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・キャベツ、ブロッコリーなどのアブラナ科野菜は、春作では定植をおおよそ3月末までに行い、チョウ目害虫の被害を受けにくい5月末までに収穫を終える作型としている。秋作では、生育前半に虫害を受けても、心葉が残れば収穫に問題のないブロッコリーの作付けを多くしており、虫害リスクが低くなる9月以降の定植で、11月以降に収穫する作型を中心としている。 ・葉物のアブラナ科野菜も同様に、春作は3～4月播種、秋作は9～10月播種を中心とし、主にキスジノミハムシの被害を回避している。 ・これら、過去30年間の経験により得られた情報の蓄積から、精密な作付け時期の調整によって、アブラナ科野菜については虫害を回避、軽減している。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・農業を用いた防除を行わないため、動力噴霧器などの装備、農薬代等の経費を要しない。 ・主な作業は、定植と収穫作業であり、雑草の刈り込み作業は1回/作程度である。農薬散布の作業がない分、作業時間は少ない。 ・作期を通じたアブラナ科葉菜類の可販率はおよそ7割以上を確保している。	
(⑪記入機関・部署)	
山梨県総合農業技術センター 栽培部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

山梨-02

(①都道府県名):山梨県	(②技術の名称):畦間雑草の草生管理による間作、および種類の異なる野菜との混作
(③対象作物):アブラナ科野菜	(④品種):
(⑤栽培法・作型):春どり、秋どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):北杜市	
(⑦対象病虫害・雑草):チョウ目害虫、アブラムシ	
(⑧実施時期):主に4～5月、9～11月(アブラナ科野菜の生育、収穫期)、雑草の草生管理は春～秋季を通じて実施。	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・キャベツ、ブロッコリーなどのアブラナ科野菜を作付ける際、黒マルチを用いた2条植えとするが、畦間(通路部)は自生する雑草をそのまま生かした草勢栽培とする。雑草が繁茂し始めたら、畦畔草刈り機等で短く刈り込む作業を適宜行う。 ・また、アブラナ科野菜とレタスなどを畦毎に交互に作付ける混作を利用した栽培を行っている。 ・畦の方向も、年毎に東西と南北が交互に入れ替わるように作付けしている。 ・これらの栽培管理法により、チョウ目害虫やアブラムシ等の害虫の被害を軽減しているものと思われる。但し、適期作付けを行うことが前提である。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・農業を用いた防除を行わないため、動力噴霧器などの装備、農薬代等の経費を要しない。 ・主な作業は、定植と収穫作業であり、雑草の刈り込み作業は1回/作程度である。農薬散布の作業がない分、作業時間は少ない。 ・作期を通じたアブラナ科葉菜類の可販率はおよそ7割以上を確保している。	
(⑪記入機関・部署)	
山梨県総合農業技術センター 栽培部野菜科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):長野県	(②技術の名称):おとり作物によるハクサイ根こぶ病の耕種的防除
(③対象作物):ハクサイ	(④品種):おとり作物用だいこん宮重系青首品種(耐病総太り等)。
(⑤栽培法・作型):夏だいこん一秋はくさいの2作1回施肥栽培。	
(⑥地域名/地域性等特記事項):長野県内	
(⑦対象病虫害・雑草):アブラナ科野菜根こぶ病	
(⑧実施時期):1998年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
発病圃場で夏だいこんをマルチ栽培し、収穫後の株間2つおきに新しく植え穴を開けて、秋はくさいを定植する。施肥は有機質肥料を適宜組み合わせでだいこんとはくさいの2作分を1回で施用するか、はくさい植え穴に施用する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
だいこんとはくさいでは、作業体系が異なるため、大規模圃場で実践するためには、それぞれに専用の機械が必要	
(⑪記入機関・部署)	
長野県野菜花き試験場 環境部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):新潟県	(②技術の名称):天敵利用、微生物農薬利用、センチュウ対抗植物利用技術、有色粘着資材による害虫の誘殺・増殖防止、非散布型農薬含有テープ、紫外線除去フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、太陽熱消毒、抵抗性品種利用、接ぎ木栽培技術、土壌還元消毒法技術、機械除草技術
(③対象作物):野菜全般	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病虫害・雑草):	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
幾つかの個別技術を組み合わせて行っている。 様式4-02以降は「平成18年環境保全型農業の推進に向けた取組み事例集」(新潟県農林水産部経営普及課)より園芸部門を抜粋	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
新潟県農業総合研究所 園芸研究センター 育種栽培科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

新潟-02

(①都道府県名):新潟県	(②技術の名称):センチュウ対抗植物利用技術、 被覆栽培技術、機械除草技術
(③対象作物):ニンジン	(④品種):向陽2号
(⑤栽培法・作型):夏まき冬ニンジン	
(⑥地域名/地域性等特記事項):北蒲原郡聖籠町	
(⑦対象病害虫・雑草):キアゲハ、センチュウ、雑草	
(⑧実施時期):8月～10月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
新潟県農業総合研究所 園芸研究センター 育種栽培科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

新潟-03

(①都道府県名):新潟県	(②技術の名称):非散布型農薬含有テープ、紫外線除去 フィルムの利用、被覆栽培技術、マルチ栽培技術、抵抗性 品種利用、接ぎ木栽培技術、土壌還元消毒法技術
(③対象作物):トマト	(④品種):麗容、りんか409
(⑤栽培法・作型):半促成9ha、抑制8ha	
(⑥地域名/地域性等特記事項):新潟市濁川ハウス組合	
(⑦対象病害虫・雑草):オンシツコナジラミ、青枯病、オオタバコガ、アザミウマ類、ハモグリバエ	
(⑧実施時期):2月～11月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
新潟県農業総合研究所 園芸研究センター 育種栽培科	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福井-01

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 太陽熱消毒を前提としたホウレンソウ 土壌病害の防除
(③対象作物): ホウレンソウ	(④品種): アクティブ
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草): 株腐病、萎ちよう病、立枯病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
太陽熱土壌消毒により、ホウレンソウで多発する土壌病害の防除に必要な条件を、温度・時間と高温確保の必要な土壌の深さについて明らかにした。 株腐病菌 (<i>Rhizoctonia solani</i>)、萎ちよう病菌 (<i>Fusarium oxysporum</i>)、立枯病菌 (<i>Pythium ultimum</i>) の全てを死滅させるには、45℃では60時間以上、50℃では12時間以上が必要であった。 また、これらの病原菌は地表下15cm以下への接種では発病が見られないことを明らかにした。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 ホウレンソウの各種土壌病害を太陽熱消毒により防除する際の参考資料として活用する。 2 加温実験では、各菌とも主に菌糸を用いた。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 栽培部 園芸研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福井-02

