

令和5年度かんしょ品質評価研究会の概要



農研機構 中日本農業研究センター
温暖地野菜研究領域 上級研究員

たぐち かずのり
田口 和憲

1. はじめに

かんしょ品質評価研究会は、(一財)いも類振興会が事務局となり、農研機構の中日本農業研究センターおよび九州沖縄農業研究センターが育成するかんしょ有望系統について実需者による加工適性の評価を行い、加工に適した品種の育成を加速することを目的としたものである。

令和5年度の研究会は、令和6年1月30日にWeb会議形式で開催され、評価委員として実需者および農研機構の担当者、オブザーバーとして農林水産省および県農試関係者が参加し、新系統の各種加工適性について検討した。ここでは、用途ごとの評価結果等を報告する(供試系統やそれらの評価結果は表1を参照)。

2. 焼きいも

(評価委員：JAなめがたしおさい)

供試材料は、育成地で栽培した「関東150号」、「関東160号」、「関東161号」、「関東162号」の4系統であり、10月に育成地から評価委員へ供試材料を送付し、配送後に13℃、湿度90%で55日間貯蔵した後の12月21日に焼きいもに加工した。対照品種は同時期に同JA管内の圃場で同時期に収穫した「べにはるか」である。

焼き時間は80～100分、温度は200℃で、焼成後に焼きいもの切断面の色調、食感、食味や糖度などを調査して、適性を5段階により評価した。

「関東150号」は、肉質が鮮やかで、食味、食感がよいとの評価であった。「関東160号」は、カロテン臭があり、見た目のオレンジ色にインパクトはある。「関東161号」は、粉質が強すぎるため、最近の焼き芋用のニーズにはあっていない。「関東162号」は甘みがやや低めとのことであった。供試系統の総合評価はいずれも「べにはるか」より劣った。次年度は、「関東162号」を継続検討することになった。

(評価委員：カルビーかいつかスイートポテト)

供試材料は、育成地で栽培した「関東150号」、「関東160号」、「関東161号」、「関東162号」の4系統であり、10月に育成地から評価委員へ供試材料を送付し、配送後にキュアリング処理(30℃、湿度90%)を5日間行ったのち、13℃、湿度90%で貯蔵した後に焼成した。焼成条件は、12月26日は200℃で100分間、1月9日は186℃で120分間である。対照品種は9月20日ごろに入荷した銚田市産の「ベニアズマ」と「べに

はるか」である。

評価は、生芋の外観、焼き芋の外観、肉質、甘味、総合評価をパネラー5名により5段階で評価した。加えて、色調は達観により、糖度は重量比で4倍希釈した溶液の糖度を測定した。

「関東150号」は、肉色と肉質が高評価であった。「関東160号」は、肉色も淡橙で良いが、カロテンの風味に特徴があり、粉感が強く崩れやすい点に指摘があった。「関東161号」は、粉質が強くパサパサ、皮の周りが黒ずむこと、甘みが弱いことなどの短所が多かった。「関東162号」は、肉質は良いが、甘味、香りの特徴はなく、表皮のざらつきへの指摘があった。供試系統の総合評価は、いずれも「べにはるか」に劣ったものの、「関東150号」、「関東160号」、「関東162号」は「ベニアズマ」より優った。次年度は、「関東162号」を継続検討することになった。

3. パースト

（評価委員：（株）大隅半島農林文化村）

供試材料は、育成地で栽培した「関東150号」、「関東161号」、「関東162号」の3系統であり、10月25日に送付し、到着後の10月25日にすみやかにペーストを作成した。対照品種は評価委員の農場で11月19日に収穫した「コガネセンガン」、「べにはるか」を34日間保管した後にペースト加工したものである。

同社の販売商品のモンブラン用のペーストとして、ヴィジュアル、テイスト、テクスチャ、アロマ、耐冷凍性の5項目で総合評価した。

「関東150号」は、ヴィジュアルと保水力

が高評価であり、総合評価は「コガネセンガン」より優った。「関東161号」は、保水力が低く、全体的に低評価となった。「関東162号」は、ヴィジュアルと保水力が高評価であったが、総合評価では「コガネセンガン」よりやや劣った。3系統とも総合評価は「べにはるか」に優った。次年度は「関東162号」を継続検討することとなった。

