

オホーツクチップ(ポテトチップ用、平成16年育成)

北海道立北見農業試験場
作物研究部馬鈴しょ科 研究職員

藤田 涼平

1. はじめに

加工食品用ジャガイモは、昭和50年代から需要が伸び始め、現在では道産ジャガイモの消費量の2割程度を占める。その中で最も多くを占めるポテトチップ用の原料は、中早生の「トヨシロ」を主力として、早生の「ワセシロ」、中晩生の「農林1号」が用いられてきた。しかし、これらの品種は貯蔵中にチップカラーを悪化させる還元糖含量が増加しやすいため、よりポテトチップ適性の高い品種が求められてきた。また、ポテトチップの周年需要を満たすために、早生、早掘り用途でのポテトチップ用品種も望まれていた。

2. 育成の目的と経過

「オホーツクチップ」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有する早生でポテトチップ適性の優れる加工食品用の育成を

目的として、アメリカ合衆国で育成された、そうか病に対し比較的強くジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子H₁を持つ「アトランチック」を母、低還元糖含量系統の「ND860-2」を父とした組合せにより育成された品種である(図1)。交配の翌々年である1993年から試験を開始して以降、各世代の選抜、各種試験を進めた結果、2004年に北海道の優良品種に認定され、2005年(平成16)に農林水産省において「オホーツクチップ」(ばれいしょ農林52号)として命名登録された。

3. 特性の概要

「オホーツクチップ」の主要特性を表1に示した。

(1) 形態的特性

そう性は「トヨシロ」と同様“やや開張型”で、茎長は「トヨシロ」、「ワセシロ」

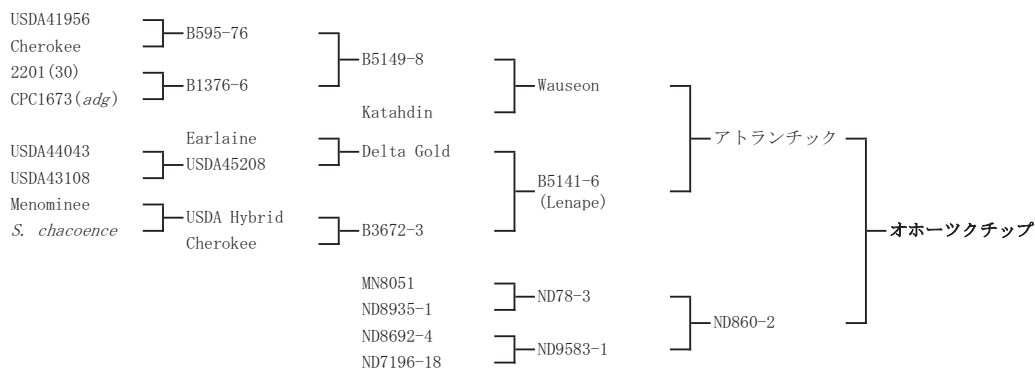


図1 「オホーツクチップ」の系譜

表1 育成地における「オホーツクチップ」の特性概要（1999～2003年）

調査項目	オホーツクチップ	トヨシロ	ワセシロ
終花期の茎長 (cm)	47	51	52
枯凋期 (月/日)	9/ 6	9/ 9	9/ 3
上いも数 (個/株)	10.2	9.1	8.2
上いも平均一個重 (g)	88	110	116
規格内いも重 (kg/10a) 注1	3,650	3,905	4,034
標準 (「トヨシロ」) 比 (%)	93	100	103
上いも重 (kg/10a) 注2	4,147	4,245	4,292
標準 (「トヨシロ」) 比 (%)	98	100	101
でん粉価 (%)	17.6	17.5	16.7
塊茎の特性			
形	球	扁球	扁球
皮色	褐	黄褐	白黄
肉色	白	白	白
目の深さ	浅	やや浅	深
休眠期間	やや短	長	長
褐色心腐の多少 注3	微	微 (無)	微 (無)
中心空洞の多少 注3	微	微	微
二次生長 注3	微	微	少
病虫害抵抗性 注4			
ジャガイモシストセンチュウ	強 (H1)	弱 (h)	弱 (h)
疫病圃場抵抗性	弱	弱	弱
塊茎腐敗	やや強	やや弱	弱
Yモザイク病	弱	弱 (中)	弱 (中)
そうか病	中	弱	弱
粉状そうか病	やや弱	弱 (中)	弱

