



決め手は、
青森県産。

農産加工だより

青森県ふるさと食品研究センター
農産物加工指導センター

第46号

開発を支援した農産加工品の紹介

『清水森ナンバ 一味唐辛子』

つがる農産物加工センターでは、津軽地域の農産物を活用した地場特産品の開発支援を行っています。今回紹介するのは、弘前地域に伝わる在来とうがらし品種「清水森ナンバ」を使用した一味唐辛子です。清水森ナンバは約400年前、弘前藩初代藩主津軽為信公が京都から持ち帰り広めたとされ、長い歴史を誇りながらも安価な輸入品により生産量が激減し、一時は消滅の危機にありました。これを復活させる動きが平成15年頃から起こり、翌年には産学官連携による「清水森ナンバブランド確立研究会」が設立されました。本格的なブランド化の取り組みが始まる中、当センターでは清水森ナンバを使用した加工品の開発に着手し、数々の試作品の提案や技術支援を行いました。完成した「一味唐辛子」は平成16年より店頭

に並び、まろやかで風味豊かな辛さが魅力で、業務用途も含めた人気商品となっています。粗粉と細粉があり、20g入り袋・500円及び150g入り袋・2,800円（いずれも税込）で、地元弘前の「津軽藩ねぶた村」をはじめ、県観光物産館（アスパム）や（社）青森県ふるさと食品振興協会アンテナショップ東京店で入手できます。なお、平成20年には当センターも協力して「焼一味」（焙煎）が新たな品揃えに加わりました。

【問い合わせ先】

青森県特産品センター青森基地

（弘前市亀甲町61、電話0172-39-1811、

営業時間 9：00～17：00、12月31日定休日）



研 究 成 果 情 報

ながいもをシート状に成形した 新たな食品の製造法

ながいもを利用した加工品として「干し芋」の開発に取り組んだところ、サツマイモと同様の工程で蒸煮・乾燥し、「干し芋」を製造すると、プラスチック状に硬化し、食品としての利用が困難となりました。

そこで、ながいもの組織を破碎・加糖した後、再度シート状に成型して乾燥したところ、適度な硬さを有した食品を製造することが出来ました。

この方法では、様々な材料を混ぜることが出来るため、硬さの調節や味も自由に付けることが可能で、今後、咀嚼促進の菓子類や珍味への応用など幅広い利用が期待できます。

○原材料：ながいも、砂糖

○製造工程

洗浄・カット	ながいもをよく洗って皮を剥き、約1cm幅の輪切りにする。 蒸し器で30分間蒸煮する。
混練	ながいもを計量し、重量の20%砂糖を加え、フードプロセッサーで破碎し、均一なペーストになるまで混練する。(約30秒間)
包装	140mm×200mmのパウチに混練したながいもを70g入れて真空包装し、パウチ上部から4cmのところまで再びシールした後、全体が均等な厚さになるように麺棒で延ばす。(厚さ約2mm)
加熱	90℃の湯浴中または蒸し器で30分加熱する。
冷却	流水で急冷した後、平らな板等ではさみ、軽く重石をして5℃で一晩静置する。
乾燥	パウチを切り開いて、片面のフィルムを取り除き、残ったフィルム面を下にして網にのせ、15℃以下で1時間乾燥する。 表面が乾燥したら、反転させてフィルムを除去し、合計24時間以上乾燥する。予めパウチを含めた重量を測定し、除去したパウチを差し引いた重量に対する重量の割合が36～35%となった時点で乾燥終了の目安とする。
製品	適当な大きさにカットし、包装する。



減圧容器を使用した 高糖度りんご果肉素材の製造法

高糖度りんご果肉素材(70° Bx以上)とは、りんごの果肉に糖液を浸透(加糖処理)させ、乾燥させたものです。この果肉素材の従来の製造法は煮熟と静置を繰り返すため、加糖処理に3日間以上の日数を要すること等の理由から、国内ではほとんど製造されていません。さらに、食の安全に対する不安の高まりから、国内の菓子製造業者からは、国産の果肉素材を取り扱いたいという要望が高まっている状況にあります。

そこで、減圧容器を使用することにより加糖処理を1日で完了し、従来法よりも加工所要日数を短縮できる製造法を開発しました。

○原材料：りんご(ふじ、王林)、上白糖、アスコルビン酸

○製造工程

果肉の調製	りんごを洗浄・剥皮・除芯・6割割し、網袋等に入れる。
加糖処理①	減圧容器に20～25° Bx(アスコルビン酸0.1%含)に調整した糖液とりんごを入れ(りんご20個に対し、糖液10kg)、減圧処理を行う。 1時間に1回程度、減圧を解除し、りんごの果肉が白色から黄色に変わるまで処理を行う(計4～6時間程度)。
加糖処理②	40～50° Bx(アスコルビン酸0.1%含)の糖液を調製し、「加糖処理①」と同様に減圧処理を行う(計4～6時間程度)。
ブランチング	「加糖処理①」で使用した糖液を加熱し、85℃に達したら果肉を投入する。 糖液の温度を85～95℃に保ちながら、10分間程度加熱する。加熱が終了したら、速やかに果肉を取り出し、「加糖処理②」で使用した糖液に入れ、果肉を冷ます。
乾燥	熱風乾燥(60～70℃設定)で果肉を乾燥させる(5～6時間毎に熱風乾燥と通風乾燥を2～3回繰り返す)。
製品	乾燥品に対応した袋に入れ、冷暗所で保管する。



