

半促成栽培キュウリにおける特別栽培農産物認証制度に対応した総合的病害虫防除体系					
[要約] 半促成栽培キュウリにおいて、化学農薬の使用成分数を県慣行栽培（37成分）に比べ1/2以下とする佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応した総合的防除体系を確立した。					
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			連絡先	0952-45-8808 nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp	
部会名	野菜	専門	病害虫	対象	キュウリ

[背景・ねらい]

本県では、人と環境にやさしい農業の推進を図るため、化学農薬の使用を低減しながら、病害虫による被害を抑制できる技術の確立を目指している。そこで、半促成栽培キュウリにおいて物理的防除資材、褐斑病耐病性品種、天敵農薬および化学農薬を総合的に組み合わせ、県特別栽培農産物認証制度に対応した総合的防除体系を確立する。

[成果の内容]

1. 紫外線カットフィルムと目合い0.4mmの防虫ネットの被覆、育苗期後半の殺虫剤の処理、気温が高まり始める3月下旬頃におけるスワルスキーカブリダニの放飼を組み合わせた防除体系は、アザミウマ類やコナジラミ類の発生を抑制する（表1）。
2. 褐斑病耐病性品種の作付け、イオウ剤の利用、化学農薬の適期散布を組み合わせた防除体系は、褐斑病、うどんこ病等の病害の発生を抑制する（表1）。
3. これらを組み合わせた総合的防除体系は、各病害虫による被害を抑制するとともに、化学農薬の使用成分数を慣行栽培（播種～収穫終了時期）に比べ半減以下（37成分→18成分以下）とする（表1、図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本防除体系において育苗期に使用される化学農薬の有効成分数は5成分で設定している。
2. 圃場内における害虫密度が高いと防除効果が得られないので、前作の栽培後期を含め定植前の防除対策を徹底し、害虫密度を可能な限り低くする。
3. 病害虫による被害が進展する場合は臨機防除を実施する。
4. その他防除体系の詳細は、県ホームページ（<http://www.pref.saga.lg.jp/kiji00323290/index.html>）に掲載しているので参照する。

[具体的なデータ]

表1 半促成栽培キュウリでの総合防除体系による各病害虫の防除効果(2014年、農業試験研究センター圃場)

年月日	防除技術(非カウント剤) ^{a)}		アザミウマ	コナジラミ	うどんこ病	べと病	褐斑病	
	害虫防除	病害防除	成幼虫 (頭/葉)	成幼虫 (頭/葉)	発病 葉率(%)	発病 葉率(%)	発病 葉率(%)	
紫外線カットフィルムと 目合い0.4mm防虫ネットの被覆 ^{b)}								
2014年								
2月14日	ネマキックG							
2月18日	耐病性品種「極光607」を定植 ^{c)}							
2月21日		(イオウGくん煙) (深夜22~23時)						
2月28日	スタークルWDG		0.01	0	0	0	0	
3月6日			0	0	0	0	0	
3月13日			0	0	0	0	0	
3月26日			0	0	0	0	0	
3月28日		(イオウFL)						
4月2日			0	0	0	0	0	
4月7日			0	0.01	0	0	0	
4月8日	(スワルスキー)							
4月15日			0	0.01	0	0	0	
4月22日			0	0.01	0	0	0	
5月1日			0	0.01	0	0	0	
5月2日		フルピカFL						
5月9日			0	0.03	0	5.9	0	
5月16日			0	0.02	0	6.7	0	
5月22日			0	0.06	0	17.0	0	
定植後の 化学農薬の成分数		2	1					

a)各種薬剤は背負い式動力噴霧器を用いて150~300L/10a散布した。ネマキックG:ネマキック粒剤 20kg/10a、イオウG:イオウ粒剤を専用の器械でくん煙処理、スタークルWDG:スタークル顆粒水溶剤 2,000倍、イオウFL:イオウフロアブル 1,000倍、スワルスキー:50,000頭/10a、フルピカFL:フルピカフロアブル 2,000倍。b)紫外線カットフィルム:ダイヤスターUVカット15JT(農PO系)、防虫ネット:サンサンネットソフライトSL4200。c)供試した苗は購入苗であり、購入前にすでに化学農薬8薬剤(計10成分数)が使用されていた。注)病害虫の調査方法:3葉/株(1区:15株、3反復)の選観調査、害虫は成幼虫の寄生虫数、病害は発病葉数を調査して、虫数/葉と発病率を算出した。

