



農産加工だより

地方独立行政法人青森県産業技術センター
農産物加工研究所

第70号



攻めの農林水産業を支える食品加工研究

青森県産業技術センター理事
兼食品総合研究所長

須藤 健児

本県は、全国トップの生産量を誇るリンゴ、ニンニク、ゴボウをはじめ、牛肉や豚肉等の畜産物、ホタテガイやイカ等の水産物にも恵まれ、多様で豊かな農林水産物をバランス良く生産しています。

本県の第1次産業は、純生産に占める割合が4.8%（平成28年）、就業人口に占める割合が12.1%（平成28年）で、それぞれ全国平均の1.1%、3.9%を大きく上回っており、本県の基幹産業となっています。

このような産業構造を背景として、本県においては、平成16年度から全国に先駆けて「攻めの農林水産業」を県政の柱に据え、消費者視点に立った安全・安心で高品質な農林水産物やその加工品を強力に売り込んでいく取り組みを進めています。

このため、これらを下支えする試験研究体制も充実が図られ、平成21年度には、工業・農林・水産・食品加工の4部門で構成される全国で初めての総合的な試験研究機関として、地方独立行政法人青森県産業技術センターが設立されました。

このうち、食品加工部門には、農産物加工の研究を行う農産物加工研究所、水産物の加工研究を行う食品総合研究所、農産物と水産物を含めた下北地域を中心とする加工研究を行う下北ブランド研究所の3研究所があり、私は、食品総合研究所長であると同時に、食品加工部門理事としてこれら3研究所の統括と調整の役割を担っています。

食品加工部門の3研究所では、主な研究として、GABA（ γ -アミノ酪酸）などの機能性成分の増加技術、未・低利用資源の活用技術、画像センシングやICTなど先端技術による省力化技術などに取り組むほか、年間800件を超える様々な技術相談に対応しており、最近では農産物と水産物を組み合わせて付加価値を高めた商品や、新型コロナウイルスの影響で厳しい状況にある外食産業からの商品開発に関する相談も増えつつあります。

食品加工部門はこれからも、攻めの農林水産業の礎として、時代の変化に対応しながら皆様からの相談に応じていきますので、気軽にお問い合わせください。

研究成果報告

黒ヤーコンの開発

○ヤーコン

ヤーコン（図1）は中南米が原産のキク科の根菜で、日本では福島県や岩手県など東北地方で作付けされています（特産農作物の生産実績調査、農水省、平成19年）。その塊根部にはフルクタンやフラクトオリゴ糖が含まれていることが知られており、整腸作用が期待される注目の野菜です。塊根部の他に、葉もヤーコン茶に利用されます。



図1 ヤーコン

○黒ヤーコンを開発

青森県はニンニク栽培と黒ニンニク加工が盛んな地域です。今回、黒ニンニクの技術を活かして黒ヤーコンを開発しました（図2）。黒ニンニクの製法をそのままヤーコンに適用しても上手く黒ヤーコンにはなりませんでしたが、製法を工夫して黒ヤーコンが完成しました。



図2 黒ヤーコン

黒ヤーコンの機能性を調べたところ、加工前の原料ヤーコンと比較して抗酸化活性の上昇（図3）、血圧上昇抑制効果（図4）等の機能性の向上が認められました。

機能性測定の外、成分分析も実施しました。元来ヤーコンには含まれていないフルクトースが黒ヤーコンには含まれていること、pHが低下していくことも確認しました。これらの結果は黒ヤーコンが「甘酸っぱい」ということを示しています。また、pHが低くなることで（酸性となる）日持ちが向上します。

