

令和元年度ばれいしょ加工適性研究会の概要

農研機構 技術支援部 東北技術支援センター
東北第1業務科 科長

たみや せいじ
田宮 誠司

はじめに

ばれいしょ加工食品のそれぞれの用途に適した品種の開発と速やかな普及を目的としたばれいしょ加工適性研究会は平成15年から開催されており、令和元年度については、令和2年2月20、21日に北海道農業研究センター芽室研究拠点大会議室において開催予定であったが、新型コロナウイルス対策のため中止となった。このため、評価結果については各評価委員から育成機関へと送付されたものを取り纏めたものである。令和元年度の供試系統と評価結果一覧は別表の通りである。

評価結果

1 ポテトチップ

1) 評価委員：カルビーポテト(株)、カルビー(株)

供試材料は4系統で、北海道で栽培した系統については「トヨシロ」、「スノーデン」を対照品種としてサンプル到着時(11月)と9℃で12月まで貯蔵、貯蔵温度9℃、6℃で4月まで、6℃で6月まで貯蔵を行った塊茎について評価を行った。食味評価については系統により令和元年12月に手揚げによってチップを作成し官能検査を実施した。長崎県で栽培した系統については「ト

ヨシロ」を対照品種として、サンプル到着時の6月と18℃で1ヶ月貯蔵した後の7月に同様の調査を行った。

北海道の系統では「北系74号」のチップカラーが少しばらつくものの、食感がパリッとしており、口どけが良く評価が高かった。「北系73号」はチップカラーが良好であったが、エグ味や渋味を感じられ、やや評価が劣った。「勝系51号」はチップカラーのバラつきが見られ、食感がやや頼りないとの評価でやや劣った。

長崎県の「長系165号」については、チップカラーが低く、焦げ味が感じられ評価がやや劣った。

2) 評価委員：湖池屋

供試材料は8系統で、北海道の系統についてはサンプル到着時の11月と貯蔵温度12℃で貯蔵し平成31年1月に「トヨシロ」、「きたひめ」を対照品種として、9℃貯蔵で2月、4月、5月に「きたひめ」を対照品種として評価を行った。長崎県の系統についてはサンプル到着時の6月と18℃で貯蔵し8月に「トヨシロ」を対照として評価を行った。

北海道の系統では「北育29号」のチップカラーが良くエチレン貯蔵後の低下が非常

表 令和元年度 供試系統と評価結果一覧

育成機関	系統名	ポテチチップ				フライドポテト		コロッケ		サラダ				チルド
		カルビーポテト カルビー		湖池屋		北海道 フーズ		サンマルコ 食品		ケンコー マヨネーズ		キューピー		北海道新進 アグリフーズ
北海道農業研究センター	北海111号 (勝系42号)									○	黄色系で酸味を感じるが甘みも強く特徴的。	△	鮮やかな黄色。食感が滑らかすぎる。	歩留まり良好。離水少ないが軟化が進んでいる。
	北海112号 (勝系48号)									□	多少いものざらつきを感じる。フレッシュサラダで高評価。	△	白色、滑らかな食感。水っぱい。	歩留まり良好。褐色心腐がわずかにあった。
	勝系46号			△	エチレン適性なく比重も低め。食感軽く焦げ味。					□	粉質で甘みが少ない。ざらつきやエグ味を感じる。			くぼみが多くトリミングに手間取った。褐色心腐多い。
	勝系49号					□	比較的くすんだ色が多い。食感が硬い。	□	蒸し調理では水分が多く、コロッケもしっとりしていた。	△	粉質で粉っぽい。内部障害が多い。	□	フレッシュ向けで高評価。食感滑らかだがややボソつきあり。	歩留まりが比較的悪い。褐色心腐が多い。
	勝系51号	△	カラーが少しばらつく。食感が少し頼りない。	×	エチレン適性なく比重も低め。食感軽くエグ味あり。			□	蒸し調理では粘り気が多く、コロッケは水分が感じられた					肉質が硬く、歩留まりが比較的悪い。
北見農業試験場	北育28号 (北系66号)							□	男爵薯に近い食味で、コロッケも遜色ない。	□	でん粉価が高く独特の風味。貯蔵後の評価が高い。			歩留まり良好だが、打撲痕が多い。
	北育29号 (北系70号)			○	エチレン適性良く比重も高い。食感が硬く味が薄い。			○	蒸し調理でいもの風味が強い。コロッケも男爵薯に近い。			□	フレッシュ向けで高評価。くすみ多い。食感滑らか適度な硬さあり。	歩留まり良好だが、打撲痕がやや多い。
	北系73号	△	カラーは良好。エグ味・渋味を感じる。	□	エチレン適性悪く比重は高め。味がほとんどしない。									
	北系74号	○	カラー少しばらつくが良好。食感、口どけも良い。	□	エチレン適性普通、比重は高い。食感良いが味がしない。									
長崎県農林技術開発センター	長系153号 (愛系240)			△	カラー値はトヨシロ並み。発芽が早すぎる。					□	蒸しいものの風味が高いが、サラダで評価が伸びず。黄肉色。			
	長系154号 (愛系243)			△	カラー値はトヨシロ並みやや劣る。発芽が早すぎる。					□	蒸しいものの風味が高いが、サラダで評価が伸びず。滑らかな食感。			
	長系165号 (愛系270)	×	カラー値低い。焦げ味が強い。	△	カラー・比重ともに低い。発芽も気になる。	△	シューストリングは水っぽく不適。	△	水分は多いが食味は良好。しっとりとした食感のコロッケ。	△	風味が弱く、水っぽい。酸味を感じる。	△	鮮やかな黄色。風味の評価は人により分かれた。	歩留まりは良くない。食味評価が不評であった。

