

いる寄生型Ro1)に対して抵抗性である。

ジャガイモシストセンチュウ発生圃場において、本品種の作付により土壌中の線虫生息密度は大幅に低下する(表1、図1)。

3) 調理・加工特性

用途は調理用である。調理後の肉質は粉質の「男爵薯」と粘質の「メークイン」の「メークイン」寄りに評価され、舌ざわりは滑らかである。調理後黒変は「男爵薯」より多く、煮くずれは「男爵薯」より少ない。チップ・フライの褐変程度は「男爵薯」並で油加工には適さない。したがって煮物調理用である。低温貯蔵後に甘みが増しやすい。

4. 普及・栽培上の留意点

減農薬・無農薬栽培を志向する生産者の専用品種として北海道に普及する。

1) 塊茎の肥大が遅いので、浴光催芽、早植等初期生育の確保に努める。

2) 赤皮で緑化いもの識別が難しいので、収穫後は遮光シートで覆う等の曝光対策をする。

3) 休眠が短いので、低温貯蔵に努める。

5. おわりに

従前の疫病抵抗性として品種改良され、普及している品種は真正抵抗性によるもので、普及後はこれを侵す疫病菌レースの発生により効果がなく、そのため、罹病はしても実被害の少ない圃場抵抗性をつけることが必要である。圃場抵抗性の程度は早晩性との関係が強く、現有の材料は圃場抵抗性が強い早生の母本はない。現有の母本は晩生の他にも徒長・倒伏・長い匍枝・深い目・小粒などの欠点を有することから、段階的な中間母本の育成が必要となっている。また防除回数を減らすためには、ウイルス病等他病害抵抗性の付与が今後の課題である。

「花標津」は前述の欠点があるものの、現在のところ、無農薬栽培をセールスポイントとするには最適の品種であるので、そうか病など他の病害虫の少ない条件を選んでの無農薬栽培を勧めたい。

育成担当者：伊藤 武・千田圭一・関口建二・村上紀夫・奥山善直・松永 浩・入江正樹

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ暖地^{ふげんまる}二期作向けばれいしょ品種「普賢丸」

長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場 中 尾 敬

1. 暖地ばれいしょに求められる特性

長崎県は北海道に次ぐばれいしょ産地であり、温暖な気候を活かした春作と秋作の二期作が行われている。また、ばれいしょの用途には青果用、加工食品原料用、澱粉原料用などがあるが、長崎県産は全て収益性の高い青

果用であり、特に春作産は道産ばれいしょの端境期である4～7月を中心に全国に出荷され、皮が剥けやすく、土の香りがする「新ジャガ」として根強い人気がある。しかし、ばれいしょ主産地では、春・秋の連作を10年以上も連続しているところも多く、土壌病害等の

連作障害が慢性的に発生している。これらの「二期作」「青果用」「連作」という特徴により、一般的特性に加えて暖地向けの特性がばれいしょ品種に求められる。

【暖地向きばれいしょに求められる特性】

- (1) 短休眠：収穫から次の植え付けまでの期間が短いため、種いもの休眠期間の短いこと。
- (2) 日長反応・温度反応：春作では生育に伴って日長時間と温度が増大していくが、秋作では逆に減少していく。このような逆の気象条件下でも安定した生育・収量・品質が得られること。
- (3) 早期肥大性：生育適温期間が短く、市場価格を見ながら黄変期前に収穫することが多いため、比較的短い期間で収量といもの大きさを確保する必要がある。そのためには萌芽が早く、初期生育と塊茎の早期肥大性に優れること。
- (4) 土壌病害抵抗性：連作により土壌病害が多発しやすいため、そうか病や青枯病への抵抗性をもつこと。
- (5) 外観：青果用として市場出荷されるので、目が浅く、表皮が滑らかで、凸凹が少なく、皮色がきれいなど外観に優れること。
- (6) その他一般的にばれいしょに求められる特性として多収性であること、栽培が容易であること、病害抵抗性をもつこと、生理障害が少ないこと、調理適性にすぐれ食味のよいこと、などがあげられる。

2. 育成の背景と来歴

長崎県では、1992年にジャガイモシストセンチュウの発生が確認され、汚染地域が徐々に拡大しつつある。本線虫の卵はシストと呼ばれる堅い殻の中にあるため、化学的・物理的に耐久性が高く、土壤中で10年以上の活性