これらの実験は青森県内の加工業者との協同でなされたもので、特許を共同で出願し、登録されました（特許第6813840号）。

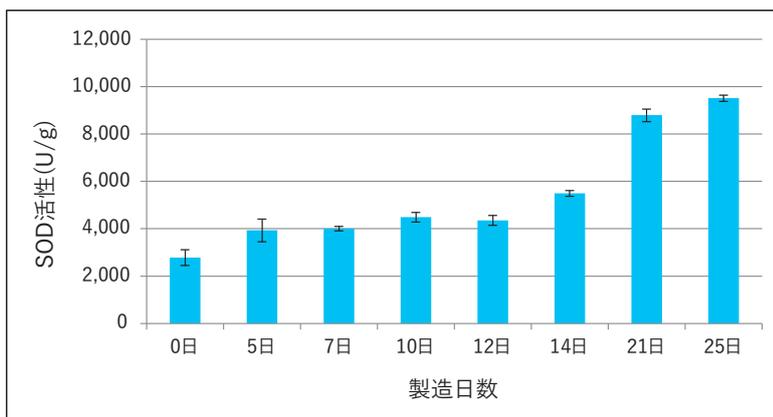


図3 製造日数と酵素活性の関係

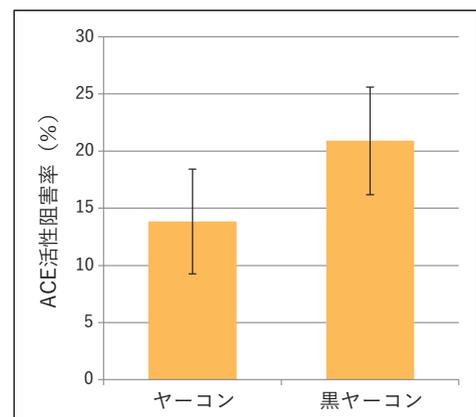


図4 血圧上昇抑制効果の比較

○県内加工業者の加工相談に対応します

農産物加工研究所では青森県内の食品加工業者からの技術相談（新商品の開発、既存製品の改良、加工実習）に対応しています。今回の黒ヤーコンの開発も技術相談がきっかけで特許取得に至りました。依頼試験や共同研究等にも対応しています。お気軽にご連絡下さい。

開発を支援した 農産加工品の紹介

今回は、当研究所と弘前大学農学生命科学部、合同会社テンコーファームの3者による共同開発商品「御所シリーズ」を紹介します。

当研究所の試験の結果、本商品の原料である「赤菊芋」はイヌリン含量が通常のククイモより多いこと、芋だけでなく葉や茎の部分にもイヌリンが含まれていることが明らかになっています。

これらの商品は現在、五所川原市のふるさと納税返礼品として使用されています。

御所の紅(あか)



赤菊芋を原料に使ったドリンクで、五所川原市特産の赤肉りんご品種「御所川原」の果汁も使用しています。

御所の基(もと)



赤菊芋を原料としたパウダーで、加工品や料理などに手軽に赤菊芋を添加することができます。

御所の翠(みどり)



赤菊芋の葉や若茎を原料としたパウダーで、水やお湯に溶かして粉茶のように飲むことができます。

御所の基うどん



「御所の基」を練り込んだ特製うどんです。

御所の翠うどん



「御所の翠」を練り込んだ特製うどんです。

研修会の報告

当研究所では、食品企業や農産加工グループ等を対象に、農産物の加工・流通技術の習得や加工振興を図るため、農産加工研修と商品化技術研修を開催しています。

昨年10月16日(金)に開催した農産加工研修では、上北地域県民局地域健康福祉部保健総室健康増進課 主査 船渡めぐみ氏を講師として招き、「加工食品の栄養成分表示について」等について講義していただきました。昨年4月から栄養成分表示が義務化されており、参加された方からは、「参加してよかった」、「他のテーマでも開催してほしい」などの声をいただきました。

今年度の研修会は、新型コロナウイルスの感染が拡大していることを鑑み、規模の縮小や中止をせざるを得なくなり、参加を検討されてい

た皆様方には大変ご迷惑をおかけいたしました。来年度は、状況を見ながらの判断にはなりますが、引き続き開催をする予定ですので、ぜひご参加ください。また、ご依頼があれば地域で開催される研修や相談にも対応しますのでお気軽にお問い合わせください。



農産加工研修(10月16日)

公開デー2020を開催しました

昨年9月4日(金)に野菜研究所との共催で開催した公開デー2020には、農産加工関係者など約400名の方がご来場くださいました。

今回は新型コロナウイルス感染防止の観点から、当研究所での展示試食は中止とし、来場時に試作加工品の配布(おうとう「ジュノハート」の風船ゼリー、夏ソバ「夏吉」のクッキー、ニンクシート)を行いました。また、野菜研究所との合同パネル展示では、機関紙「農産加工だより」第69号にも掲載したGABA含有米糠に

関する研究をはじめ、当研究所での研究成果を公開しました。

今回は研究所内見学の中止、展示試食の中止など前回までとは大きく異なる形式での開催となり、検温の実施や連絡先の提供など、ご来場の皆様にご多大なご協力をいただく形となりました。このような難しい状況の中、多くの皆様にご足を運んでいただいたこと、心より感謝申し上げます。



農産加工だより 第70号

編集・発行 地方独立行政法人青森県産業技術センター
農産物加工研究所
〒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.aomori-itc.or.jp>

発行日 令和3年3月19日