4. ペースト・カット品

（評価委員：（有）アグリプロセス宮崎）

供試材料は、育成地で栽培した「関東150号」、「関東160号」、「関東161号」、「関東162号」、「九州206号」の5系統であり、関東系統の対照品種は「高系14号」および比較参考として「べにはるか」、「九州206号」の対照品種は「アヤムラサキ」である。蒸ペースト、焼ペースト、およびカット品（皮付き10mmダイス）を製造して、硬さ、肉の色調、風味などを評価した。

「関東150号」は、蒸・焼ペースト、カット品いずれも風味、色調ともに高い評価であり、「高系14号」より優った。「関東160号」は、蒸ペーストは新しい色調のバリエーションとして期待できるが、焼ペーストでは裏ごし特性にやや難があり、風味が弱い評価になった。カット品はやや硬めの仕上がりになった。「関東161号」は、蒸ペーストは色調、風味、裏ごし特性いずれも「高系14号」を上回る評価となった。一方、焼ペーストではややパサつきが感じられた。カット品は硬さ、甘さともにバランスの取れた評価となった。「関東162号」は、蒸ペーストは色調と風味が良く、「高系14号」を上回る評価であった。一方、焼ペーストは色調と裏ごし特性は良好であったものの、

風味と甘みが今ひとつであり、「高系14号」とほぼ同等の評価であった。カット品では果肉色調の黄色が若干濃かったことが良い点として評価された。「九州206号」は、蒸・焼ペーストともに、色調は評価できたが、糖度が低く、独特のえぐみが短所と評価された。カット品の色調は高評価であったものの、硬さにばらつきが生じる点が指摘された。次年度は、「関東162号」を継続検討することとなった。

5. いもようかん

（評価委員：（株）舟和本店）

供試材料は、育成地で栽培した「関東160号」、「関東161号」、「九州162号」、「九州206号」の4系統であり、対照品種は「ベニアズマ」である。11月8日に皮むき、カットし、95℃以上で約45分間蒸し、混合・成型していもようかんを製造し、9日に外観、味、香り、硬さ、ホクホク感などを評価した。

「関東160号」は、赤みがかったオレンジ色が特徴的であったが、いずれの評価項目においても「ベニアズマ」よりやや劣った。「関東161号」は、味は「ベニアズマ」とほぼ同等で硬さも優ったが、外観、かおり、ホクホク感では「ベニアズマ」より低評価となった。「関東162号」は、ホクホク感を除いた項目では「ベニアズマ」より高評価であった。「九州206号」は、全体的に低評価であった。次年度は、「関東162号」を継続検討することとなった。

6. 大学いも

（評価委員：（株）川小商店）

供試材料は、育成地で栽培した「関東

160号」、「関東161号」、「関東162号」の3系統であり、対照品種は「あいこまち」である。11月25日に皮むき、カットし、160℃で12～15分間菜種油で揚げた大学いもを作り、外観、味、硬さおよび総合で評価した。

「関東160号」は、外観と味は「あいこまち」に優り、オレンジと白のまだらが気になるとの指摘があったものの、総合では「あいこまち」並であった。「関東161号」は、変色が早く、味が「ベニアズマ」に似ており、味は「あいこまち」に優ったが、色が劣り、硬さもやや劣り、全体的に低評価であった。「関東162号」は、皮むきの芽が深いとの指摘があり、外観、味、硬さ、総合ともに「あいこまち」よりやや低い評価であった。次年度は、「関東162号」を継続検討することとなった。

7. チップ、けんぴ

（評価委員：渋谷食品（株））

供試材料は、育成地で栽培した「九系377」、「九州203号」、「九州206号」、「関東160号」の4系統である。対照品種は、「九系377」、「九州203号」および「九州206号」が「コガネセンガン」、「関東160号」のチップが「べにはるか」、「九州206号」のチップが「種子島紫」である。チップならびにけんぴ用にカットしたいもをフライヤーで素揚げした製品について、外観、風味、食感、食味などを評価した。

「九系377」は、けんぴでは風味と食味が「コガネセンガン」よりやや劣ることからやや低評価であったが、チップでは外観が「コガネセンガン」より高評価であった。「九州203号」は、けんぴおよびチップともに、

「コガネセンガン」並またはやや劣り、チップでは外観は優れたものの、いずれも低評価であった。「九州206号」は、けんぴでは食味と風味が「コガネセンガン」よりやや劣る評価であり、チップでは外観が「種子島紫」より優れたものの、その他の項目がやや劣り、全体的に低評価となった。「関東160号」は、食味が「べにはるか」よりやや劣ったが、外観が優り、全体ではやや優れた。

