

〔短報〕

バレイシヨ新品種「F001」の特性

大波 正寿*¹

バレイシヨ「F001」は、ホクレン農業協同組合連合会農業総合研究所が育成した品種である。熟期は「男爵薯」より遅く、「農林1号」並の中晩生で、大粒・多収である。肉色が淡黄色で目が浅く、「男爵薯」よりポテトサラダ適性が優れる。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つが、塊茎腐敗抵抗性が劣る。

I 緒言

近年、生食用バレイシヨの消費のなかで、外食、調理済み食品や一次加工品等の業務需要が急増している。従来これらの用途には、北海道で栽培面積が多く、安定供給が可能な「男爵薯」が多くを占めていた。しかし「男爵薯」は、目が深く加工歩留りが低い、剥皮後の褐変や調理後の黒変が発生しやすい等の欠点があった。これらの欠点を補って近年奨励品種となった、ホールポテトに向く「マチルダ」、コロッケに向く「ベニアカリ」、白肉・大粒で各種調理に向く「さやか」が栽培面積を増やしており、調理の多様化に対応した適品種の要望は今後も強まると考えられる。ポテトサラダ原料では、「男爵薯」に代わり現在目の浅い「トヨシロ」が主力品種となっている。

「F001」の枯凋期は、「農林1号」並の中晩生で、「男爵薯」、「農林1号」及び「さやか」より大粒かつ多収である。目が浅いことから、ポテトサラダ製造時の歩留りは「トヨシロ」や「男爵薯」より高く、「さやか」並に優れる。ポテトサラダの官能評価では色や食感が高く、総合的にポテトサラダ適性が優れる。また、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持っており、汚染圃場の線虫密度を低下することが可能である。

以上のことから、「F001」をポテトサラダ原料として用いられている「男爵薯」の一部に置き換えることにより、高品質ポテトサラダ原料の安定供給が可能となり、道産バレイシヨの振興に寄与することができる。

II 来歴および試験経過

バレイシヨ「F001」は、ポテトサラダ適性に優れる生

食用品種の育成を目標に、ホクレン農業協同組合連合会農業総合研究所により育成された品種である。

1993に油加工適性の優れる「87062-217」を母、イギリスより導入した食用品種「Maris Bard」を父として人工交配した後、生食用として1994年に実生個体選抜、1995年に第二次個体選抜、1996年に「H93044-13」の系統名で系統選抜試験に供試した。

1997年に、生産力検定予備試験、1998年から生産力検定試験に供試し、収量性の点で有望と判断して「F001」の系統名を付し、2000～2002年に北海道立中央、上川、十勝、北見農業試験場及び独立行政法人北海道農業研究センターにおいて輸入品種等選定試験及び特性検定試験を行った。また、2001～2002年に道内8カ所の現地試験に供試した。

III 特性概要

1. 形態的特性

「F001」のそう性は直立型で、莖長は「男爵薯」よりかなり長く「農林1号」並である。葉色は緑、小葉の大きさは中である。花色は紫であるが、花の数は稀で、自然結果はほとんどない。ふく枝の長さは中、上いもの粒揃いはやや整である。塊茎は扁球形で、皮色は黄褐、表皮はやや粗である。目は「男爵薯」が深いのに対し、「F001」は浅い。肉色は「男爵薯」の白に対し、淡黄である(表1)。

2. 生態的特性

休眠期間は「男爵薯」並にやや長い。枯凋期は「男爵薯」より20日以上遅く、「農林1号」並の中晩生である。ジャガイモシストセンチュウに抵抗性を持ち、推定遺伝子型はH₁である。そうか病抵抗性はやや弱である。疫病圃場抵抗性及びYモザイク病抵抗性は「男爵薯」並の弱である。塊茎腐敗抵抗性は「男爵薯」より弱いごく弱である。中心空洞は試験実施箇所の平均ではほぼ「男爵薯」並で、年次・場所により発生の多いことがある。褐色心

