

11年度産ばれいしょ加工適正研究会フレンチ加工適正評価
【総括】

2012/3/6
(株)北海道フーズ商品開発部 吉岡

1. 全体的な試験

供試された原料は、西海39号、長系141号、北海104号、勝系27号、勝系29号、勝系30号
原料の形状に合わせて、皮付きポテト、またはシューestringカットポテトに加工し、評価を行なった。

馬鈴薯	西海39号 (春作産) 旧系統名 (長系138号)	長系141号 (春作産) 旧系統名 (愛系176号)	北海104号 旧系統名 (勝系26号) 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕	勝系27号 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕	勝系29号 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕	勝系30号 〔貯蔵前〕 〔貯蔵後〕
皮付きポテト	○	○	○	○	○	○
シューestringカット	—	○	—	○	—	—

2. 評価結果

長系141号 (旧系統名:愛系176号)	大小の混み玉であったので、“大”はシューestringカット、“小”は皮付きポテトとして加工した。 ホクホクした食感をしており良好、更に外側はカリッとしている為、シューestringカットポテトの適性があると判断した。 見た目、食感は良好だが、味がなく、えぐみが残るのでおいしさに欠ける。
西海39号 (旧系統名:長系138号)	丸く短い原料形状の為、皮付きポテトのみ加工した。 コガネレベルの食感をしており芋の風味がある一方、えぐみを感じ外皮が硬いのが難点。 小玉で丸い形状の為、加工適性がないと判断された。(一方、少数だが、栗みたいでおいしい、形が可愛らしいので市販で売れそう等の意見あり)
勝系27号	他の品種と比較して還元糖の推移が著しく、貯蔵後では焦げが目立ってしまう。 貯蔵前と貯蔵後では色調の差が大きく出してしまう為、フレンチの加工適性には向かないとみる。 特にシューestringでは焦げが非常に目立つ結果である。 食感面はコガネと同等レベルであった。
勝系29号	肉食が白すぎる、貯蔵後では焦げが目立つので、おいしそうに見えない。 食感は硬く、味が淡泊であることから適性評価は低い。
勝系30号	ベチャつき(粘性)があるという意見が多く見られた。 風味・食感面では好き嫌いが分かれ、甲乙つけがたい品種である。 コガネと同等の評価に見えるが、コガネの方がおいしいような黄色をしており、全体的にバラけた評価になった為、一般受けしにくい品種と判定した。
北海104号 (旧系統名:勝系26号)	前年同様、肉色が白すぎ(青っぽい)で、見た目が良くない。 外皮が硬く、肉の食感もパサパサしており舌ざわりが良くない。 見た目、食感、味、今回の試験では好ましくない結果となった。

加工適正評価・調査報告

試験段階 予備試験・本試験・工場ライン試験
用途 フレンチフライポテト
担当 (株)北海道フーズ

試験対象系統 西海39号(旧系統名:長系138号)
試験対象系統 長系141号(旧系統名:愛系176号)

調査年月日 春作 11/6/23 第 1 回調査
標準品種 コガネ

調理法	【皮付きポテト】 丸芋を皮付きのまま、三日月状に1/8カット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検査時は、約175～180℃×約3分の条件でフライ。	【シューestringカットポテト】 剥皮後に、7.14mm角棒状にカット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検査時は、約175～180℃×約2分30秒の条件でフライ。
-----	---	---

加工適正評価法	☆下記の内容に着眼し、官能検査により評価を行なう。 【皮付きポテト】 外側はカリカリ、内側はホクホクの食感が望まれる。 外観は形状が揃っており、表皮がきれいで、 褐変(油ちよう時の焦げ)などの変色はみられないことが望まれる。	【シューestringカットポテト】 外側カリカリ、内側ホクホクの食感であることが望まれる。 外観は長く、褐変(油ちよう時の焦げ)などの 変色はみられないことが望まれる。
---------	--	--

調査結果および加工適正評価

調査・評価項目		標準品種 コガネ	系統名 長系141号(春作産)	系統名 西海39号(春作産)	
原料	水分	76.0 %	80.9 %	77.7 %	
	ライマン価	14.2 %	12.2 %	14.2 %	
	還元糖	2.26 mg/g	1.86 mg/g	2.96 mg/g	
加工品	種類	【皮付きポテト】	【皮付きポテト】	【皮付きポテト】	
	外観	形態	◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×	◎・○・□・●・×
		表皮	◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×	◎・●・□・△・×
		肉色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・●・3・2・1 白色	黄色 ●・4・3・2・1 白色
	褐変(油ちよう時の焦げ)	有・無	有・無	有・無	
	外側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	内側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	適正判定	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	加工品	種類	【シューestringカットポテト】	【シューestringカットポテト】	【シューestringカットポテト】
外観		形態	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	
		表皮	◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×	
		肉色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・●・3・2・1 白色	
褐変(油ちよう時の焦げ)		有・無	有・無		
外側食感		◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×		
内側食感		◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×		
風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×			
適正判定	◎・○・●・△・×	◎・●・□・△・×			
総合評価(コメント)	—	【皮付きポテト】 見た目、サイズ的には良好だが、味が物足りないこともあり、えぐみを感じる。 【シューestringカットポテト】 外側はカリッとしている為、シューestringカットポテトの適性があるとみえる。	【皮付きポテト】 ホクホクの食感をしており、芋の風味はあるが、えぐみを感じる。 糖化したものを食べてみたい。 【シューestringカットポテト】 小玉傾向の為なし。		