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 有機物連用におけるメロンつる割病菌 の生育と発病
(③対象作物): メロン	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草): メロンつる割病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
糞がら牛糞堆肥、発酵鶏糞を連用した土壌では化学肥料を連用した土壌に比べ、つる割病菌の生育が抑制され、発病も抑制された。 また、根圏土壌のB/F値が高くなる傾向にあることを明らかにした。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 良質の有機物を施用した土壌では病原菌の生育や発病が抑制されるが、抑制程度は有機物の分解程度、施用量によって異なると考えられる。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 生産環境部 病理昆虫研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):福井県	(②技術の名称):非病原性 <i>Fusarium oxysporum</i> による トマト根腐萎ちよう病の生物的防除
(③対象作物):トマト	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草):トマト根腐萎ちよう病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ラッキョウに長期間定着できる非病原性 <i>Fusarium oxysporum</i> によるトマト根腐萎ちよう病の発病抑制効果を検討した。 トマトとラッキョウに非病原性 <i>Fusarium oxysporum</i> AR4312菌を前接種し混色するとトマト根腐萎ちよう病の発病が抑制された。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 本菌を前接種し、ラッキョウと混植すると収穫量が減少することがある。 2 本菌はベノミル剤に感受性であるため、ベノミル剤かん注処理と併用すると発病抑制効果が低くなる。 3 トマト根腐萎ちよう病の生物的防除法開発の基礎資料となる。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 生産環境部 病理昆虫研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):福井県	(②技術の名称):土壌還元消毒によるホウレンソウ萎凋病 の防除
(③対象作物):ホウレンソウ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草):ホウレンソウ萎ちよう病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ホウレンソウ萎ちよう病菌(<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>spinaciae</i>)は耐熱性が高く、太陽熱消毒の効果が低い。そこで、土壌中での分解が早いフスマを用いた土壌還元消毒法による防除効果を検討した。 フスマの土壌混和、40℃以上の地温、湛水処理による土壌還元の促進によって、ホウレンソウの萎ちよう病菌が減少・死滅し、収量と品質が向上した。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 本法は土壌水分が少なかったり、地温が35℃より低い場合は効果が不十分であったり、病原菌が増殖することがあるので注意が必要である。 2 本法によってアンモニア態窒素および硝酸態窒素が増加するので、施肥前には無機態窒素の調査が必要である。 3 消毒後には深耕はおこなわず、土壌攪拌は最小限にする必要がある。 4 本法は、株腐病、立枯病、根腐病に対する効果も期待できる。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 生産環境部 病理昆虫研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 熱水少量処理によるホウレンソウ萎凋病 防除
(③対象作物): ホウレンソウ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草): ホウレンソウ萎凋病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
化学合成農薬を使用しない土壌病害の防除法として、熱水消毒法が有効であるが、多量の熱水を処理するため、薬剤処理と比較して時間と経費が著しく高くなる。そこで、ホウレンソウの萎ちょう病が比較的浅い部分を消毒すれば回避できることに着目し、熱水少量処理の効果を検討した。 被覆肥料を施用、耕起、畝立後に90℃の熱水を60ℓ/㎡処理し、直接播種することで化学農薬と同等の防除効果、収量が得られた。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 熱水少量処理のコストは、償却費と燃料費で10a当たり38,000円～57,000円程度となり、クロルピクリン処理と同等～1.5倍程度である。 2 熱水少量処理は雑草抑制にも有効である。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 生産環境部 病理昆虫研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 高温期の細霧によるハウスメロンうどんこ 病の発病抑制
(③対象作物): ハウスメロン	(④品種): アールスナイト夏系Ⅱ号
(⑤栽培法・作型): 無加温半促成	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草): メロンうどんこ病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ハウスメロンの主要病害であるうどんこ病は、高温期に比較的乾燥した条件で発生しやすい。一方、極端な高温や降雨によって分生子の形成や発芽が抑制されることが知られていることから、夏季高温時の細霧効果について検討した。 その結果、細霧処理は日中の極端な高温を回避できるとともに、うどんこ病の発病を抑制することを明らかにした。また、このとき葉の濡れによる果重や、糖度の低下は見られなかった。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 細霧処理を行ってもハウス内気温が40℃を越えることがある。その場合、短時間の細霧処理でもうどんこ病の抑制効果が期待できる。 2 細霧のかからない場所ではうどんこ病が発病するので、葉面に付着する水滴がばた落ちしない程度に細霧処理時間、休止時間、ノズルの数や位置を調節する。 3 高温時間帯以外に細霧を行うとつる枯病、べと病が発病する可能性があるため、細霧処理は晴天日の高温時間帯に行う。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 栽培部 園芸研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福井-07

(①都道府県名):福井県	(②技術の名称):根こぶ病抵抗性ツケナ新品種「勝山ミズナ1号」
(③対象作物):ツケナ	(④品種):勝山ミズナ1号
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):福井県勝山市	
(⑦対象病虫害・雑草):根こぶ病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
福井県勝山市で栽培されている「勝山水菜」は、雪解け後に伸長してきた花茎を収穫するとう菜の一種であるが、根こぶ病の蔓延で栽培が困難になってきている。 そこで、根こぶ病抵抗性のカブ「77b」と交雑し、戻し交雑によって抵抗性品種を育成した。 根こぶ病に対しては、強度の抵抗性を示し、品質的にも在来種と同等以上であると評価された。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 本品種の育成により無農薬栽培も可能となり、付加価値の向上にもつなげられる。 2 本品種に対して罹病性となる根こぶ病菌の新しいレース出現を防ぐため、連作を避けるなど耕種的防除を励行する。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 育種部 園芸育種研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福井-08