を維持する。このため本線虫は一旦侵入すると根絶は難しい難防除病害虫である。しかし、抵抗性品種は卵の孵化と幼虫の根への侵入は起こすものの、その後の成熟を阻害して卵形成をさせないため、土壤中の線虫密度を低下させることができる。さらに塊茎へのシストの付着がないため汚染拡大の防止に有効であるうえに、収量の低下がほとんどないなど、現在最も有効な対策と考えられる。しかしながら、長崎県の奨励品種である「デジマ」「ニシユタカ」を始め暖地向け品種にはジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持っているものがなかった。そのため、抵抗性を有する暖地二期作向けの品種の育成が要望されていた。

「普賢丸」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を有する暖地二期作向け食用品種の育成を目的として、長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場で「Atlantic」を母、「P-7」を父として、1989年秋作に人工交配した組合せの中から選抜した系統である。母方の「Atlantic」は、アメリカ合衆国のポテトチップス用品種であり、CPC1673 (*S. andigena*) 由来のシストセンチュウ抵抗性を有する。父方の「P-7」はペルーに所在する国際バレイショセンター（CIP）から導入した種間交雑由来の系統である。'90年春作から選抜試験を行い、各種調査・検定・選抜を経て、'95年春に「西海26号」の地方番号を付して暖地二期作向けとして実用性を検討してきた。その結果成績良好であったので、'97年に「ばれいしょ農林39号」として登録され、「普賢丸」と命名され、長崎県の認定品種として採用された。品種名の由来は、育成地から眺望できる雲仙普賢岳にちなみ、丸いものの形を

表1 品種「普賢丸」の主要特性

形 質	春 作			秋 作		
	普 賢 丸	デ ジ マ	ニシユタカ	普 賢 丸	デ ジ マ	ニシユタカ
出芽期(月日)	4.10	4.12	4.12	9.20	9.20	9.25
茎 長(cm)	37	81	62	30	46	39
茎 数(本/株)	1.8	1.3	1.4	1.8	2.8	2.1
上いも数(個/株)	5.5	4.1	4.7	3.7	3.9	3.6
上いも重(kg/a)	389	390	458	254	289	271
対デジマ比(%)	100	100	117	88	100	94
平均1個重(g)	110	148	154	104	115	121
でんぶん価(%)	11.5	9.9	9.7	13.3	13.1	12.4
早 晩 性	やや早	やや晩	やや晩	中	やや晩	やや晩
花 色	白	白	白	一	白	白
花 数	稀	少	稀	無	少	無
葉 の 色	淡緑～緑	緑	濃緑	淡緑～緑	緑	濃緑
い も の 形	扁球～球	扁球	扁球	球	扁球	扁球
皮 色	黄	白黄	白黄	黄	白黄	白黄
肉 色	黄～淡黄	黄白～淡黄	淡黄	淡黄	黄白	淡黄
目 の 深 さ	浅	浅	浅	浅	浅	浅
表 皮 の 粗 滑	中	滑	やや滑	やや粗	滑	中
外 観	良	やや良	やや良	やや良	良	やや良
二 次 生 長	無	少	無	一	一	一
休 眠 期	短	短	やや短	短	短	短
蒸 しい も の 肉 質	中	中	中	中～やや粉	中～やや粉	やや粘～中
蒸 しい も の 食 味	やや良	やや良	中	中	やや良	中
青 枯 病	—	—	—	弱	弱	弱
そ う か 病	中～やや弱	やや弱	弱	やや弱	やや弱	極弱～弱
粉 状 そ う か 病	中	中	中	—	—	—
葉 巻 病	強	やや強	中	—	—	—
Y モザイク病	やや強	中	中	—	—	—
シ ス ト 線 虫	H ₁	h	h	—	—	—

注) 春・秋作とも平成5～8年の4ヵ年平均を示す。ただし、秋作のニシユタカは平成7年を除く3ヵ年の平均である。

表している。

3. 特性の概要

1) 形態的特性

茎長は、春・秋作とも「デジマ」や「ニシユタカ」より短く、特に春作では短い。茎数は、春作では「デジマ」よりやや多く、秋作では少ない。分枝数は、「デジマ」より少ない。茎の太さは「デジマ」と同様に“中”であるが、茎の基部はわずかに紫色を帯びる。葉柄は長く、そう性は“中間～やや開張”である。葉色は「デジマ」より淡く“淡緑～緑”、小葉は「デジマ」より大きく“中間”で“密”に着生する。着蕾初期に落蕾するので、開花数は“稀”である。花色は“白”で、花粉量は“やや少”であるが、稔性がある。

