

- 冬春ナスやピーマン類では、天敵を利用したIPM技術の確立や殺虫剤散布の省力効果により100%に近い天敵導入面積で普及している。殺虫剤の散布減少により殺菌剤の使用も少なくなり病害の増加が問題。
- キュウリでは、虫媒介ウイルス病対策の殺虫剤散布のため天敵利用が進んでいない。また栽培後半は過繁茂による散布むらやハウス内高温時の散布作業等、手散布による防除効果は安定しにくい。
- そこで、省力的な防除技術として「常温煙霧機」について各関係機関への情報提供や実証ほ設置により、利用技術の開発と普及に取り組んだ。

具体的な成果

1. 常温煙霧技術の普及への支援
関係機関の集まる検討協議会や意見交換会で課題等の情報提供、問題提起を行った結果、農薬登録適用拡大の必要性が認識され、農薬メーカーの協力が得られたことから、ナス、キュウリで各3剤が適用拡大された。さらに普及指導員の研修により、機器に対する理解を深めることができた。
2. 常温煙霧機の実証ほの設置
常温煙霧機の実証試験を行った結果、実証農家には概ね好評であった。
施設ナスや施設キュウリだけでなく、夏秋の雨除け米ナスでも実証を計画しており、夏秋栽培での効果が明らかになることで、今後冬春の施設栽培以外の栽培形態への普及も期待される。



ナスでの実証
常温煙霧機(ファン型)



キュウリでの実証
(ファンレスタイプ)

普及指導員の活動

- ・常温煙霧技術の普及への支援
農薬団体やJA、農薬および機器メーカーの集まる検討協議会や意見交換会で、技術の普及のためには使用できる農薬の種類を増やしていく等の現場における課題の情報提供、問題提起を行った。
- ・県の普及指導員専門技術高度化研修
常温煙霧機の種類や原理、使用方法等について、日本植物防疫協会やメーカーの協力を得ながら、普及指導員に対して研修を行った。
- ・県で実証試験用として5台のファン型の常温煙霧機を購入し、令和3年度は施設ナスで3カ所、施設キュウリで7カ所の実証ほを設置した。
- ・実証には県所有の常温煙霧機以外に、ファンレスタイプの試作機をメーカーから借り受け実用性も実証した。
- ・令和4年度は雨除け米ナスで1カ所、冬春ナスで3カ所、冬春キュウリで8カ所の実証ほを予定している。

普及指導員だからできたこと

- ・現場から情報を収集し、関係機関に必要な情報を提供し、連携をとりながら進めることで農薬登録等取り組みが前進した。

省力的病害虫管理技術の開発と普及

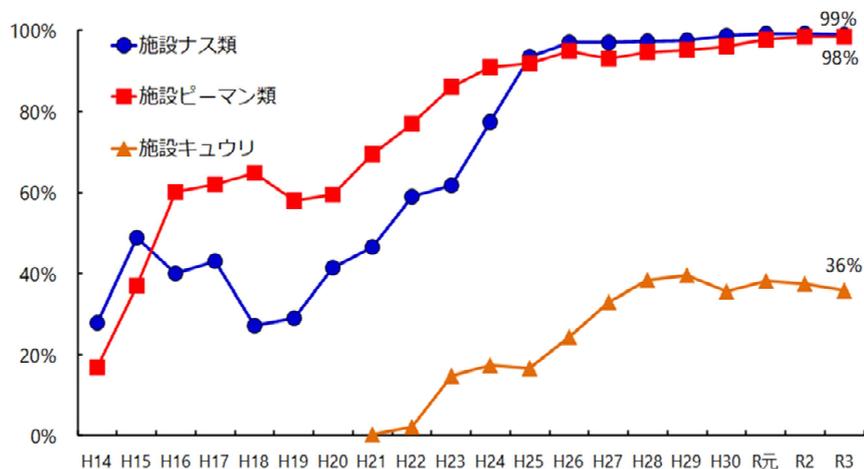
活動期間：令和2年度～令和5年度

1. 取組の背景

高知県では、1990年代後半から天敵昆虫を活用した環境保全型農業に取り組んでおり、施設ナスやピーマン類では技術確立と農薬散布省力効果もあり、平成25年頃には100%に近い天敵導入普及面積率になった。一方で天敵の導入により殺虫剤の散布回数が減少し、同時に殺菌剤も散布されなくなったことから、新たな病害の増加が問題化してきた。

また施設キュウリでは、アザミウマ媒介性ウイルスである黄化えそ病が問題になっている。天敵防除はウイルス保毒虫であるミナミキイロアザミウマ（以下、アザミウマ）の密度抑制効果はあるが、ゼロ密度にできないため栽培初期に感染する黄化えそ病の抑制が困難であり、天敵導入面積率も30%台と低い。さらに栽培後半は、作物の過繁茂化や害虫数の急増化、ハウス内温度の上昇による労働環境の悪化から、手散布による病害虫防除は容易ではない。

