

でん粉原料用 ばれいしょ新品種「ナツフブキ」

— ジャガイモシストセンチュウ抵抗性 —
— 早掘り向き —

北海道立北見農業試験場 池 谷 聡

1. ジャガイモシストセンチュウについて

ジャガイモシストセンチュウは、ばれいしょで最も重要な病害の一つで、昭和47年に後志支庁管内で発生が確認されて以来、少しずつ発生面積が拡大しており、北海道内の畑地約9,000ヘクタールで発生が確認されている。特に、でん粉原料用の主産地である網走支庁管内の斜里郡・網走市の発生は合計約3,000ヘクタールと全体のおよそ1/3を占め重大な問題となっている。また、でん粉原料用産地の多い十勝支庁管内でも今年度発生が確認され、拡大が懸念されている。

ジャガイモシストセンチュウは一たび発生すると収量が低下する上、根絶が難しい。また、汚染地域で抵抗性のないばれいしょを栽培すると、線虫密度が著しく増大し、線虫汚染地域拡大の原因ともなる。線虫汚染地域では種いもを域外に移出できなくなるので、特に種いも農家で被害が大きい。

現在でん粉原料用の主力品種は「コナフブ

キ」であるが、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持たない。そのため抵抗性品種が求められてきた。抵抗性品種は、線虫汚染圃場で栽培することによりジャガイモシストセンチュウの線虫密度を約1/10以下に減少させることができる。また収量は減少するが、抵抗性を持たない品種よりも減少の度合いは少ない。

2. でん粉原料用ばれいしょの早掘り

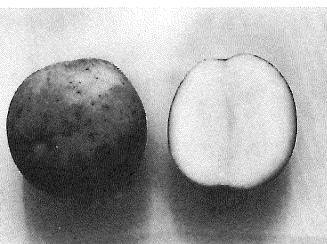
北海道内でのでん粉工場は9月から11月の3カ月間操業されているが、工場を合理的に運営し操業期間を確保するためには、9月上旬からの早掘り収穫物の供給が必要である。さらに輪作体系を維持するためにも、秋まき小麦の前作となる早掘り可能な品種が必要とされている。早掘りでの主力品種も「コナフブキ」であるが、これまで「コナフブキ」に匹敵する収量を持つ品種は存在しなかった。

3. 「ナツフブキ」の来歴

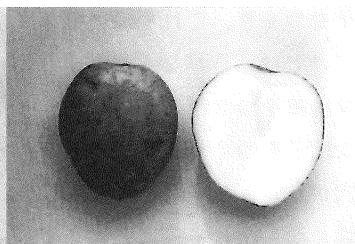
「ナツフブキ」はジャガイモシストセンチュウ



「ナツフブキ」の花 「コナフブキ」の花



「ナツフブキ」の塊茎



「コナフブキ」の塊茎

表 1. 生育及び収穫物調査成績

(「ナツフブキ」の早掘りでのでん粉重は「コナフブキ」並、枯凋期は「コナフブキ」より1週間ほど早い中生)

品種 及び 系統名	早掘り収量					普通掘り収量						
	上いも	標準	でん粉	でん粉	標準	枯凋	上いも平均	上いも	標準	でん粉	でん粉	標準
	重	比	偏	重	比	期	一個重	重	比	偏	重	比
	(kg/10a)	(%)	(%)	(kg/10a)	(%)	(月日)	(g)	(kg/10a)	(%)	(%)	(kg/10a)	(%)
ナツフブキ	4,233	99	21.7	870	98	9.15	102	4,389	96	21.2	881	95
コナフブキ	4,281	100	22.0	890	100	9.24	104	4,561	100	21.5	930	100
ナツフブキ	4,574	103	22.2	960	117							
アーリースターチ	4,452	100	19.5	816	100							

注：1) 早掘りの「コナフブキ」との比較は、のべ12試験箇所平均(平成13、14年)、「アーリースターチ」との比較は、のべ4箇所平均(平成13、14年)

2) 普通掘りはのべ32箇所平均(平成9～14年)

ユウ抵抗性を持つ高でん粉価のでん粉原料用品種育成を目標として、平成4年に北海道立根釧農業試験場において、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ多収品種「ムサマル」を母、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ高でん粉価系統「島系544号」を父として人工交配し、翌年以降選抜を行ってきたでん粉原料用系統であり、平成15年にばれいしょ農林47号として登録され、「ナツフブキ」と命名された。

4. 「ナツフブキ」の特性

「ナツフブキ」はジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ち、汚染ほ場のジャガイモシストセンチュウを大きく減らすことが可能である(表2)。また、早掘りでのでん粉重がほぼ「コナフブキ」並で、以前早掘り用として奨励品種となった「アーリースターチ」よりも多く、枯凋期は「コナフブキ」より早い中生であり(表1)、でん粉工場操業初期の原料安定供給に貢献できる上、秋まき小麦の前作に適する。さらにでん粉品質は「コナフブキ」並である。これらのことから、「ナツフブキ」はジャガイモシストセンチュウが発生しているでん粉原料

用ばれいしょ栽培地帯で、早掘り用途に向く品種として普及してゆくことが期待される。

5. 栽培上の注意および栽培法

栽培に当たっては、9月下旬以降の収穫では「コナフブキ」よりでん粉重がやや少ないので(表1)、作付け計画に留意する。褐色心腐の発生が「紅丸」並の多であるので、培土などの栽培管理に留意する等の注意が必要である。また茎長は「コナフブキ」並であるが、草姿が開き気味で葉が大きいので「コナフブキ」よりも倒れやすく、「コナフブキ」とは異なって基肥での多肥栽培には向かないと考えられる。また、今年度「コナフブキ」で一般に行われている開花期追肥の試験を「ナツフブキ」に行ったところ、枯凋期が遅くなるとともに1割程度の増収効果が認められた。今後は追肥による増収効果を確認する一方で、早掘りにおける追肥の効果も調査したいと考えている。

表 2. ジャガイモシストセンチュウ抵抗性試験成績

(「コナフブキ」は栽培後にセンチュウが10倍以上に増殖する一方、「ナツフブキ」は1/10程度に減少する)

年次(平成)	11		12		13		14		判定
品種 系統名	寄生 指数	寄生 指数	増殖率 (倍)	寄生 指数	増殖率 (倍)	寄生 指数	増殖率 (倍)		
品名	指数	指数	(倍)	指数	(倍)	指数	(倍)		
ナツフブキ	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	強	
コナフブキ	62.5	50.0	4.0	56.3	12.7	29.1	14.3	弱	
ムサマル	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	強	

注：1) 平成11年12年13年は虻田郡留寿都村、14年は斜里郡斜里町で試験を実施した

2) 寄生指数=Σ(寄生度×当該株数)÷(調査株数×4)×100

寄生度 0(シスト無し)、1(少)、2(中程度)、3(多)、4(極多)

3) 増殖率=収穫時卵数÷植え付け時卵数(卵数は乾土1gあたりの数)