

ベノミル耐性サツマイモつる割病菌に対する有効な防除薬剤			
[要約] トリフルミゾール水和剤の植付前17時間苗基部浸漬処理はサツマイモつる割病に対する防除効果が高く、ベノミル耐性サツマイモつる割病菌に対しても効果がある。			
茨城県農業総合センター農業研究所	令和4年度	成果区分	技術情報

### 1. 背景・ねらい

サツマイモつる割病に対して植付前の苗基部浸漬処理で登録のある薬剤はベノミル水和剤のみであるが、平成28年に本県でベノミル耐性サツマイモつる割病菌の発生が確認され、別系統の農薬の登録が望まれている。そこで、平成29年度から既存薬剤のPDA培地上でのスクリーニングやポット試験等を実施してきたが、その中で有望であったトリフルミゾール水和剤について、本病に対する防除効果を明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) トリフルミゾール水和剤（商品名：トリフミン水和剤）は100ppmの成分濃度でベノミル耐性サツマイモつる割病菌に対して菌叢生育を抑制する（図1）。
- 2) ポット試験において、トリフルミゾール水和剤の植付前17時間苗基部浸漬処理はベノミル耐性サツマイモつる割病菌に対して防除効果が高い（表1）。
- 3) 圃場におけるベノミル感受性菌に対し、トリフルミゾール水和剤の植付前17時間苗基部浸漬処理の効果は、対照薬剤のベノミル水和剤（商品名：ベンレート水和剤）の植付前30分苗基部浸漬と同様に、無処理と比較して防除効果が高い（表2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、農業研究所内実験室（平成29年度）、所内自然光グロースキャビネット（令和2年度、品種「べにまさり」、ポット栽培、菌液接種条件）及び所内試験圃場（令和3年度、品種「べにまさり」、菌液接種条件）での結果である。
- 2) 殺菌剤抵抗性対策委員会（FRAC）により、有効成分の作用機構に基づいて分類されたコード（FRACコード）は、トリフルミゾールが3であり、ベノミルが1である。
- 3) トリフルミゾール水和剤及びベノミル水和剤は令和5年3月23日現在、サツマイモつる割病に対して登録がある。
- 4) 適用拡大後はベノミル耐性サツマイモつる割病菌の発生地域において現地指導に活用することができる。

#### 4. 具体的データ

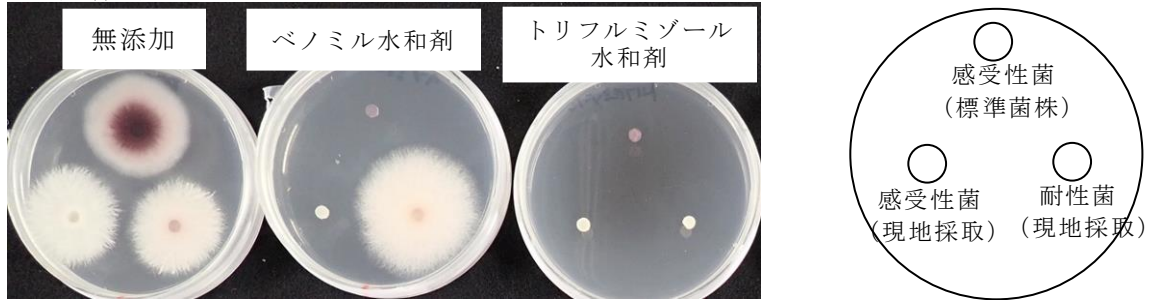


図1. 薬剤添加PDA平板培地上におけるサツマイモつる割病菌の菌叢生育抑制効果

注1) 各菌叢の配置は図右のとおり。標準菌株は所内保存のO-17株、現地採取は県内の発病株からの分離菌。

注2) PDA平板培地上で25℃7日間培養した供試菌株の菌叢ディスク(直径4mm)を、成分濃度100ppmの薬剤添加PDA平板培地上に置き、25℃で6~7日間培養後、菌叢生育抑制効果の有無を調査した(H29年度)。

表1 ベノミル耐性サツマイモつる割病に対する防除効果(ポット試験)

接種菌株	供試薬剤	処理方法	連制	供試苗数	発病指数別苗数				発病苗率 (%)	発病度	防除価
					0	1	2	3			
現地採取 耐性菌	トリフルミゾール水和剤	500倍	I	5	5	0	0	0	0	0	100
		17時間	II	5	5	0	0	0	0	0	
		苗基部浸漬	平均						0	0	
	ベノミル水和剤	500倍	I	5	0	0	0	5	100	100	0
		30分	II	5	0	0	1	4	100	93.3	
		苗基部浸漬	平均						100	96.7	
無処理	水道水	I	5	0	0	0	5	100	100	-	
	30分	II	5	0	0	1	4	100	93.3		
	苗基部浸漬	平均						100	96.7		
現地採取 感受性菌	トリフルミゾール水和剤	500倍	I	5	5	0	0	0	0	0	93.3
		17時間	II	5	4	0	1	0	20	13.3	
		苗基部浸漬	平均						10	6.7	
	ベノミル水和剤	500倍	I	5	5	0	0	0	0	0	90.0
		30分	II	5	4	0	0	1	20	20	
		苗基部浸漬	平均						10	10	
無処理	水道水	I	5	0	0	0	5	100	100	-	
	30分	II	5	0	0	0	5	100	100		
	苗基部浸漬	平均						100	100		

注1) 供試品種は「べにまさり」、供試菌株は県内で採取したベノミル感受性菌と耐性菌。試験期間は令和2年10月8~23日の15日間、自然光グロースキャビネット内で28℃、5株/ポット2反復

注2) 発病度 = { Σ (発病指数 × 各指数の株数) / (3 × 調査株数) } × 100

発病指数 0: 発病無し、1: 葉の黄化・落葉、2: つる割れ症状あり、3: 枯死

表2 サツマイモつる割病に対するトリフルミゾール水和剤の防除効果(圃場試験)

供試薬剤	処理方法	連制	調査株数	発病指数別株数				発病株率 (%)	発病度	防除価
				0	1	2	3			
トリフルミゾール水和剤	500倍	I	18	18	0	0	0	0	0	89.4
	17時間	II	18	18	0	0	0	0	0	
	苗基部浸漬	III	18	17	0	0	1	5.6	5.6	
	平均							1.9	1.9	
ベノミル水和剤	500倍	I	18	18	0	0	0	0	0	100
	30分	II	18	18	0	0	0	0	0	
	苗基部浸漬	III	18	18	0	0	0	0	0	
	平均							0	0	
無処理	水道水	I	18	14	0	2	2	22.2	18.5	-
	30分	II	18	14	0	1	3	22.2	20.4	
	苗基部浸漬	III	18	15	0	1	2	16.7	14.8	
	平均							20.4	17.9	

注) 供試品種は「べにまさり」、供試菌株は県内で採取したベノミル感受性菌。試験期間は令和3年5月26日~9月28日の125日間、農業研究所の場内圃場。発病度、発病指数は表1を参照

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

新発生薬剤耐性サツマイモつる割病菌まん延防止のためのモニタリングと防除技術の開発・平成30年度~令和3年度・病虫研究室  
新農薬実用化試験・令和3年度・病虫研究室