

(2) ポテトチップ加工適性評価調査報告 ((株) 北海道フーズ)

2014年2月20日
(株) 北海道フーズ: 谷崎

加工適正試験総括

1. 試験・評価結果

(1) 2013年度産入庫直後の試験

- ・長系145号は、カラー44と良い。 7/13 実施
焦げの混入率 0%と非常にいいですが、比重が低めです。
- ・北海104号は、カラー46と非常に綺麗でした。 10/3 実施
焦げの混入率 0%と非常に良く比重の高めです。
- ・勝系33号は、カラー35と悪いが、見た目はさほど悪くない。 11/8 実施
焦げの混入率 6.5%と低い。比重が非常に高く、歩留りが良いと思います。
- ・北育21号は、カラー46と非常に良く綺麗でした。 11/15 実施
焦げの混入率 0%
- ・北育22号は、カラー46と非常に良く綺麗でした。 11/15 実施
焦げの混入率 0%
- ・北系53号は、カラー42と良い状況です。 11/15 実施
焦げの混入率 0%















※北海104号・北育21号・北系53号は、製造現場として加工に向く品種と思います。

(2) 2013年度産貯蔵(約77日)後の試験 2014/1/31 実施

- ・北育21号は、カラー48と非常に良い状況です。
焦げの混入率 0%
芽に関しては、長さ約3cm程度ですが、発芽箇所が少なくまた、ピーラーでほぼ全部の芽が取れていました。
製造現場としては、非常に扱いやすく良い品種と思います。
- ・北育22号は、カラー40と良い状況です。
焦げの混入率 0%
芽に関しては、長さ1cm程度ですが、ローゼット状で尚且つ、発芽箇所がやや多い様に思います。また、ピーラーでの芽の除去に関しては、取り切れない状況で、作業としては、悪いと思います。

以上

加工適性試験評価項目

評価項目	系統名 長系145号	系統名 北海104号	系統名 勝系33号	系統名 キタヒメ	系統名 北育21号	系統名 北育22号	系統名 北系53号	系統名	
調査年月日	2013/07/23	2013/10/04	2013/11/13	2013/11/13	2013/11/18	2013/11/18	2013/11/18		
試験方法	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ		
貯蔵開始日		2013/10/03	2013/11/08		2013/11/15	2013/11/15	2013/11/15		
貯蔵日数		1日	5日		3日	3日	3日		
貯蔵温度									
貯蔵湿度									
目(芽)の長さ	20 mm								
芽の採り易さ									
塊茎の状態									
水分									
比重	1.075	1.091	1.100	1.093	1.088	1.090	1.085		
糖分	還元糖								
試験条件	カット厚	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	
	ブランチング時間	-	-	-	-	-	-	-	
	ブランチング水温	-	-	-	-	-	-	-	
	揚げ時間	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	
	揚げ温度・初温	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	
	揚げ温度・終温	169 °C	173 °C	171 °C	170 °C	173 °C	171 °C	171 °C	
ポテトチップ	アグトロン値	44	46	35	43	46	46	42	
	外観	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
	褐変								
	焦げ混入率	0 %	0 %	6.5 %	-	0 %	0 %	0 %	
	食感								
	歩留まり <small>(ライン試験のみ)</small>								
適性判定	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
総合評価	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
概観									
フライ後									
コメント	均一なカラー若干黄色みがある 比重が低め 表皮が若干紫色をしている。	均一なカラーで綺麗。 掘り取り日 9/9	油染みが多い カラー値は35と低いが見た目は、もっと良い	当日、流れている物	カラー均一で綺麗 芋の大きさやや小ぶり	カラー均一で綺麗 芋の大きさやや小ぶり	カラー均一で綺麗 芋の形状は、小判型に近い		

加工適性試験評価項目

評価項目	系統名 北育21号	系統名 北育22号	系統名 スノーデン	系統名 北育21号	系統名 北育22号	系統名 スノーデン	系統名 スノーデン	系統名
調査年月日	2014/01/31	2014/01/31	2014/01/31	2014/02/18	2014/02/18	2014/02/18	2014/02/18	
試験方法	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	ラインサンプル	
貯蔵開始日	2013/11/15	2013/11/15		2013/11/15	2013/11/15			
貯蔵日数	77日	77日		95日	95日			
貯蔵温度								
貯蔵湿度								
目(芽)の長さ	3cm	1cm	3cm					
芽の採り易さ	非常に良い	悪い	良い					
塊茎の状態								
水分								
比重	1.087	1.09	1.085	1.086	1.092	1.093	-	
糖分								
還元糖								
試験条件								
カット厚	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	55 /1000 インチ	53 /1000 インチ	
ブランチング時間	-	-	-	-	-	-	3' 30"	-
ブランチング水温	-	-	-	-	-	-	75	-
揚げ時間	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 10"	2' 05"	
揚げ温度・初温	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C	174 °C	
揚げ温度・終温	167 °C	171 °C	170 °C	175 °C	174 °C	172 °C	155 °C	
ポテトチップ								
アグトロン値	48	40	39	51	49	31	46	
外観	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
褐変								
焦げ混入率	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	22.4 %		
食感								
歩留まり <small>(ライン試験のみ)</small>								
適性判定	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
総合評価	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
概観								
フライ後								
コメント	芽は長い、発芽箇所が少ないまた、芽の除去率は高く作業性が良い。	芽が短いローゼット状、発芽箇所がやや多く芽の除去率は低い。芋に芽が残り作業性は、悪い。	当日流れている物			当日流れている物	生産中の品物	

