

キュウリつる枯病の発生生態および 防除対策(情報)

農業技術センター

[背景・ねらい]

キュウリは本県の施設栽培作物において重要な品目であるが、茎枯れ性病害であるつる枯病が多発し問題となっている。本病の防除対策として薬剤散布が行われているが十分な効果が得られないことが多く、効果的な防除体系の確立が求められている。一方で、本病の感染経路や感染時期など詳細な発生生態は明らかになっていない。

そこで、本病の感染経路、感染時期等の発生生態を明らかにするとともに、防除対策を検討する。

[技術の内容・特徴]

1. 現地での発病調査により、以下の結果が得られた。
 - 1) 本病は、12月上旬から植物体の上部(主枝9～15節、側枝1～4節目)での発病が増加し、その後、主枝および側枝の下位節での発病が増加したことから(図1、2)、本病は、11～12月に植物体上部で1次感染していると考えられる。
 - 2) 主枝および側枝での発病は、摘心部位周辺である主枝8～15節目および側枝1～4節目で多かった(図3、4)。
2. 誘引クリップを消毒したところ、植物体上部(主枝9節目以上、側枝1～4節目)での発病が前作よりも減少した(図5、6)。
3. つる枯病菌に対するMITCガスの効果は処理時の温度の影響を受け、高温条件下では短時間で効果が認められることが明らかとなった(表1)。
4. 本病に登録のないキャプレート水和剤、スコア顆粒水和剤、ダイアメリットDF、ネクスターフロアブル、ダコニール1000は、本病に登録のあるパレード20フロアブル、トップジンM水和剤、ロブラール水和剤と同程度の高い発病抑制効果を示した(表2)。

[留意点]

1. 現地発病調査は、2019年10月～2020年5月および2020年10月～2021年6月に、高知市および土佐市の施設キュウリ5ほ場で実施した。いずれのほ場も調査前につる枯病の発生が確認されていた。調査ほ場の仕立て方は、全て側枝のつる下ろし栽培であった。調査は、調査ほ場の全株を対象に実施した。
2. 誘引クリップの消毒には、ケミクロンG(500倍希釈液、瞬間浸漬)を用いた。

[評 価]

キュウリつる枯病の発生生態および有効薬剤が明らかとなり、今後の防除対策の参考となる。

[具体的データ]

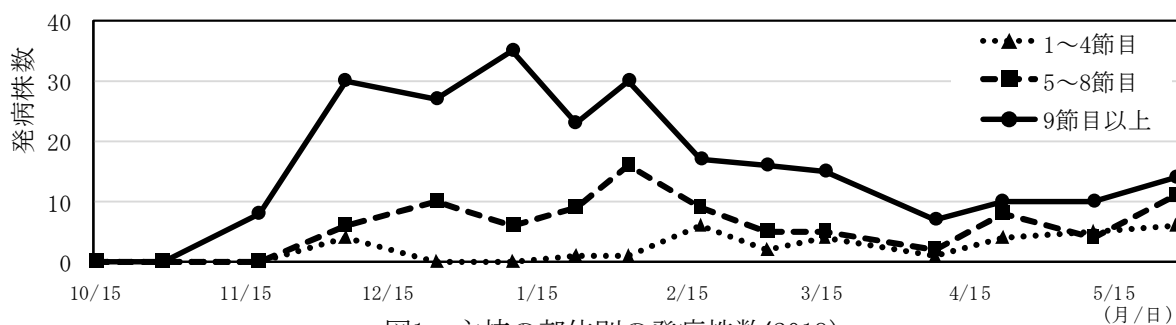


図1 主枝の部位別の発病株数(2019)

注1) 発病節位は、地際部側から順に1節目、2節目・・・と数えた。

2) 調査は、5ほ場の全株(約6,400株)を対象に行った。発病株数は、調査日毎に新たに発病が確認できた株数の合計を示す。

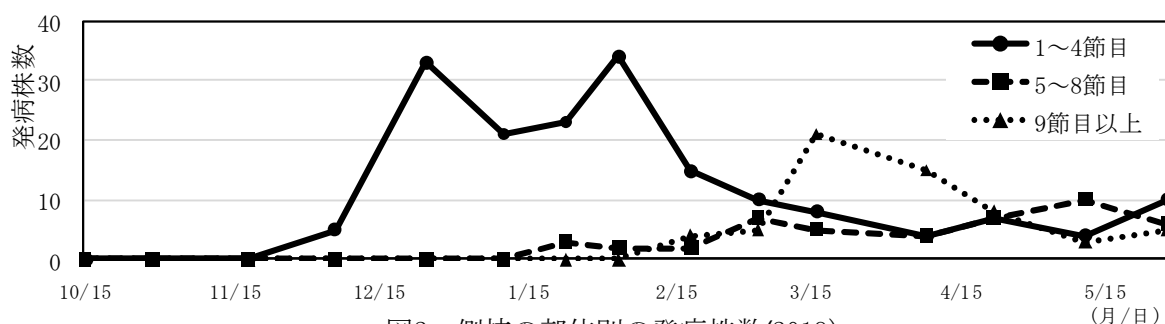


図2 側枝の部位別の発病株数(2019)

注1) 発病節位は、主枝に最も近い節から順に1節目、2節目・・・と数えた。

2) 図1の注2と同様。

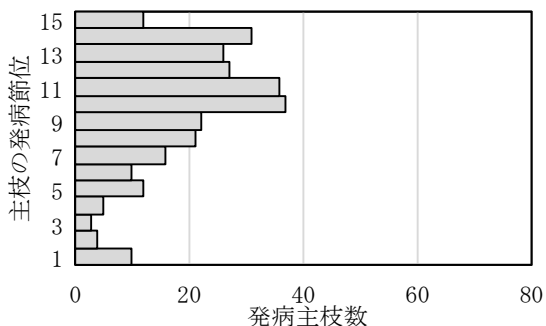


図3 発病節位別発病主枝数(2019)

