

品質保持・貯蔵・加工で高付加価値をつけます

流通加工研究室

令和2年度の主要な研究課題の概要

○紫サツマイモ「ふくむらさき」の機能性成分変動の解明と品質収量向上技術の開発(R2~4)

サツマイモにおける新たな需要開拓のために、紫サツマイモ「ふくむらさき」の機能性成分に着目し、成分の産地間・貯蔵・加工後の変動状況把握と、成分・収量を高める栽培技術を開発します。(共同:農業研究所)
紫サツマイモ「ふくむらさき」の芋断面(左)、芋外観(右)→



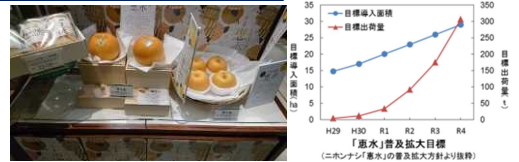
○干しいも通年加工に向けた原料芋の長期冷蔵・冷凍・再加工技術の開発(R1~3)

大規模干しいも生産者の経営向上を図るため、今まで実施しえなかった干しいもの通年加工に向け、原料芋の冷凍も駆使した長期保蔵技術を開発します。また、原料芋の長期保蔵コストに見合う干しいも製品の高品質化技術を開発します。原料芋「べにはるか」(左)とリキッドフリーザー(右)→



○ナシ「恵水」のトップブランド育成のための高品質果実安定生産・流通技術の確立(R2~4)

収穫期後半の水浸状果肉障害重症率減、高温期の日持ち性向上、カット後の果肉変色抑制等、「恵水」のトップブランド育成のための新たな流通技術を確立します。(共同:果樹研究室)
1玉8,640円の値がついた「恵水」果実(左)、普及拡大目標(右)→



令和元年度の主な成果

『レンコンにおける防カビ、結露防止機能付与MAフィルムの品質保持効果』(技術情報)

レンコンにおける船便輸出を想定した約5℃約1か月の貯蔵において、防カビ、結露防止機能付与MAフィルムの1節単位個包装あるいは1箱単位大袋包装は、カビ等腐敗の発生を抑制することがわかりました。東南アジアへの船便実輸出においても、その実用性を実証できました。

表1 1節小袋個包装におけるフィルムや包装方法の違いと5℃27日貯蔵後の品質・食味評価との関係(H29)

試験区名 ¹⁾	重量	カビ等腐敗	表面の変色	切口の変色	食味
	残存率(%)	発生率(%)	程度指数 ²⁾	程度指数 ³⁾	評価 ⁴⁾
MAフィルム密封(防カビ機能付)	99.8	0	1.0	0.8	3.6
真空パック(真空度80)	99.9	0	0.2	0.0	2.6
ポリエチレンフィルム非密封(対照)	99.8	58.3	0.8	1.1	3.3

注1) n=5。MAフィルム(防カビ機能付)はS社製のものを使用。
注2) 指数評価基準 0点:地肌白+傷跡目立たない 1点:地肌白+傷跡茶色 2点:地肌変色又は傷跡濃い茶色。
注3) 指数評価基準 0点:全体白(薄肌色) 1点:一部変色又は全体薄く変色 2点:半分以上変色(腐敗含む)
注4) 評価者は所員8名。
評価基準:不良1(購入不可)、やや不良2(購入控えたい)、やや良好3(多少品質が劣るが購入可)、良好4(購入可)

表2 大袋包装におけるフィルムや包装方法の違いと船便輸出先国到着後¹⁾の品質との関係(R1)

試験区名 ²⁾	包装サイズ	重量残存率(%)	カビ等腐敗発生株率(%)		表面の変色程度指数 ⁵⁾		切口の変色程度指数 ⁶⁾	
			2日	5日	2日	5日	2日	5日
			MAフィルム ³⁾ 密封(結露防止機能付)	1箱	99.1	0	0	0.0
慣行フィルム ⁴⁾ 非密封	1箱	99.2	0	10	0.2	0.4	0.1	0.9

注1) 輸出先国はシンガポール共和国。船便輸送コンテナはCAコンテナを使用。
9/4収穫・試験区設置→9/5東京に輸送→9/7東京出港→9/16現地倉庫着・保管(約17℃)→9/18~21調査。
調査日数は、輸出入業者のシンガポール共和国現地倉庫到着後日数。
注2) n=2。箱は発泡スチロール製のものを、箱内に(フィルムの外側)300gの保冷材2個封入。
注3) MAフィルム(結露防止機能付)はS社製を使用。 注4) 県内産地の一部で使用する遠赤外線機能付フィルムを使用。
注5) 表1の脚注2) 3) 参照。



MAフィルム1節小袋個包装のレンコン



MAフィルム1箱大袋包装のレンコン



当研究室を含む研究コンソーシアムで作成した「生レンコンの長期輸送(輸出等)に適した品質保持マニュアル(暫定版)」

今後の方向

1. 品質保持・品質判定等、収穫後の管理技術の開発により販路拡大・高付加価値化を図ります。
2. 「おいしさ」を科学的に追求し、おいしい野菜等を生産するための栽培技術につなげます。
3. 農産物の機能性成分を活かした一次加工技術を開発し、農産物のブランド化につなげます。