(①都道府県名):福井県	(②技術の名称):根こぶ病抵抗性カブ「河内赤かぶ1号」
(③対象作物):赤かぶ	(④品種):河内赤かぶ
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):福井市美山地区	
(⑦対象病虫害・雑草):根こぶ病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
福井市の旧美山町で栽培されている「河内赤かぶ」は1990年頃から、根こぶ病の罹病が問題になってきた。そこで、「河内赤かぶ」に根こぶ病抵抗性のカブ「77b」を交配し、戻し交雑によって抵抗性品種を育成した。 育成系統は、根こぶ病に対して在来系統より強い抵抗性を示し、食味試験では匂い、食感の点で在来系統より優れ、総合的にも在来系統と同程度と評価された。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 本系統の育成により、減農薬栽培が可能となり、伝統野菜としての付加価値の向上が期待できる。 2 本系統に対して罹病性を示す新しい根こぶ病菌のレースの出現を防ぐため、連作を避けるなどの耕種的防除を励行する。 3 採種にあたっては罹病のない個体を選抜して母本とし、根こぶ病抵抗性の維持に努める。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 育種部 園芸育種研究グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 小規模圃場アブラナ科野菜栽培におけるフェロモン剤を利用した減農薬栽培技術
(③対象作物): キャベツ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草): キャベツの鱗翅目害虫	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
交信攪乱用複合成性フェロモン剤は小規模圃場で使用すると効果が劣るとされているが、小規模圃場でも100本/10a使用することにより、キャベツの主要害虫である鱗翅目害虫による被害を軽減することができる。 また、フェロモン剤とBT剤等を組み合わせることにより、化学農薬の使用回数を削減し、減農薬栽培を行うことができる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 害虫が多発生した場合は、ハムシ等の害虫が発生しやすい作目で使用する場合は、化学農薬を組み合わせた防除を行う。 2 コンフューザーVは交信攪乱用フェロモン剤であるため、おおむね30a程度以上の圃場で使用する。 3 コンフューザーVの残効期間は3～4ヵ月である。 4 コンフューザーV設置費用は10a当たりで約10,400円である。また、コンフューザーVとBT剤を組み合わせた防除、コンフューザーVと減農薬栽培にかかる防除資材費はそれぞれおおよそ18,900円、15,300円である。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 園芸振興センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名): 福井県	(②技術の名称): 施設ホウレンソウ栽培団地を対象としたフェロモン剤の活用方法
(③対象作物): ホウレンソウ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 福井市東安居地区	
(⑦対象病害虫・雑草): ハスモンヨトウ等	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容) 当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ハスモンヨトウ用の大量捕獲用フェロモン剤を施設ホウレンソウ栽培団地を取り囲むように設置することで効率的に防除できる。 また、フェロモン剤によるハスモンヨトウの防除効果により施設ホウレンソウの防除回数を少なくすることができる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 トラップ設置により、防除効果や発消長の把握が可能となり、トラップ設置期間中の1作当たりの防除回数を慣行防除の5割程度に少なくすることができる。 2 トラップを施設内に設置すると逆にハスモンヨトウを誘引し被害を助長してしまうため、施設の外に設置する。	
(⑪記入機関・部署)	
福井県農業試験場 園芸振興センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):岐阜県	(②技術の名称):耕種的及び物理的防除の組み合わせによる発生抑制
(③対象作物):野菜(トマト他19品目)	(④品種):使用する種苗及び入手先リストを作成し、その中から使用
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):岐阜市、おもに河川敷で栽培し慣行栽培ほ場と距離を取っている。	
(⑦対象病害虫・雑草):	
(⑧実施時期):周年(特に4～5月、9～10月)	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
◎耕種的防除 ・病害虫等被害の少ない作物及び品種(地域条件に適した品種、耐病性品種)を選定する。 ・健全種苗を利用する。 ・混植及び輪作による病害虫被害の軽減(1品目を分散して栽培、作型をずらすことで病害虫の発生リスクを軽減する) ・耕起、中耕や周辺雑草の刈り取りを行い、病害虫生息密度の低下を図る。 ・果菜類では株間や条間を広めに取り、通気性の向上を図り病害の発生を防ぐ。また被害葉、被害果を早期に除去する。 ◎物理的防除 ・防虫ネットの利用 ・マルチの利用	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・いったん病害虫が発生してしまうと対策がないため、発生しにくい環境づくりが課題 ・収量が少なく、ある程度の病害虫を見越して播種、定植を行うため、その分種苗費を要する。 ・労働時間では、除草作業に時間がかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
岐阜地域農業改良普及センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):三重県	(②技術の名称):バチルス・ズブチリス剤による地上部病害防除
(③対象作物):トマト	(④品種):特に限定なし
(⑤栽培法・作型):施設栽培、抑制栽培、促成栽培、半促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):灰色かび病	
(⑧実施時期):冬期から春期	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
バチルス・ズブチリス剤を温風暖房機を利用し、毎日ダクト散布する。暖房機が止まる時期以降も強制的に送風し、散布する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・化学合成農薬に比べ、防除効果の安定性に欠ける。 ・コスト面は慣行防除剤とほぼ同等である。 ・散布作業は無人・自動化により、効率的である。 ・施設内の灰色かび病菌の菌密度を低密度で管理できる生産者でないと、使いこなせない。	
(⑪記入機関・部署)	
三重県農業研究所 循環機能開発研究課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):三重県	(②技術の名称):病害抵抗性品種の利用
(③対象作物):トマト	(④品種):葉かび病抵抗性品種(桃太郎コルト、麗容、麗夏、感激73等)
(⑤栽培法・作型):施設栽培、抑制栽培、促成栽培、半促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):葉かび病	
(⑧実施時期):周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
トマト葉かび病抵抗性品種の栽培により、葉かび病の発生を回避できる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等 ・導入施設内に葉かび病抵抗性品種を侵す病原菌のレースが存在しない限り、葉かび病の防除効果は高い。 ・抵抗性品種の利用は、経済的に優れた防除技術である。 ・葉かび病の発生を回避できても、すすかび病の発生が顕在化する場合があり、その場合抵抗性品種の導入効果が低下する。	
(⑪記入機関・部署)	
三重県農業研究所 循環機能開発研究課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):三重県	(②技術の名称):天敵(生物農薬)の利用
(③対象作物):イチゴ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):施設	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草):ハダニ類、アブラムシ類	
(⑧実施時期):全栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・ハダニ類に対してカブリダニ(主にチリカブリダニ)を放飼する。ハダニ低密度時に放飼を行い、場合によってはカブリダニに影響が小さい農薬散布と組み合わせる。 ・アブラムシ類に対してコレマンアブラバチを放飼する。アブラムシ低密度時から放飼を行い、場合によってはコレマンアブラバチに影響が小さい農薬散布と組み合わせる。また、バンカー法によって効果の持続性や安定性を高める手法もある。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等 ・天敵放飼は農薬散布と比べ、労力軽減効果が高い。 ・天敵放飼による防除が成功すれば、労力などを含めたコストが軽減される。しかし、天敵資材の価格が高いため、失敗した場合にコスト高となるリスクがある。 ・害虫や天敵のモニタリング、成功・失敗の判断など、天敵利用に熟練するためには経験が必要である。 ・コレマンアブラバチのバンカー法では、バンカー植物や代替寄主の維持などの作業が必要となる。 ・他の病害虫を防除する場合に、導入天敵に影響が小さい薬剤を選択しなければならない。	
(⑪記入機関・部署)	
三重県農業研究所 循環機能開発研究課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):三重県	(②技術の名称):施設開口部への防虫網の展張
(③対象作物):トマト	(④品種):
(⑤栽培法・作型):施設	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特に、黄化葉巻病発生地域	
(⑦対象病害虫・雑草):タバコナジラミ	
(⑧実施時期):全栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・施設開口部に防虫網(0.4mm目合いを推奨)を展開して、タバコナジラミ成虫の施設内への侵入及び施設外への逃亡を防ぐ。防虫網の展張は、施設側面や出入り口だけではなく、天窓や谷換気部などの施設上部にも施す。 ・タバコナジラミの侵入・逃亡を完全に遮断することは困難であり、黄化葉巻病の蔓延を防止するためには他の防除手段と組み合わせた対策を講じる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防虫網展張により、施設内の温度、湿度が上昇するため、栽培・作業環境が悪くなったり、病害の発生を助長する恐れがある。 ・防虫網を展張する作業が必要である。	
(⑪記入機関・部署)	
三重県農業研究所 循環機能開発研究課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):大阪府	(②技術の名称):木質チップによる雑草防除
(③対象作物):キャベツ、ジャガイモ等	(④品種):限定しない
(⑤栽培法・作型):春植え	
(⑥地域名/地域性等特記事項):なし	
(⑦対象病害虫・雑草):畑雑草全般	
(⑧実施時期):通年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
うね上に荒い木質チップの層を作ることで雑草を抑制する。 (留意点)水による流失がある。 (参考資料) ・近畿中国四国農業研究 10:20-24(2007) ・農作業研究 43(別):69-70(2008)	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
施与の後作において土壌改良効果が見込める。 労働時間や作業性に問題があり、機械化等の対応を検討しなければ大面積に対応できない。	
(⑪記入機関・部署)	
大阪府環境農林水産総合研究所 防除土壌グループ	

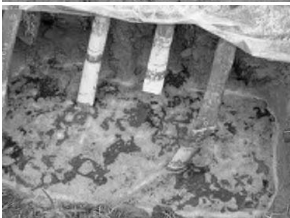
⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):大阪府	(②技術の名称):アブラナ残さを用いた除草技術
(③対象作物):水稲	(④品種):キヌヒカリ
(⑤栽培法・作型):通常	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特になし	
(⑦対象病害虫・雑草):種子雑草全般	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
水稲移植前または水稲移植後にアブラナ収穫残さを施与することで、雑草が抑制できる。 (参考資料) 大阪環農水研究報告 2:33-35(2009)	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
除草剤の使用量を減らすことができるが、アブラナ資材の収集・散布に労力が必要である。 施肥量も減らすことができるが、窒素含有量の把握が必要である。	
(⑪記入機関・部署)	
大阪府環境農林水産総合研究所 防除土壌グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):兵庫県	(②技術の名称):熱水土壤消毒
(③対象作物):ホウレンソウ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):雨除けハウス、冬期を除く3～4連作	
(⑥地域名/地域性等特記事項): 養父市大屋町おおや高原、有機野菜部会(部会員9戸、うち新規参入者5戸)、300棟(約5.6㍓)雨除けハウス、年間約150tの有機野菜を栽培。安全・安心の食材としてコープこうべのフードプランに全量を出荷。昭和53年から10年の歳月をかけ県営農地開発事業で標高500～700mの高原に造成。平成元年より雨除けハウス導入、平成3年からコープこうべと提携して本格的に有機栽培開始。	
(⑦対象病害虫・雑草):萎凋病	
(⑧実施時期):6～7月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
夏季(8、9月)栽培ホウレンソウ、は種前における熱水土壤消毒の実施。雨除けハウス間口5.4m、奥行き30m(平均的ハウス)を等分し、2日間かけて消毒を実施。その後7～10日後にホウレンソウをは種し、冬季までに2～3作栽培。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
化石燃料及び用水の大量消費に対するコスト高と省エネ時代に対する生産者の罪悪感。不透水層のあるハウスや傾斜地では効果が不安定であるため、ハウス内の弾丸暗渠、サブソイラーの施工や他作物との輪作体系を導入。カラシナ鋤込みによるバイオフィューミゲーションを検討中。	
(⑪記入機関・部署)	
兵庫県立農林水産技術総合センター 北部農業技術センター 農業・加工流通部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。



