

[成果情報名]多収のジャガイモシストセンチュウ抵抗性でん粉原料用ばれいしょ「北育 20 号」

[要約]「北育 20 号」はでん粉原料用で、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性と Y ウイルス抵抗性を持つ。枯ちよう期は「コナフブキ」よりやや遅い晩生で、でん粉重は「コナフブキ」より多い。塊茎の早期肥大性およびでん粉特性は「コナフブキ」並である。

[キーワード]ばれいしょ、でん粉原料用、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性、多収

[代表連絡先]電話 0157-47-2146

[研究所名]道総研北見農業試験場・研究部・作物育種グループ

[背景・ねらい]

国産ばれいしょでん粉の全てを担っている北海道では、作付面積の減少等で、ここ数年でん粉生産量が低迷しており、でん粉実需者から安定供給への懸念が指摘されている。でん粉原料用の主力品種である「コナフブキ」は、発生面積が拡大し続けているジャガイモシストセンチュウ抵抗性がなく、安定生産上の大きな問題となっている。これまでもでん粉原料用の抵抗性品種が育成されてきたが、枯ちよう期の収量、塊茎の早期肥大性などが「コナフブキ」より劣る短所があることから、広く普及していないのが実態である。そこで、「コナフブキ」より収量が多いジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種の育成が強く求められている。

[成果の内容・特徴]

1. 「北育 20 号」は、多収で耐病虫性を持つでん粉原料用品種の育成を目標として、2003 年に、多収系統「根育 38 号」を母、高でん粉品質系統「K99009-4」を父として人工交配し、選抜された系統である。
2. 「コナフブキ」より枯ちよう期はやや遅い“晩生”である（表 1）。
3. 塊茎の早期肥大性は「コナフブキ」並で、上いも重およびでん粉重は「コナフブキ」より多い（表 1）。
4. ジャガイモシストセンチュウ抵抗性とジャガイモ Y モザイク病抵抗性を併せ持つ（表 1）。
5. 塊茎の形は“円形”である。肉色は“淡黄”であるが、でん粉の白度は「コナフブキ」並である（表 1）。
6. でん粉特性は、平均粒径が「コナフブキ」より大きい。離水率およびリン含量は「コナフブキ」よりやや低いが、総じてでん粉品質は「コナフブキ」並である（表 1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：北海道のでん粉原料用ばれいしょ生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積：北海道のでん粉原料用ばれいしょ栽培地域 5,000ha
3. その他：栽培上の注意は以下の通り。

疫病による塊茎腐敗に対する抵抗性が“ごく弱”であるので、疫病防除を適切に行うとともに、塊茎腐敗に効果のある薬剤の使用、排水不良圃場での栽培を避けるなどの対策を講じる。

[具体的データ] 表1 「北育 20 号」の特性概要

調査場所	北見農試 (育成地)			十勝農試		現地試験	
調査年次	平成23～25年			平成23～25年		平成24～25年 (のべ10箇所)	
系統・品種名	北育20号	コナフブキ (対照)	サクラフブキ (比較)	北育20号	コナフブキ (対照)	北育20号	コナフブキ (対照)
項目							
早晩性	晩生	中晩生	晩生				
枯ちよう期 (月日) 1)	10/16	10/ 8	10/19	9/30	9/23	9/26	9/21
終花期の茎長 (cm)	92	85	86	92	77	84	68
上いも数 (個/株)	9.3	9.6	10.2	10.4	10.3	10.0	10.3
上いもの平均重 (g)	149	118	116	114	100	108	91
上いも重 (kg/10a)	6,086	4,895	5,224	5,235	4,615	5,075	4,439
対「コナフブキ」比	124	100	107	113	100	114	100
でん粉価 (%)	20.9	22.2	23.8	21.5	21.6	20.7	21.7
でん粉重 (kg/10a)	1,213	1,041	1,193	1,073	951	995	920
対「コナフブキ」比	117	100	115	113	100	108	100
塊茎の特性				注1) 枯ちよう期は「北育20号」が未達の年を除いた平均 注2) でん粉特性は平成20～25年の平均 注3) 特性検定試験等の結果による 注4) 各試験地の結果から判定 注5) 「コナフブキ」、「サクラフブキ」の括弧内は種苗特性分類調査の階級			
形	円形	短卵形	短卵形				
皮色	黄	淡ベージュ	淡ベージュ				
肉色	淡黄	白	白				
休眠期間	やや長	やや長	長(やや長)				
早期肥大性	中	中	(やや遅)				
でん粉特性 2)							
平均粒径 (μm)	49.9	46.5	52.7				
離水率 (%)	30.4	35.0	42.8				
リン含量 (ppm)	757	803	710				
糊化特性							
糊化開始温度 (°C)	63.5	64.5	65.7				
最高粘度 (BU)	1,533	1,590	1,503				
最高粘度時温度 (°C)	72.2	74.3	79.0				
ブレークダウン (BU)	1,153	1,128	1,013				
白度	96.4	96.6	95.8				
病虫害抵抗性 3)							
ジャガイモシストセンチュウ抵抗性	強(H1)	弱(h)	強(H1)				
疫病圃場抵抗性	弱	弱	やや弱(やや強)				
塊茎腐敗抵抗性	ごく弱	(中)	(やや強)				
Yモザイク病抵抗性	強	強	(強)				
そうか病抵抗性	弱	(弱)	(弱)				
塊茎の生理障害 4)							
褐色心腐	微	微	少				
中心空洞	中	少	微				
二次生長	微	少(微)	少(中)				

(大波正寿)

[その他]

予算区分：指定試験、道受託

研究期間：2003～2013 年度

研究担当者：大波正寿、藤田涼平、中山 輝、萩原誠司、江部成彦、池谷 聡、千田圭一、田中静幸、入谷正樹、伊藤 武、竹内 徹

発表論文等：平成 25 年度北海道農業試験会議 (成績会議) における課題名および区分「ばれいしょ新品種候補「北育 20 号」」 (普及奨励)