8. 焼酎

（評価委員：霧島酒造（株））

供試材料は、育成地で栽培した「九系377」、「九系378」、「九州203号」の3系統である。対照品種は「九系377」、「九州203号」は「コガネセンガン」、「九系378」は「タマアカネ」である。生いものでん粉含量、蒸しいものの食味などを調査した後、かんしょ2.5kgと米0.5kgを用いた小仕込み試験（黒麹菌）を行って焼酎を試作した。焼酎の官能評価（きき酒）は、パネラー12名により適性を5段階で評価した。すべての供試系統について、醸造工程におけるもろみの攪拌は容易であり、発酵も順調であった。アルコール収得量は供試系統いずれも「コガネセンガン」より多かった。

焼酎の官能評価の結果、「九州203号」の酒質は「コガネセンガン」と類似しているが、花様、まろやか、草様のコメントが多く、評価は優れた。「コガネセンガン」に代替可能な品種として期待されるとのコメントがあった。「九系377」は「コガネセンガン」と比較してコゲ、油様、草様、渋味などのコメントが多く、評価はやや劣った。「九系378」の酒質は「タマアカネ」より芋

様、香ばしさ、エステル、渋味のコメントが多く、オレンジ系サツマイモの特徴香はあるが「タマアカネ」に比較すると弱く、「タマアカネ」とは異なる酒質であり、評価は低かった。次年度は、「九州203号」と「九系377」を継続検討することとなった。

（評価委員：大口酒造（株））

供試材料は、育成地で栽培した「九系377」、「九系378」、「九州203号」の3系統であり、対照品種は「コガネセンガン」である。生いものでん粉含量などを調査した後、米麴1kgとかんしょ5.0kgを用いた小仕込み試験を行って焼酎を試作した。焼酎の官能評価（きき酒）は、パネル7名により行った。

アルコール収得量は「九州203号」および「九系377」は「コガネセンガン」よりやや多く、「九系378」はやや少なかった。

焼酎の官能評価の結果、「九州203号」は「コガネセンガン」に類似した甘い香りとすっきりとして軽快な酒質と評価され、興味深い酒質と判断した人数は1名であった。「九系377」は、「九州203号」より「コガネセンガン」に近い酒質と評価され、興味深い酒質と判断した人数は5名であった。「九系378」は、橙芋焼酎の特徴はでているものの、「ハマコマチ」および「タマアカネ」の製品にくらべて特徴がやや弱いとの評価であった。次年度は、「九系377」が継続評価となった。

9. おわりに

本研究会は、かんしょの各種加工適性を、実際の加工利用法に近い試作により、様々な角度から品種の特徴や利用可能性を吟味

し、マーケットインの発想により新品種候補を選定できることから、需要ある品種の選定に大きな役割を果たしている。毎年、本来業務の遂行で忙しいさなかにながら、限られた期間の中で綿密かつ詳細な品質評価試験を実施していただいている評価委員の皆様は心より感謝申し上げる。育成地としては、今後も引き続き、かんしょの新たな可能性と価値を創出する観点から、適切な対照と客観的な尺度による多角的な

視点に基づきご評価いただきたい。

研究会でいただいたご意見ならびにコメントは、実需者のニーズを知ることができる貴重な機会であり、今後も育種計画の策定に反映させながら取り組んで参りたい。今回の品質評価研究会の詳細な結果は、(一財) いも類振興会のホームページに掲載されている。

https://imoshin.or.jp/sp-hyouka-ken/reports/sp_houkokusho_r05/

表1 令和5年度の供試系統と評価結果一覧

供試系統		旧系統名	焼きいも		干し いも	ペース ト	カット	ペースト		いも よう かん	大学 いも	チップ	けんぴ	焼酎	焼酎
			JAな めがた しおさ い	カルビ ーかい つかス イート ポテト	幸田 商店	大隅 半島 農林 文化 村	アグリ プロセス 宮崎	蒸し	焼き	舟和 本店	川小 商店	澁谷 食品	霧島 酒造	大日 酒造	
新規 系統	関東161号	中系1	×	△			□	○	□	□	□				
	関東162号	中系2	□	□		□	○	○	○	○	□				
	九系377											□	□	□	○
	九系378													□	△
2年 目	関東160号	作系73	□	□		△	○	○	□	□	○	□			
	関東150号	作系57	○	○		○	○	○	○						
	九州203号	九系368										□	□	○	□
	九州206号	九系376					◎	□	△	□		□	□		

評価点 ◎：5 ○：4 □：3 △：2 ×：1