(①都道府県名):鳥取県	(②技術の名称):イチゴ灰色かび病の耕種的手法を 主体にした複合管理による防除技術
(③対象作物):イチゴ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県下イチゴ栽培地域	
(⑦対象病害虫・雑草):灰色かび病	
(⑧実施時期):定植後～収穫期	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・イチゴの下葉を摘除するだけで、イチゴ灰色こび病の発病は抑制される。 ・15℃で内張り、20℃で外張りを開放するハウス内換気方法は、20℃で内張り開放の方法に比べ、発病を抑制する。 ・ハウス外張りに保温強化型農ビ(ハウスホット)、内張りに防霧性農ビ(サンスリップキリナイン)の資材を用い、ハウス換気および頂果房収穫前に下葉摘除を毎月1回実施すると収穫初期ならびにその後の病果の発生を低率に抑制できる。また、増収効果も期待できる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果 イチゴの下葉摘除は発病を対照の53～66%に抑制。ハウスの換気方法は発病を対照の32%に抑制。複合管理は発病を対照の1／5に抑制。 ・労働時間は下葉摘除、ハウス換気によって増加する。 ・技術上の問題点は、試験時点ではハウスの外張りフィルムは農ビが主体であったが、現在は農POが主体となっている。	
(⑪記入機関・部署)	
鳥取県農林総合研究所 園芸試験場 環境研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):鳥取県	(②技術の名称):ラッキョウ種球の冷蔵保存による乾腐病 防除
(③対象作物):ラッキョウ	(④品種):らくだ
(⑤栽培法・作型):普通栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県下ラッキョウ栽培地域	
(⑦対象病害虫・雑草):乾腐病	
(⑧実施時期):定植前	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・ラッキョウの種球を7月中旬に掘り上げ、5℃の冷蔵施設で植付け直前まで冷蔵保存を行うと、定植後の発病程度が減少する。 ・定植後の発病抑制効果は、種球を早めに掘り上げるほど、冷蔵保存終了から定植までの期間が短いほどよい。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果 防除価は66.7～91.4。 ・冷蔵庫に保管するコスト、労働時間等が増加する。	
(⑪記入機関・部署)	
鳥取県農林総合研究所 園芸試験場 環境研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):鳥取県	(②技術の名称):熱を利用した土壌消毒法によるスイカ 急性萎凋症の防除対策
(③対象作物):スイカ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):半促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県下スイカ栽培地域	
(⑦対象病害虫・雑草):急性萎凋症(つる割病、ホモブシス根腐病)	
(⑧実施時期):定植前	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
太陽熱土壌消毒 ・完熟堆肥投入後、湛水状態まで灌水する。その後土壌表面を透明マルチで被覆し、ハウスを密閉する。 ・時期及びハウス密閉期間:7月～8月、1か月 還元土壌消毒 ・あらかじめ十分に灌水しておき、フスマまたは米糠1t/10aを均一に散布し土壌混和する。 ・灌水チューブにより一時的湛水状態になるまで散水する。 ・透明フィルムで土壌表面を被覆し、ハウスを20日間以上密閉する。 ・地温30℃以上で効果がある。 ・時期及びハウス密閉期間:スイカ栽培終了後～10月中下旬、20日。 ・開始直後の3日ができるだけ晴天日になる時期をねらって処理を行う。 ・灌水を終了してから5日後にドブ臭が発生していることを確認する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果 条件が良い場合は、化学薬剤と同様に防除価100程度。 急性萎凋症の原因が黒点根腐病及び生理的な要因の場合は、本技術では効果が期待できない。	
(⑪記入機関・部署)	
鳥取県農林総合研究所 園芸試験場 環境研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):鳥取県	(②技術の名称):被覆資材を利用したハウレンソウ害虫の 防除
(③対象作物):ハウレンソウ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):ハウス栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県下ハウレンソウ栽培地域	
(⑦対象病害虫・雑草):ハスモンヨトウ、シロオビノメイガ	
(⑧実施時期):生育期間中	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・ハウスの換気部分を1～1.5mmの目合いの寒冷紗で被覆することによって、殺虫剤の使用回数を削減できる。 ・ハウスサイド以外にも出入り口等の開口部がある場合は、その部分にも寒冷紗による被覆を行わないと効果が得られない。 ・夏季に栽培する場合は、高温にならないよう、ハウスの屋根面に遮光ネットなどを利用する必要がある。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・化学薬剤の使用回数を0～1回に削減可能。	
(⑪記入機関・部署)	
鳥取県農林総合研究所 園芸試験場 環境研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):鳥取県	(②技術の名称):ネギの連作障害における土壤消毒剤と 対抗植物を組み入れたネコブセンチュウ の防除による安定多収技術
(③対象作物):ネギ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):露地栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県下ネギ栽培地域	
(⑦対象病害虫・雑草):サツマイモネコブセンチュウ	
(⑧実施時期):連作体系	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
4年サイクルでのほ場利用(1作目にネコブセンチュウの加害が認められない場合) ・1年目:クロルピクリン剤等の化学薬剤による土壤消毒後にネギを栽培 ・2年目:土壤消毒無しでネギを栽培 ・3年目:対抗植物の‘ネマキング’を栽培してすき込む ・4年目:土壤消毒無しでネギを栽培 ・以下これを繰り返す。 3年サイクルでのほ場利用(1作目にネコブセンチュウの加害が認められる場合) ・1年目:クロルピクリン剤等の化学薬剤による土壤消毒後にネギを栽培 ・2年目:対抗植物の‘ネマキング’を栽培してすき込む ・3年目:土壤消毒無しでネギを栽培 ・以下これを繰り返す。 利用上の留意点 ・対抗植物は、植物寄生性センチュウの活動が高まる6月～9月に3か月程度栽培する。栽培期間が短いと抑制効果は劣る。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・このほ場利用体系により、実用上問題無い程度にセンチュウ密度を低く抑えることができる。	
(⑪記入機関・部署)	
鳥取県 農林総合研究所 園芸試験場 弓浜砂丘地分場	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):島根県	(②技術の名称):施設栽培における葉物野菜の輪作体系
(③対象作物):ホウレンソウ、コマツナ等	(④品種):
(⑤栽培法・作型):周年	
(⑥地域名/地域性等特記事項):島根県浜田地域	
(⑦対象病害虫・雑草):	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
ホウレンソウ、コマツナ類(ミズナ、ミニチンゲンサイ)および葉ネギの輪作により、連作障害を抑えつつ年間6作から7作の効率的利用を行っている。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
春先のホウレンソウケナガコナダニ、ヤサイゾウムシ、夏季のネギアザミウマの被害に苦慮している。	
(⑪記入機関・部署)	
島根県農業技術センター 技術普及部農業環境グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

岡山-01

(①都道府県名):岡山県	(②技術の名称):抵抗性台木(台太郎、トレロなど)の利用
(③対象作物):ナス	(④品種):千両など
(⑤栽培法・作型):夏秋栽培、促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):青枯病発生圃場	
(⑦対象病害虫・雑草):青枯病	
(⑧実施時期):育苗期	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
青枯病発生圃場における青枯病菌の菌群に対して効果的な品種を選定する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・病原菌による圃場の汚染程度等によって抵抗性が発揮されない場合もある。 ・2次的に地上部伝染による被害が生じる場合がある。 ・自家育苗または購入苗の利用ともに、台木品種、接木作業のコストがかかる。 ・青枯病菌のIV群菌に対して多く利用されている台木品種の台太郎は半身萎凋病に対して抵抗性がない。	
(⑪記入機関・部署)	
岡山県農業総合センター 農業試験場 病虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

