

[成果情報名]多収で病虫害複合抵抗性を持つバレイショ有望系統「西海 38 号」

[要約]バレイショ「西海 38 号」はジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルスに抵抗性を有し、塊茎の外観が良い極多収の複合病虫害抵抗性系統である。

[キーワード]ジャガイモ、バレイショ、西海 38 号、ジャガイモシストセンチュウ、
ジャガイモ Y ウイルス

[担当] 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]電話 0957-36-0043

[区分]いも類

[分類]指導

[背景・ねらい]

長崎県内のバレイショ産地においてはジャガイモシストセンチュウとともに、ジャガイモ Y ウイルスの発生が問題となっている。このため、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多収品種育成への生産現場からの強い要望がある。

[成果の内容・特徴]

1. 「西海 38 号」は、2005 年春作において大いもで極多収の「ニシユタカ」を母、高でん粉でジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルスに抵抗性を有する「西海 35 号」を父として交配し、2005 年秋作において交配種子を播種し、ジャガイモシストセンチュウとジャガイモ Y ウイルスの DNA マーカー検定を用い選抜育成してきた系統である。
2. 育成地では上いも重が春作で 433 kg/a、「デジマ」比 126 と多収、秋作で 304 kg/a、「デジマ」比 93 とやや少収である。上いもの平均重は春作・秋作ともに 120 g 程度とやや大きい。でん粉価は春作で 12.8%と「デジマ」より高く、秋作で 10.9%と「デジマ」並みである（表 1）。
3. ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルスに抵抗性を有する複合病虫害抵抗性である（表 2）。
4. 塊茎の形は卵～長卵形で、目は浅く、目の周辺部が赤みを帯びる。表皮のネットは少で、裂開や二次生長は「デジマ」に比べて少なく、外観が優れる（図 1、表 3）。
5. 蒸しいもでの肉色は淡黄、肉質が中で、食味は春作で「デジマ」並みのやや良、秋作では中である（表 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 地域適応性試験、現地試験等に供試する。
2. 施肥量および栽植密度反応試験を行い、栽培技術の開発を行う。

[具体的データ]

表1 生育・収量調査成績

作型	品種系統名	出芽期 (月・日)	莖長 (cm)	莖数 (本/株)	莖葉の ²⁾ 黄変 程度	上いも 数 (個/株)	上いもの 平均重 (g)	上いもの 重 (kg/a)	対デジマ 比 (%)	上いも重 ³⁾ 階級別割合(%)					でん粉 価 (%)
										3L	2L	L	M	S	
春作	西海38号	3.17	50	1.4	II	5.9	120	433	126	15	36	31	15	4	12.8
	デジマ	3.20	49	1.5	I~II	4.1	138	346	100	27	36	21	13	3	11.5
	ニシユタカ	3.20	39	1.5	I~II	4.7	135	391	113	24	37	24	12	3	11.1
秋作	西海38号	10.01	40	1.7	I	4.2	118	304	93	6	20	34	31	10	10.9
	デジマ	10.01	39	2.5	I~II	4.5	120	332	100	4	22	37	28	9	10.8
	ニシユタカ	10.12	35	1.8	I	2.9	118	210	65	4	25	30	29	13	8.9

注1) 春作はマルチ栽培、秋作は露地栽培で2008~2009年の平均値
 2008年 春作：植付2月7日、収穫5月15日 秋作：植付9月6日、収穫11月26日
 2009年 春作：植付2月13日、収穫5月20日 秋作：植付9月8日、収穫11月30日
 注2) 莖葉の黄変程度は、I：葉の黄変なし、II：下葉がわずかに黄変、III：葉の約1/3が黄変、
 IV：約2/3が黄変、V：株全体が地上部が枯死(枯凋)
 注3) 階級 春作マルチ 3L:220g以上 2L:140-220g L:90-140g M:50-90g S:30-50g
 秋作 3L:260g以上 2L:180-260g L:120-180g M:70-120g S:40-70g

表2 病虫害抵抗性検定試験結果

品種系統名	ジャガイモ ¹⁾			ジャガイモYウイルス ²⁾		
	シストセンチュウ	そうか病	青枯病	疫病	〇系統	T系統
西海38号	H	やや弱	弱	やや弱	強	強
デジマ	h	やや弱	弱	やや弱	やや弱	やや弱
ニシユタカ	h	弱	弱	弱	—	—

注1) ジャガイモシストセンチュウ H：抵抗性 h：感受性
 2) 北海道立中央農業試験場における2009年の特性検定試験の結果



図1 「西海38号」(左)と「デジマ」(右)の塊茎

表3 塊茎特性および食味評価

作型	品種系統名	塊茎の			裂開 (%)	二次 生長 (%)	肉色	肉質	食味	加熱後 黒変	
		形	目の 深淺	表皮のネット (粗滑)							外観
春作	西海38号	長卵	浅	少	やや良~中	0.3	0.1	淡黄	中	やや良	微~少
	デジマ	短卵	やや浅	微	中	10.3	3.4	淡黄	中	やや良	微
	ニシユタカ	短卵	やや浅	少	中	0.7	0.6	淡黄	中	やや否	微~少
秋作	西海38号	卵	浅	少	やや良	0.2	0.3	淡黄	中	中	微~少
	デジマ	短卵	やや浅	微	やや良~中	0.7	2.6	淡黄	中	やや良	微
	ニシユタカ	短卵	やや浅~中	少	やや良~中	1.9	0.0	淡黄	中	やや否	微~少

注) 食味評価は蒸しいも、パネラーは職員4名で実施した。

[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
 予算区分：指定試験事業
 研究期間：2005~2009年度
 研究担当者：向島信洋、森一幸、坂本悠、中尾敬、草原典夫、田宮誠司