

2. 中晩生で品質に優れた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「コナユキ」(北育 13 号)

北海道立北見農業試験場 作物研究部 馬鈴しょ科
(農林水産省ばれいしょ育種指定試験地)

1. はじめに

ばれいしょでん粉の需要は、糖化用途と固有用途に大きく分けられる。固有用途は水産練り製品や片栗粉等ばれいしょでん粉特有の性質による用途で、用途全体の半分を占め、ばれいしょでん粉を安定的に生産していく上で重要である。

固有用途には「紅丸」のでん粉が適する。一方、主力品種である「コナフブキ」のでん粉は、「紅丸」よりリン含量・離水率が高いため、固有用途には「紅丸」ほど適さない。そのため、「紅丸」並の品質を持つでん粉原料用品種の育成が課題であった。

また、生産現場では重要病害虫のジャガイモシストセンチュウが安定生産上の大きな問題となっている。現在までに線虫抵抗性のでん粉原料用品種はいくつか育成されてきているが、主力となる中晩生の抵抗性品種はいまだ育成されておらず、早期の育成が切望されてきた。

2. 育成経過

高品質でん粉で収量性が高くジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つでん粉原料用品種の育成を目標として、品質の優れる「紅丸」を母、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子 *HI* を持つ高でん粉価の「根育 39 号」を父として、平成 10 年に道立北見農試にて人工交配を行った後代の実生集団から育成された。

3. 特性概要

草性はやや直立型で、茎長は「コナフブキ」並である。花は少なく、花色は白である。塊茎は球形で目が深く、表皮の色は紫色である。肉色は白で、紫の斑が入る(写真 1)。

枯ちよう期は「コナフブキ」並の中晩生で、初期生育は「コナフブキ」より速い。上いも数は「コナフブキ」より多く、上いもの平均重は軽い。上いも重は「コナフブキ」よりやや多く、でん粉価はやや低い。でん粉重は「コナフブキ」並である(表 1)。また、地域によって「コナフブキ」より減収する場合がある(図 1)。

でん粉品質は、リン含量および離水率が「コナフブキ」より低く「紅丸」並である。灰分は「コナフブキ」より低く「紅丸」並である。白度は「コナフブキ」並で「紅丸」より高い。平均粒径は「コナフブキ」並で「紅丸」より小さい。糊化特性は「紅丸」並である。総じて「コナユキ」のでん粉品質は「紅丸」並に優れる(表 2)。かまぼこ物性では「コナフブキ」より弾力が強く、かまぼこ等の水産練り製品に向く(図 2)。

ジャガイモシストセンチュウに抵抗性を持ち(表 3)、汚染圃場の線虫密度を大きく低下させることができる。

4. 普及態度

1) 適地と普及面積: 北海道のでん粉原料用栽培地帯 1,000ha

2) 栽培上の注意事項

- (1) 「コナフブキ」より小粒で、収穫時の掘り残しが多く野良生えの発生が増える懸念があるので、秋起こしを控えるのが望ましい。
- (2) 地域によって、多湿条件で減収する場合があるので、透排水対策に努めるとともに、干ばつまたは湿害を受けやすい圃場での栽培を控える。
- (3) 休眠期間が短いので、収穫後の種いもの保管に留意する。
- (4) 塊茎腐敗抵抗性が弱いので、疫病防除を適切に行う。

表1 「コナユキ」の生育収量成績(道立北見農業試験場 平成 18-21 年)

品種名	枯ちよう期(月日)	上いも数(個/株)	上いもの平均重(g)	上いも重(kg/10a)	標準比(%)	でん粉価(%)	でん粉重(kg/10a)	標準比(%)
コナユキ	10.1	14.9	79	5,106	105	20.9	1,015	101
コナフブキ	10.5	10.1	111	4,879	100	21.6	1,004	100

注) 上いもは 20g 以上の塊茎

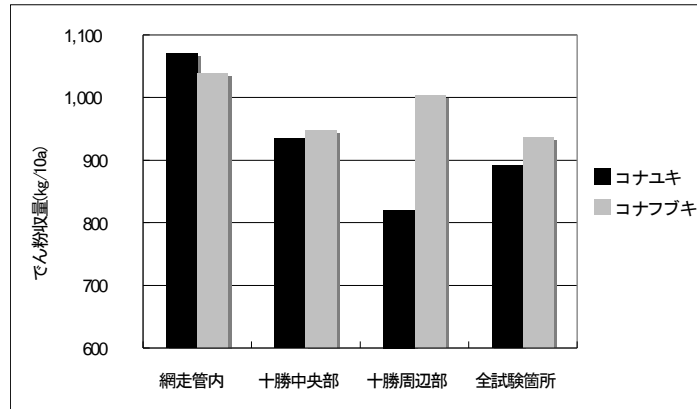


図1 各地域のでん粉収量(平成 18-21 年)

表2 「コナユキ」のでん粉品質(道立北見農試 平成 17 -20 年)

品種名	リン含量(ppm)	離水率(%)	灰分(%)	白度	平均粒径(μm)	糊化特性			
						糊化開始温度(°C)	最高粘度(BU)	最高粘度時温度(°C)	ブレイクダウン(BU)
コナユキ	615	7.4	0.23	96.1	48.2	62.5	1,408	74.4	1,100
コナフブキ	730	26.2	0.29	96.1	48.0	63.8	1,640	70.6	1,268
紅丸	584	10.4	0.22	94.8	51.1	62.9	1,435	73.8	1,120

注) 灰分および白度はホクレン農総研調査(平成 16-18 年)

表3 「コナユキ」の病害虫抵抗性

品種名	ジャガイモシストセンチュウ	疫病圃場抵抗性	塊茎腐敗	Y モザイク病	そうか病
コナユキ	強(HI)	弱	弱	弱	弱
コナフブキ	弱	弱	(中)	強	弱

注) 特性検定の結果による(括弧内は種苗特性分類調査の階級値)

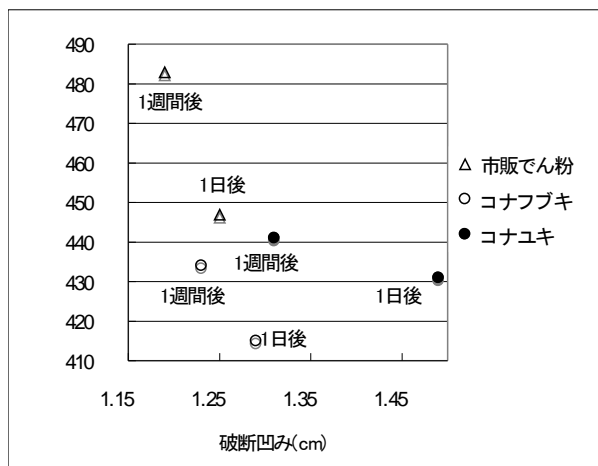


図2 かまぼこの物性(A社 平成 21 年)



写真1 「コナユキ」の塊茎

注1) 「破断凹み」が高いと弾力が強く、「破断強度」が高いと固くなる。

2) 「破断強度」が高すぎず、「破断凹み」が高いほどかまぼこに向く。