2003年5月12日受理

*¹ 北海道立北見農業試験場(現:北海道立十勝農業試験場, 082-0071 河西郡芽室町)

E-mail: onami@agri.pref.hokkaido.jp

表1 形態的および生態的特性

系統・品種名	そう性	茎の長さ	茎の太さ	茎翼	茎色(二次色)	分枝数	葉色	小葉の形	小葉の大きさ	花の数	花色(二次色)
F001	直立型	中	中	直	緑(赤紫)	中	緑	中間	中	稀	紫系(無)
男爵薯	中間型	短	中	やや波	緑(赤紫)	少	濃緑	広	大	多	赤紫系(白)
農林1号	やや直立型	中	中	やや波	緑(赤紫)	中	緑	中間	大	多	白(無)
さやか	やや開張型	中	太	直	緑(無)	少	緑	中間	中	中	白(無)

系統・品種名	花粉の多少	結果数	ふく枝の長さ	いも着生の深淺	上いもの粒揃い	いもの形	皮色	表皮の粗滑	目の数	目の深淺	肉色
F001	無	無	中	中	やや整	扁球	黄褐	やや粗	中	浅	淡黄
男爵薯	微	無	短	浅	中	球	白黄	中	中	深	白
農林1号	中	少	短	中	やや整	扁球	白黄	中	やや少	中	白
さやか	中	少	中	中	整	卵	白	滑	少	浅	白

系統・品種名	休眠期間	枯凋期	初期生育	上いも数	上いも平均一個重	上いも重	でん粉価	肉質	黒変の程度*	煮崩れの程度*
F001	やや長	中晩	中	少	ごく大	ごく多	中	やや粉	微(少)	中(中)
男爵薯	やや長	早	やや速	中	小	少	低	やや粉	中(少)	中(中)
農林1号	やや短	中晩	中	中	大	多	中	中	-(中)	-(少)
さやか	やや長	中	中	少	ごく大	多	中	中	微(少)	少(少)

系統・品種名	褐色心腐*	中心空洞*	二次生長*	Yモザイク病抵抗性	そうか病抵抗性	疫病圃場抵抗性*	塊茎腐敗抵抗性	ジャガイモシストセンチュウ抵抗性推定遺伝子型
F001	微(微)	微(少)	少(少)	弱	やや弱	弱(弱)	ごく弱	H ₁
男爵薯	微(微)	微(少)	微(微)	弱	弱	弱(弱)	弱	h
農林1号	少(少)	微(微)	微(無)	弱	弱	弱(中)	中	h
さやか	微(無)	無(無)	微(無)	弱	弱	やや弱(弱)	やや強	H ₁

注1) 形態的特性は北見農試の成績、収量性および生理障害は各農試の成績、病虫害抵抗性は特性検定試験の成績による。
 2) *の括弧内は、ばれいしょ種苗特性分類調査報告書(昭和56年)に基づく分類である。

腐は「男爵薯」並、二次生長は「男爵薯」よりやや多い(表1)。

3. 収量

株当り上いも数は「男爵薯」よりやや少なく、上いも平均一個重は「男爵薯」よりかなり重く、「農林1号」より重い。上いも重は「男爵薯」よりかなり重く、「農林1号」、「さやか」よりやや重い。でん粉価は「男爵薯」よりやや高く、「農林1号」並である(表2、3)。

4. 調理・加工特性

用途は主に生食用(ポテトサラダ原料)である。肉質及び煮崩れの程度は「男爵薯」と同等である。調理後黒変は「男爵薯」より少なく、「さやか」並である(表1)。ポテトサラダの官能評価では、「男爵薯」と比べて製造直後の各項目はほぼ同等で、製造後30日前後では色、味、食感および総合評価で優る。ポテトサラダ原料の主力品種である「トヨシロ」と比べるといずれの時期も総

