

施設キュウリの化学農薬削減技術				
[要約] 施設 <u>キュウリ</u> において、 <u>なたね油乳剤</u> は <u>うどんこ病</u> に対して実用的な効果が期待できる。 <u>つる下げ栽培</u> は、うどんこ病の抑制だけでなく収量と品質向上に効果がある。また、カーテン閉鎖時に <u>循環扇</u> を稼働することで、 <u>べと病</u> と <u>褐斑病</u> の発病を抑制することができる。				
農業試験場・栽培部・野菜担当		[実施期間] 平成15年度～16年度		
[部会] 農産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 県単	[成果分類]	指導

[背景・ねらい]

平成13年に「滋賀県環境こだわり農産物認証制度」が発足し、野菜の取り組み面積は年々増加している。そのため、生産者は減農薬栽培のための防除の体系化を望んでいる。しかし、本県の主要な施設果菜類であるキュウリは、特に病害の発生が多く、認証基準の達成が困難な品目である。そこで、キュウリにおける化学合成農薬代替技術の開発を行う。

[成果の内容・特徴]

本県認証制度で化学合成農薬の1成分にカウントされない農薬の中で、なたね油乳剤は化学合成農薬よりやや劣るもののうどんこ病の蔓延を抑制でき、化学合成農薬と同等の収量が得られる(表1、2)。

オゾン水はうどんこ病の抑制効果が認められるが、なたね油乳剤より劣る(表1)。

つる下げ栽培は、摘心栽培に比べ、うどんこ病の発病を抑制できるとともに、完全展開葉15葉を確保することで、上中物収量、上物率が向上する(表3)。

ハウスを密閉する夜間に循環扇を稼働して、微風を発生させることにより、褐斑病とべと病の発病を抑制できる。また、うどんこ病の発生を助長することはない(図1)。

[成果の活用面・留意点]

なたね油乳剤は、1週間間隔を目途に発生初期から葉裏まで丁寧に散布する。葉縁部に薬害を生じることがあるが、生育への影響はない。

オゾン水は農薬登録されていない。

つる下げ栽培は、栄養生長に傾きすぎると収量品質が低下するため、樹勢コントロールが重要である。

循環扇の稼働方法(時間帯、稼働時間、設置場所等)はさらに検討を要する。

[具体的データ]

表1 散布薬剤・資材がうどんこ病の発病に及ぼす影響 (2003年、抑制)

試 験 区	発 病 度 (%) ¹⁾					
	9月8日	9月16日	9月22日	9月29日	10月6日	10月17日
オゾン水	3.3	28.5	43.7	48.1	48.0	71.5
なたね油乳剤	3.5	11.5	21.3	17.6	17.3	19.3
農薬散布	5.4	12.0	21.6	18.6	11.1	13.5
無農薬	8.4	39.1	55.0	57.0	77.2	88.3

注) ¹⁾ 被害程度は1葉の病斑占有面積で、0 : 0%、1 : 1~25%、2 : 26~50%、3 : 51~75%、4 : 76%以上
 発病度 = (0 × N0 + 1 × N1 + 2 × N2 + 3 × N3 + 4 × N4) / 4 (N0 + N1 + N2 + N3 + N4) × 100
 N0 ~ 4は各被害程度の調査葉数 オゾン水の散布濃度は2~3% 整枝法は摘心栽培

表2 散布薬剤・資材の違いが収量品質に及ぼす影響 (2003年、抑制)

試 験 区	総 収 量		上 中 物 収 量		上中物率 (本%)
	(本/株)	指数 (%)	(本/株)	指数 (%)	
オゾン水	24.6	80	16.5	75	63
なたね油乳剤	34.6	105	24.6	112	71
農薬散布	33.0	100	22.0	100	67
無農薬	23.5	71	11.5	52	49

表3 整枝法の違いがうどんこ病の発病に及ぼす影響 (2004年、雨よけ)

試 験 区	総 収 量		上 中 物 収 量		上物率 (本%)	発 病 度	
	(本/a)	指数 (%)	(本/a)	指数 (%)		6月29日	7月16日
つる下げ栽培	12,103	112	10,111	127	53.5	18.0	55.4
摘心栽培	10,767	100	7,923	100	38.9	31.1	73.4

注) つる下げ栽培は、主枝6節以上から発生した4本の子づる左右に振り分け、それぞれのツルの生育に応じてつる下ろしを行った。そして、完全展開葉15葉を確保して適宜摘葉した。

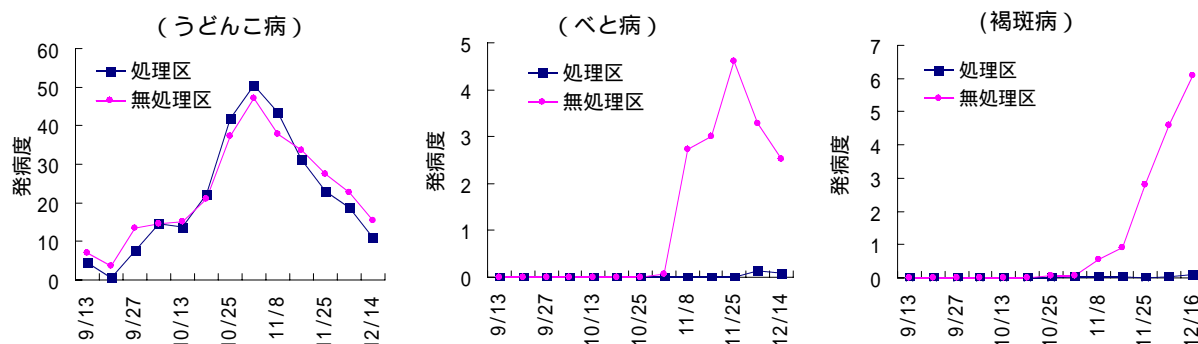


図1 循環扇がキュウリの主要病害の発生に及ぼす影響 (2004年、抑制)

注) 循環扇はカーテン密閉後から5時までは15分/時間で間欠運転し、5~8時は連続運転した。

[その他]

・研究課題名

大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名：環境こだわり農業推進のための技術開発

・研究担当者：田中寿(H16)、中村嘉孝(H15)、谿英則(H15~16)

・協力分担：山内喜久雄(滋賀農総センター企画情報室)

・その他特記事項：平成15年要請課題「施設果菜類の化学合成農薬に頼らない病害虫防除技術の検討」東近江地域農業改良普及センター

