

平成29年度ばれいしょ加工適性研究会の概要

農研機構 北海道農業研究センター
バレイショ育種グループ長

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、平成29年度については、平成30年2月22、23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された。

研究会は評価委員として実需者がそれぞれの加工種別に1～2社、ばれいしょ育種を行っている独法、道県、民間の各研究機関、種苗管理センター、オブザーバーとして農林水産省や産地のJA等の関係者など約70名が参加した。

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(表)、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(12月)と、貯蔵性を評価するために、貯蔵温度9℃、6℃で2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平成29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20℃で1ヶ月貯蔵した後の8月に同様の調査を行った。

北海道の育成系統については、12月時点で3系統ともチップカラーが優れるとの評価であったが、「北系65号」について塊茎緑化が原因とみられる黄色の着色が見られ、再調査との評価となった。2月の時点では「北育22号」は発芽しており、芽が取れにくいとの指摘があったが、芽の取れにくさを除けば問題は無いとの評価で、発芽前の使用を前提として、品種登録を推奨するとされた。長崎の「長系158号」について食感は良く、チップカラーは良いが色が黄色で、維管束の褐変が見られるため、総合評価は不良となった。

2) 評価委員：(株)湖池屋

供試材料は6系統(表)で、北海道の系統についてはサンプル到着時の10月と貯蔵温度12℃で貯蔵し平成30年1月に「トヨシロ」、「きたひめ」を対照品種として、長崎県の系統についてはサンプル到着時の6月と18℃で貯蔵した8月に「トヨシロ」を対照として評価を行った。長崎の「長系158号」についてチップカラーは「トヨシロ」並みとの評価であったが、比重が低く食感、食

表 平成29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	キュービー	北海道新進 アグリフーズ
北海道農業研究センター	北海 108号		○ カラーが良い、食味は「きたひめ」より評価が高い。					歩留まり良好。トリミング効率も悪くない。
	北海 109号			△ 冷凍後のくすみが散見された。				歩留まりは、他の系統より低め
	勝系 41号				□ 蒸し調理での後味が良くない	○ 肉質は粘質で後味にややえぐみを感じる	○ いもが滑らか、風味がある、やや水っぽい	歩留まり良好。トリミング点数も少なく効率は良い。
	勝系 42号				□ 水っぽさは気になるが、味はおいしい。	◎ 黄色の外観が良く、食感が固めだが、評価が高い	□ 鮮やかな黄色、いもが滑らか、水っぽい	歩留まり良好。くぼみのためトリミング効率良くない
	勝系 43号					○ 予想より美味しいとの評価		歩留まり良好。有色のためトリミングの判定が難しい
北見農業試験場	北育 22号	□ 芽の取れにくさを除けば、問題は無い	○ 比重は低いが、揚がりが良い、食味は普通。					
	北育 24号							歩留まり良好。肉質が硬く、トリミング効率が低くなった
	北系 65号	- カラーは問題無いが黄色い、再調査	○ 比重は「トヨシロ」と同程度、揚がりは良い。		□ 男爵に近い食味だが、粘りを感じる。	□ いもの風味が強く、評価が分かれた		歩留まり良好。くぼみのためトリミング効率がやや低い
	北系 66号				□ 男爵に近い食味。多少のえぐみを感じる。	△ 皮下黒変が多く見られ、特徴的な風味がある	□ いもの風味がある。蒸煮後の黒変が目立つ	歩留まり良好。くぼみや多い。
	北系 67号	□ カラーは良い、バリッと感が良い、食味は普通	□ カラーは良いが、食感・食味でマイナスの評価。			□ いもらしい味との評価。黒変が多く外観評価が低かった	△ 食感がボソボソで、えぐみが強い。	歩留まり良好。トリミング効率がやや悪い。
長崎農技セ	ながさき 黄金		□ 比重・カラー共に「トヨシロ」とほぼ同等					歩留まりは低い、トリミング効率は非常に良い
	西海 40号							
	長系 155号				□ 水っぽい、食味は良好。	○ 見た目の評価が良く、滑らかな食感	△ 黄色があざやか。酸味やえぐみがある。	
	長系 158号	× 食感が良いが、黄色く、維管束の褐変が目立つ	□ 比重は低いが、カラーは「トヨシロ」並、食味評価低い	△ 見た目は良いが、食感が良くない。	□ 蒸しではえぐみを感じる、コロッケでは感じられない			歩留まりは低い、トリミング効率は非常に良い