いもの形は「デジマ」より扁平度が小さく“球”である。目の深さは“極浅～浅”で、上いもの粒揃いは“やや整～整”である。皮色は“黄”で、肉色は“淡黄”である。表皮の粗滑は「デジマ」より粗い“やや粗”である(表1)。

2) 生態的特性

出芽期は、春作では「デジマ」並みかやや早く、秋作ではほぼ「デジマ」並みである。初期生育は“やや速”で「デジマ」より早い。茎葉の熟性(枯凋期)は、春・秋作とも「デジマ」及び「ニシユタカ」よりも早い“中早”であり、特に春作で早い。

いもの肥大始期は春・秋作とも「デジマ」より早く、特に春作での早期肥大性に優れ

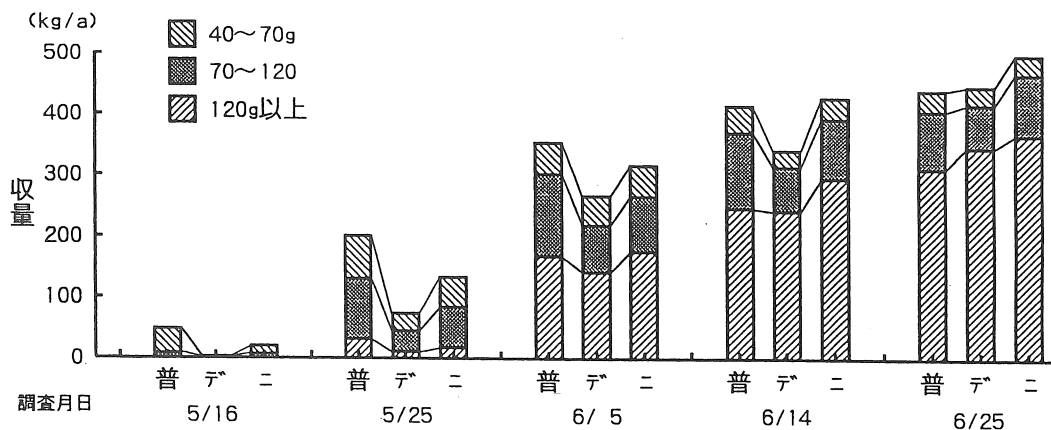


図1 春作普通栽培における規格別収量の推移 (普：普賢丸 デ：デジマ ニ：ニシユタカ)

“速～やや速”である(図1)。上いも数は、春作では「デジマ」より多い“やや多”であるが、秋作では「デジマ」並かやや少ない。上いも平均一個重は春・秋作とも「デジマ」より小さい“中”である。収量(上いも重)は、春作では「デジマ」並みの“多”であるが、秋作では劣り“やや多”である。収穫時の皮剥けは難で、二次生長や裂開は極めて少なく“無”である。いもの休眠期間は、「デジマ」並の“短”で、暖地二期作が可能である。

3) 病害虫抵抗性

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子型は“H₁”で、パソタイプ“Ro1”に抵抗性を有する。また、葉巻病抵抗性は“強”、Yモザイク病抵抗性は“やや強”、そうか病抵抗性は“中”で、「デジマ」より強い。青枯病抵抗性と疫病抵抗性は“弱”、粉状そうか病抵抗性は“やや弱”である。

4) 内部品質及び調理特性

澱粉価は、春作では「デジマ」より高く、秋作はほぼ「デジマ」並みの“中”である。食味は概ね「デジマ」並みに優れ“中上”である。

調理時の煮くずれの程度は「デジマ」並みの“やや多”で、放冷後の黒変の程度は“無”である。

4. 栽培上の留意点

- (1) 早生でいもの早期肥大性に優れるため早掘りで能力を発揮するが、収穫時期に遅れると春作では高温障害を受けやすいうえに、粗皮になりやすいので適期収穫に留意する。
- (2) 春作ではふく枝着生部から腐敗しやすいので、そうか病の発生程度を考慮しながら石灰質資材と完熟堆肥の施用を心がける。
- (3) 秋作では青枯病に弱いので、早植えしない。
- (4) 強風による茎葉の損傷を受けやすく、また軟腐病が発生しやすいので注意する。

5. 栽培適地および普及見込み地帯

栽培適地は温暖地・暖地の二期作栽培地域であるが、普及見込み地域は長崎県の島原半島、諫早市および北高来郡を中心とした地域で、シストセンチュウ発生地域を優先して普及させる方針である。

育成者：森 元幸・石橋祐二・茶谷正孝・田淵 尚一・小村国則