

[年度] 令和2年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 辛味果実の発生しないシシトウ新品種‘ししわかまる’の育成

[担当機関名] 農業試験場暖地園芸センター育種部

[連絡先] 0738-23-4005

[専門分野] 野菜

[分類] 普及

[背景・ねらい]

シシトウは栽培条件によって辛味果実を発生することがあり問題となっています。シシトウの辛味果実については、栽培技術で完全に発生を抑えることや出荷時の選別により完全に除去することが困難であるため、辛味の発生しない品種が求められています。そこで、当センターでは、京都教育大学との共同研究により、辛味果実がまったく発生しないシシトウの品種育成に取り組みました。

[研究の成果]

1. 辛味果実が全く発生しないシシトウ新品種‘ししわかまる’を育成しました。
2. 平成25年にシシトウ品種‘紀州ししとう1号’と辛味成分を合成しない特性を持つピーマン品種‘京ひかり’を交雑し、その後、‘紀州ししとう1号’の連続戻し交雑技術とDNAマーカー選抜技術を用いて、選抜・育成した品種です（図1）。

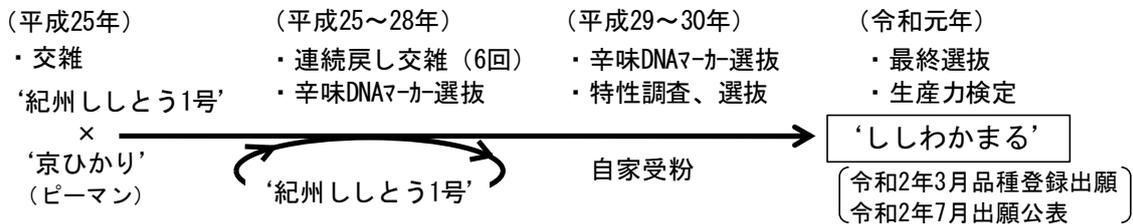


図1 ‘ししわかまる’の育成経過

3. 果実の大きさ、色、形などの外観は、シシトウ品種‘紀州ししとう1号’と同等です（図2）。
4. ‘京ひかり’と同様に、辛味成分を合成する遺伝子を持たないため、辛味果実は発生しません（表1、図3）。
5. 収量や秀品率は、‘紀州ししとう1号’と同等です。ただし、現在の主力品種‘葵ししとう’に比べるとやや劣ります（表2）。



‘紀州ししとう1号’ ‘ししわかまる’ ‘京ひかり’

図2 ‘ししわかまる’と対照品種の果実

表1 ‘ししわかまる’ と ‘紀州ししとう1号’ の官能調査における辛味果実の発生

規格 <sup>z</sup>	品種	年 <sup>y</sup>	調査	辛味	辛味果
			果数 (果)	果数 (果)	発生率 (%)
秀品果	ししわかまる	2019	45	0	0
		2020	225	0	0
	紀州ししとう1号	2019	88	14	16
		2020	225	35	16
奇形果	ししわかまる	2019	85	0	0
		2020	225	0	0
	紀州ししとう1号	2019	161	35	22
		2020	225	66	29

注) 栽培期間中に収穫した6cm以上の果実を秀品果と奇形果に分け、食味により辛味の有無を官能評価

<sup>z</sup>秀品果：凹凸や曲がりのない6cm以上の果実

奇形果：凹凸や曲がりのある6cm以上の果実

<sup>y</sup>2019年：6月27日～9月3日、パネリスト1名

2020年：6月8日～8月26日、パネリスト5名

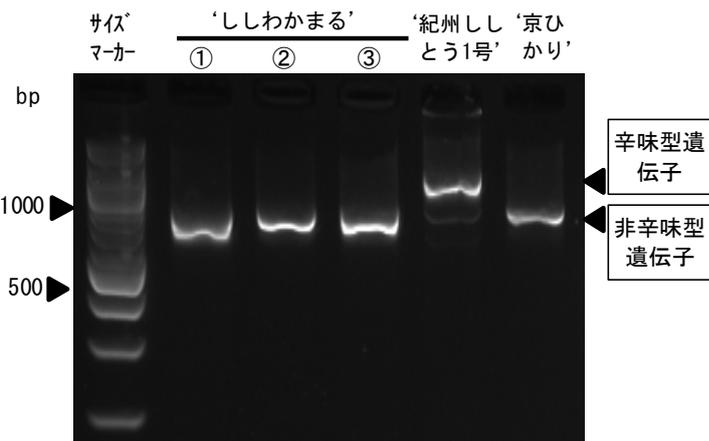


図3 ‘ししわかまる’ と対照品種のDNAマーカーによる辛味遺伝子型の検定結果

注) 栽培株の幼葉からDNAを抽出し、辛味用のプライマーを用いてPCRによりDNA断片を増幅させ、アガロースゲル電気泳動を実施

表2 ‘ししわかまる’ と対照品種の収量特性

品種	収穫果実重 (g/株) <sup>z</sup>					収穫果実数 <sup>z</sup> (果/株)	1果実重 <sup>y</sup> (g/果)	秀品率 <sup>x</sup> (%)
	6月	7月	8月	9月	合計			
ししわかまる	102	2,472	2,447	1,714	6,735	1,369	4.9	37.8
紀州ししとう1号	96	2,313	2,363	1,666	6,438	1,308	4.9	35.7
葵ししとう	177	2,850	3,033	2,107	8,168	1,374	5.9	42.9

注) 露地トンネル作型。定植日：令和元年5月8日、調査株数：1区3株の3区制。調査期間：収穫開始～9月30日。

<sup>z</sup>長さ6cm以上の果実の合計。 <sup>y</sup>収穫果実重の合計/収穫果実数。

<sup>x</sup>収穫果実数に占める曲がりや凹凸のない形の良い秀品果実数の割合。

### [成果のポイントと活用]

1. ‘ししわかまる’ は令和2年3月に品種登録出願し、同年7月に出願公表（出願番号：第34586号）となりました。
2. 種苗の増殖・販売は和歌山県が許諾する種苗生産業者に限ります。
3. 現在、県内での試験栽培を通じて普及を進めているところです。

### [その他]

予算区分：県単（農林水産基礎研究）

研究期間：平成28年～令和2年

研究担当者：田中寿弥、小谷泰之、片山泰弘、林恭弘

発表論文等：辛味果実の発生しないシシトウ新品種‘ししわかまる’の育成、園芸学研究、第21巻1号（2022年1月掲載予定）