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

味の評価が低かった。「ながさき黄金」は比重、チップカラーともに「トヨシロ」と同等との評価であった。北海道の系統では「北海108号」についてチップカラーが非常に優れ、食感「きたひめ」並であるが、食味は「きたひめ」より評価が高かった。「北育22号」は比重が低いが、チップカラーの評価は非常に高かった。「北系65号」の比重は「トヨシロ」並みであるが、到着時からチップカラーが優れ、貯蔵後さらによくなった。「北系67号」のチップカラーは良かったが、食感、食味についてはぼそぼそする、いもの味がしないなどマイナスの評価であった。

2 フライドポテト（評価委員：(株)北海道フーズ）

供試材料は2系統で、「北海109号」については工場でシューストリングおよびナチュラルカットの試験を行った。シューストリングの試験では食感、食味に関して概ね良好との評価であったが、製品のくすみが見られたほか、打撲などによる歩留まりの低下が懸念されるとの評価であった。ナチュラルカットの試験においても、食感、食味に関しては良好であったが、小玉のいもを選別する過程の衝撃で打撲などの障害が発生し、歩留まりが低くなったため、ライン適性としてはやや不良と判定された。「長系158号」については「ホッカイコガネ」を対照品種として評価を行った。「長系158号」の評価方法は、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、シューストリング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。評価は平成29年6月に行った。

「長系158号」はシューストリングでは、フライ調理後、油っぽくなり、食感が良くないとの評価であった。ナチュラルカットでは表皮がきれいで黄色いため見た目は良いが、ホクホク感が少ないとの評価であった。

3 コロケ（評価委員：サンマルコ食品(株)）

供試材料は6系統で、「男爵薯」を対照品種として評価を行った。本年供試した系統は全体的に水っぽく、粘質系との評価であったが、いずれの系統も「エグ味、にが味」などのマイナス要因が極端に強い系統はなく、コロケへの加工適性があるとの評価であったが、特に適性が高いと評価された系統はなかった。また、「男爵薯」と比較して目が浅く、皮むきの際の歩留まりが高く、その点の評価は高かった。「北系65号」、「北系66号」が「男爵薯」に近い食味であると評価された。「勝系42号」、「長系155号」は水っぽいが味は良いとの評価であった。

4 サラダ

1) 評価委員：ケンコーマヨネーズ(株)

供試系統は7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6月、北海道系統については12月に評価を行った。

長崎育成系統の「長系155号」は黄色で

滑らかな食感で比較的评价が高かった。

北海道の系統では、「勝系42号」で黄色が強く、食感は固めだが滑らかで口どけが良く、評価が高かった。「北系65号」、「北系66号」、「北系67号」については、いもの風味や特徴的な風味があったが、評価者の好みによって評価が分かれた。「勝系43号」はアントシアニンを含む紫いものであるが、これまでの紫いものに比べ、色が鮮やかで、えぐみがなく予想よりも美味しいとの評価であった。

2) 評価委員：キューピー(株)

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6月に、北海道系統については平成30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。

長崎系統の「長系155号」は黄色の外観が良いが、酸味やえぐみがあり、食味の評価が低かった。

北海道系統では「勝系41号」が自然な黄色で、食感が滑らかで、風味があり、評価が高かった。「勝系42号」は鮮やかな黄色でフレッシュで高評価であったが、甘みが強すぎるとの評価もあった。「北系66号」はいもの風味があるが、蒸煮後の黒変が目立つのとの評価であった。「北系67号」は食感や、食味の評価が低かった。

5 チルド(評価委員：北海道新進アグリフーズ(株))

供試系統は11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。歩留まりおよびトリミング効率が高かった系統は「勝系41号」であった。「北海108号」についても、歩留まりは良好でトリミング効率も悪くないとの評価であった。「ながさき黄金」、「長系158号」、「北海109号」では歩留まりが低めであったが、「ながさき黄金」、「長系158号」はトリミング効率が良いとの評価であった。「勝系42号」、「北系65号」、「北系66号」はくぼみがありトリミング効率は他の系統に比べて悪いとの評価であった。「勝系43号」は紫いもので、トリミングを行う部分が見えにくいとの指摘があった。

おわりに

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ており、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。評価委員の方々には心より感謝申し上げる。

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。