

[成果情報名]春作産赤肉バレイショ「西海31号」の冷蔵貯蔵による成分変化

[要約]春作産バレイショ「西海31号」を収穫20～30日後に3℃貯蔵する場合、糖化は促進され、アントシアニンの減少は抑制される。また、収穫後80日以内であれば、貯蔵温度が3℃と8℃ではアントシアニン量に大きな変化はない。

[キーワード]ジャガイモ、バレイショ、西海31号、春作産、冷蔵、アントシアニン、全糖

[担当]農林技術開発センター・研究企画部門・食品加工研究室

[連絡先](代表) 0957-26-3330

[区分]いも類

[分類]指導

[背景・ねらい]

本県で育成された赤肉バレイショ「西海31号」は、いもの表皮及び肉部に抗酸化機能や抗インフルエンザウイルス活性などの機能性を有するアントシアニンを含んでおり、また、でんぷん価が高く油加工適性に優れるなど、加工原料用として期待されている品種であり、品質、量ともに安定した供給体制を確立することが必要である。

バレイショは、冷蔵貯蔵中にでんぷんの糖化など成分変化を生じ、その糖の変動様式は品種や貯蔵温度によって異なる(遠藤ら, 2001)。また、北海道産の有色バレイショは貯蔵によりアントシアニン含量が減少する(三野宮ら, 2001)。

そこで、今回は「西海31号」を冷蔵貯蔵する場合の糖やアントシアニンの変化について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 春作産「西海31号」に含まれるアントシアニン量は、収穫後 20℃以上の貯蔵ではアントシアニン量が大きく減少するが、3℃貯蔵を開始するとアントシアニン量の減少が抑制される。また、収穫後80日以内では、貯蔵温度が3℃と8℃との間でアントシアニン量の変化に大きな違いは認められない(図1)。
2. 収穫20日後から3℃貯蔵を開始する場合、貯蔵前には還元糖はほとんど含まれないが、貯蔵6週後には0.8g/100gF.Wまで増加し、その後も増加する。ショ糖は、貯蔵6週後には貯蔵前と比べて3倍～5倍増加するが、その後は減少傾向となる(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 「西海31号」は、JA全農から「ドラゴンレッド/龍赤」の名称で商標登録されている。
2. 還元糖が増加すると、油加工を行う場合にこげやすくなるので注意が必要である。

[具体的データ]

表1 3℃貯蔵開始までの条件

区分	収穫日 (月/日)	3℃貯蔵開始 (月/日)	3℃貯蔵開始 までの日数	3℃貯蔵開始 後の平均湿度
2009年	6/3	6/23	20日	78%
2010年	5/31	6/21	21日	83%
		7/12	42日	
2011年	6/6	7/6	30日	76%
		7/27	51日	

注1) 馬鈴薯研究室で栽培され、3℃貯蔵開始前は空調設備を有する倉庫(20~25℃)で暗所の状態で保管されたバレイショを試料とし、3℃貯蔵開始から3週間おきに調査を行った。

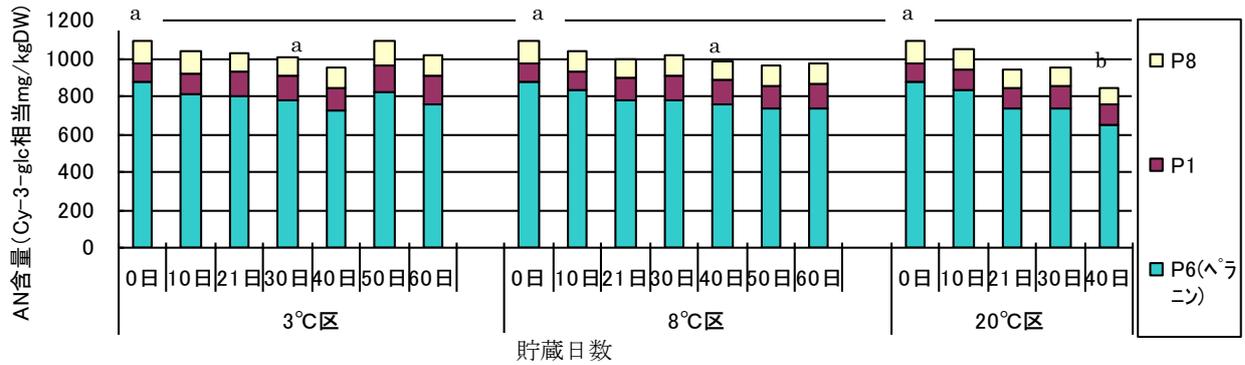


図1 貯蔵温度の違いによる主要アントシアニン量の変化(2011年、春作)

注1) 貯蔵開始日(0日)は6/28(収穫後22日)、終了日(60日)は8/27(収穫後82日)

注2) Tukeyの方法によりa,b間には5%水準での有意差があることを示している

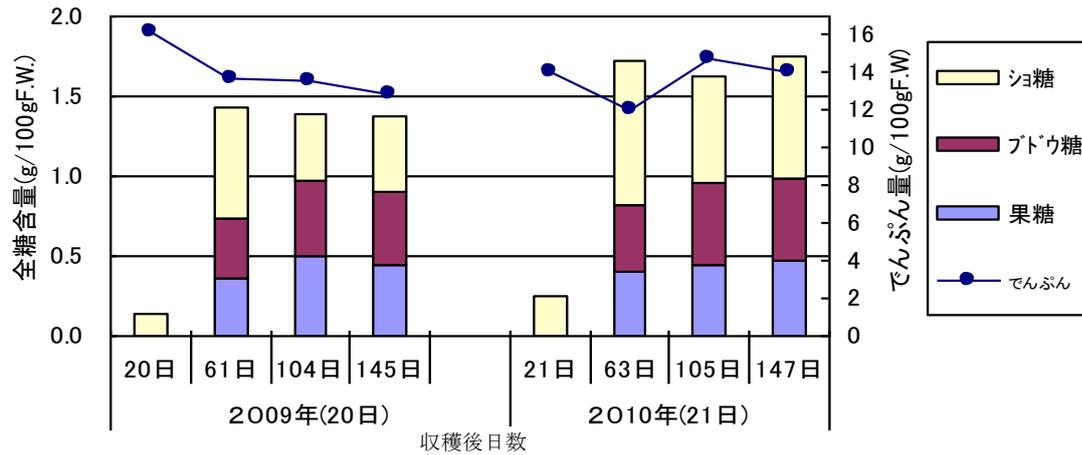


図2 3℃貯蔵による全糖・でんぷん量の変化

注1) 凍結乾燥試料の熱エタノール抽出液を水置換したものをHPLC(ELSD)で測定した。

[その他]

研究課題名: 長崎有色ばれいしょの加工品開発

予算区分: 県単(戦略プロ)

研究期間: 2009~2011年度

研究担当者: 濱邊薫・土井香織