

北海101号（青果用）

－疫病圃場抵抗性およびジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種－

（独）農研機構 北海道農業研究センター
畑作研究領域 主任研究員

津田 昌吾

1. はじめに

ジャガイモ栽培において、疫病は最も防除回数を要する重要病害の一つである。既存品種の多くは、疫病に対して抵抗性を持たない。そのため、疫病が多発した際には、収量が半減し、いもに菌が移行し、腐敗することもある。そのような際の経済的損害は大きく、特に疫病が発生しやすい低温・多湿の環境が続く産地では、疫病圃場抵抗性の優良品種が待ち望まれている。

また、ジャガイモシストセンチュウは、難防除の土壌病害であり、近年、その汚染範囲を拡大してきている。この病害に対する最も有効な対策の一つが、抵抗性品種の利用であり、抵抗性品種を栽培することによって、線虫密度を著しく減少させることができる。そのため、当研究センターではジャガイモの安定的な生産振興を図るために、疫病圃場抵抗性およびジャガイモシストセンチュウ抵抗性を併せ持つ品種の開発に取り組んできた。

2. 育成の経過

1998年に当研究センターにおいて、外観および収量性の優れる疫病圃場抵抗性・白肉青果用品種の育成を目的として、「長系101号」を母、「北海82号」を父とする交配が行われた。「長系101号」はメキシコの疫

病圃場抵抗性品種「Atzimba」に由来する疫病圃場抵抗性を持つ系統であり、「北海82号」は「R392-50」に由来するジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ白肉の系統である。1999年以降、得られた実生集団より繰り返し選抜が行われ、2007年に農業形質および品質が優れると判断し、「北海101号」の地方番号が付された。

2008年から北海道の奨励品種決定基本調査、2009年から同現地調査に供試され、北海道の青果用品種としての実用性の評価および品種化の検討が行われた。その中で、2010年の高温年に育成地を含めた一部の試験地で、いもの生理障害である褐色心腐の発生を見たため、奨励品種としての登録作業を一旦、取り止めることとした。しかし、疫病が多発しやすい現地では、供試年を通して褐色心腐の発生が見られず、収量性も優れたことから品種化を望む声が止まなかった。そのため、2011年に品種登録出願を行い、現在、北海道の馬鈴しょ地域在来品種等での品種登録手続きを進めているところである。

3. 特性の概要

（1）農業形質（表1）

いもは滑皮で、目が浅く、外観が優れる（図1）。枯ちよう期は「男爵薯」より遅く、

表1 「北海101号」の農業形質（芽室町：平成2009～2010年）

品種・ 系統名	枯ちょう期 (月・日)	上いも 平均重 (g)	規格内いも重				でん粉価 (%)	病害虫抵抗性	
			防除区 (kg/10a)	標準比 (%)	無防除区 ¹⁾ (kg/10a)	標準比 (%)		疫病	シスト 線虫 ²⁾
北海101号	9.4	90	3547	118	3941	178	13.6	強（圃場）	強（H1）
男爵薯	8.25	83	3006	100	1769	100	15.8	弱	弱（h）
さやあかね	9.5	103	3478	116	3000	139	15.8	強（圃場）	強（H1）
マチルダ	9.13	63	2531	84	3402	166	16.0	強（圃場）	弱（h）

1) 殺菌剤無処理区、疫病抵抗性品種では隣接区の早期枯凋によるボーダー効果あり

2) 北海道立北見農業試験場による特性検定試験結果



図1 「北海101号」の塊茎

「さやあかね」並みの中生である。茎長は「男爵薯」より長いが、草型は茎型で直立するため、倒伏は「男爵薯」より少ない。上いも数は「男爵薯」並であるが、上いもの平均重はやや重く、「男爵薯」に比べて2L（190～260g）規格のいもが多い。規格内収量は「男爵薯」より2割程度多く、同じ枯ちょう期の「さやあかね」並である。でん粉価は既存品種に比べ、やや低い。疫病圃場抵抗性を持つので、殺菌剤無処理区においても、慣行防除区と比べて遜色ない収量性を示す。また、ジャガイモシストセンチュウに対する抵抗性も併せ持つ。

（2）調理形質（表2）

肉色は「男爵薯」並の白で、「男爵薯」に比べて剥皮褐変や調理後黒変が少ない。水煮調理における評価では、「男爵薯」に比べて粉質程度や煮崩れ程度は、やや少ない。目が浅いため剥皮効率が高く、一般家庭や加工工場における皮剥き作業が容易である。また、打撲耐性が「男爵薯」より強い。欠点として、いもの内部に生理障害である褐色心腐が発生しやすいことがあげられる。

4. 適地および栽培上の留意点

適地は北海道のジャガイモ栽培地帯である。特に、疫病圃場抵抗性を持つので、疫病が多発生する低温・高湿となりやすい地帯でも栽培が可能である。栽培上の留意点として、褐色心腐が発生しやすいので、適切な培土管理を行い、高温・乾燥条件を避けるとともに、多肥・疎植を避けることがあげられる。

5. おわりに

近年、生産者や消費者における食への安全意識の高まりにより、クリーン農業への取り組み事例が増えている。ジャガイモの

表2 「北海101号」の調理形質（芽室町：平成2009～2010年）

品種・ 系統名	水煮					目の深さ	トリミング数 ¹⁾	打撲耐性	褐色心腐
	肉色	黒変	肉質	煮崩れ	食味				
北海101号	白	微	やや粉	少	中上	浅	6.2	やや強	中
男爵薯	白	少	粉	中	中上	深	14.6	やや弱	少
さやあかね	淡黄	微	やや粉	少	中上	中	18.4	やや強	少
マチルダ	淡黄	微	やや粉	少	中上	浅	13.4	やや強	微

1) 機械による90%剥皮後の人手によるトリミング必要数（カ所/kg）

疫病は、大半の圃場において発生する普遍的な病害であり、農薬による防除回数も多い。減農薬栽培や有機栽培を行う上で、抵抗性品種が果たす役割は大きいと考えられる。本品種の普及を通して、高品質で安定的な農業生産に貢献できれば幸いである。

「北海101号」の育成者

小林 晃、津田昌吾、田宮誠司、西中未央、浅野賢治、森 元幸、高田明子、向島信洋、高田憲和、百田洋二、串田篤彦、植原健人