加工適正試験総括

1. 試験実施内容

- (1) 実施日 2014.04.15 実施内容 テストフライ (カルビー様と同じフライ方法)
北育21号 北育22号 勝系33号 北系53号 キタヒメ (当日生産品)
- 2014.06.19 実施内容 ラインテスト
北海104号
- 2014.06.24 実施内容 テストフライ (フライ方法は、弊社既存方法)

(2) フライ条件

- テストフライ ミニフライヤーにて手揚げで実施
設定温度185℃ フライ時間2分10秒
(カルビー様と同じ方法) 185℃で投入その後、加温なし
(弊社既存方法) 185℃で投入その後、加温あり
- ラインテスト 通常生産と同じフライヤーで、当日と同じ設定で実施
入口温度183℃ 出口温度160℃ ブランチング温度74℃
フライ時間2分00秒 ブランチング時間2分30秒

2. 試験結果

- (1) 北育21号 4月17日 6月24日
カラー 46 50
焦げの混入率 0.0% 6.0%
芋の状況 芽は1cm~2cm程度と短く、取れ易いまた、脱水症状は少ない。
評価 加工に適している品種と判断出来る。
- (2) 北育22号 4月17日 6月24日
カラー 39 29
焦げの混入率 18.4% 50.7%
芋の状況 芽は短いローゼット状ではあるが、比較的取れ易い。脱水症状は若干見られる。
評価 製品カラー的に年度を跨いでの使用には不向きと思われる。
使用するのであれば、エチレン品を使う前までの繋ぎで使用する品種と判断します。
- (3) 勝系33号 4月17日 6月24日
カラー 41 33
焦げの混入率 0.0% 37.1%
芋の状況 芽は5cm~15cmと長く、芽が取れ難い状況で。また、脱水が多く見られた。
評価 カラー的には、ブランチングをすれば、4~5ポイント上がるので、キタヒメと同等の品種と思われるが、脱水が多いことからスライス厚のバラツキの要因となり易く、焦げ又は生揚げが懸念される。

- | | | |
|-----------|--|-------|
| (4) 北系53号 | 4月17日 | 6月24日 |
| カラー | 46 | 27 |
| 焦げの混入率 | 0.0% | 86.7% |
| 芽の状況 | 芽は2cm～4cmと短いローゼット状で若干芽が取れ難い。
脱水状況は比較的少なく良い。 | |
| 評価 | カラー的に年度を跨いでの使用は出来ない品種と判断する。 | |
-
- | | |
|------------|---|
| (5) 北海104号 | 6月19日 |
| カラー | 38 |
| 焦げの混入率 | 10.9% |
| 芽の状況 | 芽は1cm～2cm程度と短く取れ易い状況で、加工し易い。
脱水は、比較的少なく良い傾向であった。 |
| 評価 | カラーは、ブランチングをした割には少し低いが加工範囲の品種と判断出来る。キタヒメと同程度と思われる。 |

以上

加工適性試験評価項目 (エチレン処理)

評価項目	系統名	系統名	系統名	系統名	系統名	系統名	系統名	
調査年月日	北育21号 2014/06/24	北育22号 2014/06/24	勝系33号 2014/06/24	北系53号 2014/06/24	北海104号 2014/06/19			
試験方法	テストフライ	テストフライ	テストフライ	テストフライ	ラインテスト			
貯蔵開始日	2013/11/15	2013/11/15	2013/11/15	2013/11/15	2013/10/03			
貯蔵日数	221日	221日	221日	221日	259日			
貯蔵温度	9℃	9℃	9℃	9℃	9℃			
貯蔵湿度	-	-	-	-	-			
目(芽)の長さ	短い芽 1~2cm	短い芽 2~4cm	長い芽 5~15cm	短い芽 2~4cm	短い芽 1~2cm			
芽の採り易さ	非常に良い	普通	悪い	普通	良い			
塊茎の状態	-	-	-	-	-			
水分	-	-	-	-	-			
比重	1.093	1.091	-	-	-			
糖分	還元糖 -	-	-	-	-			
試験条件	カット厚	55/1000	55/1000	55/1000	54/1000			
	ブランチング時間	-	-	-	74	-	-	
	ブランチング水温	-	-	-	2'30"	-	-	
	揚げ時間	2'10"	2'10"	2'10"	2'10"	2'00"		
	揚げ温度・初温	185℃	185℃	185℃	185℃	183℃		
	揚げ温度・終温	170℃	170℃	170℃	170℃	160℃		
ポテトチップ	アグترون値	50	29	33	27	38		
	外観	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×
	褐変	-	-	-	-	-		
	焦げ混入率	6%	50.7%	37.1%	86.7%	10.9%		
	食感	-	-	-	-	-		
	歩留まり(ライン試験のみ)	-	-	-	-	-		
適性判定	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
総合評価	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	◎・○・□・△・×	
概観								
フライ後								
コメント	芽は短く取れ易い 褐変も無く非常に良く カラーが均一で綺麗であった。 加工適正は、非常に良い	芽は短いローゼット状であるが、取れ易い 褐変が多くカラー値も 29と非常に悪い。 焦げの混入率も高い	長い芽が多く取れにくい。 若干、褐変が見られる が、ブランチングを行えば、更に4~5ポイント上がると思われる。	芽は短いローゼット状が目立ち若干取れ難い 褐変が多く見られる。 カラーも低い。 コゲ率が高い。	芽はに短い発芽箇所も少なく取れ易い。 褐変が若干見られる。 ブランチングでカラー38と若干低い。			