

施設トマトにおけるホモブシス茎枯病の 発生生態、防除技術(情報)

農業技術センター

[背景・ねらい]

トマトホモブシス茎枯病は、平成29年3月に国内では四万十町で初めて発生が確認された病害である。本病は、茎枯性病害のため被害が大きく、発病株の除去にも多大な労力がかかるため、効果的な防除法の確立が強く望まれている。しかし、本病は新発生病害であるため、感染時期や発病部位などの発生生態に関する知見が不足しており、有効な防除法が明らかになっていない。そこで本病害の発生生態を明らかにするとともに、防除技術を開発する。

[技術の内容・特徴]

1. 本病は主に、栽培末期の4月から6月に多発し、発病部位は株下位の摘葉や収穫のできる葉柄痕と果柄痕であった(図1、表1)。発病部位の葉柄と果柄は栽培初期の8月から12月に切除されていた(データ省略)。
2. 本病に対してポット試験を行った結果、ベルコートフロアブル、ファンタジスタ顆粒水和剤、ダコニール1000、セイビアーフロアブル20、ゲッター水和剤、スコア顆粒水和剤の散布の防除価は80以上で効果が高かった(表2)。
3. 8月から12月に効果の高かった農薬を散布した結果、本病の発生を軽減することができた。また、葉柄や果柄の茎際での切除を組み合わせることで効果が高まった(表3、4)。

[留意点]

1. 本試験で供試した農薬はいずれもトマトで適用があるが本病に対してはない。

[評 価]

これまで不明であったトマトホモブシス茎枯病の発生生態と有効薬剤が明らかになり、今後の防除対策に利用できる。

[具体的データ]

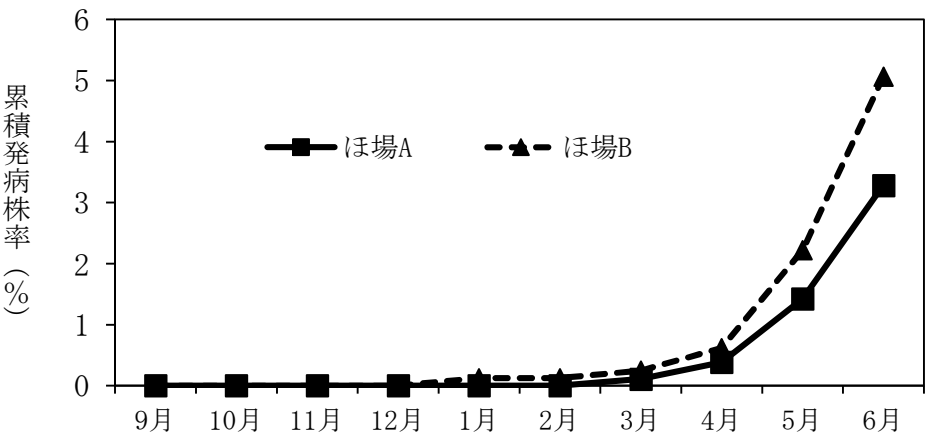


図1 現地ほ場におけるトマトホモプシス茎枯病の発病推移(2022)

注) 四万十町の2ほ場で概ね1回/月、調査を行った。ほ場Aは1829本、ほ場Bは810本調査した。定植はほ場Aが7月中旬、ほ場Bが7月下旬。

表1 トマトホモプシス茎枯病の発病部位 (2021～2023)

調査ほ場	調査年	調査株数	発病葉柄痕数 ^a					発病果柄痕数 ^a				
			総数	1から10段 ^b	11から20段	21から30段	31段以上	総数	1から5段 ^b	6から10段	11段以上	その他 ^c
A	2021	3,637	155	102	53	0	0	27	27	0	0	3
	2022	2,004	15	10	5	0	0	6	6	0	0	0
	2023	1,829	51	38	12	1	0	11	9	2	0	0
B	2021	1,624	7	1	4	2	0	2	1	1	0	0
	2022	1,624	24	20	3	1	0	6	6	0	0	0
	2023	810	37	23	14	0	0	4	3	1	0	0