試験対象系統	勝系27号、勝系29号、勝系30号、北海104号			
調査年月日	貯蔵前 2011年10月25日～26日	第 1 回調査		
標準品種	貯蔵後 2012年02月13日～15日	第 2 回調査		
	コガネ			

調理法	【皮付きポテト】 丸芋を皮付きのまま、三日月状に1/8カット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検査時は、約175～180℃×約3分の条件でフライ。	【シュースtringカットポテト】 剥皮後に、7.14mm角棒状にカット。 茹でてから、軽くフライし凍結。 検査時は、約175～180℃×約2分30秒の条件でフライ。
-----	--	---

貯蔵	貯蔵開始日 2011年10月25日 貯蔵日数 110日間 貯蔵温度 2℃前後 貯蔵湿度 80%前後
----	--

加工適正評価法	☆下記の内容に着眼し、官能検査により評価を行なう。 【皮付きポテト】 外側はカリカリ、内側はホクホクの食感が望まれる。 外観は形状が揃っており、表皮がきれいで、褐変(油ちよう時の焦げ)などの変色はみられないことが望まれる。	【シュースtringカットポテト】 外側カリカリ、内側ホクホクの食感であることが望まれる。 外観は長く、褐変(油ちよう時の焦げ)などの変色はみられないことが望まれる。
---------	---	--

調査結果および加工適正評価

調査・評価項目		標準品種 コガネ		系統名 勝系27号		系統名 勝系29号		標準品種 勝系30号		系統名 北海104号	
貯蔵前/後		貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後	貯蔵前	貯蔵後
原料	水分	76.0 %	77.3 %	76.5 %	78.8 %	77.4 %	79.2 %	78.7 %	77.3 %	74.6 %	77.3 %
	ライマン価	14.2 %	16.2 %	15.1 %	14.9 %	13.9 %	14.7 %	14.2 %	16.7 %	14.7 %	14.4 %
	還元糖	2.26 mg/g	10.64 mg/g	2.3 mg/g	14.79 mg/g	1.45 mg/g	17.11 mg/g	1.91 mg/g	14.79 mg/g	1.16 mg/g	8.41 mg/g
加工品	種類	【皮付きポテト】		【皮付きポテト】		【皮付きポテト】		【皮付きポテト】		【皮付きポテト】	
	外観	形態	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×
		表皮	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×
		肉色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・●・3・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色
	褐変(油ちよう時の焦げ)	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	外側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	内側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	適正判定	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	
	種類	【シュースtringカットポテト】		【シュースtringカットポテト】		【シュースtringカットポテト】		【シュースtringカットポテト】		【シュースtringカットポテト】	
外観	形態	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×						
	肉色	黄色 5・4・●・2・1 白色	黄色 5・●・3・2・1 白色	黄色 5・4・3・2・● 白色	黄色 5・4・●・2・1 白色						
	褐変(油ちよう時の焦げ)	有・無	有・無	有・無	有・無						
外側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×							
内側食感	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×							
風味・旨味	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×							
適正判定	◎・○・●・△・×	◎・○・●・△・×	◎・○・□・●・△・×	◎・○・●・△・×							
総合評価(コメント)	-		【皮付きポテト】 食感はコガネと同等レベルだが、切断中心部の焦げと黒変(黒ずみ)が多い。 【シュースtringカットポテト】 外観に関しては端の黒ずみが多い。貯蔵後の焦げがひどい為、シューストの加工には向いていない。	【皮付きポテト】 肉食が白すぎ、貯蔵後では焦げが目立つので、おいしそうに見えない。食感は硬く、風味もない。 【シュースtringカットポテト】 小玉傾向の為なし。	【皮付きポテト】 ベチャツキがある。風味・食感面では個人差で好き嫌いが分かれた。コガネの方がおいしそうに黄色をしている。 【シュースtringカットポテト】 小玉傾向の為なし。	【皮付きポテト】 前年同様、肉色が白すぎ(青っぽい)で、見た目が良くない。更に前年よりサイズが短い。外皮が硬く、舌ざわりが良くない。風味も弱い。 【シュースtringカットポテト】 小玉傾向の為なし。					