

## 茨城県におけるベノミル剤耐性サツマイモつる割病菌の発生

### [要約]

茨城県内で、ベノミル剤に対して著しく感受性が低下したサツマイモつる割病菌（耐性菌）の発生を確認した。本耐性菌は、ベノミル剤の常用濃度を上回る濃度でも生育可能である。

農業総合センター農業研究所	平成29年度	成果区分	技術情報
---------------	--------	------	------

### 1. 背景・ねらい

平成28年に、行方地域の「べにまさり」栽培圃場でサツマイモつる割病の多発生事例が認められた。当該農家では防除対策として土壌くん蒸剤による土壌消毒およびベノミル剤による苗消毒を実施したにもかかわらず本病が多発していたことから、ベノミル剤に対する耐性菌の発生が疑われた。そこで、つる割病発病株から病原菌を分離し、ベノミル剤に対する感受性低下の有無を明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

#### 1) 行方市の「べにまさり」栽培圃場において、つる割病発病株から分離した

*Fusarium oxysporum* 10菌株のうち、サツマイモに病原性を示した菌株（サツマイモつる割病菌と同定）は7菌株であった（表1）。

#### 2) 病原性を示した7菌株のうち6菌株は、ベノミル剤による最小生育阻止濃度は常用濃度（500～1000ppm）を上回る1600ppmを超えており、標準菌株（0-17）の3.13ppm（データ省略）と比較して著しい感受性の低下が認められた。このことから、これまで国内未報告のベノミル剤耐性サツマイモつる割病菌である（表1、図1～2）。

#### 3) 本耐性菌は、ベノミル剤と同系統のチオファネートメチル剤に対しても同様に感受性の低下が認められた（表1、図2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

#### 1) 本試験に用いたベノミル剤はベノミル水和剤（商品名：ベンレート水和剤

（FRAC：1））、チオファネートメチル剤はチオファネートメチル水和剤（商品名：トップジンM水和剤（FRAC：1））である。なお、平成30年2月28日現在、サツマイモつる割病に対してベノミル剤は農薬登録があり、チオファネートメチル剤は農薬登録がない。

#### 2) 薬剤感受性検定は「植物病原菌の薬剤感受性マニュアル（発行：日本植物防疫協会）」に従い実施した。判定は、薬剤添加PDA培地で菌を培養し、菌の生育が完全に阻止される濃度（最小生育阻止濃度）により行った。

#### 3) 本耐性菌が発生した農家では、耐性菌を選抜して増やすことになりかねないため、ベノミル剤による苗消毒を中止し、土壌くん蒸剤による苗床および圃場の消毒を徹底するとともに、ウイルスフリー苗を利用する。

#### 4) つる割病が発生した圃場からは種いもの採種を行わない。

#### 4. 具体的データ

表1 サツマイモつる割病発病株から分離した *Fusarium oxysporum* の病原性および薬剤感受性

菌株名 <sup>1)</sup>	病原性 <sup>2)</sup>	薬剤感受性 <sup>3)</sup>	
		ベノミル	チオファネート メチル
0-17	+	S	S
No. 1	+	S	S
No. 2	+	R	R
No. 3	+	R	R
No. 4	+	R	R
No. 5	+	R	R
No. 6	+	R	R
No. 7	-	R	R
No. 8	+	R	R
No. 9	-	R	R
No. 10	-	R	R

1) 菌株「0-17」は *Fusarium oxysporum* f. sp. *batatas* の標準菌株（所内保存）である

2) +：病原性あり、-：病原性なし

3) S：感受性、R：耐性

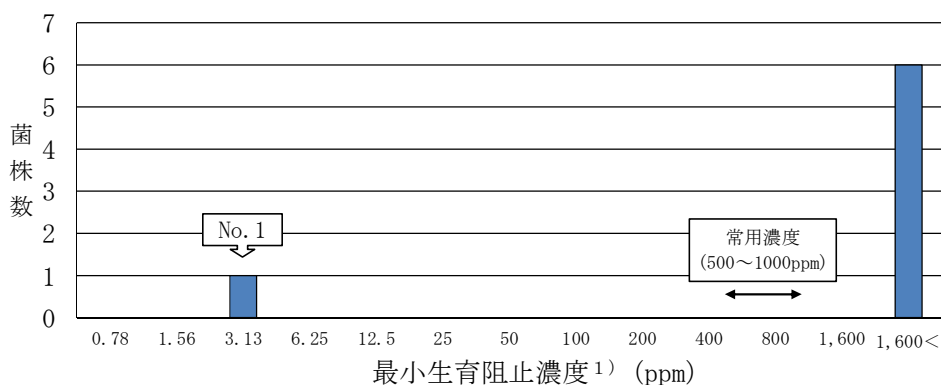


図1 サツマイモつる割病発病株から分離した *F. oxysporum* f. sp. *batatas* のベノミル剤に対する感受性の頻度分布

1) 最小生育阻止濃度：菌の生育が完全に阻止される濃度

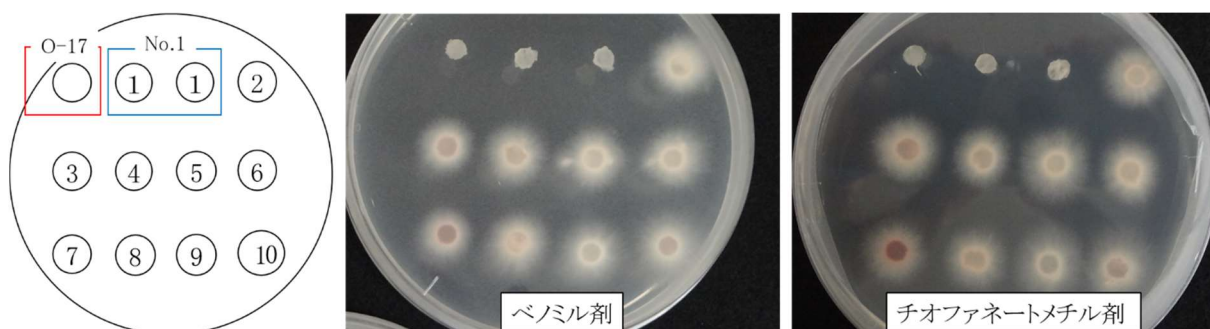


図2 薬剤添加 PDA 培地 (3.13ppm) における *F. oxysporum* の生育

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

農作物有害動植物発生予察事業・平成 29 年度・病虫研究室