^aそれぞれの年の4、5、6月に1回ずつ発病した葉柄痕、果柄痕の段位を調査した。

^b株元から計測した。なおいずれのほ場、年とも6月調査時の株あたりの葉柄痕数は約110、果柄痕数は約33であった。

^c葉柄痕、果柄痕以外での発病。

表2 トマトホモブシス茎枯病に対する各種農薬の防除効果(2023)

農薬名	希釈倍数	発病葉柄率(%)	防除価
ベルケートフロアブル	4,000	0	100
ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000	0	100
ダコニール1000	1,000	0	100
セイビアーフロアブル20	1,000	0	100
ゲッター水和剤	1,500	6.7	85.7
スコア顆粒水和剤	2,000	6.7	85.7
トリフミン水和剤	3,000	13.3	71.5
兼商クプロシールド	1,000	13.3	71.5
無散布	—	46.7	

注) ‘富丸ムーチョ’を用いた。12cmのポリポットで草丈40cm程度まで栽培後、3葉柄/株を1cm程度残して切除し、残った葉柄をペンチで潰した後、各薬剤を5株ずつに散布した。対照として無散布株を5株設けた。農薬散布の翌日に分生子懸濁液を接種し、プラスチック容器に入れ、25℃、16時間明条件、8時間暗条件の人工気象室で2週間栽培後、容器から取り出し、人工気象室内で栽培した。接種37日後に潰した葉柄の発病の有無を調査し、防除価(100-各農薬の発病葉柄率/無散布の発病葉柄率×100)を算出した。

表3 殺菌剤散布履歴(2023)

散布日	農薬名	希釈倍数
8月21日	ベルケートフロアブル	4,000
8月31日	ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000
9月12日	ダコニール1000	1,000
9月22日	ベルケートフロアブル	4,000
10月3日	ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000
10月13日	ダコニール1000	1,000
10月30日	セイビアーフロアブル20	1,000
11月13日	ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000
11月28日	ゲッター水和剤	1,500
12月12日	セイビアーフロアブル20	1,000

表4 トマトホモプシス茎枯病に対する農薬散布、葉柄および果柄の切除処理の防除効果(2023)

試験区	2024年1月23日			2024年3月5日			2024年3月28日			2024年5月7日			2024年6月3日		
	発病 株率 (%)	平均 発病 指数	防除価	発病 株率 (%)	平均 発病 指数	防除価	発病 株率 (%)	平均 発病 指数	防除価	発病 株率 (%)	平均 発病 指数	防除価	発病 株率 (%)	平均 発病 指数	防除価
薬剤処理区	6.7	0.1	85.7	21.7	0.3	62.5	23.3	0.3	75.0	65.0	0.9	55.0	68.3	1.2	52.0
薬剤・切除 処理区	6.7	0.1	85.7	16.7	0.2	75.0	8.3	0.2	83.3	31.7	0.6	70.0	33.3	0.8	68.0
無処理区	51.7	0.7		53.3	0.8		65.0	1.2		90.0	2.0		95.0	2.5	

注1) 2023年8月4日に、‘富丸ムーチョ’をヤシガラ培地に計120株定植して2本仕立てで養液栽培した。薬剤処理区、薬剤・切除処理区は表4のとおりに殺菌剤を散布した。摘葉、収穫の際、薬剤処理区、無処理区は葉柄、果柄を2cm程度切り残し、薬剤・切除処理区は切り残さないよう切除した。各処理につき10株の試験区を3区設けた。

注2) 2023年9月13日に孢子懸濁液を接種し、9月25日に初発を確認した。計5回、2主枝/株の発病程度を以下の指数別に調査し、平均発病指数および防除価を算出した。発病指数0:発病なし、1:葉柄、果柄での発病のみ、または葉柄、果柄から拡大した茎での病斑は5mm未満である、2:葉柄、果柄から拡大した茎での病斑は5mm以上である、3:枯死、防除価=100-処理区の平均発病指数/無処理区の平均発病指数×100。

[その他]

研究課題名：施設トマトに発生するホモプシス茎枯病の防除技術開発

(令和3年度要望課題 提出機関：須崎農振セ高南農改)

研究期間：令和3～5年度

予算区分：県単

研究担当：病理担当

分類：情報