表2 試験研究機関における生育および収量

系統・品種名	枯凋期(月日)	茎長(cm)	上いも数(/株)	上いも一個重(g)	中以上いも重(kg/10a)	標準比(%)	上いも重(kg/10a)	標準比(%)	でん粉価(%)
中央農試									
F001	9/14	71	12.3	101	4,571	131	5,294	121	14.8
男爵薯	8/20	37	13.2	76	3,476	100	4,391	100	14.0
農林1号	9/19	70	10.7	96	4,086	118	4,614	105	15.0
上川農試									
F001	9/15	71	12.3	105	4,978	135	5,615	122	14.0
男爵薯	8/20	40	13.3	79	3,686	100	4,607	100	13.6
農林1号	9/17	69	13.3	93	4,649	126	5,380	117	14.4
十勝農試									
F001	9/20	79	9.5	130	4,936	152	5,239	135	16.0
男爵薯	8/29	39	11.6	75	3,237	100	3,883	100	14.5
農林1号	9/24	76	10.4	105	4,549	141	4,860	125	15.4
さやか	9/12	66	8.5	105	3,733	115	3,994	103	14.6
北見農試									
F001	9/30	63	9.1	133	5,259	160	5,579	143	16.9
男爵薯	9/ 2	32	10.1	84	3,285	100	3,905	100	16.3
農林1号	10/ 3	62	9.5	122	5,057	154	5,282	135	18.8
さやか	9/26	54	8.9	113	4,419	135	4,670	120	16.9
北農研セ									
F001	9/27	78	8.8	136	5,088	160	5,313	129	15.8
男爵薯	9/03	36	14.0	67	3,175	100	4,128	100	16.4
農林1号	10/ 1	76	10.4	106	4,429	139	4,858	118	16.0
ホクレン									
F001	9/25	65	9.6	128	5,157	170	5,452	141	16.0
男爵薯	9/ 1	34	11.2	80	3,040	100	3,860	100	14.3

注1) 中央、上川、十勝、北見農試は2000~2002年の平均、北農研センターは2000年、ホクレンは1998~2002年の平均。

表3 現地試験における生育および収量

系統・品種名	枯凋期(月日)	茎長(cm)	上いも数(/株)	上いも一個重(g)	中以上いも重(kg/10a)	標準比(%)	上いも重(kg/10a)	標準比(%)	でん粉価(%)
全供試箇所の平均									
F001	9/9	73	9.5	122	4,901	133	5,333	124	15.7
男爵薯	8/20	41	10.2	91	3,698	100	4,295	100	14.6
「さやか」供試箇所の平均									
F001	9/6	66	9.4	123	4,868	133	5,304	125	15.6
さやか	8/28	52	8.6	120	4,384	120	4,762	112	14.2
男爵薯	8/18	37	9.8	93	3,668	100	4,244	100	14.8

注) “全供試箇所の平均”は、美深町の2002年(湿害のため参考成績)を除いた8箇所15試験の平均、“「さやか」供試箇所の平均”は比較品種として「さやか」を供試した7箇所7試験の平均である。

合評価は優る(表4)。ポテトサラダ製造ラインにおける蒸煮・冷却後の歩留りは「男爵薯」及び「トヨシロ」より優り、「さやか」並の77.3%と高い(図1)。

5. 栽培特性

「F001」は多肥により3L規格の割合や、塊茎の緑化・変形が増加し、倒伏程度が大きくなる。多肥による増収効果は「男爵薯」より小さい。密植による増収効果は「男爵薯」より大きく、中心空洞は密植により減少する(表5)。

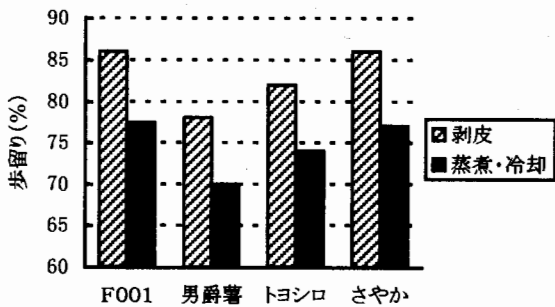


図1 加工歩留り調査 (山梨馬鈴しょサラダ工場)

