

〔技術名〕 促成栽培に適し加熱調理後に果肉褐変しないヘチマ新品種候補 沖農N1号							
〔要約〕 ヘチマ新品種候補沖農N1号は、加熱調理後の果肉褐変がなく、 <u>食味官能試験</u> の評価も高い。促成栽培における果実の形状は <u>円筒形</u> で、 <u>果実長</u> は収穫期間を通して市場要望の高いM・L品（19～25cm）の範囲内であり、サザンヘチマと同等の <u>収量性</u> を示す。							
農業研究センター・野菜花き班					連絡先	098-840-8506	
部会名	野菜・花き	専門	育種	対象	ヘチマ	分類	普及
普及対象地域	沖縄県全域						

〔背景・ねらい〕

ヘチマは、加熱調理後の果肉の褐変が市場からの改善要望として挙げられている。しかし、県内で栽培されるヘチマ栽培種は、ほとんどが加熱調理後に果肉が褐変し、特に促成栽培の褐変程度が大きい。さらに、自家採種・自家育苗が中心のため、果実形状も不均一である。

そこで、前述の課題解決に向けて、果肉の無褐変形質を有し、安定的な果実形状を有する新品種を育成する。

〔成果の内容・特徴〕

1. 沖農N1号は、2013年度に交配父母本の育成を開始し、2018年度に地域適応性試験（糸満・宮古）、2019～2020年度の現地適応性試験を経て、育成された雑種第一代（F₁）である。
2. 加熱調理後の果肉は褐変せず（図1）、サザンヘチマと比較して食味官能試験における調理後の外観評価も高く、においや食味も含めた総合評価も高い（表1）。
3. 果実重は300g程度、果実長は20cm、果実径は果梗部から果頂部まで50mm程度の円筒形で均一性に優れ、果実・果肉硬度は高い（図1、表2）。
4. 果実長は、収穫期間を通して市場要望の高いM・L品（19～25cm）の範囲内である（図2）。
5. 現地適応性試験（3農家）における総収量は、サザンヘチマと同等である（表3）。

〔成果の活用面・留意点〕

1. 沖農N1号は、沖縄県野菜優良種苗取扱要領に準じ、促成栽培の優良品種として2022年度から県内農家へ種苗の供給を計画している。
2. 果実特性（表2）および果実長の時期別推移（図2）は、2017～2018年度に行った地域適応性試験（糸満・宮古）の結果である。果実調査は、果実径が50mmに達した果実を供試した。
3. 2～3月の低温期は、果実が短くなる傾向があるため、人工受粉は子房の長い雌花を中心に行い、虫媒受粉では子房の短い雌花の摘花を行う。

[具体的データ]



表1 沖農N1号の食味官能試験²の結果

系統名	蒸し調理 ³ 後の評価			総合評価
	外観	におい	食味	
沖農N1号	3.67	3.86	3.67	3.76
サザンヘチマ	1.86	3.10	3.19	2.62
有意差 ^x	**	**	*	**

² 階級は(5:良い, 4:やや良い, 3:普通, 2:やや悪い, 1:悪い)で行ったパネラーは、20代~60代の男性12名、女性9名の合計21名
総合評価は、果肉の外観、におい、食味の全てを含めた評価

³ 厚さ1cm幅で輪切りにし、蒸し器で5分間加熱調理を行った

^x wilcoxonの符号付順位検定により、**および*は1%および5%水準で有意差あり(n=21)

図1 沖農N1号の果実と加熱調理後の果肉

表2 沖農N1号の果実特性²

系統名	果実重(g)	果実長(cm)	果実径(mm)			果皮色 ^y (彩度)	果実 ^x 硬度(N)	果肉 ^x 硬度(N)
			果梗部	中央部	果頂部			
沖農N1号	302	20	51	51	52	15	26	7.2
サザンヘチマ	327	24	45	50	52	17	21	6.8
有意差 ^y	**	**	**	ns	ns	**	**	**

² 収穫期間中の全果実の平均値。果皮色、果実・果肉硬度は月あたり8個の平均値

^y 色彩色差計(CR-20)を用いて果実中央部(3点)を測定し、彩度 $C^* = (a^*^2 + b^*^2)^{1/2}$ を算出した。彩度の数値が低いほど緑色が濃い

^x 果実中央部の3点をフォースゲージ(円錐アダプタ)で測定した

^y Mann-WhitneyのU検定により、**は1%水準で有意差あり。nsは有意差なし(n=12)

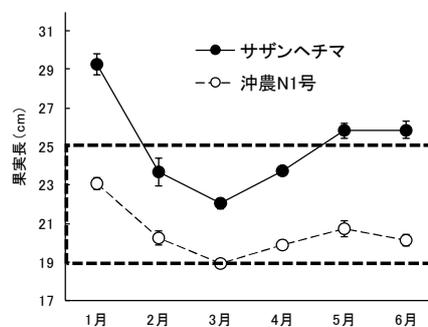


図2 沖農N1号の果実長の時期別推移

枠内は市場要望の高い果実長(M・L品: 19~25cm) 月別に収穫した全果実の平均値±標準誤差(n=12)

表3 沖農N1号の現地適応性試験²における月別収量と総収量

系統名	月別収量(kg/10a)								総収量 ^y (kg/10a)	収量比 ^x
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月		
沖農N1号	49	446	968	696	885	840	658	232	4,773±149	98
サザンヘチマ	33	573	923	718	1,142	931	487	53	4,861±369	100

² 2019年10月、南城市の生産農家(K氏、M氏、H氏)圃場に畦幅1.0~1.2m、株間3mの1~2条植えで定植
施肥などの栽培管理は農家慣行。受粉はクロマルハナバチによる虫媒受粉

^y 月別収量は生産農家(3農家)の平均値。総収量は平均値±標準誤差(n=3)

^x サザンヘチマの総収量を100とした場合の比率

[その他]

課題 ID : 2012 農 013、2018 農 001

研究課題名 : うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業 (2012~2017 年度)

先端技術を結集した園芸品目競争力強化事業 (2018~2021 年度)

予算区分 : 沖縄振興特別推進交付金

研究期間 (事業全体の期間) : 2013~2020 年度 (2012~2021 年度)

研究担当者 : 棚原尚哉、土田永渡、玉城盛俊、宮城悦子、渡慶次美歌、伊山和彦

発表論文等 : 沖縄農業研究会、九州農業研究会で報告予定