

3) 病害虫抵抗性

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性主働遺伝子H₁を持つので、シストセンチュウの幼虫は本品種の根には進入するが、成虫に成熟することができないので、土壌中の線虫卵密度を下げるができる。疫病圃場抵抗性は「紅丸」及び「コナフブキ」より強くやや強である。疫病による塊茎腐敗抵抗性はやや強である。Yモザイク病に対する抵抗性は強である。そうか病に対する抵抗性は「紅丸」並に弱い、粉状そうか病に対する抵抗性は強である。青枯病に対する抵抗性は弱である。

4) でん粉特性

灰分含量は「紅丸」より多く「コナフブキ」より少ない中である。りん含量は「紅丸」より多く「コナフブキ」より少ない。平均粒径は「コナフブキ」より大きく「紅丸」並である。糊化開始温度は「紅丸」よりやや高く「コナフブキ」並である。最高粘度は「紅丸」よりやや高く「コナフブキ」並である。最高粘度時の温度は「紅丸」及び「コナフブキ」よりやや高い。ブレイクダウンは「紅丸」及び「コナフブキ」よりやや小さい。

4. 栽培適地及び栽培上の注意

適応地帯は北海道一円である。特にシストセンチュウ発生地域のでん粉原料用ばれいしょ栽培の安定に貢献できるものと期待している。初期生育がやや遅く、早期肥大性がやや劣るので浴光催芽など、生育の促進を図ることに努める。疫病圃場抵抗性はやや強いが、防除低減可能なレベルではないので、「紅丸」、「コナフブキ」に準じた防除を行う。

5. おわりに

シストセンチュウ抵抗性を有するでん粉原料用品種は、「トヨアカリ」、「アスタルテ」

に本品種を加え3品種になったが、いずれも早期肥大性が劣り、早掘りには向かない。でん粉工場の操業期間を延ばすために、早掘り可能な抵抗性品種の育成が今後の課題である。

* * *

「粉無双」育成者一村上紀夫・松永 浩・
千田圭一・奥山善直・入谷正樹・浅間和夫・
三井 康・清水 啓

暖地向け赤皮ばれいしょ品種 「アイノアカ」

長崎県総合農林試験場
愛野馬鈴薯支場 茶谷 正孝

はじめに

ばれいしょは気温が10℃を越えると生長をはじめ、23℃以上では塊茎肥大が停止する低温作物である。南北に長い日本では、年間をとおしどこかで栽培されている。栽培面積・出荷量で見ると北海道がとびぬけて多く、長崎県がこれに続いているが、長崎では「二期作」と言って1年のうち春と秋の2回ばれいしょが栽培できる。ばれいしょは収穫後しばらくの間は、どんなことをしても芽が伸びない休眠期間があり、北海道の品種はこの休眠期間が100日以上と長いので貯蔵性が優れている。しかし、長崎では6月に収穫した種いもを9月には植え付けるため、休眠期間の短い品種が必要である。また、春は植付け後次第に日長が長くなり、温度は上昇していくのに対し、秋は逆に推移する。このように全く異なる環境下でばれいしょを生産するには短い期間で生育し、塊茎の早期肥大性が優れて

いることも要求される。さらに、暖地は高温多湿であるため病害虫の発生が多い。これらの問題に対応できる品種を育成するため、愛野馬鈴薯支場では1950年（昭和25年）から研究を進めている。平成6年に赤皮で病害抵抗性に優れた新品種「アイノアカ」を育成したのでここに紹介する。

育成の背景と来歴

現在、ばれいしょの二期作地帯で栽培されている主な品種は、「デジマ」、「ニシユタカ」と導入品種の「メークイン」、「男爵薯」である。「デジマ」は春・秋作とも多収で食味が良いが、日長に敏感で春作では二次生長しやすく、いもの形や大きさが不揃いになる。「ニシユタカ」は多収で早掘り適性も高いが、食味はやや劣る。「メークイン」、「男爵薯」は根強い需要があるものの、前述の2品種に比べ収量が低い。また、いずれの品種もそうか病や青枯病に弱いため、防除対策として種いも消毒や土壌消毒が行われているが、生産コスト及び環境への影響の点で問題がある。

このような事情から食味と外観に優れ、そうか病や青枯病に強い暖地二期作向けの個性的な品種の育成を目的として研究を進めた。当支場で昭和63年春に「デジマ」を母、アメリカの赤皮品種「Norland」

