

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

〔研究グループ〕

農研機構植物防疫研究部門、農研機構九州沖縄農業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター、鹿児島県大隅加工技術研究センター、宮崎県総合農業試験場、沖縄県農業研究センター、(株)サナス、三州産業(株)、三和物産(株)

〔研究総括者〕

農研機構植物防疫研究部門
吉田 重信

〔研究期間〕

令和4年度～令和6年度(3年間)

1 研究の目的・終了時の達成目標

南九州・沖縄のかんしょ輸出産地では、サツマイモ基腐病の被害による生産量の減少が深刻な問題となっている。現地におけるかんしょの被害軽減、生産回復や輸出拡大を図ることを目的に、本研究では、健全な苗や種イモを供給するための大規模種イモ蒸熱消毒技術、苗床消毒技術や高感度スクリーニング技術を開発するとともに、発病リスク低減技術による総合的防除技術をマニュアル化することを達成目標とする。

2 研究の主要な成果(開発した技術)

- ① 種イモの健全化のための蒸熱消毒技術の消毒処理基準を策定し、その有効性を現地実証で解明した。
- ② 糖含有珪藻土等を用いた苗床の土壤還元消毒法の防除効果を現地試験により実証した。
- ③ 健全種苗の確保に役立つ高感度スクリーニング技術として、種苗の多検体検査法を開発した。
- ④ 本圃における薬剤防除、抵抗性品種などを組み合わせた総合防除体系を構築した。
- ⑤ 次作の本圃での防除対策の要否判断などに活用できる発病リスク(発病ポテンシャル)診断法を開発した。
- ⑥ 以上の成果をマニュアルや標準作業手順書として取りまとめ、生産現場での研究成果の普及の加速化に活用された。

公表した主な特許・論文

- ① 特願 2024-007924 サツマイモ基腐病生物検定法(関口博之・野口雅子・野見山孝司・佐藤恵利華・越智直・吉田重信・橋本秀一・中村晃紳:農研機構)
- ② 齊藤晶 他. サツマイモ基腐病菌*nit*変異株の作出と接種塊根を消毒する蒸熱処理条件の検討. 日植病報 90(4), 243-252 (2024)
- ③ 野見山孝司. 新規資材「糖含有珪藻土」を活用した土壤還元消毒技術. 農研機構研究報告 2025(20), 53-60 (2025)

3 成果の実用化に向けた今後の展開方向

- ① 種イモの蒸熱消毒技術については、鹿児島県内に処理装置が16台整備され、無病種イモの確保に活用された。
- ② 苗床の土壤還元消毒技術については、鹿児島県、宮崎県の本圃350～420haに必要な苗を確保するための苗床で活用された。
- ③ 本圃における畦立前～生育後半までの薬剤防除体系については、鹿児島県および宮崎県の防除暦に採用され、沖縄県では生産者向けの防除対策マニュアルに採用された。
- ④ 健全苗の増殖・確保のための効率的な挿し苗増殖法については、宮崎県内の原料用かんしょ産地において実証を行い、2026年度に実用化する予定。
- ⑤ 種苗の多検体検査法については、農研植物病院などへの技術移転や、種苗供給業者などへの導入により、2030年に実用化する予定。
- ⑥ 本圃における基腐病発病ポテンシャル診断技術については、南九州の公設・民間指導機関への技術移転を通じて2026年に実用化する予定。

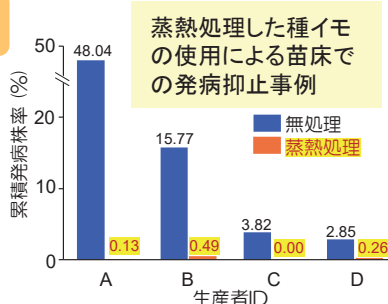
かんしょ輸出産地を支えるサツマイモ基腐病総合的防除体系の開発

1 研究の目的・終了時の達成目標

健全種苗を供給するための大規模種イモ蒸熱消毒技術、苗床消毒技術や高感度スクリーニング技術を開発するとともに、発病リスク低減技術による総合的防除技術をマニュアル化する。

2 研究の主要な成果(開発した技術)

① 種イモの健全化に資する技術として、蒸熱処理の基準を策定し、無病微感染種イモの苗床への持込を防ぎ、発病を抑制できることを実証。蒸熱処理能力増大のために1トンスケールの蒸熱処理機を開発。



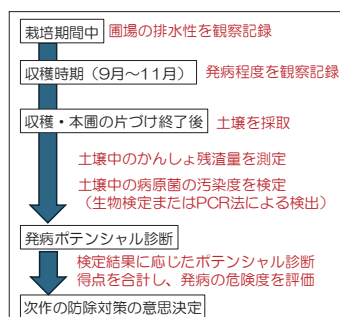
1トンの種イモを処理できる蒸熱処理機



苗床の土壌還元消毒作業風景(糖含有珪藻土散布後の耕うん)

② 苗床の健全化に資する技術として、糖含有珪藻土等を用いた土壌還元消毒法を累計37法人で実証し、発病抑制効果を確認。

③ 本圃における畦立前～生育後半までの薬剤防除により、抵抗性が弱い原料用品種でも収穫適期まで発病抑制できる防除体系を構築。青果・加工用品種において、薬剤の茎葉散布、抵抗性品種などを組み合わせた総合防除体系による防除効果も実証。



本圃の発病ポテンシャル診断の手順

④ 次作の本圃での防除対策の要否や休耕後の作付け再開可否の判断などに活用できる発病リスク(発病ポテンシャル)診断法を開発。

⑤ 開発した種苗生産工程と本圃での生産工程での防除対策技術および本圃の発病ポテンシャル診断技術について個別にマニュアル化し、これらのマニュアルを「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病リスク低減技術集」として公開。



「かんしょ生産工程におけるサツマイモ基腐病リスク低減技術集」および個別マニュアルの表紙

3 成果の実用化に向けた今後の展開方向

- ① 南九州・沖縄の各産地の農業者および指導者への技術指導・講習会、実証展示圃での技術説明会を公設・民間の普及・実用化支援機関と連携して継続開催。
- ② 技術集やパンフレット等を活用して、全国の農業者および指導者を対象とした予防的な病害管理の啓発活動を実施。

これまでに開催してきた農業者および指導者への技術指導・講習会、実証展示圃での技術説明会