このことから、最も農家にとって負担感の強い農薬手散布の省力化および散布むらを解消し防除効果を向上させる可能性の高い「常温煙霧機」を活用した新たな防除技術の開発および普及を図る。



主要果菜類の天敵導入面積率の推移

2. 活動内容（詳細）

1) 常温煙霧技術の普及への支援

① 普及に向けた検討会への情報提供

令和2年度はコロナ感染症防止対策のためほとんど活動ができなかった

が、令和3年5月に開催された日本植物防疫協会主催の「農薬の新施用技術検討協議会」や7月に開催された「常温煙霧法に関する意見交換会」で、常温煙霧法について現地の小型ハウスに適応した使用方法や登録農薬が少ない等の課題について情報の提供および問題提起を行った。

②普及指導員研修の実施

令和3年12月に普及指導員専門技術高度化研修（病虫害）で、常温煙霧機の種類や原理、使用方法等について情報提供を行った。

2) 常温煙霧機の実証ほの設置

①ナスおよびキュウリにおける実証試験

令和2年度は現地実証は実施できなかったが、実証試験用として5台のファン型の常温煙霧機を購入した。

令和3年度は施設ナスで3カ所、施設キュウリで7カ所の実証ほを設置した。実証には県所有の常温煙霧機以外に、ファンレスタイプの試作機をメーカーから借り受け実用性も実証した。

令和4年度は雨除け米ナスで1カ所、施設ナスで3カ所、施設キュウリで8カ所、実証を計画している。



ナスでの実証の状況
常温煙霧機（ファン型）



キュウリでの実証の状況
常温煙霧機（ファンレスタイプ）

3. 具体的な成果（詳細）

1) 常温煙霧技術の普及への支援

普及における課題等について情報提供したことから、登録薬剤の少なさが普及の大きな課題であることが農薬メーカーに認識され、また機械の貸与が機器メーカーから提案されるなど、登録促進に向け前向きに動き始めた。

令和4年3月末時点での常温煙霧の登録農薬は、ナスで8剤、キュウリで11剤であるが、検討協議会以降に登録農薬された農薬はナス、キュウリともに3剤で、今後多くの農薬で適用拡大が進むものと期待される。

ナス及びキュウリの常温煙霧機に登録のある薬剤

作物名	農薬名	適用拡大予定日	作物名	農薬名	適用拡大予定日
ナス	スミレックス水和剤		きゅうり	スミレックス水和剤	
	ダコニール1000			ベンレート水和剤	
	Zボルドー			モレスタン水和剤	
	アフエットフロアブル			ロブラール水和剤	
	ベルクートフロアブル	R3.9.8適用拡大		ダコニール1000	
	フルピカフロアブル	R4.3.9適用拡大		Zボルドー	
	セイビアーフロアブル20	R4.3.23適用拡大		アフエットフロアブル	
	アドマイヤー水和剤			ベルクートフロアブル	R3.9.8適用拡大
		フルピカフロアブル		R4.3.9適用拡大	
		セイビアーフロアブル20		R4.3.23適用拡大	
		アドマイヤー水和剤			

2) 常温煙霧機の実証ほの設置

県で購入した常温煙霧機やメーカー貸与のファンレスタイプを使用して実証試験を行った結果、実証農家には概ね好評であった。

令和4年度は施設ナスや施設キュウリでの継続実証が多いが、新たに雨除けの米ナスでも実証を開始する予定で、施設栽培に比較しても病害虫対策が困難な夏秋の雨除け栽培での効果が明らかになることで、今後冬春の施設栽培以外の栽培形態に対しても普及が期待される。

4. 農家等からの評価・コメント (安芸市施設ナス農家 O氏)

栽培管理終了後にハウスを閉め、機械を始動してそのままおけばよく、定期的な手散布に比べると大幅に省力化になる。ただ、農薬の付着度合いがわかりにくいことや機械の使い勝手などまだ改良部分もあることから、さらに改良が進むとよいと思われる。

5. 普及指導員のコメント

(安芸農業振興C農業改良普及課 専門員 小松秀雄、技師 山崎由季)

農家からは省力化になるという評価をもらっているが、病害虫に対する防除効果も確認しながら調査を進めたい。

6. 現状・今後の展開等

まずはキュウリとナスで実証試験を行いながら、結果の検証とともに農薬登録の促進も働きかけ普及を進めていくが、ピーマン類やトマト等他の品目でも登録農薬の拡大をすすめ、数年後には一般的な防除技術になるよう普及していく。