岡山-02

(①都道府県名):岡山県	(②技術の名称):太陽熱土壌消毒
(③対象作物):ナス	(④品種):千両など
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):青枯病発生圃場	
(⑦対象病害虫・雑草):青枯病	
(⑧実施時期):7～8月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
促成栽培施設における太陽熱土壌消毒の実施。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・冷夏時に太陽熱土壌消毒を実施した場合、消毒効果が不十分であると考えられる事例がある。 ・干拓地での栽培が多いため、土壌の化学性が悪化しないように処理する。	
(⑪記入機関・部署)	
岡山県農業総合センター 農業試験場 病虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

岡山-03

(①都道府県名):岡山県	(②技術の名称):太陽熱土壌消毒
(③対象作物):イチゴ	(④品種):さがほのかなど
(⑤栽培法・作型):岡山式高設栽培、促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):岡山県南部	
(⑦対象病害虫・雑草):イチゴ立枯性病害(炭疽病、疫病、萎黄病)	
(⑧実施時期):7～8月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
岡山式高設栽培施設における太陽熱土壌消毒の実施。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・冷夏時に太陽熱土壌消毒を実施した場合、消毒効果が不十分であると考えられる事例がある。	
(⑪記入機関・部署)	
岡山県農業総合センター 農業試験場 病虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

岡山-04

(①都道府県名):岡山県	(②技術の名称):天敵利用
(③対象作物):ナス	(④品種):千両など
(⑤栽培法・作型):露地ナス、夏秋栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):岡山県南部を中心としてミナミキイロアザミウマ発生地域	
(⑦対象病害虫・雑草):ミナミキイロアザミウマ	
(⑧実施時期):5～10月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・天敵の生息場所となるソルガムをナス圃場の周囲に栽培する。 ・天敵として圃場周辺に自然発生するヒメハナカメムシ類を利用する。 ・ソルガムには、天敵の生息場所の他、ミナミキイロアザミウマの圃場への侵入阻害や風害防止の効果がある。 ・農薬散布の必要性が生じた場合は、天敵への影響の少ない農薬を選び、最小限の散布を行う。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・ヒメハナカメムシ類等の天敵やミナミキイロアザミウマ等の害虫の発生は年次や地域間で異なる。 ・6月頃、ミナミキイロアザミウマの被害が開始しても、被害果率が5%程度までは薬剤防除を我慢して天敵の活動を待つ。 ・チャノホコリダニの被害は7月下旬～8月上旬にソルガム近くの周辺部から出始めるので、葉や果実の症状に注意し、症状が見えたら薬剤散布を行う。 ・カスミカメムシ類など突発的な病害虫の発生には、薬剤散布等の応急防除を行う。 ・ソルガムやその周辺には多様な昆虫が生息する。スズメバチなどのように人間に危害が及ぶと予想される場合には、薬剤の部分処理で対処する。	
(⑪記入機関・部署)	
岡山県農業総合センター 農業試験場 病虫研究室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):岡山県	(②技術の名称):太陽熱消毒
(③対象作物):ニンジン	(④品種):向陽2号
(⑤栽培法・作型):夏まき露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項):岡山県総社市	
(⑦対象病害虫・雑草):畑地一年生雑草	
(⑧実施時期):8月(2週間程度)	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
透明マルチ(0.02mm)をマルチャーで敷設し高温により雑草を減らす。高温時期にしか実施できないため他の作型では行えない。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
マルチ被覆時に肥料を入れる必要があるため、高温による溶出、分解、流亡を検討する必要がある。畝上部の雑草には効果があるが、通路は熱処理できないため雑草が発生する。	
(⑪記入機関・部署)	
岡山県農業総合センター 総合調整部 普及指導課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):広島県	(②技術の名称):極細糸防虫ネットによるタバコナジラミおよび黄化葉巻病の予防
(③対象作物):トマト	(④品種):ハウス桃太郎
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):広島県呉市, 江田島市, 尾道市, 大崎上島町	
(⑦対象病害虫・雑草):トマト黄化葉巻病(TYLCV), タバコナジラミ	
(⑧実施時期):2006～2008年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
促成トマト栽培において、近年新たに開発された目合い0.4mmの極細糸防虫ネットを施設開口部に展張し、循環扇送風による施設内空気攪拌を実施する事で、施設内の気温上昇を従来の1mmネットと同程度に抑制でき、かつ、新系統タバコナジラミの侵入とTYLCVの発生を効果的に予防できることを実証した。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
従来の1mmネットの約2倍のコストがかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

広島-02

(①都道府県名):広島県	(②技術の名称):循環扇送風による病害の防除
(③対象作物):トマト	(④品種):ハウス桃太郎
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):広島県呉市, 江田島市, 尾道市, 大崎上島町	
(⑦対象病害虫・雑草):灰色かび病	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
促成トマトにおいて、トマト群落上層部に循環扇を用いて、微風(風速約0.8m)を生じさせることで、トマト葉面および果実の結露を除去することができ、灰色かび病の発生を抑制する技術を開発した。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
循環扇の設置コスト(1台約3万円)および電気代がかかる。大規模施設で安定した効果をだすための、循環扇設置マニュアルが確立できていない。	
(⑪記入機関・部署)	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

広島-03

(①都道府県名):広島県	(②技術の名称):マルチ
(③対象作物):ナス, ピーマン	(④品種):
(⑤栽培法・作型):露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項):東広島市	
(⑦対象病害虫・雑草):雑草	
(⑧実施時期):全栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
特別栽培に規定されている農薬使用回数内(ナス:24回, ピーマン28回)に抑えるため、除草剤は使用せず、マルチ栽培をしている。除草効果だけでなく、植え付け時の地温確保のためもある。マルチ栽培は慣行技術となっている。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
特に問題点はない。	
(⑪記入機関・部署)	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

広島-04

(①都道府県名):広島県	(②技術の名称):マルチ
(③対象作物):タマネギ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項):北広島町	
(⑦対象病害虫・雑草):雑草	
(⑧実施時期):全栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
除草剤は使用せず、マルチ栽培をしている。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
黒ポリマルチから生分解性マルチに変更したいが、コストがかかる。	
(⑪記入機関・部署)	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

広島-05

(①都道府県名):広島県	(②技術の名称):マルチ
(③対象作物):トマト	(④品種):桃太郎J
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):大崎上島	
(⑦対象病害虫・雑草):雑草	
(⑧実施時期):全栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
畝には黒ポリマルチ、通路にはもみがらマルチで対応し、除草剤は使用しない。マルチは、除草効果もあるが、地温確保の目的が大きい。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
特に問題点はない。	
(⑪記入機関・部署)	
広島県立総合技術研究所 農業技術センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

香川-01

(①都道府県名):香川県	(②技術の名称):酢と焼酎によるキュウリのうどんこ病防除
(③対象作物):きゅうり	(④品種):シャキット、つばさ、四葉
(⑤栽培法・作型):夏どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):丸亀市等	
(⑦対象病害虫・雑草):うどんこ病	
(⑧実施時期):6月～8月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
酢と焼酎 100～200倍希釈 1週間に1回程度の散布 気温、降雨等で発生が予想されるときは、重点的に散布	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果:劣る ・コスト:2倍程度 ・労働時間:慣行(防除歴)の4倍程度 ・作業性:問題ない ・問題点:酢は特定防除資材であるため、県として進められるが、焼酎は農薬の範ちゅうに入らないので、同技術の指導は難しい。	
(⑪記入機関・部署)	
香川県農政水産部 農業経営課 環境・植物防疫グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

