

課題名 環境保全型農業の推進によるメロン・キュウリ産地の生産安定

普及センター名 高知県中央西農業振興センター農業改良普及課

活動事例の要旨

土佐市の基幹品目キュウリ、メロン栽培では平成7年から黄化えそ病が問題となっている。特に平成23年は、土佐市高岡地区において感染株率（メロンは一作目の終了後、キュウリは定植3ヶ月後。）が栽培面積全体の4割以上に及び、生産者から対策への要請が強まった。このため、①IPM技術の確立と、②IPM技術の普及、③対策を共有する場作りを課題として活動を行った。この結果、地域に適したIPM技術が確立でき、地域ぐるみで対策事項を共有するための「高岡地区黄化えそ病防除対策連絡協議会」を設立できた。協議会を通じた活動と生産者個々へのIPM技術指導を通じて平成24園芸年度の対象地域の黄化えそ病発病率は大きく低減した。（*園芸年度とは高知県では9月～翌年8月までの期間をさす。）

1 普及活動の課題・目標

(1) 産地の背景と課題・目標

土佐市は、高知県の西方15kmに位置し、経営耕地面積は901ha、農業粗生産額は県内の約10%を占めている。冬季の温暖な気象条件を活かした施設園芸地帯であり、メロンは生産面積が県内第1位、キュウリは生産額が県内3位である。平成7年にウリ類黄化えそ病の初発が確認され、被害は現在に至るまで終息せず、平成23年度の感染株率はメロン、キュウリとも栽培面積全体の3割以上に及んだ。平成24年1月、JA営農指導課から黄化えそ病防除対策への協力要請があった。栽培ハウスが隣接する地区では、年間を通じてミナミキイロアザミウマによる被害が絶えず、生産者はミナミキイロアザミウマの伝搬を避けるために他生産者のハウスへの出入りを控える場面も見られるようになった。また、度重なる農薬散布により、ミナミキイロアザミウマは薬剤抵抗性が発達しており、化学薬剤の効果が減少している。生産者からは新たな防除資材や効果の見込まれる手段の防除効果の検討が望まれていた。

(2) 計画の策定過程

これらの背景をふまえ黄化えそ病対策を普及課題として設定をした。①振興センター・JAが連携した黄化えそ病防除対策技術の確立・普及を、対象生産者（点）とウリ科作目のメロンとキュウリの各部会（線）に対して行う“点と線の活動”、②部会や部会内の生産者、家庭菜園等をつなぎ、黄化えそ病防除技術情報を共有する場（面）を作り、この場を活用して技術がウリ科作目部会・地域に波及するための“面の活動”の二本立てで行った。3年間の計画で、表1の達成目標を策定し黄化えそ病の被害低減にむけた活動を行った。

表1. 課題と目標

課題	普及項目	目標		
		H24年度(活動前)	H25年度	H26年度
1 黄化えそ病防除対策技術情報共有の場作り	黄化えそ病防除対策連絡協議会の設立	未設立	設立	協議会での技術情報の提供
2 黄化えそ病防除対策技術の確立	地域に即した黄化えそ病防除暦の作成	未作成	作成	改訂
3 黄化えそ病防除対策技術の普及	下記3項目の実践農家率	メロン (育苗床)	キュウリ (本ぼ)	(メロン・キュウリ) 各項目60%
	①UVカットフィルム	29%	45%	
	②サイド0.4mm目防虫ネット	29%	55%	
	③作終わりのハウス蒸し込み	70%	37%	
総合評価項目(毎年度評価): 黄化えそ病発病株率10%超農家率 メロン: H24年度(活動前)54%→10%以下、キュウリ: H24年度(活動前)43%→10%以下 * 発病率はメロンは1作目終了後、キュウリは定植3ヶ月後の時点のもの。 その時期に感染株が少なければ、それ以後も感染率を低く抑えることができる。				

2 普及活動の内容

(1) 活動の経過

ア 実態把握と分析（平成 23 年度）

被害が甚大となった平成 24 年 1 月に JA と協力し、①土佐市内の黄化えそ病の発病率、②メロン、キュウリハウスの位置関係、③対象が黄化えそ病対策として行っている IPM の実態を把握した。この結果、土佐市の中でもメロン、キュウリ生産者が多い高岡地区はこれらのハウスが隣接し、発病率が土佐市の他地区に比べ 10%以上高いことが分かった。

