

[成果情報名]多収で、大いもの青果向け複合病虫害抵抗性バレイショ新品種候補系統「西海 40 号」

[要約]バレイショ「西海 40 号」は、多収で、大いもので外観がよく、ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルス抵抗性の複合病虫害抵抗性系統である。秋作普通栽培では「ニシユタカ」に比べ、収穫株率が高く、収量および商品重量は多い。

[キーワード]ジャガイモ、西海 40 号、ジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモ Y ウイルス、多収

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

[連絡先]0957-36-0043

[区分]いも類

[分類]普及

[作成年度]2015 年度

[背景・ねらい]

本県のバレイショは栽培面積約 4,000ha、産出額 98 億円（平成 25 年）で、全国 2 位の生産量の重要な品目である。主要品種「ニシユタカ」は本県の栽培面積の 69%（平成 25 年）を占めているが、ジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモ Y ウイルスに弱いため、生産現場で問題となっている。また、近年、消費者からの「食の安全・安心」に対する関心の高まりから、特別栽培、減農薬栽培が可能な品種の育成が望まれている。そこで、「ニシユタカ」で問題となっているジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモ Y ウイルスに抵抗性を有し、多収のバレイショ新品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

「西海 40 号」は、青果向けで複合病虫害抵抗性を有する品種育成を目的として、2007 年春作において、ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルス抵抗性で、青枯病に強い多収の「愛系 158」を母、ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ X ウイルス抵抗性で、多収で大いも、外観がよい「アイユタカ」を父として交配し、選抜育成した系統で以下の特性を有する。

2. 平均 1 個重は春作・秋作とも 135g 程度で、「ニシユタカ」に比べて、大きく、収量は春作で 417 kg/a、秋作で 357 kg/a で「ニシユタカ」より多い（表 1）。
3. 秋作普通栽培で、「ニシユタカ」に比べ、収穫株率が安定して高く、収穫株率から算出した収量および商品重量は「ニシユタカ」より多い（図 1）。
4. ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルス抵抗性で、青枯病に対して中～やや弱、そうか病に対してやや弱い（表 3）。
5. 塊茎は短卵形～球形で、皮色は淡ベージュ、目は浅く、表皮のネットは微で、「ニシユタカ」により外観品質は優れる（写真 1、表 2）。
6. でん粉価は春作産では 11.5%、秋作産では 9.4%で「ニシユタカ」と同等、肉質は春作で中、秋作で中～やや粘質で、食味は春作・秋作ともに「ニシユタカ」よりよい中である。（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. ジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモ Y ウイルス抵抗性を有するために、種バレイショ産地を含む県内バレイショ産地に普及できる。
2. 春作、秋作とも年次により裂開が発生することがある（表 2）。
3. 2016 年度に品種登録出願予定である。

[具体的データ]

表1 バレイショ新品種候補系統「西海40号」の生育・収量調査成績

作型 1)	品種系統名	出芽期 (月・日)	茎長 (cm)	茎数 (本)	熟性	上いも 数(個)	平均 1個重 (g)	収量		規格別割合 (%) 2)				
								(kg/a)	標準比	3L	2L	L	M	S
春作	西海40号	3.16	45	2.0	中晩生	4.9	135	417	101	25	37	24	11	3
	ニシユタカ	3.19	40	1.7	中晩生	5.2	129	412	100	17	38	27	14	3
秋作	西海40号	9.28	45	2.9	中晩生	4.1	136	357	126	14	29	29	19	9
	ニシユタカ	10.04	44	2.2	中晩生	3.9	110	284	100	8	17	31	29	14

注1) 2010～2015年の平均値

2) 春作：3L：220g以上、2L：220～140g、L：140～90g、M：90～50g、S：50～30g
秋作：3L：260g以上、2L：260～180g、L：180～120g、M：120～70g、S：70～40g

