

新品種候補（2014年1月作成）

育種事業課題名：ばれいしょ新品種候補「北育20号」の概要（412431、121481）

担当部署：北見農試・研究部・作物育種グループ

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

1 特性一覧表

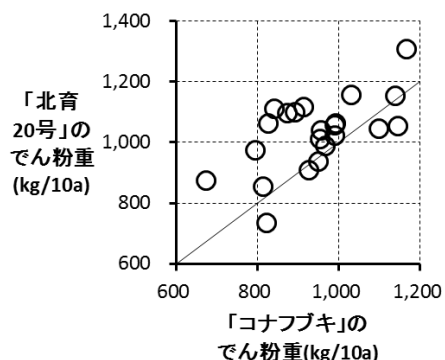
系統名：「北育20号」 組合せ：根育38号／K99009-4

特性 長所1 でん粉重が「コナフブキ」より多い。

2 ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ。

短所1 塊茎腐敗抵抗性が“ごく弱”である。

普及見込み面積： 5,000ha

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	サクラフブキ	紅丸	北育20号	コナフブキ	北育20号	コナフブキ
項目		（対照）	（比較）	（比較）		（対照）		（対照）
早晩性	晩生	中晩生	晩生	晩生				
枯ちよう期（月日）1)	10/16	10/ 8	10/19	10/11	9/30	9/23	9/26	9/21
終花期の茎長（cm）	92	85	86	85	92	77	84	68
上いも数（個/株）	9.3	9.6	10.2	12.6	10.4	10.3	10.0	10.3
上いもの平均重（g）	149	118	116	126	114	100	108	91
上いも重（kg/10a）	6,086	4,895	5,224	6,995	5,235	4,615	5,075	4,439
対「コナフブキ」比	124	100	107	143	113	100	114	100
でん粉価（%）	20.9	22.2	23.8	16.5	21.5	21.6	20.7	21.7
でん粉重（kg/10a）	1,213	1,041	1,193	1,084	1,073	951	995	920
対「コナフブキ」比	117	100	115	104	113	100	108	100
塊茎の特性					 「北育20号」の でん粉重 (kg/10a) 「コナフブキ」の でん粉重(kg/10a) 図 でん粉重の対比 (平成23～25年の全試験箇所) 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」、「紅丸」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	卵形				
皮色	黄	淡ベージュ	淡ベージュ	赤				
肉色	淡黄	白	白	白				
目の深さ	浅	浅	中	浅				
休眠期間	やや長	やや長	長(やや長)	中				
早期肥大性	中	中	(やや遅)	(やや速)				
でん粉特性 2)								
平均粒径（μm）	49.9	46.5	52.7	49.7				
離水率（%）	30.4	35.0	42.8	18.9				
リン含量（ppm）	757	803	710	644				
糊化特性								
糊化開始温度（℃）	63.5	64.5	65.7	63.1				
最高粘度（BU）	1,533	1,590	1,503	1,439				
最高粘度時温度（℃）	72.2	74.3	79.0	75.2				
ブレイクダウン（BU）	1,153	1,128	1,013	1,075				
白度	96.4	96.6	95.8	96.4				
病虫害抵抗性 3)								
シストセンチュウ抵抗性	強(H1)	弱(h)	強(H1)	弱(h)				
疫病圃場抵抗性	弱	弱	やや弱(やや強)	(弱)				
塊茎腐敗抵抗性	ごく弱	(中)	(やや強)	(やや強)				
Yモザイク病抵抗性	強	強	(強)	(弱)				
そうか病抵抗性	弱	(弱)	(弱)	(弱)				
塊茎の生理障害 4)								
褐色心腐	微	微	少	多				
中心空洞	中	少	微	少				
二次生長	微	少(微)	少(中)	中				

2 特記すべき特徴

ばれいしょ「北育20号」はでん粉原料用系統で、ジャガイモシストセンチュウとジャガイモYモザイク病に対して抵抗性を持つ。枯ちょう期は「コナフブキ」よりやや遅い晩生で、上いも重およびでん粉重は「コナフブキ」より多い。