時期	12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		化学合成農薬の有効成分数
	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	下	下	
栽培作業	定植		収穫開始												終了
基礎防除	近紫外線カットフィルム		灰色かび病の胞子形成を抑制、アザミウマ類、コナジラミ類の侵入抑制												
*物理的防除	目合い0.4mm 防虫ネット		サイド以外にも天窓等の開放部分すべてに設置												
*耕種防除	耐病性耐病性品種(極光607等)														
*生物的防除	害虫の発生源となる圃場内外の除草														
化学的防除	アザミウマ類		アザミウマの場合 ①アフームEC ②プレオF						スワルスキー放鳥(25,000~10,000頭/10a)		スワルスキーの増殖を抑制するため7~10日間は農薬散布を控える				3
	コナジラミ類		スタークルG(育苗期後半・株元散布)		コナジラミの場合 ③コルトWDG のいずれか										
	アブラムシ類		同時防除		④で同時防除										
	ハモグリバエ類 ダニ類、ヨトウ類		ハモグリバエ類 同時防除		⑤ハモグリバエ類 ⑥ハモグリバエ類を同時防除										
	ネコブセンチュウ		圃場で発症が認められた場合、ネマキックG												
	うどんこ病		ダコニールFL		ベルコートFL		フルピカFL		①で同時防除				ベルコートFL		
褐斑病		同時防除		同時防除		同時防除		同時防除				同時防除			
べと病		同時防除		同時防除		ランマンFL						同時防除			
灰色かび病・腐敗病		同時防除		同時防除		同時防除		①アフエットFL		セイバーFL20		同時防除			
化学合成農薬の有効成分数	1	2	1	1	1	2	1		2			2		10	

図1 佐賀県特別栽培農産物認証制度に対応した半促成栽培(長期)キュウリの総合的防除体系

注1)果樹半促成栽培(長期)の化学合成農薬の使用成分回数は37成分回。特別栽培(減農薬(果樹の5割以下))に取り組む場合、育苗期から本圃終了時までの化学合成農薬の成分数は18成分以内であり、到達目標は15成分である。そのため、播種~育苗期に使用する成分数を5成分として、防除圃内の成分数を10成分、総計15成分とした。

注2)農薬の剤型:G:粒剤、FL:フロアブル、WP:水和剤、WDG:顆粒水和剤、水溶剤:SQ、EC:乳剤。

注3)■:天然物等を有効成分とする薬剤、技術(非カウント剤・技術)、■・■(太枠):化学合成農薬を有効成分とする薬剤(カウント剤)、■(二重枠):カウント剤による臨機防除、■:注意事項

注4)ネマキックG 15~20kg/10a、スタークルG 2g/株、アフームEC 2,000倍、プレオFL 1,000倍、コルトWDG 4,000倍、イオウFL 1,000倍、ウララDF 2,000倍、スターマイトFL 2,000倍、ダコニール1000 (FL) 1,000倍、フルピカFL 2,000倍、減農G 6~16g/200m²(専用のくん煙器 例スーパーモーキーを12~15台/10a設置)、ベルコートFL 2,000倍、ランマンFL 1,000倍、アフエットFL 2,000倍、セイバーFL20 1,000倍

[その他]

研究課題名:キュウリの特別栽培が安定的に継続可能な減農薬総合防除体系の確立

予算区分:国庫

研究期間:平成23~25年度

研究担当者:衛藤友紀、古田明子(現 農業技術防除センター)