香川-02

(①都道府県名):香川県	(②技術の名称):BT剤利用によるコガネムシの防除
(③対象作物):かんしょ	(④品種):坂出金時(地域選抜品種)
(⑤栽培法・作型):露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項):坂出市	
(⑦対象病害虫・雑草):コガネムシ(幼虫)	
(⑧実施時期):5月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
BT剤「ブイハンター」の作条散布後土壌混和	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
問題点:BT剤の生産中止	
(⑪記入機関・部署)	
香川県農政水産部 農業経営課 環境・植物防疫グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):香川県	(②技術の名称):黄色蛍光灯によるヤガ類の防除
(③対象作物):ナス、ピーマン等	(④品種):千両2号・三豊ナス、京みどり
(⑤栽培法・作型):露地	
(⑥地域名/地域性等特記事項):丸亀市	
(⑦対象病害虫・雑草):オオタバコガ、タバコガ	
(⑧実施時期):6月～10月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
夜間の黄色蛍光灯点灯	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果は非常に高い。 ・コストについては、10a当たり20万円程度(12～15灯)であり、電気代が1ヵ月あたり36,000円程度かかる。 ・労働時間、作業性:タイマー設置であるため、設置以外の労働時間はほとんど無い。 ほ場周囲への設置であるため、通常作業にも問題ない。	
(⑪記入機関・部署)	
香川県農政水産部 農業経営課 環境・植物防疫グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):香川県	(②技術の名称):防虫ネットによるヨトウ類の防除
(③対象作物):レタス等	(④品種):シスコ、コスレタス等
(⑤栽培法・作型):冬どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):丸亀市	
(⑦対象病害虫・雑草):ハスモンヨトウ、ヨトウムシ	
(⑧実施時期):9月～	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
育苗、定植後の1mm目合い防虫ネット被覆	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・防除効果:成虫に対する効果は高いものの、防虫ネットへの産卵により、若齢幼虫が被覆内に侵入する恐れがある。 ・コスト:ネット37, 500円(単価1.8m×100m=25,000円、120cm畝×45m=15畝、3年使用) ダンボール9, 000円(単価2.1×100本=10,000円、1.5m間隔設置、5年間使用) 農薬代10, 000円(アフーム2回、ノーマルト1回)+散布資材(動噴、ホース、ガソリン等費は不明)	
(⑪記入機関・部署)	
香川県農政水産部 農業経営課 環境・植物防疫グループ	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):愛媛県	(②技術の名称):無農薬による冬春トマト栽培
(③対象作物):トマト	(④品種):
(⑤栽培法・作型):促成栽培・半促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):全域	
(⑦対象病害虫・雑草):灰色かび病・菌核病、葉かび病、うどんこ病、オンシツコナジラミ、タバココナジラミ・黄化葉巻病	
(⑧実施時期):秋～春季	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
灰色かび病・菌核病:微生物農薬(TMホトキラー水和剤)＋暖房機ダクト処理＋点火設定温度10℃以上、葉カビ病:ハウス内湿度80%以下にする。 うどんこ病:電解水生成装置により得られる強酸性電解水(pH2.7)を強アルカリ水(pH10.5)と混用し、pH3.2以上に調整した電解水を約1週間間隔で連続サンブ、オンシツコナジラミ:目合い0.6mmの防虫ネット＋オンシツツヤコバチ50匹/23株を1週間間隔で4回放飼＋ハウス内湿度80%以上。 タバココナジラミ・黄化葉巻病:目合い0.4mmの防虫ネット。施設内で発生を認めた場合は、除去する以外には薬剤に頼らざるを得ない。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室	

⑩試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):愛媛県	(②技術の名称):天敵を利用したイチゴ害虫総合管理技術
(③対象作物):イチゴ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):特に情報なし。	
(⑦対象病害虫・雑草):ハダニ、アブラムシ	
(⑧実施時期):ハダニ防除は11月上旬～2月中旬、アブラムシ防除は12月上～下旬	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
(実践方法)ハダニ防除は11月上旬にミヤコカブリダニ、1月中旬及び2月中旬にチリカブリダニを2000～6000頭/10a放飼する。アブラムシ防除は12月上～下旬にコレマンアブラバチを1週間間隔で2～3回放飼する。放飼時期はハウス内で発生したらすぐに行う。ただし、ヒゲナガアブラムシの場合は寄生しないので、シヨクガタマバエに変更する。 (注意点)稲わらやもみ殻をハウス内に敷く。定植時の粒剤施用やビニール被覆前の徹底防除など、放飼前に害虫の密度を下げておく。天敵に影響のある農薬を散布しない。防虫ネットや粘着シート、フェロモン設置などを行う。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室	

⑩試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):愛媛県	(②技術の名称):有機栽培
(③対象作物):ケール	(④品種):
(⑤栽培法・作型):冬季栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):東温市	
(⑦対象病害虫・雑草):アオムシ・ヨトウムシ・コナガ・センチュウ	
(⑧実施時期):育苗～収穫前	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
育苗培土にステビア混入(土壌内の有用菌が増加し、病害虫に対する抵抗性が高まる)。 圃場内にマリーゴールド作付け(センチュウ忌避効果) 定植前黒マルチ被覆及び定植1ヵ月後中耕(除草対策) 害虫対策:手で捕殺	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室	

⑪試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):愛媛県	(②技術の名称):野菜の耕種的除草技術
(③対象作物):タマネギ、ニンニク、パレイシヨ、サトイモ、ゴボウ、ニンジン、カボチャ	(④品種):特に情報なし。
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):今治市	
(⑦対象病害虫・雑草):特に情報なし。	
(⑧実施時期):全期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
除草対策:雑草の生育が旺盛になる前に、早めに管理機で中耕を行う(夏季2回、冬季1回)。 タマネギやニンニクはマルチ栽培。 害虫対策:被害に遭わないような播種時期の設定。 病害対策:畝幅を広げる(パレイシヨ)。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
愛媛県農林水産研究所 農業研究部 栽培開発室	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

高知-01

(①都道府県名):高知県	(②技術の名称):ペットボトルカバー
(③対象作物):野菜全般	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病虫害・雑草):ネキリムシ類	
(⑧実施時期):は種時・直後、定植直後	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
①飲料用ペットボトル(2Lが最適)を10cm程度の長さに切断する。底部と注ぎ口部は切り取る。2Lボトルであれば3個作成可能。 ②縦に切れ目を1箇所入れる(抜き取りやすくするため) ③播種または定植した場所の上から3～5cm差し込む。 ペットボトルカバーの有効性は、達観で確認している段階であり、具体的データを収集中。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について	
・技術上の問題点、課題等	
植え付け本数等が多い作物では、利用しづらい(必要個数の確保、設置)。	
(⑪記入機関・部署)	
高知県環境保全型畑作振興センター	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

高知-02

(①都道府県名):高知県	(②技術の名称):透明マルチ被覆による太陽熱除草
(③対象作物):野菜全般	(④品種):
(⑤栽培法・作型):秋冬作全般	
(⑥地域名/地域性等特記事項):嶺北地域(中山間地)	
(⑦対象病虫害・雑草):雑草全般	
(⑧実施時期):7～8月の高温期	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
緑肥等の有機物を分解促進用の肥料(生ゴミを乾燥した後に米ぬか、EM活性菌を混合して約3か月熟成させたもの)と一緒にすき込む。 数回耕耘した後に畦を立てる。 播種・定植できる状態に整地した後に地表面を透明ポリマルチで被覆する。 被覆期間は夏場(7～8月)の高温期として、太陽熱によって地表面(約1～2cm)の雑草を防除する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について	
・技術上の問題点、課題等	
手取り除草と比較すると、格段に雑草の発生量は少なくなる(約50%の草を抑えることが可能)。 化学合成薬剤(除草剤)と比較すると、その効果は地表面(約1～2cm)に限られる。 透明ポリマルチ被覆(10a)の場合のコストは、マルチ代約11,000円(0.02mm厚、150mm幅)、マルチトンボ約5,000円(19円×720個÷耐用年数3年)で除草剤の約3倍。 マルチ被覆の場合の労働時間(10a)は、約8時間(2人役)で除草剤散布の約4倍。	
(⑪記入機関・部署)	
高知県 農業振興部 環境農業推進課(有機のがっこう「土佐自然塾」)	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