イ 活動対象の決定と振興センター内活動チームの編成（平成 24 年度）

これらの背景から、高岡地区のメロン（24 名）・キュウリ（49 名）生産者を重点指導対象とした。そして、平成 24 年 4 月にメロン担当職員 1 名、キュウリ担当職員 1 名（H25 年より 2 名）、産地育成チーフ 1 名をメンバーとするチームを組み、3 年間の普及指導計画の重点課題として位置付けた。

ウ 関係機関との取り組み体制作り（平成 24 年度）

対策技術の普及と対策の意識向上を効率的に図るためには関係機関と生産者を組織化し、対象を面的にとらえた活動が必要と考え、JA、地区のメロン及びキュウリ生産者代表、土佐市、振興センターを構成メンバーとする「高岡地区黄化えそ病対策連絡協議会」の設立を関係機関と生産者に提案した（図 1）。JA は被害状況、対策実施状況の把握を行い、振興センターは効果的な対策技術の情報提供、協議会設立までの進捗管理を行った。

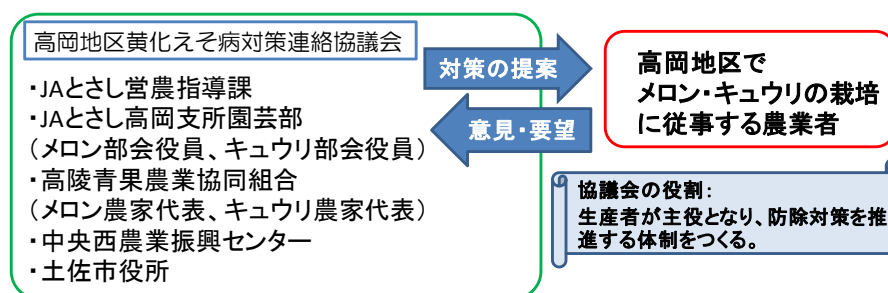


図 1. 連絡協議会の構成

エ 対策技術の確立と普及（平成 24～25 年度）

ミナミキイロアザミウマの防除対策技術を 3 つの観点（3 ない対策）から実証した。

①ミナミキイロアザミウマをハウスに「入れない」対策

野外からのミナミキイロアザミウマの侵入を防ぐ目的で、「三尺ソルゴー」のハウス周辺の設置、「タイバック」の防止効果を県の実証事業を活用して調査した。調査結果は、各部会の現地検討会等で紹介し、具体的な処理方法を生産者に情報提供した。

②ミナミキイロアザミウマをハウスから「出さない」対策

栽培終了後、保毒虫の野外への飛び出しを防止する目的で、作終了直後からのハウス蒸し込み処理期間の冬場と夏場の必要日数を調査した。調査結果は、部会の現地検討会や個別巡回時に情報提供した。

③ハウス内で黄化えそ病、ミナミキイロアザミウマを「増やさない」対策

・メロンでは従来とは異なる黄化えそ病の病徴を確認した。このことを現地検討会や個別巡回時に情報提供を行った。また、発病の初期に発病株の早期抜き取りの徹底を個別巡回指導した。

- ・病害虫防除所と連携し、高岡地区のミナミキイロアザミウマの薬剤抵抗性を調べた結果、県内他産地と同様、薬剤抵抗性が発達していることが判明した。このため、JAと協力して地域版の防除暦を作成し、講習会を開いてキュウリ生産者全戸に配布した。
- ・現在、農研機構および農業技術センターと連携し、黄化えそ病防除を目的としたタバコカスミカメ利用技術の実証に取り組んでいる。実証技術については、部会の現地検討会で生産者に経過を報告するとともに、意見を集約して技術の改善に努めている。
- ・UVカット被覆資材および、0.4mm 目合い防虫ネットの防除効果について過去の調査結果をもとに部会の反省会、個別巡回時に情報提供した。

3 普及活動の成果

(1) 黄化えそ病対策技術情報の共有の場作り

ア 黄化えそ病対策連絡協議会の設立と活動支援

平成 24 年 9 月に生産者代表および各生産者に設立の合意を得たのち、平成 24 年 11 月に生産者代表 6 名、管内 2 農協組織職員、土佐市役所、振興センターをメンバーとする黄化えそ病防除対策連絡協議会を設立した。黄化えそ病被害の多い生産者からはこれまでより一層地域全体で対策が徹底できるしくみができてよかったとの声と併せて、日頃の個別巡回指導等では得られなかった本音を聞き取ることができ、ウリ科以外の品目生産者にも被害の状況を知ってもらうことなど、黄化えそ病対策を進める上で留意しなければならない重要な視点を得ることができた。