3 優良品種に採用しようとする理由

北海道におけるばれいしょ作付面積は平成24年で53,400haであり、このうち約3割をでん粉原料用が占める。しかし、作付面積の減少および低収年が続いたことから、ばれいしょでん粉の生産量はここ数年従来の平年値をかなり下回っている。でん粉実需者からは安定供給への懸念が指摘されており、北海道のでん粉生産量の減少が続くと、コーンスターチやタピオカなどの輸入でん粉への切り替えがすすみ、北海道の畑輪作体系の維持に大きな支障を与えかねない。

でん粉原料用の主力品種である「コナフブキ」は、平成24年には道東地域を中心に13,562ha栽培されているが、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性がない。ジャガイモシストセンチュウの発生圃場は、平成24年で道内49市町村、約1万ヘクタールにまで拡大し、安定生産上の大きな問題となっている。抵抗性品種の栽培は減収を回避できるうえに、土壤中の線虫密度を低下させる効果があることから、ジャガイモシストセンチュウ発生地域では、抵抗性品種の導入をすすめ、発生地域の収量維持・向上および汚染地域拡大防止を早急に行う必要がある。

これらのことから、「コナフブキ」に置き換えるジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種が切望されてきた。既存の抵抗性品種は、枯ちょう期の収量、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。

ばれいしょ「北育20号」は、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ち、枯ちょう期は「コナフブキ」よりやや遅いが、上いも重およびでん粉重は多い。また、「コナフブキ」と同様にジャガイモYモザイク病抵抗性を持つ。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。

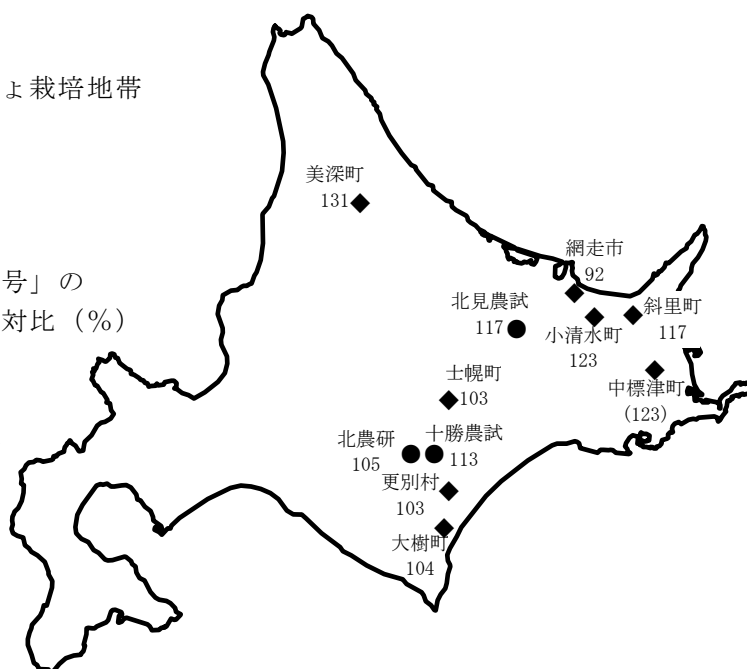
以上のことから、「北育20号」をジャガイモシストセンチュウ発生地域の「コナフブキ」の一部に置き換えて普及することにより、北海道産ばれいしょでん粉の安定生産に寄与することができる。

4 普及見込み地帯

北海道のでん粉原料用ばれいしょ栽培地帯
対照品種「コナフブキ」

図 各試験地における「北育20号」の
でん粉重の「コナフブキ」対比(%)

- 注 1) ●は試験研究機関で、平成23～25年の平均。
2) ◆は現地委託試験で、美深町・士幌町(平成24年のみ)、中標津町・網走市・小清水町(平成25年のみ)を除き、平成24～25年の平均。
3) 括弧はジャガイモシストセンチュウ発生ほ場における試験成績である。



5 栽培上の注意

- 1) 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。