注) 主枝で発病した株の内、下から1節目、2節目・・・15節目で発病した主枝数を示す。

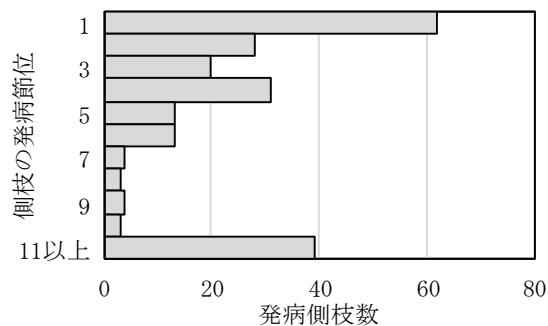


図4 発病節位別発病側枝数(2019)

注) 側枝で発病した株の内、上から1節目(主枝に最も近い節位)、2節目・・・11節目以上で発病した側枝数を示す。

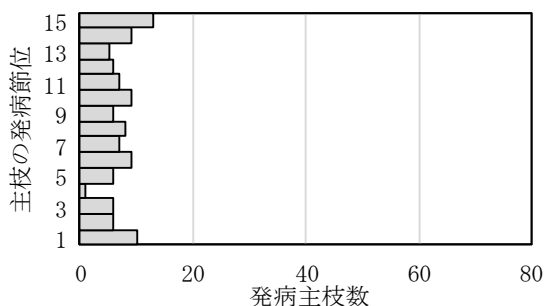


図5 誘引クリップの消毒が主枝での発病に及ぼす影響(2020)

注) 図3と同様

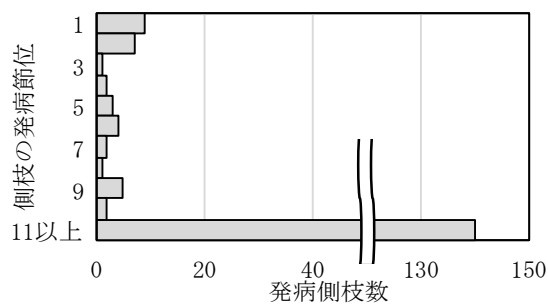


図6 誘引クリップの消毒が側枝での発病に及ぼす影響(2020)

注) 図4と同様

表1 35、45℃条件下における MITC 濃度とキュウリつる枯病菌分生子の発芽率(2020)

設定 温度	処理 時間	添加濃度						対照区
		600ppm		400ppm		200ppm		
		MITC 濃度	発芽率	MITC 濃度	発芽率	MITC 濃度	発芽率	
35℃	1	95.3	63.0	63.3	77.5			59.0
	4	89.6	62.3	56.4	72.8			64.3
	8	102.2	3.0	66.2	8.0			78.5
	24	61.0	0.0	43.1	0.0			74.3
45℃	1	93.4	5.0	67.4	76.0	31.9	65.0	77.5
	4	82.7	0.0	52.3	0.0	26.0	0.3	0.3
	8	77.4	0.0	51.9	0.0	28.5	0.0	62.5

注1) MITC濃度の単位はmg/m³、胞子発芽率の単位は%であり、それぞれ平均値を示す。

2) 分生子殻を形成したつる枯病罹病葉を供試した。発芽率は、MITCガス暴露後に分生子の発芽の有無を調査し、算出した。

3) 空気の採取後に罹病試料を取り出し、同じガラス容器(約480mL容量)からは継続的に空気を採取しなかった。

表2 キュウリつる枯病に対する薬剤の防除効果(2020)

供試薬剤	FRAC コード	希釈倍数	発病葉率 (%)	発病度	防除価	登録の有無 ^{a)}	
						キュウリ	キュウリ つる枯病
バレード20フロアブル	7	2,000倍	0	0	100.0	○	○
トップジンM水和剤	1	1,500倍	3.7	0.9	98.6	○	○
ロブラール水和剤	2	1,000倍	14.8	4.6	92.9	○	○
キャブレート水和剤	1, M4	500倍	0	0	100.0	○	×
スコア顆粒水和剤	3	2,000倍	0	0	100.0	○	×
ダイアメリットDF	19, M7	1,000倍	3.7	1.9	97.1	○	×
ネクスターフロアブル	7	1,000倍	11.1	2.8	95.7	○	×
ダコニール1000	M5	1,000倍	7.4	4.6	92.9	○	×
ベルコートフロアブル	M7	2,000倍	40.7	21.3	67.1	○	×
ポリオキシシンAL水溶剤	19	5,000倍	33.3	22.2	65.7	○	×
無処理			85.2	64.8			

注) 試験はポット苗を用いて実施した。接種は、薬剤処理2日後に分生子懸濁液の噴霧により行った。接種25日後に、発病の有無を5段階の発病指数別に調査し、発病葉率および発病度を算出した。防除価は発病度から算出した。

a) 2021年12月24日現在。○：登録あり、×：登録なし。

[その他]

研究課題名：残さ処理を核としたナス、キュウリの茎枯れ性病害の防除体系開発

(平成30年度要望課題 提出機関：中央西農振セ高知農改)

研究期間：平成30～令和2年度

予算区分：県単

研究担当：病理担当

分類：情報