

長期貯蔵におけるポテトチップ品質が優れ、線虫に強い 加工用ばれいしょ「ゆきふたば（C P 0 8）」

道総研 北見農試 研究部 作物育種グループ

1 背景と目的

ポテトチップ用ばれいしょは使用時期によって品種が使い分けられており、収穫翌年の3月以降に使用される品種は、長期間の貯蔵後でも焦げにくく、ポテトチップ品質が優れる特性が必須である。現在、長期貯蔵に適した品種の一つとして「スノーデン」が3～6月まで使用されているが、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持っていないことから、安定生産上の大きな問題となっている。そのため、「スノーデン」より高品質で、長期貯蔵に向く抵抗性品種が求められてきた。

2 育成経過

ばれいしょ「ゆきふたば」は、平成16年にカルビーポテト株式会社が、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ長期貯蔵向けポテトチップ用品種の育成を目標として、「Monticello」を母、「きたひめ」を父として人工交配を行い、選抜された品種である。平成26年から「C P 0 8」の番号で、道総研における生産力検定試験および特性検定試験、道内各地の農業改良普及センターにおける現地試験において実用性を検討してきた。

3 特性概要

「ゆきふたば」は「スノーデン」と比べて、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ち、長期貯蔵後のポテトチップ用品質が良い点が優れる。

早晩性は「スノーデン」より早い中生で、上いも重・規格内いも重はほぼ「スノーデン」並である（表1）。でん粉価は「スノーデン」や「トヨシロ」より高い。塊茎は短卵で、目は浅い（表2）。褐色心腐れが「スノーデン」より多いことがあるが「トヨシロ」より発生は少ない。打撲黒変耐性は「スノーデン」並である。長期貯蔵後のポテトチップ加工適性は、「スノーデン」や「きたひめ」よりアグトロン値が優り、ポテトチップカラーが優れる（表2、写真）。病虫害抵抗性は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性をもつ（表4）。疫病による塊茎腐敗抵抗性は“やや強”で「スノーデン」よりやや劣るものの、既存品種では強いレベルである。

4 成果の活用面と留意点

「ゆきふたば」を「スノーデン」に置き換えて普及することにより、高品質な加工原料の安定供給が可能となる。

- 1) 普及見込み地帯：北海道の加工用ばれいしょ栽培地帯
- 2) 普及見込み面積：平成35年に500haの見込みで、これ以降徐々に「スノーデン」に置き換えていく計画である。
- 3) 栽培上の注意事項：初期生育がやや遅く、揃いが悪い特性があることから、浴光催芽を丁寧に行い生育促進に努める。

【用語解説】

アグトロン値：チップの白さの指標で、値が大きいほど焦げ色の少ない明るい色である。グルコースは、焦げの原因となる物質である。

ジャガイモシストセンチュウ：ばれいしょの根に寄生し大幅な収量低下をもたらす害虫で、薬剤等による防除・根絶は困難である。抵抗性品種の栽培は減収を回避でき、さらに土壤中の線虫密度を低下させる効果がある。

表1 「ゆきふたば (CP08)」の生育および収量成績

調査場所 項目 \ 品種名	農業試験場平均 (4場延べ10箇所)				現地試験平均 (6市町村延べ11箇所)	
	ゆき ふたば	トヨ シロ	スノー デン	きた ひめ	ゆき ふたば	トヨ シロ
早晩性	中	やや早	やや晩	中		
枯ちよう期(月/日)	9/4	8/27	9/13	9/3	9/3	8/27
終花期の茎長(cm)	58	60	73	59	60	62
上いも数(個/株)	10.5	11.1	12.7	10.4	8.6	9.8
上いもの平均重(g)	98	100	80	106	111	107
上いも重(kg/10a)	4,526	4,851	4,472	4,830	4,386	4,929
対「トヨシロ」比	93	100	92	100	89	100
対「スノーデン」比	101	108	100	108		
規格内いも重(kg/10a)	4,037	4,315	3,638	4,384	3,956	4,370
対「トヨシロ」比	94	100	84	102	91	100
対「スノーデン」比	111	119	100	121		
でん粉価(%)	17.6	16.2	14.5	15.4	16.7	15.7

注) 上いもは20g以上の塊茎、規格内いも重は60g以上340g未満の塊茎。

表2 塊茎の特性

項目 \ 品種名	ゆき ふたば	トヨ シロ	スノー デン	きた ひめ
形	短卵	卵	円	短卵
皮色	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ	淡ベージュ
肉色	白	白	白	白
目の深さ	浅	浅	やや浅	やや浅
休眠期間	中	長	中	中
褐色心腐	微	微	無	微
中心空洞	微	微	無	微
二次成長	無	少	微	微
打撲黒変耐性	やや弱	中	やや弱	中

表3 ポテトチップ加工適性 (6℃貯蔵で収穫翌年の6月に調査)

項目 \ 品種名	ゆき ふたば	トヨ シロ	スノー デン	きた ひめ
チップの外観	○	×	△	△
アグترون値	50.1	25.7	36.0	36.3
グルコース含量 (mg/g)	0.54	4.65	1.65	1.79

注) チップ外観は×, △, □(使用可能), ○, ◎の5段階評価。
アグترون値はチップの白さの指標で、値が高いほど
焦げ色の少ない明るい色のチップである。



「ゆきふたば」
アグترون値 45.1



「スノーデン」
アグترون値 35.5

写真. 6月・6℃貯蔵後の
ポテトチップ
(平成27年6月8日 北見農試)

表4 病虫害抵抗性

項目 \ 品種名	ゆき ふたば	トヨ シロ	スノー デン	きた ひめ
ジャガイモ シストセンチュウ	強	弱	弱	強
塊茎腐敗	やや強	やや弱	強	中
そうか病	やや弱	弱	中	弱
疫病	弱	弱	弱	弱
Yモザイク病	弱	弱	弱	弱