

|  |    |    |      |     |      |              |    |
|--|----|----|------|-----|------|--------------|----|
| (技術名) トリフロキシストロビン水和剤を主軸としたサツマイモ基腐病に対する総合防除体系   |    |    |      |     |      |              |    |
| (要約) サツマイモ基腐病に対して、トリフロキシストロビン水和剤（フリントフロアブル25）を主軸にした総合防除体系は、本病の多発圃場にカンショ品種「ちゅら恋紅」を定植した条件下で高い防除効果を示す。この体系は散布回数を省略しても効果を示す。 |    |    |      |     |      |              |    |
| 農業研究センター・病虫管理技術開発班   |    |    |      | 連絡先 |      | 098-840-8504 |    |
| 部会名  | 作物 | 専門 | 作物病害 | 対象  | カンショ | 分類           | 指導 |
| 普及対象地域   |    |    |      |     |      |              |    |

### [背景・ねらい]

サツマイモ基腐病は、発生圃場から採取した苗および土壌中の罹病残渣により伝染し、地際部の黒変による立枯れや塊根の腐敗を引き起こすため生産上の問題となっている。既に鹿児島県において、トリフロキシストロビン水和剤（フリントフロアブル25）を用いた植付前土壌混和処理に苗消毒および茎葉散布を加えた総合防除体系（以下、体系1）の高い効果が確認されている（上室ら、2024）。しかし、本体系は薬剤の使用回数が9回と多く、省力的な栽培が行われる本県では、散布に要する経費や労力面から実施困難であることが予想される。そこで、本研究では、主要品種「ちゅら恋紅」を定植した本病の多発圃場における体系1、体系2（散布回数を50%減）、体系3（体系2に加えて台風襲来前に塩基性硫酸銅水和剤（ICボルドー66D）を散布）の本病に対する防除効果並びに収量への影響を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 総合防除体系（表1）における地際部の発病株率は、2023年8月9日以降および2024年9月11日以降に慣行区比で低く推移し、3つの体系は高い防除効果を示す（図1）。
2. 2023～24年の発病塊根率は、慣行区で22.2～38.9%、体系1で2.2～15.6%、体系2で3.3～20.0%、体系3で4.4%となり、総合防除体系は慣行区と比較して低くなる（データ省略）。
3. 2023～24年の規格品収量は全ての体系において慣行区比で同等以上となる（図2）。
4. 資材コストは体系1で24,700円/10a、体系2で15,300円/10a、体系3で19,700円/10aとなり、体系1と比較して体系2、3は資材コストを低減できる（表1）。
5. 以上より、本病の多発圃場において、体系1および散布回数を削減した体系2～3は本病の防除体系として有効である。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本病の発生が多い圃場を対象に、防除対策資料として指導員が活用する。
2. 供試した登録農薬の使用回数・方法の詳細については、最新の登録状況を参照する。
3. 本試験は土壌を罹病塊根で汚染させた多発圃場（糸満市：農業研究センター所内）で得られた結果である。2023年試験では定植以降2回の台風の直撃を受け、2024年試験では台風の直接的な影響はなかった。なお、体系2については、台風の襲来があった場合、防除効果が低下する可能性がある（図1左）。
4. 本病は風雨により助長される恐れがあるため、台風襲来前には体系3のような塩基性硫酸銅水和剤（ICボルドー66D）による追加防除が推奨される。
5. 2025年3月に「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術集：農研機構（2025）」の一部として本試験の成果をWEBにて一般公開予定である。また、沖縄版「かんしょの基腐病の上手な防ぎ方：沖縄県植物防疫協会」の一部に本試験の成果を掲載予定である。

[具体的データ]

表1 各試験区で用いた薬剤およびスケジュール

| 試験区 | 植付前<br>土壌混和<br>処理 | 定植時 | 茎葉散布    |       |                     |            |        | 資材コスト<br>(2024年10月<br>現在) |
|-----|-------------------|-----|---------|-------|---------------------|------------|--------|---------------------------|
|     |                   |     | 定植3、4週後 | 5、6週後 | 9週後                 | 12、15、18週後 | 収穫1週間前 |                           |
| 慣行区 | -                 | B   | -       | -     | -                   | -          | -      |                           |
| 体系1 | Fr*               | B   | F       | F     | T                   | I          | T      | 24,700円/10a               |
| 体系2 | Fr                | B   | F       | F     | -                   | -          | -      | 15,300円/10a               |
| 体系3 | Fr                | B   | F       | F     | 台風襲来前に塩基性硫酸銅水和剤追加散布 |            |        | 19,700円/10a               |