注1) 塊茎の規格は、 $20\text{g} \leq S < 60\text{g} \leq M < 120\text{g} \leq L < 190\text{g} \leq 2L < 260\text{g} \leq 3L < 340\text{g} \leq 4L$ で、規格内いも重は加工用ばれいしょ規格 (M、L、2L、3L) を併せた重量

2) 上いも重は、20g以上の塊茎の総重量

3) 各農試の試験結果による。カッコ内はばれいしょ種苗特性分類調査報告書 (昭和56年) の分類による。

4) 特性検定試験等の成績による。

と同程度の“やや短”である。いもの着生は「トヨシロ」、「ワセシロ」と同様の“中”であるが、ふく枝の長さは「トヨシロ」、「ワセシロ」よりやや長い“中”である。いもは球形で、皮色は褐、肉食は白で目が浅い (写真1)。



写真1 「オホーツクチップ」の塊茎
上段：「オホーツクチップ」
下段左：「トヨシロ」、下段右：「ワセシロ」

(2) 生態的特性

初期生育は「トヨシロ」より速く「ワセシロ」並の“やや速”であるが、塊茎の早期肥大性は「トヨシロ」、「ワセシロ」より遅い「やや遅」である。枯凋期は「トヨシロ」の中早生よりやや早い“早生”に分類されるが、同じ早生の「ワセシロ」より3日遅い。

育成地での上いも重は「トヨシロ」、「ワセシロ」並であるが、上いも平均一個重は小さく、規格内いも重はやや少ない。でん粉価は「トヨシロ」並で「ワセシロ」より高い。

褐色心腐は「トヨシロ」、「ワセシロ」並の“微”、中心空洞は「トヨシロ」より発生は少ないが“微”、二次生長は「ワセシロ」より少なく「トヨシロ」並の“微”である。

いもの休眠期間は、「トヨシロ」、「ワセシロ」より短い“やや短”である。

病虫害抵抗性については、ジャガイモシストセンチュウに抵抗性を示す（抵抗性推定遺伝子H₁を有する）と共に、“中”程度のそうか病抵抗性を有する。また塊茎腐敗抵抗性が“やや強”であり比較的強い抵抗性を示すが、疫病圃場抵抗性、Yモザイク病抵抗性、粉状そうか病抵抗性はそれぞれ“弱”、“弱”、“やや弱”である。

(3) 品質特性及び加工適性

ポテトチップ品質について、表2、3および写真2に示した。

早掘りおよび収穫直後のポテトチップカラーは「トヨシロ」、「ワセシロ」より優れる。9℃貯蔵後も「トヨシロ」並かそれ以上のポテトチップカラーを示す。休眠明け

が「トヨシロ」より早く、リコンディショニングにより芽が伸びやすいため長期貯蔵には向かないが、年明け1月までの使用が可能である。しかしながら、6℃貯蔵では早期からグルコース含量が増加してポテトチップカラーが劣るため、「トヨシロ」、「ワセシロ」同様低温貯蔵には適さない。

4. 適地及び栽培上の留意点

「オホーツクチップ」は、主としてオホーツク地方での普及が見込めることがその名前の由来となったが、北海道の加工用ジャガイモ栽培地帯に適する品種であり、栽培上の注意は次のとおりである。

- 1) 肥大性がやや遅く小粒であることから、生育促進に努める。
- 2) 倒伏しやすい傾向があるので、過繁茂

表2 早掘り、収穫直後および貯蔵後のポテトチップ品質

品種名	早掘り収穫直後		収穫直後		6℃貯蔵後		同左・リコンディショニング後		
	外観 良否	アグトロ ン値	外観 良否	アグトロ ン値	外観 良否	アグトロ ン値	芽長 (mm)	外観 良否	アグトロ ン値
オホーツクチップ	◎	44.5	○～◎	38.9	×～△	14.2	59	□～○	17.3
トヨシロ	○	34.0	□～○	34.8	×～△	12.8	18	△～□	16.0
ワセシロ	○	35.5	□～○	32.6	×	7.7	10	×～□	10.4