高知-03

(①都道府県名):高知県	(②技術の名称):モミガラ等の有機物による畦面マルチ
(③対象作物):野菜全般	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):嶺北地域(中山間地)	
(⑦対象病害虫・雑草):雑草全般	
(⑧実施時期):周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
果菜類等の定植後に地表面をモミガラ、カヤ、ヨシなどで被覆する。 被覆する厚みは3～5cm。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
年数回の除草は必須作業であり、モミガラ、カヤ等は腐熟して次作の土づくりが可能となる。 無施用と比較すると手で取る草の量は少なくすむ(約30%の草を抑えることが可能)。 化学合成薬剤(除草剤)と比較すると、その効果は短期間であり、しばらくすると雑草が発生する。 有機物マルチ(10a)の場合のコストは、モミガラは0円(袋代のみ)で除草剤より安価。 有機物施用の労働時間(10a)は、約4時間(1人役)で除草剤散布と同様。 カヤやヨシの場合には草刈りとカッターによる粉砕労力が必要になる。	
(⑪記入機関・部署)	
高知県 農業振興部 環境農業推進課(有機のがっこう「土佐自然塾」)	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福岡-01

(①都道府県名):福岡県	(②技術の名称):送風により害虫を捕集する害虫捕集防除機の開発、シュンギクにおけるマメハモグリバエの密度抑制効果
(③対象作物):共通、シュンギク、コマツナ	(④品種):
(⑤栽培法・作型):雨よけハウス夏どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病害虫・雑草):マメハモグリバエ	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
露地や施設内において操作が容易で、小型・軽量な害虫捕集防除機を開発した。開発機は、シュンギク、コマツナなどの軟弱野菜の葉上の害虫を送風で防虫網に追い込むことにより、効率的に捕集することができる。開発機は小型・軽量のため、助成や高齢者が1人でも容易に操作できる。シュンギクにおけるマメハモグリバエ成虫を1回の往復処理で70%以上捕集可能であり、顕著な密度抑制効果がある。また、農薬と組み合わせることにより、被害葉率が軽減され、農薬散布回数の削減が期待される。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
1 多条平うね栽培のシュンギク、1回の往復処理により73.7%のマメハモグリバエ成虫を捕集できる。 2 マメハモグリバエの発生増加がみられる時点から7日間程度の連続捕集防除により、発生密度を無防除の約1/3に抑制でき、次世代の成虫の発生も顕著に抑制できる。 3 12回の捕集防除と農薬散布1回の組み合わせは、農薬3回散布に比べ、被害葉率は3%に対し18%とやや劣るが無防除の55%に比べ、防除効果は高い。調製後生重割合は農薬3回の92%、捕集防除＋農薬1回は84%、無防除は61%である。 4 作業効率、1回往復処理で10a当たり約50分である。	
(⑪記入機関・部署)	
福岡県農業総合試験場 野菜栽培部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福岡-02

(①都道府県名):福岡県	(②技術の名称):微小目合い防虫網の新しい選定指標
(③対象作物):共通	(④品種):ー
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病虫害・雑草):害虫	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
微小目合いの防虫網を選定する際に、通風性の目安となる空隙率が重要である。目合い0.4mmの防虫網のうち太さが顕著に細く、空隙率が最も高い資材は、通気性が最も優れる。この資材を組み込んだ施設では施設内の上層部における熱気の滞留はほとんどなく、昇温抑制効果が目合い1mmの慣行資材と同程度で高い。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署) 福岡県農業総合試験場 野菜栽培部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

福岡-03

(①都道府県名):福岡県	(②技術の名称):防虫網組み込み施設における防虫網の種類、天井面の開放方法と気象特性
(③対象作物):共通	(④品種):ー
(⑤栽培法・作型):高温期	
(⑥地域名/地域性等特記事項):	
(⑦対象病虫害・雑草):	
(⑧実施時期):	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
防虫網を全面被覆した施設内への通気性は、防虫網の目合いの大きさにより密閉度との関係が深く、密閉度約45%以上の防虫網では上層部に熱気が滞留する。防虫網組み込み施設では、天井部のフィルムから天井面の半分まで巻き上げることによって施設内気温は全開放とほぼ同等となる。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署) 福岡県農業総合試験場 野菜栽培部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):佐賀県	(②技術の名称):近紫外線カットフィルム被覆
(③対象作物):アスパラガス	(④品種):
(⑤栽培法・作型):半促成長期どり	
(⑥地域名/地域性等特記事項):佐賀県全域	
(⑦対象病害虫・雑草):アザミウマ類、斑点病	
(⑧実施時期):栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・近紫外線除去フィルムの被覆により、アザミウマ類の施設内への侵入と斑点病の発生を大幅に抑制することができる。なお、本フィルムの近紫外線除去効果は、被覆後約2年間であるため、3年目はフィルムを交換するか、紫外線測定器を使用して効果を確認する必要がある。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・近紫外線除去フィルムの被覆により、コナジラミの発生が増加する傾向にある。	
(⑪記入機関・部署)	
佐賀県農業試験研究センター 有機・環境農業部 病害虫農薬研究担当	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):佐賀県	(②技術の名称):防虫ネット
(③対象作物):ナス、キュウリ、トマト等	(④品種):
(⑤栽培法・作型):促成栽培、抑制栽培等	
(⑥地域名/地域性等特記事項):佐賀県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):アザミウマ類、コナジラミ類	
(⑧実施時期):育苗期～栽培期間	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・育苗期及び栽培期にハウスサイド、入り口、谷間等の開口部に0.4mmのネットを展帳する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
・夏季にはハウス内が高温となるため、ハウス内作業が大変である。下温対策技術の確立が必要である。	
(⑪記入機関・部署)	
佐賀県農業試験研究センター 有機・環境農業部 病害虫農薬研究担当	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

佐賀-03

(①都道府県名):佐賀県	(②技術の名称):イチゴハダニの天敵による防除
(③対象作物):イチゴ	(④品種):さがほのか等
(⑤栽培法・作型):促成栽培	
(⑥地域名/地域性等特記事項):佐賀県全域	
(⑦対象病虫害・雑草):ハダニ類	
(⑧実施時期):10月～4月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・ハダニ類に対し、天敵放飼前に必ず薬剤防除(10月下旬、ビニル被覆前)を実施し、天敵放飼(11月上旬:スパイカル、12月上旬:スパイデックス)をセットで実施する。その後1ヶ月おきに発生状況を調査し、発生に応じて追加で放飼を行う。 ・発生が多い場合は天敵に影響の少ない薬剤を散布した後、天敵を放飼する。4月以降にハダニ類が増加した場合は薬剤防除で対応する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑪記入機関・部署)	
佐賀県農業試験研究センター 有機・環境農業部 病虫害農薬研究担当	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