2023年5月17日、2024年3月26日に各区33株3反復で「ちゅら恋紅」を定植した。※表中および脚注のアルファベットは以下の薬剤と対応する。Fr: トリフロキシストロビン水和剤(プリントフロアブル25)、B: ペニシル水和剤(ペンレート水和剤)、F: フルアジナム水和剤(フロンサイドSC)、T: トリフルミゾール水和剤(トリフミン水和剤)、I: 塩基性硫酸銅水和剤(ICボルドー66D)。

散布量および濃度は以下の通りとした。

植付前土壌混和処理(動噴散布): Fr 250倍 100L/10a、苗消毒: B 500倍 30分全身浸漬、

茎葉散布(動噴散布): F 1000倍 300L/10a、I 50倍 200~300L/10a、T 2000倍 200L/10a

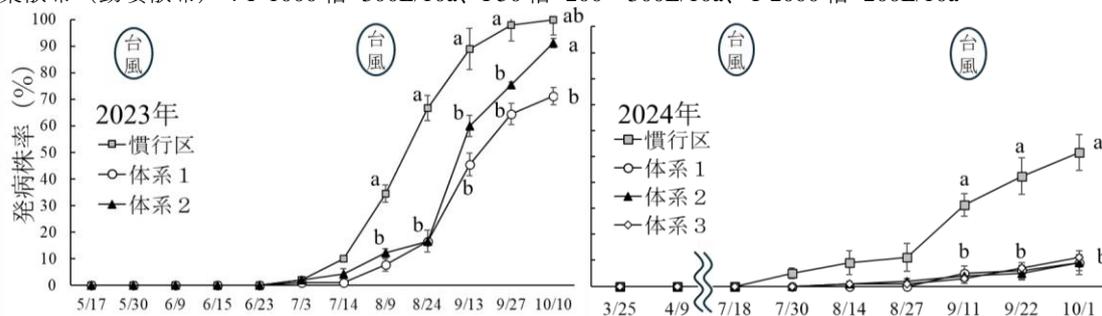


図1 総合防除体系によるカンショ地際部の累積発病株率の推移

本病を初確認後、2週間ごとに発病調査を行った。エラーバーは標準偏差を示す。台風が接近したため2024年7月19日(定植18週後)と9月12日(定植27週後)に体系3で塩基性硫酸銅水和剤を追加散布した。統計処理は調査日ごとにGLM(説明変数は各試験区、応答変数は発病株率とし、二項分布に従うと仮定した。link関数はlogitを用いた。)に当てはめ、Tukey-kramerの多重比較検定を行った。異なるアルファベットは有意差を示す(p<0.001)。

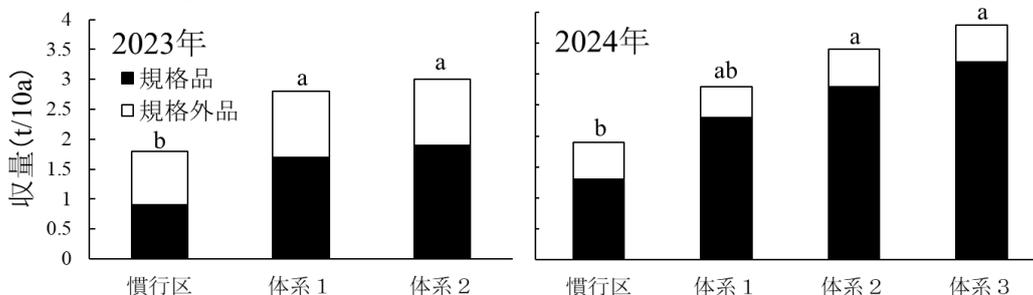


図2 総合防除体系がカンショ収量に及ぼす影響

イモ収量のデータは2023年10月25日、2024年10月2日に収穫後、各区の塊根重を測定し、100g以上の塊根を規格品、100g未満を規格外品としてそれぞれについて示した(10a当たり収量に換算)。異なるアルファベットは有意差を示す。(規格品の収量を用いて一元配置分散分析後、Tukey-kramerの多重比較検定、p<0.05)。

[その他]

課題ID: 2022農009

研究課題名: かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病総合的防除体系の開発

予算区分: 受託(戦略的スマート農業技術等の開発・改良事業(JPJ011397))

研究期間(事業全体の期間): 2023~2024年度(2022~2024年度)

研究担当者: 前上門陽、秋田愛子、澤岬哲也、眞壁昌弥、眞玉橋將央、安次富厚

発表論文等: 1) 農研機構(2025)「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病発病リスク低減技術集」

2) 沖縄県植物防疫協会(2025)沖縄版「かんしょの基腐病の上手な防ぎ方」