

[成果情報名]長期低温貯蔵後のポテトチップ加工適性が優れるばれいしょ新品種「北育15号」

[要約]「北育15号」はポテトチップ加工適性が高く、長期低温貯蔵後は「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。

[キーワード]ばれいしょ、ポテトチップ用、長期低温貯蔵性

[代表連絡先]電話 0157-47-2149

[研究所]道総研北見農業試験場・研究部・作物育種グループ

[背景・ねらい]

北海道におけるポテトチップ用ばれいしょは、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、使用時期により品種が使い分けられている。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。

[成果の内容・特徴]

1. 「北育15号」は、アメリカコーネル大学より導入した「Andover（導入1997-1）」を母、北見農業試験場で育成された「北系7号（後の「スノーマーチ）」を父として人工交配し、選抜された系統である。
2. 「スノーデン」より枯ちょう期が早く、上いも重および規格内いも重が「スノーデン」よりやや多い（表1）。
3. 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（表1）。
4. 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。5～7月のエチレン貯蔵原料による工場ラインテストでは、品質が優れる他に、ブランチングの必要がないことと原料不良率が低いことがメリットとして挙げられている（表1および2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：北海道のポテトチップ用ばれいしょ生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積：北海道のポテトチップ用ばれいしょ栽培地域 500ha
3. その他：栽培上の注意は以下の通り。
 - (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。

[具体的データ]

表1 「北育15号」の特性一覧

調査地 調査年次	北見農試 平成20～24年			全試験箇所平均*1 平成21～24年		スノーデン供試箇所平均*2 平成21～24年		
	品種・系統名 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)
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(%)	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				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。 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。 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。 4) *4 各試験地の結果による。 5) *5 北農研センターの結果による。 6) *6 北見農試における6月・6℃貯蔵後の結果による。 7) *7 ポテトチップの白度を表す指標で、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(表2において同様)。 8) *8 特性検定試験等の成績による。				
形	卵	卵	円					
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ					
肉色	白	白	白					
目の深さ	浅	浅	中					
休眠期間	中	長	中					
褐色心腐の多少*4	微	微	極微					
中心空洞の多少*4	微	少	微					
二次成長の多少*4	極微	微	極微					
打撲黒変耐性*5	やや弱	中	弱					
ポテトチップ加工適性*6								
芽長(mm)	95	207	162					
チップの外観	◎～○	×	○～×					
アグトロ値*7	54.8	25.7	44.3					
グルコース含量(mg/g)	0.45	4.02	1.39					
病虫害抵抗性*8								
ジャガイモシストセンチュウ	強(HI)	弱(h)	弱(h)					
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					

表2 ばれいしょ加工適性研究会における「北育15号」の工場ラインテスト結果

担当 メーカー	試験 時期 (平成,月)	貯蔵 条件	アグト ロン値	外 観	食 感	食 味	加工 性	総合 評価	担当 メーカー	試験 時期 (平成,月)	貯蔵 条件	アグト ロン値	外 観	適性 判定	総合 評価
A社	23.5	8→12℃	52～53	◎	□	□	○	○	B社	23.6	9℃	45.0	○	○	○
	24.5	9℃	46.0	□	□	○	○	□		24.7	9℃	47.0	○	○	○

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。
2) 対照品種は、「スノーデン」：A社(平成23年5月)。「きたひめ」：A社(平成24年5月)およびB社。
3) 「北育15号」、対照品種ともエチレン貯蔵原料を使用。
4) A社における平成24年5月およびB社における平成23年6月はブランピングなしで実施。

(藤田涼平)

[その他]

予算区分：実用技術、指定試験

研究期間：2001～2012年度

研究担当者：江部成彦、伊藤 武、入谷正樹、田中静幸、千田圭一、池谷 聡、大波正寿、藤田涼平、古川勝弘

平成24年度北海道農業試験会議(成績会議)における課題名および区分

「ばれいしょ新品種候補「北育15号」(普及奨励)