表2 バレイショ新品種候補系統「西海40号」の塊茎特性および食味試験結果

作型	品種系統名	皮色	いも形	目の		表皮 裂開 ¹⁾ (%)	二次 生長 ²⁾ (%)	休眠 期間 (日) ³⁾	でん 粉価 (%)	肉色	肉質	食味
				深浅	ネット							
春作	西海40号	淡ベージュ	短卵～球	浅	微	0.7	0.5	64	11.5	淡黄	中	中
	ニシユタカ	淡ベージュ	短卵	やや浅	少	0.1	0.7	99	11.3	淡黄	中	やや否
秋作	西海40号	淡ベージュ	球～短卵	浅	微	3.1	0.0	53	9.4	淡黄	中～やや粘	中
	ニシユタカ	淡ベージュ	短卵	やや浅	少	0.3	1.4	68	9.6	淡黄	中～やや粘	やや否

注1, 2) 2010～2015年の平均値

注3) 調査方法：収穫後約1ヵ月後から22℃の定温庫または冷房倉庫で貯蔵し、芽の長さが5mm以上になった塊茎を休眠明け期とし、調査塊茎数の50%に達した日数(春作：2010～2015年の平均値、秋作：2010～2014年の平均値)

表3 バレイショ新品種候補系統「西海40号」の病虫害抵抗性

品種系統名	ジャガイモ				ジャガイモ	
	シストセンチュウ ¹⁾	そうか病 ²⁾	青枯病 ³⁾	疫病 ⁴⁾	Yウイルス ⁵⁾	Xウイルス ⁶⁾
西海40号	抵抗性	やや弱	中～やや弱	やや弱	抵抗性	抵抗性
ニシユタカ	感受性	弱	やや弱	弱	感受性	感受性

注1) (地独) 道総研における2011～2012年のデータによる判定結果

注2)、3)、4) 馬鈴薯研究室における2010～2015年のデータによる判定結果

注5) (地独) 道総研における2011～2013年のデータによる判定結果

注6) ジャガイモXウイルス抵抗性遺伝子を識別するDNAマーカー(大林ら2010)による検定結果

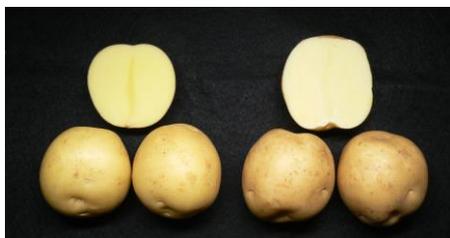


写真1 「西海40号」(左)と「ニシユタカ」(右)の塊茎

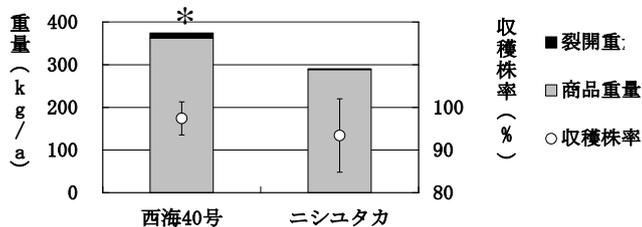


図1 秋作普通栽培における各品種系統の収穫株率と商品重量および裂開重量の差異 (2011-2015年の平均値)

注1) 試験には2つ切した種いもを利用

注2) 商品重量(kg/a) = (収量 - 裂開重量) × 収穫株率 (%)

注3) * : 5%水準で「ニシユタカ」と有意差あり

[その他]

研究課題名：温暖地・暖地向け病害・線虫抵抗性、高品質、多収のばれいしょ品種の育成
バレイショのウイルス病およびシストセンチュウ抵抗性品種・系統の育成
実需者ニーズに対応した病虫害抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成

予算区分：指定試験事業(国庫)、經常研究(県単)、農食事業(国庫)

研究期間：2007～2015年度

研究担当者：森一幸、坂本悠、松尾祐輝、向島信洋、渡邊亘、田宮誠司、中尾敬、草原典夫