

新品種候補(2013年1月作成)

育種事業課題名：ばれいしょ新品種候補系統「北育15号」の概要(611481、622431)

担当部署：北見農試・研究部・作物育種グループ

キーワード：ばれいしょ、ポテトチップ用、長期低温貯蔵性

1. 特性一覧表

系統名：「北育15号」 組合せ：Andover(導入1997-1)×北系7号(スノーマーチ)

特性：長所1. 長期低温貯蔵後のポテトチップ加工適性が「スノーデン」以上に優れる。

2. 「スノーデン」より枯ちよう期が早く、やや多収である。

3. ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ。

短所1. でん粉価が低い。

2. 塊茎腐敗抵抗性が“やや弱”である。

普及見込み面積：500ha

調査地	北見農試			全試験箇所平均 ^{*1}		スノーデン供試箇所平均 ^{*2}							
	平成20～24年			平成21～24年		平成21～24年							
調査年次	北育15号			トヨシロ(標準)		スノーデン(対照)							
項目	北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)	北育15号	トヨシロ(標準)	北育15号	トヨシロ(標準)	スノーデン(対照)					
枯ちよう期	中生	中早生	中晩生										
枯ちよう期(月・日)	9.16	9.6	10.5	9.10	9.4	9.10	9.5	9.20					
終花期の茎長(cm)	74	75	93	64	65	65	64	80					
上いも数(個/株)	10.7	9.1	10.0	10.7	10.7	10.7	11.1	11.6					
上いもの平均重(g)	102	122	104	97	96	100	95	89					
上いも重(kg/10a)	4,854	4,859	4,581	4,744	4,612	4,887	4,730	4,730					
標準比(%)	100	100	94	103	100	103	100	100					
対照比(%)	106	106	100	—	—	103	100	100					
規格内いも重(kg/10a) ^{*3}	4,343	4,256	4,196	4,171	3,912	4,282	3,948	3,904					
標準比(%)	102	100	99	107	100	108	100	99					
対照比(%)	104	101	100	—	—	110	101	100					
規格内率(%) ^{*3}	89	88	92	88	85	88	83	83					
でん粉価(%)	14.2	15.6	14.9	14.0	16.3	14.1	16.4	14.7					
塊茎の特性				表 ばれいしょ加工適性研究会における工場ラインテスト成績									
形	卵	卵	円	担当 生産 試験 貯蔵 アグト 外 食 食 加工 総合									
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	メー	年次	時期	条件	ロン値	観	感	味	性	評価
肉色	白	白	白	カー	(平成)	(平成、月)							
目の深さ	浅	浅	中	カル	22	23.5	8→12℃	52～53	◎	□	□	○	○
休眠期間	中	長	中	ビー	23	24.5	9℃	46.0	□	□	○	○	□
褐色心腐の多少 ^{*4}	微	微	極微	担当 生産 試験 貯蔵 アグト 外 適性 総合									
中心空洞の多少 ^{*4}	微	少	微	メー	年次	時期	条件	ロン値	観	判定			評価
二次成長の多少 ^{*4}	極微	微	極微	カー	(平成)	(平成、月)							
打撲黒変耐性 ^{*5}	やや弱	中	弱	北海道	22	23.6	9℃	45.0	○	○	○		
ポテトチップ加工適性 ^{*6}				フーズ	23	24.7	9℃	47.0	○	○	○		
6月・6℃貯蔵後				注1) 各項目の評価は、対照品種との比較において、◎：良、○：やや良、□：中、△：やや不良、×：不良。									
芽長(mm)	95	207	162	2) 対照品種は次の通り。									
チップの外観	◎～○	×	○～×	「スノーデン」：カルビー(平成22年産)									
アグトロン値	54.8	25.7	44.3	「きたひめ」：北海道フーズ									
グルコース含量(mg/g)	0.45	4.02	1.39	カルビー(平成23年産)									
ラインテスト	やや良	—	中	3) 「北育15号」、対照品種ともエチレン貯蔵原料を使用。									
病虫害抵抗性 ^{*7}				4) カルビーにおける平成23年産および北海道フーズにおける平成22年産はブランピングなしで実施									
ジャガイモシストセンチュウ	強(HI)	弱(h)	弱(h)	5) アグトロン値は白度を表す指標で、値が高いほど焦げ色の少ない明るい色のチップであることを示す。									
塊茎腐敗	やや弱	やや弱	強										
そうか病	中	弱	やや強～中										
疫病圃場抵抗性	弱	弱	弱										
Yモザイク病	弱	弱	弱										

注1) ^{*1} 全試験箇所は、試験研究機関5場延べ20箇所と現地試験8市町村延べ15箇所の計35箇所。

注2) ^{*2} 「スノーデン」供試箇所は、試験研究機関5場延べ19箇所と現地試験5市町村延べ9箇所の計28箇所。

注3) ^{*3} 現地試験においてはそれぞれ中以上いも重および中以上いも率の成績。

注4) ^{*4} 各試験地の結果による。

注5) ^{*5} 北農研センターの結果による。

注6) ^{*6} 6月・6℃貯蔵後は北見農試、ラインテストは加工適性研究会における実需評価。

注7) ^{*7} 特性検定試験等の成績による。

2. ばれいしょ「北育15号」の特記すべき特徴

ばれいしょ「北育15号」はポテトチップ用で、高いポテトチップ加工適性を有し、特に長期低温貯蔵後の品質は「スノーデン」以上である。枯ちょう期は「スノーデン」より早い中生で、規格内いも重は「スノーデン」よりやや多い。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性と中程度のそうか病抵抗性を持つ。