注：記号は総合評価 ○：良、○：やや良、□：中、△：やや不良、×：不良、－：再調査

少なく評価が高かったが、食感が硬く味が薄いとの評価であった。「北系74号」は食感が良く、エチレン貯蔵後のカラー低下も少ないが味がしないとの評価であった。「北系73号」は貯蔵前のカラーが良いが、エチレン貯蔵後のカラー低下が顕著であるとの評価であった。「勝系46号」、「勝系51号」は貯蔵前のチップカラーは良かったが、エチレン貯蔵後のカラー低下が目立ち、評価が低かった。

長崎県の系統についてはチップカラーは「トヨシロ」並みとの評価であったが、発芽が早くチップ原料用としては難しいとの評価であった。

2 フライドポテト(評価委員:北海道フーズ)

供試材料は2系統で、皮付きポテトについては、皮付きのまま三日月状に8分の1にカットし、茹でてから、軽くフライし凍結、検食時に約175～180℃で約3分30秒間フライ、シュースtringカットポテトでは剥皮後に、7.14mm角棒状にカットし、茹でてから、軽くフライし凍結、検食時に約175～180℃で約2分30秒フライの条件で行った。

「勝系49号」は長いサイズのシュースtringカットを取ることができるが、比較的くすんだ色が多く、特にナチュラルカットで目立つ、食感が硬いとの評価であった。「長系165号」は全体的に小玉で、シュースtringでは水っぽくて不適であるとの評価であった。

3 コロッケ(評価委員:サンマルコ食品)

供試材料は5系統で、「男爵薯」を対照

品種として評価を行った。北海道の系統では「北育29号」が蒸しいもで、いもの風味が強く、コロッケにした場合も「男爵薯」に近く評価が高かった。「北育28号」についても、蒸しいもではやや粘りが気になるがコロッケでは「男爵薯」に近い評価であった。「勝系49号」、「勝系51号」については蒸しいもで、水分が多く、コロッケについてもしっとりしている、水っぽいなどの評価となった。長崎県の「長系165号」は水分が多いが食味は良好であり、しっとりした食感のコロッケには向くとの評価であった。

4 サラダ

1) 評価委員:ケンコーマヨネーズ

供試系統は8系統で、「さやか」を対照品種(長崎系統については「トヨシロ」を対照品種)として長崎系統については令和元年6月、北海道系統については令和元年11月と令和2年2月に評価を行った。

長崎県の系統では「長系153号」、「長系154号」ともに蒸しいもでは風味があり評価が高かったが、サラダでは評価が伸びなかった、系統に合わせた配合を調整すれば高評価になる可能性があるとの意見があった。「長系165号」に風味が弱く、やや水っぽいとの評価であった。

北海道の系統では、「北海111号」は肉色が黄色で、食味は酸味を感じるが甘みも強く特徴的な味で、好みが分かれるとの評価であった。「北海112号」は多少いものざらつきを感じるが、フレッシュサラダは滑らかな食感で評価が高かった。「勝系46号」、「勝系49号」はサラダにした際にザラツキを感じるとの意見があり評価は高くなかつ

た。「北育28号」はでん粉価が高く、独特の風味もあり12月の評価はあまり高くなったが、2月には甘みが増し、フレッシュサラダでの評価が高かった。

2) 評価委員：キューピー

供試系統は5系統で「さやか」、「トヨシロ」を対照品種として、長崎県の系統については令和元年6月に、北海道の系統については令和2年1月にフレッシュサラダ、ロングライフサラダ（LLサラダ）の評価を行った。

長崎県の「長系165号」は鮮やかな黄色の肉色が評価されたが、いもの風味についての評価が人により分かれた。

北海道の系統では「北海111号」が鮮やかな黄色で、滑らかな食感であるが、滑らかすぎてサラダとしてゆるく感じるとの評価があった。「北海112号」については滑らかな食感で水っぽいとの評価であった。「勝系49号」は自然な黄色で、フレッシュサラダで高評価であり、サラダ以外の惣菜加工品にも汎用性がある可能性があるとの評価であった。「北育29号」については、食感が滑らかで、適度な硬さがあり、フレッシュサラダ向けでやや高評価であったが、くすみが多いとの評価であった。

5 チルド（評価委員：北海道新進アグリフーズ）

供試系統は8系統で、「トヨシロ」、「キタアカリ」を対照品種として、塊茎を洗浄

→剥皮→水漬→トリミング→ダイスカット→ブランチング→冷却→真空包装→殺菌→冷却→冷蔵保管し、歩留まり、製造日翌日と30・60・90日後の一般生菌数、大腸菌群と離水量の試験を実施した。北海道の系統では北海道農業研究センターの育成系統で褐色心腐の発生が比較的多くみられた。「北海112号」は褐色心腐の発生が少なく、歩留まりが良好で、トリミングもしやすかったが、貯蔵中の軟化が進んでいるとの評価であった。北見農業試験場の系統については、歩留まりは良好であるが、打撲痕がやや多くみられるとの評価であった。長崎県の「長系165号」は歩留まりが良くないとの評価であった。

おわりに

評価を行っていただいた評価委員の方々には心より感謝申し上げます。

本研究会は、ばれいしょの各種用途に適した特性とは何かについて意見交換が行われ、嗜好の変化についても考慮しながら品種育成を進めて行くための情報共有ができる場となっているが、令和元年度については、残念ながら直接意見交換を行うことができなかった。次年度は、直接意見交換ができることを願っている。

これまでの品種評価の詳細な結果は、(公財)日本特産農作物種苗協会のホームページ (<http://www.tokusanshubyo.or.jp/houkokusho.htm>) に掲載されている。