注1) 早掘り収穫直後は2000～2002年平均

2) 収穫直後、6℃貯蔵後、同左・リコンディショニング後は1998～2003年平均

3) フライ調理は油温180℃で2分間

4) アグトロ値は光質グリーン、粗砕で測定し、数値が大きいほどポテトチップカラーが優れる。

5) リコンディショニング：低温貯蔵すると塊茎中の還元糖が増加するため、油で揚げた際にポテトチップが褐色となり品質低下となる。この還元糖含量を低下させるため、貯蔵温度を徐々に上げた後に一定期間加温し、塊茎の還元糖を減少させる処理。本試験では18℃、3週間

表3 貯蔵中のポテトチップ品質の推移（2000年度）

貯蔵条件	調査日	オホーツクチップ			トヨシロ			ワセシロ		
		外観 良否	アグトロ ン値	芽長 (mm)	外観 良否	アグトロ ン値	芽長 (mm)	外観 良否	アグトロ ン値	芽長 (mm)
6℃貯蔵後	11/ 6	△	18.3	—	△	16.8	—	×	6.5	—
	11/20	△	16.0	—	△	12.8	—	×	5.8	—
	12/ 5	△	10.5	—	×	12.0	—	×	5.0	—
	12/20	×	8.8	—	×	10.8	—	×	5.8	—
	1/25	△	15.7	—	△	16.9	—	×	7.0	—
	2/26	△	10.0	1	△	12.3	—	×	6.9	—
9℃貯蔵後	11/ 6	○	36.3	—	○	30.0	—	△	20.0	—
	11/20	□	27.0	—	○	29.0	—	△	16.2	—
	12/ 5	○	30.3	—	□	24.0	—	□	23.0	—
	12/20	○	30.8	—	□	32.0	—	△	18.5	—
	1/25	□	29.4	4	□	27.3	5	△	21.5	—
	2/26	○	28.8	21	△	17.4	26	□	20.1	—

注1) フライ調理条件、アグトロ値については、表2の注3) および4) に準ずる。

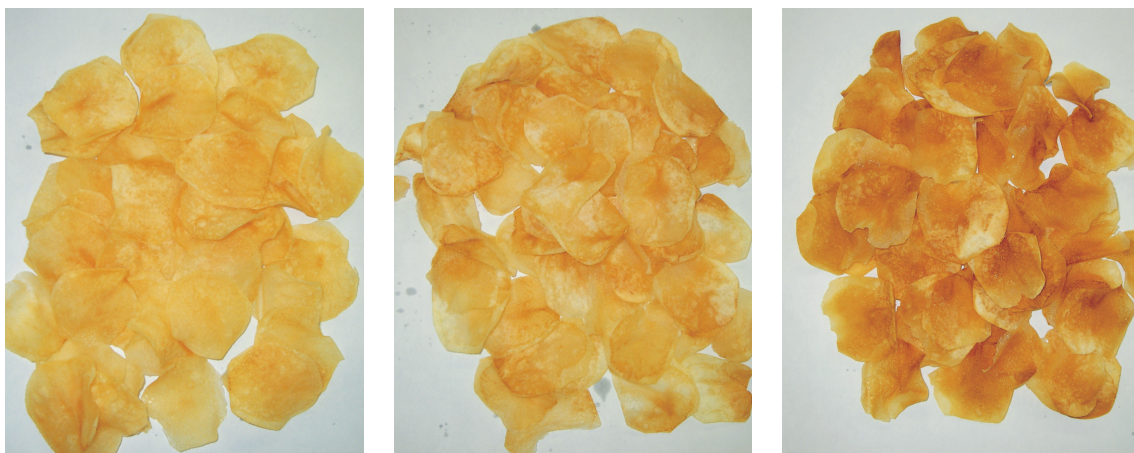


写真2 「オホーツクチップ」のポテトチップカラー
左：「オホーツクチップ」、中央：「トヨシロ」、右：「ワセシロ」

や軟弱な地上部生育にならないよう施肥量に留意する。

3) 緑化しやすい傾向があるので、適切な培土を行う。

5. おわりに

「オホーツクチップ」は収量こそやや少ないが、ジャガイモシストセンチュウおよびそうか病抵抗性を有することや、一部地域ではポテトチップだけではなくサラダ適

性も高いことが認められ、徐々に評価が高まっている品種である。緑化しやすいという点が懸念材料ではあるが、高品質原料の安定供給に寄与できると考えられ、今後の普及拡大が期待される。

「オホーツクチップ」育成者

入谷正樹、伊藤武、村上紀夫、松永 浩、千田圭一、関口建二、大波正寿、池谷 聡、藤田涼平、吉田俊幸、兼平 修