表5 栽培特性検定試験成績 (十勝農試)

系統・品種名	施肥量	密度	茎長(cm)	枯凋期(月日)	上いも数(/株)	上いも一個重(g)	中以上いも重(kg/10a)	上いも重(kg/10a)	でん粉価(%)	倒伏	中心空洞(%)	規格別いも重割合(%)						
												3L	2L	L	M	S		
F001	標準肥	標準植	77	9/20	10.3	124	4,458	143	5,146	15.7	1.4	9	11	13	33	29	8	6
		密植	76	9/22	10.0	114	4,737	152	5,535	15.6	1.5	5	9	11	30	34	9	6
	多肥	標準植	90	9/23	10.9	127	4,793	154	5,692	15.1	3.2	9	15	14	32	24	7	8
		密植	94	9/23	10.0	121	5,030	161	6,059	14.9	3.2	7	14	13	29	27	8	9
男爵薯	標準肥	標準植	33	8/28	10.8	81	3,121	100	3,832	15.5	1.2	4	0	2	24	56	19	0
		密植	32	8/28	10.1	72	3,074	98	3,843	15.4	1.4	5	0	1	17	61	20	0
	多肥	標準植	42	8/30	12.8	80	3,814	122	4,538	14.6	2.2	1	1	5	26	52	15	1
		密植	41	8/30	11.5	77	3,787	121	4,676	14.7	2.0	4	0	2	26	53	19	1

注1) 施肥量～標準肥は、N:P₂O₅:K₂O:MgO=8.0:20.0:14.0:5.0(kg/10a)で、多肥は各要素量とも標準肥の1.5倍。栽植密度～標準植は株間30cm(4,444株/10a)、密植は株間25cm(5,333株/10a)
 2) 倒伏は、0(無)～5(甚)で示す。中以上いも重は緑化・変形を除く。
 3) 塊茎の規格：20g≦(S)<60g≦(M)<120g≦(L)<190g≦(2L)<260g≦(3L)

表4 ポテトサラダ官能評価結果 (ケンコーマヨネーズ㈱)

製造年月	調査日	系統・品種名	製造後43日							
			色	味	食感	総合				
14年1月		F001 男爵薯	-	3.6	3.8	-				
(n=6)		トヨシロ	-	3.3	3.0	-				
			-	2.5	2.5	-				
製造年月	調査日	系統・品種名	製造後0日				製造後30日			
			色	味	食感	総合	色	味	食感	総合
14年4月		F001 男爵薯	3.3	3.7	3.7	4.0	3.6	3.8	3.7	3.8
(n=10)		トヨシロ	3.2	3.6	3.5	3.5	3.3	3.5	3.0	3.0
			3.1	3.1	3.2	3.3	2.9	2.7	2.3	2.3
製造年月	調査日	系統・品種名	製造後3日				製造後34日			
			色	味	食感	総合	色	味	食感	総合
14年8月		F001 男爵薯	3.9	3.4	3.2	3.5	3.3	3.5	3.3	3.5
(n=10)		トヨシロ	3.7	3.7	4.0	3.9	2.9	3.0	3.2	3.0
			3.8	3.4	3.1	3.3	2.9	2.5	2.3	2.5
総合評価	調査日	対照品種名	製造直後				製造後30日前後			
			色	味	食感	総合	色	味	食感	総合
男爵薯			□	□	□	□	○	○	○	○
トヨシロ			□	○	○	○	○	◎	◎	◎

注1) 各項目の評価は、1(悪い)～5(良い)で評価。各品種とも平成13年産のサンプルを使用。
 2) 総合評価は「男爵薯」または「トヨシロ」を対照品種として「F001」を評価したもので、◎：良、○：やや良、□：中、△：やや不良、×：不良。

