

株式会社 村木組 農事部 しらかば農園 鹿角市十和田大湯字柏木新田11-15

血糖値上昇を抑制する効果が知られている「菊芋」の
通年出荷ができる貯蔵法とペースト商品の開発

事業計画名 低温スチーマーによる菊芋の「素材の栄養を損なわない」加工技術の確立と高品位ペースト加工品づくり

概要 風味・栄養価を損なわない低温スチーム技術を利用し、素材毎の最良なペースト加工方法を研究し、旬に収穫した農産物を最高の状態で加工・保存性を高め菊芋等の食品への用途開発を目指します。また、初年度は高品位ペーストづくりを行い、順次、ペースト素材を原料としたドレッシングや介護食等を開発し、利便性を追求した加工食品を試作します。

取り組みのきっかけ

血糖値上昇を抑制する菊芋の通年販売が可能な加工食品の提供

健康機能性が高く、特に血糖値上昇を抑制する効果が知られている「菊芋」を当社は無農薬・有機栽培している。糖尿病患者・予備軍、健康志向の高い方からの需要があるが、保存が効かないため生食用出荷は晩秋の収穫から約三ヶ月間に限定されている。購入者からは、継続的に食事に摂り入れたいとの要望が多く、素材の風味、栄養価を損なわず、1年中菊芋が美味しく食べられる長期保存可能な商品開発が課題であった。

革新的なものづくり・サービスの目標

菊芋の褐変や匂いの変化を防ぐ効果的なブランチング*条件の設定

菊芋の保存に効果的なブランチング条件を見つけ、長期保存を実現する。

菊芋のペースト商品の実用化

菊芋のボコボコした形状は洗浄、調理・加工に手間がかかるといった課題も抱えていたため、①調理時の使い勝手の良さ、②長期保存可能、③生の風味に近い、④栄養価の損失が少ない、といった条件を満たす菊芋のペースト商品の実用化をはかる。

革新的なものづくり・サービスのポイント

低温スチーマーでのブランチング

食材の持つ水分やエキスの流出が少なく旨みや栄養価を最大限に引き出せる低温(100℃以下)の蒸気で食材を蒸す。

加工条件の設定をトライアンドエラーで見出す

菊芋のペースト加工は前例がなく、ペースト機械メーカーの協力による条件出しと栄養分析を繰り返し、加工条件の最適値を設定する。



微酸性電解水生成装置



ペーストするコミットロールプロセッサ



低温スチーマーと急速冷凍機

代表者 代表取締役 村木 通良
TEL 0186-37-4181
FAX 0186-37-3287
URL www.sirakaba.co.jp
設立 明治30年5月

■資本金:5,300万円
■業種:総合工事業、農業、食品製造業
■従業員数:33人



しらかば農園では、無農薬・有機肥料による真心を込めた野菜づくりを行っています。すべての社員が農作業を行い、農業の苦勞、難しさ、収穫の喜びを知り得ています。野菜づくりから加工商品の製造・販売までを一貫して行う6次産業化体制を構築しています。

事業の成果

誰にでも均一に作業ができるブランチング条件の設定

微酸性電解水による表面殺菌と酵素の効力が止まる温度帯の設定、加工時間を考慮したスチーム温度とブランチング時間の組合せを繰り返し検証した。菊芋本来の甘み、風味、栄養価を損なわない低温スチーマー加工技術を習得し、冷凍食品化することによって長期保存が可能となった。また、賞味期限の延長化が実現出来ている。

ペースト商品の実用化

加熱/冷却の工程を低温スチームと急速冷却による最適条件に置き換えたことで、材料の変色や細菌の増殖が抑制できた。作業時間も従来比2/3に短縮し、生産効率の向上とランニングコスト軽減に繋がった。菊芋の健康成分「イヌリン」が高い値で残存しているペーストを、利便性の高いキャップ付きパウチパックに充填した商品化が実現できた。



ペースト後の菊芋



レトルトパック入り商品

今後の展開

1年を通して菊芋を摂取したい熱心な菊芋ファンの満足度を高める商品づくりは達成出来た。現在は一般向けに菊芋の特性を活かした、健康効果が普及しやすい二次加工品の開発に取り組んでいる。また、ペースト素材として二次加工が容易である点を活かした、高齢者・介護食への応用(スマイルケア食)、ドレッシング、菓子、ソフトクリーム、蕎麦などへの原材料提供(BtoB)を視野に入れた営業活動を展開する予定である。

事業者からの一言

ものづくり補助金事業がなければ設備投資出来ないような高価な機械設備を導入する事ができ、生産効率の向上と高品質の商品開発が出来ました。また、専門家派遣による徹底指導により、社員の意識改革もはかられたと思います。今後も品質と安全性にこだわった本物の野菜づくりと加工食品の提供を行って参ります。

*ブランチング:茹でる・蒸すなどの加熱処理により、野菜の酵素や微生物の働きを止め、加工や保存中の変化を防ぐこと