を父とする交配を行い、この組合せの中から調理用の新品種「アイノアカ」が選抜された。

特性の概要

1) 地上部の特性——「アイノアカ」は「デジマ」に比べて茎長が短く、茎葉の熟性は早い。出芽期（地上への萌芽）は、春作では「デジマ」並みに早い、秋作では「デジマ」よりやや遅く、「ニシユタカ」より早い。小葉は「デジマ」より小さく、濃緑で茎及び葉軸に赤味を帯びる。花色は淡赤紫で春秋とも開花するが、秋作では花数が少ない（図1）。

2) 塊茎の特性——「アイノアカ」は淡赤皮で楕円形をしており、「デジマ」より二次生長が少ない。肉色は淡黄色でデジマよりやや淡い。また、1株当りのいも数が多く、粒揃いが良いので外観はデジマ以上に優れている。1個重は春秋ともデジマより小さく、Mサイズの比率が高い。しかし塊茎の早期肥大性は優れる（図2）。でん粉価は、春作では「デジマ」より高く、秋作では「デジマ」並みである。いもの着生位置はやや深い、が、「デジマ」よりストロンが短いので機械収穫による切断は少ない。休眠期間は若干変動が

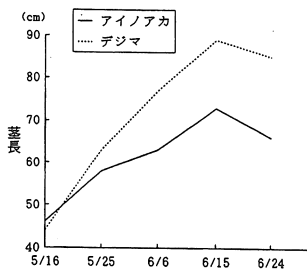


図1. 茎長の経時的変化
(平成6年春作普通栽培)

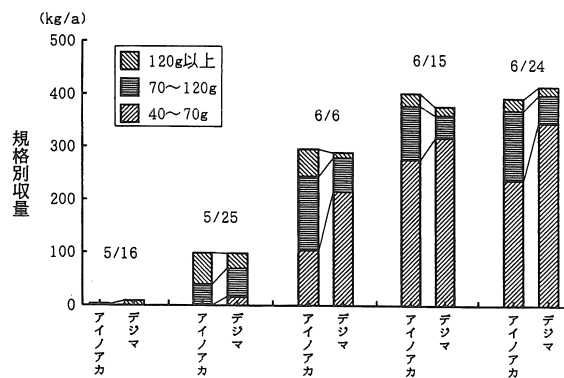


図2. 規格別収量の経時的変化（平成6年春作普通栽培）

表1 特 性 一 覧 表

形 質	春 作			秋 作		
	アイノアカ	デジマ	ニシユタカ	アイノアカ	デジマ	ニシユタカ
出芽期(月・日)	4.9	4.9	4.9	9.22	9.20	9.26
茎 長(cm)	64	77	64	27	35	32
茎 数(本/株)	1.5	1.3	1.5	2.2	3.0	2.1
花 色	淡紫	白	白	淡紫	白	白
花 数	やや多	中	少	やや少	少	ごく少
早晚性	中	やや晩	やや晩	中	やや晩	やや晩
上いも数(個/株)	4.4	3.2	4.1	3.8	4.1	3.6
上いも重(kg/a)	244	249	339	197	320	281
対標比(%)	98	100	136	62	100	88
平均1個重(g)	81	117	124	78	120	120
でん粉価(%)	11.4	10.5	10.2	12.5	12.8	12.1
いもの形	楕円	短楕円	へん円	短楕円	へん円	へん円
皮 色	淡赤	黄白	黄白	淡赤	黄白	白黄
目の深さ	浅	やや浅	やや浅	浅	やや浅	やや浅
表皮の粗滑	中	中	粗	中	滑	やや粗
二次生長(%)	1.0	10.0	—	—	—	—
休眠期間	やや短	短	やや短	短	短	短
外 観	良	やや良	中	良	やや良	中
肉 色	淡黄	淡黄	淡黄	淡黄	黄白	淡黄
肉 質	中	やや粘	やや粘	やや粉	やや粉	中
食 味	3.0	3.1	2.9	3.4	2.9	2.8
青枯病				やや強	弱	弱
そうか病	中	弱	弱	やや弱	弱	ごく弱
疫 病	やや弱	やや弱	弱			
粉状そうか病	やや弱	やや弱	弱			
塊茎腐敗	やや強	やや弱	やや強			