また、JA との連携が今まで以上に強まり、指導側の対策への意識も向上した。

(H25 年度における協議会の活動実績と予定)

- ①黄化えそ病防除対策情報を載せたたよりの発行・配布(高岡地区ウリ科生産者 73 戸)。年 4 回発行予定している。
- ②ウリ科とウリ科以外の品目による生産者間の相互理解を目的とした勉強会の開催。
- ③土佐市広報誌を用いての黄化えそ病防除対策家庭菜園用のチラシの配布。(土佐市民約 8000 戸)
- ④高岡地区の防災行政無線を活用した栽培終了後のハウス内蒸し込み処理の呼びかけ。(計 5 回)

(2) 黄化えそ病対策技術 (IPM 技術) の確立と普及

ア 対策技術の確立と普及 (2-(1)-エ項目に対応)

- ①三尺ソルゴー、タイベックのハウス周辺部への設置はミナミキイロアザミウマの防除効果が確認された。三尺ソルゴーの設置には H24 年度から 11 名 (22%) の生産者が取り組む事となった。
- ②作終了後、ハウスの開放前の蒸し込み処理期間は夏場が約 10 日、冬場は 20 日でアザミウマ密度を抑えることが分かった。栽培終了後、数日間の蒸し込みを行う事が部会の推進項目として決定し、実施農家率は表 2 のとおり増加した。

表2. 栽培終了後蒸し込み処理の実施農家割合

	H24園年 (活動前)		H25園年 (活動後)
メロン	70%	→	82%
キュウリ	37%	→	71%

- ③メロン生産者は黄化えそ病の新たな病斑の特徴を理解し、早期抜き取りの意識が向上した。
- ④ウリ科生産者はローテーション散布の重要性を再認識し、効果的なアザミウマ防除薬

剤の利用技術を習得した。

- ⑤タバコカスミカメを利用したミナミキイロアザミウマ防除を試みる生産者は実証圃を設置したキュウリ農家 2 名(4%)から、平成 25 年度約 7 名(14%)に増える見込みである。
- ⑥防除資材の導入農家割合は、表 3,4 のとおり増加した。

表3. UVカットフィルムの設置農家割合

	H24園年 (活動前)	H25園年 (活動後)
メロン	29%	32%
キュウリ (本ぼ)	45%	64%

表4. 0.4mm目合い防虫ネットの設置農家割合

	H24園年 (活動前)	H25園年 (活動後)
メロン	29%	50%
キュウリ (本ぼサイド)	55%	80%

これらの活動の結果、表 5 のとおり総合評価項目を達成し、地域における黄化えそ病の被害を抑えることが可能となった。

表5. 被害株率10%以上の農家戸数
(メロン:1作目終了後、キュウリ:定植3ヶ月後)

	H24園年 (活動前)	H25園年 (活動後)
メロン	13戸(54%)	0戸(0%)
キュウリ	21戸(43%)	0戸(0%)

3 今後の普及活動にむけて

黄化えそ病の対策の主体は媒介昆虫対策であり、ハウス内の閉鎖系に止まらず複数の生産者の関与する解放系を含む対策であるところに特徴と難しさがある。つまり、生産者が自分の対策に自信を失ったり、他の生産者に批判的になったりする危険性を含んでいる。平成 24 年度に設立した黄化えそ病対策連絡協議会はこのような生産者の問題を解決する重要な場であるが活動はまだ始まったばかりで、JA と振興センターの側から生産者への指導や呼びかけが中心の活動となっている。

したがって、今後はこれらの指導で対策技術の理解を深めた生産者が、他の生産者へもそれを広めていくことができるように、生産者同士が対策を学び教え合える場の開催を増やして生産者間のネットワークによる技術の波及をめざす。

そのためには、今後も積極的に新たな黄化えそ病防除対策技術の実証・情報収集を行って技術確立し、JA と生産者や生産部会へ指導すること(点の活動・線の活動)と、情報提供等を通じて協議会活動を支援すること(面の活動)とを同時にバランスをとって強化していく。

井上洋子