

[成果情報名]サツマイモ基腐病に強く肉色の紫が濃い加工向けカンショ新品種「沖育 19-1」

[要約]加工向けの紅イモ品種の「沖育 19-1」は、「ちゅら恋紅」と比べて基腐病に強く、春植え・秋植え栽培で同等の多収性を示し、加工適性の目安となる蒸しイモの肉質が同等である。また、肉色が濃くアントシアニン色価も高い。

[キーワード]紅イモ、沖育 19-1、基腐病、多収

[担当]沖縄県農業研究センター・作物班

[代表連絡先]098-840-8505

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

サツマイモ基腐病は、株の立枯れや塊根の腐敗を引き起こす病害である。国内各地で発生し、沖縄県においても本病害の発生が深刻化しており、カンショ生産量の低下が懸念されている。本県では観光土産用の菓子等の原料に利用される加工用紅イモの需要が多く、多収性で加工適性に優れ、鮮やかな紫の肉色を有する加工用品種「ちゅら恋紅」が県内の栽培面積の約8割を占めている。一方、同品種は基腐病に弱いため、抵抗性品種の普及が求められている。そこで、肉色が紫で、基腐病に強く収量の優れたカンショ品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「沖育 19-1」は、肉色が紫で基腐病に強い青果用品種「沖夢紫」を母本、外観が良く高アントシアニン含有の加工用品種「ムラサキマサリ」を父本に用いて 2015 年に人工交配し、2016 年に実生選抜試験に供試して以降、肉色の安定性や多収性を重視して選抜され、2021 年から基腐病抵抗性の評価も加えて選抜された系統である（データ省略）。
2. 基腐病菌の接種試験による抵抗性評価の結果、“強”の指標である「宮農 7 号」と発病率が同程度で、「ちゅら恋紅」よりも有意に発病率が低く明らかに強い（表 1）。
3. 基腐病の発生は、春植え、秋植えのいずれの栽培型においても、「ちゅら恋紅」に比べ、顕著に少ない（表 2）。
4. 収量は春植え、秋植え、いずれの栽培型においても「ちゅら恋紅」と同程度である（表 2）。
5. 肉色の濃さは紫 5 で、「ちゅら恋紅」の紫 4 に比べて濃く、アントシアニン色価も有意に高い（表 2、図 1）。
6. 加工適性の目安となる蒸しイモの肉質は、「ちゅら恋紅」の“やや粉”～“中”と同等である（表 3）。実需者によるペースト加工試験においても、「ちゅら恋紅」と同様の評価である。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：沖縄県内のカンショ生産者、カンショ加工事業者。
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：土壌型が島尻マージ及びジャーガルの沖縄県内カンショ生産地域を対象として 36 ha。
3. その他：
基腐病への基本対策として、植え付け時には登録農薬のベノミル水和剤で苗の浸漬処理を行う。
種苗は、沖縄県の事業で 2024 年より県内市町村への譲渡を開始しており、市町村が再増殖後に、農家に譲渡される。
加工用として出荷する際には事前に加工事業者と出荷する品種について確認を行う。
商標名「紅つよし®」として登録している。（2024 年 12 月 商標権取得）

[具体的データ]

表1 基腐病菌の噴霧接種による抵抗性評価¹⁾

品種・系統	供試数	発病率(%) ²⁾	抵抗性判定 ³⁾
沖育19-1	30	13.3*	強
ちゅら恋紅	30	60.0	弱
宮農7号	30	23.3*	強

1): 茎の黒変症状を調査した。
2): *はTukey-WSD法により品種間で有意差が認められたことを示す($P<0.05$)。
3): 強、弱の2段階で分類した。
補足: 「サツマイモ基腐病の発生生態と防除対策(令和4年度版)P46、農研機構九冲研」での抵抗性判定は「ちゅら恋紅」弱、「宮農7号」強である。



図1 塊根の外観と蒸しイモの肉色(左から「沖育19-1」、「ちゅら恋紅」)

表2 春・秋植えにおける「沖育19-1」の特性調査

作型、土壌型	品種名	基腐病発生率(%) ⁴⁾	収量 ⁵⁾ (kg/a)	同左指数 ⁶⁾	1株イモ数 ⁵⁾	1個重(g) ⁵⁾	肉色	肉色の濃さ ⁷⁾	アントシアニン色価 ⁸⁾	皮色	形状	外観	変形(%) ⁹⁾
春植え、島尻マーヅ ¹⁾	沖育19-1	5.1	278 ^{ns}	93	4.4	123	紫	5	4.1**	紫	短紡錘形	やや良	47
	ちゅら恋紅	18.8	300	-	3.1	186	紫	4	1.6	紫	短紡錘形	やや良	36
秋植え、島尻マーヅ ²⁾	沖育19-1	13.3	285 ^{ns}	106	3.3	174	紫	5	-	紫	長紡錘形	やや良	79
	ちゅら恋紅	38.9	269	-	3.5	156	紫	4	-	紫	長紡錘形	やや良	70
春植え、ジャーガル ³⁾	沖育19-1	6.7	259 ^{ns}	112	3.0	206	紫	5	-	紫	短紡錘形	やや良	-
	ちゅら恋紅	20.0	231	-	2.2	255	紫	4	-	紫	短紡錘形	やや良	-

表中の「-」は未調査を示す。
1): 2020~22年の4月植え、9月収穫(5ヶ月栽培)の3カ年平均、2): 2021年10月植え、翌年5月収穫(7ヶ月栽培)、3): 2022年5月植え、同年11月収穫(6ヶ月栽培)。
4): 株元約10cmの範囲の主茎の地際黒変を調査、5): 50 g以上の塊根を測定、nsは有意差なし(有意水準5%、t検定、n=3)、6): 「ちゅら恋紅」の収量を100とした比率。
7): 肉色の濃さは1薄~5濃を示す、8): 作物調査基準(日本作物学会九州支部会編)に準じて測定、**はt検定により有意差が認められたことを示す($P<0.01$)。
9): 調査個数に占める曲がりや凹凸等の変形がある塊根数を調査。

表3 春・秋植えにおける「沖育19-1」の蒸しイモの特性

品種名	春植え ¹⁾			秋植え ²⁾		
	肉質 ³⁾	繊維 ³⁾	(参考)食味 ³⁾	肉質 ³⁾	繊維 ³⁾	(参考)食味 ³⁾
沖育19-1	やや粉	中	やや劣	中	中	やや劣
ちゅら恋紅(標準)	やや粉	中	やや劣	中	中	中
備瀬(参考)	中	中	中	中	中	中

1): 2020~22年の4月植え、9月収穫(5ヶ月栽培)の3カ年平均、島尻マーヅ圃場。
2): 2021年10月植え、翌年5月収穫(7ヶ月栽培)、島尻マーヅ圃場。
3): 100~150gの塊根3個/区を供試、肉質は粉~粘の5段階、繊維は多~少の3段階、食味は良~劣の5段階で、パネラー7人の結果の平均値。

(沖縄県農業研究センター 作物班)

[その他]

予算区分: 県単(沖縄農業を先導する育種基盤技術開発事業、特産農作物生産強化支援事業、農業研究費(単独))

研究期間: 2015~2022年度

研究担当者: 眞玉橋将央、謝花治、宮丸直子、出花幸之介、嘉数耕哉、儀間靖、橘知行(沖縄県農研セ)

発表論文等: 1) 眞玉橋ら「沖育19-1」品種登録出願公表 第37252号(2024年5月20日)