注) 成績は平成3～5年の平均

食味は農林1号を基準(3.0)とした5点評価法による。数字が大きいが方が評価が高い。

表2 塊 茎 の 化 学 成 分

品 種	還元型ビタミンC	還 元 糖	タンパク質	アミロペクチン
	mg/100 g	mg/ml juice	%	%
アイノアカ	25.4	14.0	1.92	71.8
デ ジ マ	13.6	20.5	1.63	70.8
ニシユタカ	17.1	14.5	1.22	68.7

注) 還元型ビタミンC及び還元糖の分析は長崎総農林試加工化学科調査、その他は高知女子大食物栄養学科の調査による。

あるが、「デジマ」より5日程度長い。

性はやや強、そうか病抵抗性は中～やや弱で

3) 病虫害に対する抵抗性——青枯病抵抗

「デジマ」や「ニシユタカ」に比べて強い。

乾腐病や疫病等による塊茎腐敗は「デジマ」より少なく、「ニシユタカ」並に強い。粉状そうか病及び疫病抵抗性は「デジマ」並みであるので通常の防除管理が必要である。ウイルス病に対しては「デジマ」より罹病しにくい、感染すると葉巻きやれん葉、葉脈間透明状黄化などの症状を示す（表1）。

4) 調理特性——「アイノアカ」は「デジマ」に比べて二次生長が少なく、楕円形で目が浅いので剥皮が容易で、調理時の歩留まりも高い。肉質はやや粉～中で、煮崩れし難い。剥皮時の褐変や調理後の黒変は「男爵薯」に比べ極めて少ない。還元型ビタミンC含量が高く、野菜としての特性に優れる。食べた感じは「デジマ」よりやわらかく、あっさりしている。食味の総合的な評価を高知女子大の後藤助教教授らに行っていただいた結果、電子レンジ加熱では肉色が「デジマ」より淡いことと香りが少ないことなどがマイナス評価され、総合評価は「ニシユタカ」並みになっている。一方、蒸し加熱では電子レンジ加熱でのマイナス項目がなくなり、総合評価はわずかながら「デジマ」より高かった。また、還元糖が低いのでポテトチップスなど油加工した場合もきれいに仕上がった（表2）。

作型別の適応性

1) 春作普通栽培——出芽期及び初期生育は「デジマ」並みであるが、茎長が10～20 cm短い。また、「デジマ」に比べて早生型で生育後期に茎葉が過繁茂になることがないので栽培管理は容易である。収量は「デジマ」並みで早期収量はやや高い。1株当たりの上いも数は「デジマ」より1～2個多く、平均1個重が小さい。でん粉価は概して「デジマ」より高い。

2) 春作マルチ栽培——春作普通栽培とほぼ同様であるが、茎長が短くなりすぎる傾向がある。マルチ栽培は、普通栽培に比べて上いもの下限が10 g 小さいため、上いも数がさらに多くなっている。収量は春作普通栽培より多収になる場合が多い。

3) 秋作普通栽培——出芽期が「デジマ」よりやや遅く、早生で根量及び地上部の生育量とも少ないため秋作の収量は低い。また、春作に比べて皮色がやや淡くなりやすい。でん粉価は「デジマ」並みであるが、比較的粉質でやわらかいためか蒸しいもの食味評価は高い。

栽培上の問題点と技術対策

以上述べてきたとおり、「アイノアカ」は1株当たりいも数の多い個数型であるため、「デジマ」や「ニシユタカ」のような10 a 当たり6,600株の密植栽培では小さいものになりやすい。春作では株間を広げて10 a 当たり5,600株程度にすると商品性の高いLサイズの収量を高めることができる。

秋作の収量が低い原因は、休眠期間が「デジマ」より長いこと出芽期がやや遅いにもかかわらず、茎葉の成熟が早いことにある。また、植え付け後の地温が高いと、切断した種いもが腐敗しやすい。したがって、秋作の種いもは十分に休眠の明けたマルチ栽培産の全粒いもを用い、初期生育を旺盛にして生育量を確保することが増収のポイントである。また、秋作は一般に乾燥するので堆肥の施用量を増やし、土壌物理性を改善して根群の発達を助けることが増収につながる。

育成者：田渕尚一、小村国則、茶谷正孝、石橋祐二