右はチョコレートコーティングしたもの

トマトとりんごを使用した 分離液状ドレッシングの製造法

本県は全国有数の夏秋トマトの生産地であることから、当センターではこれまでも県産トマトを使った加工品（トマトコンフィチュールやトマトサルサなど）の開発に取り組んできました。そこで、今回、県産トマトと津軽地域の主要農産物であるりんごを組み合わせた加工品として、分離液状ドレッシングの製造方法を確立しました。

このドレッシングは分離液状ドレッシングですので、水相（食用油以外の部分）と油相（食用油）に分かれており、食べる直前に十分振り混ぜてからサラダなどに使用します。

○原材料（製品 1.2 kg分）

【油相】食用油（コーン油）	400g
【水相】りんご酢	200g
トマト	1500g
りんご	100g
たまねぎ	160g
パプリカ	30g
にんにく	5g
上白糖	60g
食塩	20g
バジル（乾燥）	0.2g

○製造工程

トマトペーストの調製	完熟したトマトのヘタをとり、湯むきし、ミキサーにかけてから裏ごししたものを、可溶性固形分25° Bxになるまで加熱濃縮する。
副原材料の調整	りんごは、剥皮・除芯後、適当な大きさに切斷し、加熱して火が通ってからミキサーでペースト状にする。（90℃50分間の真空調理したりんごを用いても良い。） たまねぎはみじん切り、パプリカとにんにくはすり下ろす。
水相の混合	水相の全ての材料を十分混合する。
充填	水相：油相＝2：1の割合で、水相→油相の順に容器に充填し、密封する。
加熱・殺菌	85℃で25分間（水相の中心温度で65℃10分間）殺菌する。
冷却・保管	冷却後、冷暗所で保存する。



りんご酢を使用した ゼリー状ドレッシングの製造法

りんご酢を使用したドレッシング等の液状調味料は数多く販売されていますので、それらとの差別化を図るため、今回はゼリー状ドレッシング（ノンオイル）を開発しました。

この新しいドレッシングは、スティックサラダの上にスパウト（口栓付き）パウチから絞り出して使用します。

○原材料（ゼリー状ドレッシング約 300 g分）

だし汁（かつお節、干し椎茸、昆布）	36g	①
砂糖	15g	
ゲル化剤（ゲルアップJ-4109）	3.5g	
りんごジュース	120g	②
すりおろしりんご	85g	
りんご酢	55g	
食塩	13g	
ハチミツ	5g	
粗挽きこしょう	0.2g	

○製造工程

計量	原材料を正確に計量する。ゲル化剤は、砂糖とよく混合させる。
混合	なべにだし汁を入れ、泡立て器等で攪拌しながらゲル化剤と砂糖を少しずつ添加する（①）。
加熱溶解	①を攪拌しながら加熱し、沸騰してきたら、②を添加する。 ひと煮立ちしたら、加熱終了。
充填	スパウト（口栓付き）パウチ等に充填し、空気が入らないようにシールする。
殺菌	85℃で20分間殺菌する。
保管	殺菌が終了したら、すみやかに冷水中で冷まし、冷暗所で保管する。



ふるさと食品研究センター研究開発成果発表会

去る平成21年2月20日、青森県観光物産館アスパムにおいて「ふるさと食品研究センター研究開発成果発表会」が開催されました。当日は、青森県の農水産物を活用した約30点の試作品が展示・試食提供され、食品加工関係者約75名が来場し、各試作品を試食しながら製造方法や留意点などを担当研究員に熱心に質問されていました。

今回の発表会では、当センターからは、ながいもの加工品や特許登録したにんにく加工技術を活用した製品、本県で育成された新形質米やりんご、

トマト、カシスを活用した加工品について試食品の提供と展示を行いました。中でも、ながいものをシート状に再成型した乾燥品「ながいも乾燥食品」に対する問い合わせが最も多く、関心の高さが伺われました。

当センターでは、今後もこれらの試作品に関して商品化してみたいという方には製法の提供並びに技術指導を行ってまいりますので、詳細については加工指導部またはつがる農産物加工センターまでお問い合わせください。



<試作品一覧>

ながいも乾燥食品、ながいもクリーム・パフ、にんにく酢、カシス炭酸飲料、紫黒米シフォンケーキ、極小粒米おこげせんべい、ドライアップル、りんご酢ゼリードレッシング、トマトドレッシング

・・・農産物加工指導センターからのお知らせ・・・

独立行政法人化について

青森県の試験研究機関である農林総合研究センター、水産総合研究センター、ふるさと食品研究センター、及び工業総合研究センターは、平成21年4月1日に統合し「地方独立行政法人青森県産業技術センター」となります。

それに伴い、農産加工の試験研究を効率的に進

めるために当センターの主要機能を、農産物加工研究所（六戸町）に集約し、つがる農産物加工センター（平川市）については、中南地域県民局地域農林水産部に分掌させ、研修機能に特化した拠点施設「食品加工研修室」となります。

農産加工だより

通巻 第46号

平成21年3月1日

編集・発行 青森県ふるさと食品研究センター
農産物加工指導センター
〒033-0071
青森県上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
TEL 0176-53-1315(代) FAX 0176-53-3245
HP <http://www.applenet.jp/~nousankako/>

つがる農産物加工センター
〒036-0102
青森県平川市光城3丁目23-1
TEL 0172-44-8800 FAX 0172-44-8801