佐賀-04

(①都道府県名):佐賀県	(②技術の名称):太陽熱処理による苗床の雑草防除
(③対象作物):タマネギ	(④品種):各種
(⑤栽培法・作型):露地地床育苗	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病虫害・雑草):雑草全般	
(⑧実施時期):7月中旬から9月中旬(播種前)	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
実践方法 1)7月中旬(梅雨明け時)・・・施肥・畦立て→灌水→ビニール被覆 2)7月中旬～9月中旬(播種前日)・・・ビニール被覆(陽熱処理) 3)9月中旬～下旬・・・播種作業 留意点 1)元肥の施用量は慣行栽培に準ずる。N成分で15～20kg/10a。 2)畦が出来たら十分に散水し、畦全体を湿らせてから透明ビニールを被覆する。なるべく厚手のもの、古ビニールも可。 3)ビニール被覆後に畦が乾きすぎる場合は、一時的にビニールを外して散水して再被覆する。 4)ビニールは播種前日に除去し、畦表面をレーキ等で軽くなしてから播種作業を行う。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等)	
・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
防除効果、コスト、労働時間、作業性 1)雑草防除効果、苗質ともに化学薬剤を用いた慣行法と大差なし。 2)コストは被覆ビニール分が余計に掛かるが古ビニール利用等により低減は可能。 3)労働時間は作業的に慣行法と類似しており大差なし。 技術上の問題点、課題等 1)天候に左右される方法であり、冷夏や天候不順が続く年は効果が劣ることが懸念される。	
(⑪記入機関・部署)	
佐賀県農業試験研究センター 有機・環境農業部 有機農業研究担当	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):宮崎県	(②技術の名称):微生物農薬を利用した減農薬栽培
(③対象作物):野菜全般	(④品種):多様
(⑤栽培法・作型):促成等施設中心	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):アザミウマ類、コナジラミ類、灰色かび病等の病害	
(⑧実施時期):周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
①他の防除技術との併用 ②常時使用	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
①無用の防除が減った分、コスト、労力は少なくなるが、独自の技術を自ら組み立てようとする産地ではコストが上昇している。 ②精度の高い防除暦が必要	
(⑪記入機関・部署)	
宮崎県 農政水産部 営農支援課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):宮崎県	(②技術の名称):目合いの細かな防虫ネットを基本とした物理的、生物的防除法
(③対象作物):トマト	(④品種):多様
(⑤栽培法・作型):ハウス促成	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):コナジラミ類	
(⑧実施時期):10～5月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
0.4mm以下の目合いの防虫ネットをサイドに張り、タバココナジラミの侵入を防ぐとともに、感受性低下のなく、使用回数にカウントされない気門封鎖型殺虫剤や昆虫寄生菌のスケジュール防除により、本虫およびトマト黄化葉巻病の発生を抑える。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
本技術が普及し、既に慣行技術になっており、コスト低減に繋がっている。	
(⑪記入機関・部署)	
宮崎県総合農業試験場 生物環境部	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

宮崎-03

(①都道府県名):宮崎県	(②技術の名称):宮崎方式改良陽熱消毒
(③対象作物):ハウス果菜類	(④品種):
(⑤栽培法・作型):	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):土壌病害虫、雑草	
(⑧実施時期):7～8月	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
①前作終了後、土壌分析により基肥を投入し耕耘、整地、畦を形成、散水してマルチ後20日間以上ハウスを密閉する。 ②植付けは、耕起せず、そのまま定植する。 ③晴れが続くような、梅雨明け後が望ましい。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
①消毒中に土壌が乾燥してしまっても、水を再注水しない。 ②1週間で一気に40℃以上に上がるように天気注意到意する。	
(⑪記入機関・部署)	
宮崎県農政水産部 営農支援課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

宮崎-04

(①都道府県名):宮崎県	(②技術の名称):近紫外線除去フィルムと天敵利用によるアザミウマ類の抑制
(③対象作物):ハウス果菜類 (ピーマン、キュウリ)	(④品種):
(⑤栽培法・作型):ハウス促成	
(⑥地域名/地域性等特記事項):県内全域	
(⑦対象病害虫・雑草):ミナミキイロアザミウマ	
(⑧実施時期):促成を中心とする周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
①防虫ネット等の物理的防除を実施すること。 ②は場周辺の雑草管理をてっていること。 ③微生物農薬等を併用する。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
①無用の防除が減った分、コスト、労力は少なくなるが、独自の技術を自ら組み立てようとする産地ではコストが上昇している。 ②精度の高い防除暦が必要	
(⑪記入機関・部署)	
宮崎県農政水産部 営農支援課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):宮崎県	(②技術の名称):天敵利用による害虫防除
(③対象作物):ナス、ピーマン、イチゴ	(④品種):多様
(⑤栽培法・作型):施設	
(⑥地域名/地域性等特記事項):全域	
(⑦対象病害虫・雑草):アザミウマ類、ダニ類	
(⑧実施時期):周年	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
①他の技術との併用が必要 ②天敵をほ場内に定着させる手法、資材が必要	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
①無用の防除が減った分、コスト、労力は少なくなるが、独自の技術を自ら組み立てようとする産地ではコストが上昇している。 ②精度の高い防除暦が必要	
(⑪記入機関・部署)	
宮崎県農政水産部 営農支援課	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

(①都道府県名):沖縄県	(②技術の名称):施設トマトにおけるハモグリバエ類に対する天敵昆虫ハモグリミドリヒメコバチによる防除
(③対象作物):トマト(施設)	(④品種):桃太郎 他数品種
(⑤栽培法・作型):9月定植～5, 6月まで	
(⑥地域名/地域性等特記事項):豊見城市	
(⑦対象病害虫・雑草):ハモグリバエ類(マメハモグリバエ, トマトハモグリバエ)	
(⑧実施時期):ハモグリバエ発生初期	
(⑨技術の具体的内容)当該技術の実践方法、実践上の留意点等について	
・当該技術は1999年～2001年の「環境保全型害虫防除事業」の一環で、豊見城市のトマト農家84戸で行った。 ・大規模試験として、天敵(ハモグリミドリヒメコバチ)が無償で配布された。 ・本試験圃場における薬剤の使用回数を7割低減させることができたため、ブランドトマトとして販売した。 ・「有機」ではなく「減農薬」という視点で取り組み、将来必要な技術になるだろう天敵昆虫の利用に慣れもらう目的があった。 ・天敵を増殖する技術等を地元の企業に移転させ、新たな産業を生み出した。	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果、コスト、労働時間、作業性等について ・技術上の問題点、課題等	
(⑩技術の生産現場における効果、課題等) ・慣行防除と比較した場合の防除効果:効果は高かった。 ・コスト:一作あたり20～30万円程度の農薬費節減。天敵のコストは、試験期間中は無償であったため問題にならなかった。 ・労働時間・作業性:天敵を放飼することは、薬剤を散布する労力と比べ非常に省力化できた。 ・技術上の問題点、課題等:生産者が天敵を利用するには、指導者の継続的な技術支援が不可欠。	
(⑪記入機関・部署)	
沖縄県農業研究センター 病虫管理技術開発班	

⑫試験データ、写真、実践した農業者の感想等参考となる情報・資料があれば添付してください。

本誌掲載の情報についての問い合わせ方法

- ① 野菜茶業研究所ホームページの問い合わせフォーム、もしくはFAXをご利用下さい。
- ② V章の防除関連要素技術に関しては、各シートに記載されている記入機関・部署に直接問い合わせることもできます。

F A X 用

野菜茶業研究所 野菜 IPM 研究チーム（つくば野菜研究拠点） あて（FAX：029-838-7035）

野菜の有機・特別栽培に関わる病害虫・雑草防除技術の開発動向調査結果
に関する問い合わせについて

ご連絡先について

フリガナ	
お名前	
郵便番号	
ご住所	
電話番号	
FAX番号	
メールアドレス（半角英数字でご記入下さい）	
ご職業	
会社・団体名（会社名・団体名・機関名）	
部署名	

お問い合わせ内容

[illegible]

野菜茶業研究所研究資料第6号

野菜の有機・特別栽培に関わる病虫害・雑草防除技術の開発動向調査結果

2011（平成23）年1月13日発行

編集・発行 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農研機構 野菜茶業研究所
〒514-2392 三重県津市安濃町草生360番地
TEL 059（268）4626（情報広報課）
FAX 059（268）3124
URL <http://vegetea.naro.affrc.go.jp/>