IV 適地及び栽培上の注意

適地は北海道の生食用パレイシヨ栽培地帯である。

栽培上の注意は次の通りである。

- (1) 塊茎の腐敗が発生しやすいので、排水不良なほ場での栽培は避ける。
 - (2) 疫病に弱いので、予察情報などを活用し、適正な防除に努める。
 - (3) 中心空洞の発生することがあるので、多肥や疎植を避け、培土や収穫時期に留意する。
- その他は「男爵薯」の栽培法に準ずる。

V 論 議

生食用パレイシヨの主力品種は依然として「男爵薯」であり、北海道のパレイシヨ栽培面積の約4分の1を占める。生食用パレイシヨは、市場を通じて家庭の食卓で調理される青果用と、外食、調理済み食品や一次加工品等の業務用に大別され、後者が約8割を占める。青果用では北海道ブランドとして「男爵薯」の知名度は確立しており、依然として「男爵薯」の需要は大きい。しかし業務用では「男爵薯」は、目の深さが最も大きな欠点とされている。目の深い品種では、剥皮歩留りが低い上、目の深く窪んだ部分を手作業で取り除くトリミングの労力が増える。さらに剥皮した部分は産業廃棄物の扱いとなり、処分のためのコストが多くかかる。このため業務用途では、「男爵薯」に代わる、目の浅い、調理適性に優れた新品種が望まれてきた。

ポテトサラダ用として、「男爵薯」は目の深さの他に、製造後のポテトサラダの食味の劣化が問題とされている。また現在の主力品種である「トヨシロ」は、製品歩留りは「男爵薯」より高いものの、ポテトサラダの食味が「男爵薯」より劣る欠点がある。これに対し「F001」は、熟期は「男爵薯」や「トヨシロ」より遅いものの、両品種より大粒かつ多収で、目が浅い。剥皮歩留り及び蒸煮・冷却後歩留りは「さやか」並に優れ、既存品種の中で最も高いレベルである。ポテトサラダの官能評価では、「男爵薯」と比べて製造直後ではほぼ同等で、製造後の食味の劣化が少ない。また「トヨシロ」と比べると明らかに評価は優ることから、ポテトサラダ原料の品質向上に寄与すると期待される。一方「トヨシロ」、「男爵薯」や「さやか」の肉色が白であるのに対し、「F001」は肉色が淡黄色であるが、同じ淡黄色である「キタアカリ」が黄肉色パレイシヨとして需要を拡大してきており、「F001」の肉色を生かした新たな商品開発が期待できると考えられる。

「F001」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つことから、ジャガイモシストセンチュウ発生圃場で栽培した場合、「男爵薯」より収量の低下が少なく、圃場の線虫密度を大幅に低下できる。一方、「F001」は疫病による塊茎腐敗の抵抗性が「男爵薯」より弱い。予察情報などを活用した適正な防除により疫病の発生や蔓延を防ぐことが必要である。また、軟腐病による塊茎の腐敗が多い試験箇所があったことから、排水不良な圃場や、既存品種で軟腐病の発生しやすい圃場での栽培は避けるなど、作付圃場の選定に留意する必要がある。

付1 生産力試験及び特性検定試験担当者

北見農業試験場(成績取りまとめ):伊藤 武,

萩田孝志(現道南農試),入谷正樹,
古川勝弘,美濃健一

中央農業試験場 吉良賢二,中尾 弘(現道南農試),
角野晶大,向原元美(退職)

上川農業試験場 小田義信,南 忠(現十勝農試)

十勝農業試験場 松永 浩

北海道農業研究センター 森 元幸,高田明子
ホクレン農業総合研究所

五十嵐敏,北 智幸,安田慎一,
在原章公,三上晃一郎,高橋ルミ子,
松山広明,小原鐘一,武田紀美,相原 武

A New Potato Variety "F001"

Masatoshi ONAMI*

* Hokkaido Kitami Agricultural Experiment Station (Present; Hokkaido Tokachi Agricultural Experiment Station, Memuro, Hokkaido, 082-0071, Japan)

E-mail: onami@agri.pref.hokkaido.jp