3. 優良品種に採用しようとする理由

近年、作付面積、生産量とも減少傾向にあるばれいしょにおいて、ポテトチップ用は平成以降安定して30万トン前後の消費量で推移している重要な用途である。北海道における栽培面積は12,518ha（平成22年、北海道農政部調べ）であり、概ね生産年の8月から翌年の6月まで原料として供給されている。

ポテトチップ原料は、品質の面からメーカーでは使用時期によって品種を使い分けている。その中で翌年の3月以降に使用される品種は、芽の伸長を抑制するため低温下で貯蔵されることから、チップの焦げの原因となる還元糖が増加しにくいことが重要である。現在、最も長期貯蔵に適した品種として「スノーデン」が北海道産原料の3～6月まで使用されているが、枯ちょう期が中晩生と遅く、発生面積が拡大し続けているジャガイモシストセンチュウに抵抗性を持たない。このため、今後の安定生産が大きな問題となっており、これらの形質を改善した長期貯蔵向けの品種育成が強く求められている。

ばれいしょ「北育15号」は、「スノーデン」と比較して枯ちょう期が早い中生で規格内いも重がやや多く、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性と中程度のそうか病抵抗性を併せ持つ。ポテトチップ加工適性は高く、長期貯蔵後では「スノーデン」以上に優れ、さらに近年普及が拡大しているエチレン貯蔵においても5～6月まで高い品質を維持できる。一方、「北育15号」のでん粉価は低い。でん粉価が低いとポテトチップ製品歩留りが低下して生産コストが増加するため、メーカーによる原料買入価格の等級が下がることが懸念される。しかし、長期貯蔵後の使用では上記の優位点に加え、他品種では不可欠となる5～6月のブランピングが必要ないことや、原料不良率が低いことで生産コストは相殺されるため、総合的な実需評価は高く、生産者の不利益にならない措置が期待できる。

以上のことから、「北育15号」を北海道の優良品種とし、ブランピングが必要となる時期の「スノーデン」に置き換えることにより、長期貯蔵向け高品質ポテトチップ原料の安定供給が可能となり、北海道産ばれいしょの安定生産および栽培振興に寄与するものと考えられる。

注) ブランピング：貯蔵中に増加した還元糖を取り除くための湯通し作業。チップの色は良くなるが、燃料費の増加やでん粉の流出など生産性が低下する。

4. 普及見込み地帯

北海道の加工用ばれいしょ栽培地帯

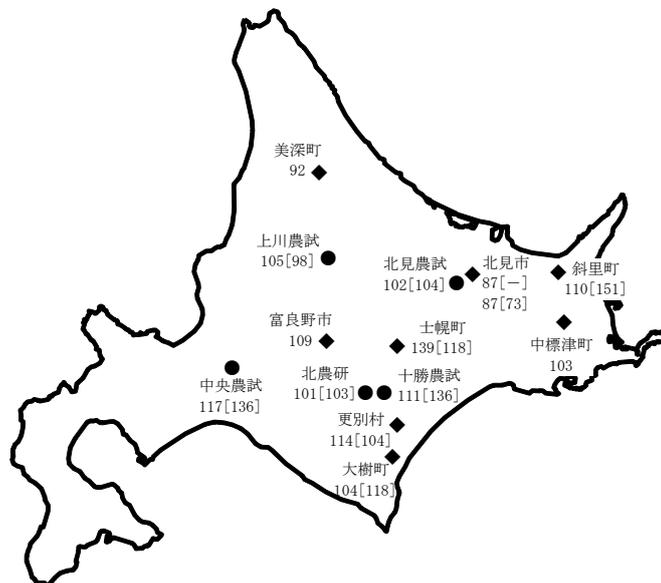


図 各試験地における「北育15号」の規格内いも重、中以上いも重の「トヨシロ」、「スノーデン」対比(%)

注1) 数値は「トヨシロ」対比であり、[]は「スノーデン」対比。北見市は、上段が平成23～24年の「トヨシロ」対比で、下段が平成24年の「トヨシロ」、「スノーデン」対比。

2) ●は試験研究機関で規格内いも重対比、◆は現地委託試験で中以上いも重対比。

3) 試験研究機関は、北見農試（平成20～24年）、中央農試（平成23～24年）を除き、平成21～24年の平均。現地委託試験は中標津町（平成24年のみ）を除き、平成23～24年の平均。

5. 栽培上の注意

- 1) でん粉価の向上を図るため、多肥を避け、早植え、浴光催芽などの基本技術を励行し、完熟塊茎の生産に努める。
- 2) 中心空洞の発生を防ぐため、疎植を避ける。
- 3) 塊茎腐敗抵抗性が“やや弱”であるので、疫病防除を適切に行う。

※本成果は新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業により得られたものである。