

株式会社マエダ

もち麦を活用した酵素反応による機能性食品素材の低コスト生産

少子高齢化により、食品分野では売り上げを伸ばすことが困難になりつつあり、消費者ニーズに合った高付加価値な商品開発が課題となっている。そこで、付加価値のある機能性食品を低コストで開発・生産し、健康志向食品分野への販路拡大を目指す。

事業取り組みの経緯

●株式会社マエダの特徴と事業の経緯

株式会社マエダ（以下、同社）は穀粉（だんご粉・もち粉・上新粉等）、きな粉・はったい粉・そば粉等の『精粉事業部門』、乾燥あん・加糖あんの『餡事業部門』、包装餅・鏡餅等の『餅事業部門』といった3部門を事業の柱として展開する企業である。今日の少子高齢化・人口減が急速に進展する国内市場の縮小は、同社においても喫緊の課題であり、従来事業の継続だけでは企業成長が困難であることを予測している。

そこで、こうした状況を打破するべく今回、高付加価値商品の開発に着手した。特に現在、消費者3大ニーズとして急拡大している健康産業に対する食品市場（2010年現在1兆円超の市場規模）への進出を図るべく、全国一の生産量を誇る県産はだか麦で、もち性の強い麦・「もち麦に含有するギャバを富化したギャバ添加食品」の開発を開始した。

●製品化の課題

新たな開発課題は当初、既存製法の3倍以上の高濃度ギャバ（600mg/100ml）を含有する「もち麦粒」及び「ギャバ糠エキスの製造工程の確立にあった。」「もち麦粒」製造工程は最適な酵素反応条件下において溶液に浸し、保温・蒸し・乾燥工程を経て確立する。乾燥した製品サンプルは、もち麦の乾燥温度・時間、水分、ギャバ含有量、一般生菌数等を検討する事が重要で、その結果「腐敗しない高濃度のギャバを有するもち麦粒の製造工程」を実現することとなる。

同様に「ギャバ糠エキス」も各工程を通じて最適な酵素反応条件下で「ギャバ糠エキス」を生み出す。さらに遠心分離機により「糠」と「エキス」に分離させその後、ギャバ消費の減少を防ぐべく乾燥させてゆく。特に「もち麦粒」同様「ギャバ糠」の乾燥温度・時間、水分、含有量、一般生菌数等の検討を重ね「ギャバ糠製造工程を確立させる」ことにある。

●期待効果

ギャバを高濃度に含有する「もち麦素材」の低コスト開発及び生産は、当社から供給する食品業界においても、この機能性付加の新食品により、健康市場で大幅な販売強化が期待出来る。さらに発酵食品（味噌・醤油・パン等）にも高濃度ギャバ含有の「もち麦素材」を活用すれば、ギャバと食物繊維の継続摂取につながり、エンドユーザーの健康に寄与することが出来る。ついては、もち麦の安定消費による生産者の収益拡大にも貢献できる。といった様々な波及効果が考えられる。

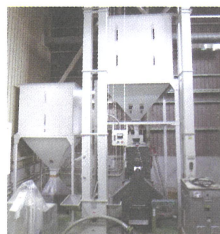
ギャバの市場規模は2010年度で、141億円である。ギャバの効能は、血圧降下や抗ストレス作用の代表的な健康食品素材として、以前から食品業界で注目されており、飲料・調味料・パン菓子類等に幅広く受け入れられている。今後も本市場は拡大してゆくと期待される。

実施内容

●「精麦機」及び「振るい機」の導入

当補助事業以前から、ギャバ製造には試験的に取り組んでいたが、ギャバ濃度にバラつきが生じており、安定した数値の製品をいかに作れるか、まず製造工程を確立させる事が課題であった。

設備導入においては、生産工程の入り口となる、玄麦から精白したもち麦の精白度合いをコントロールするための『精麦機』及び異物除去にかかる『振動振るい機』の導入に活用した。



【精麦機】



【振るい機】

事業取り組みの成果

●生産ノウハウの確立と製品化

製品化の課題であった「ギャバの高濃度含有」については、もち麦粒のギャバ含有を高めるため、別工程で製造するギャバ糠エキスを浸漬する2系統の工程を計画していたが、試行錯誤の結果、もち麦粒の段階で高濃度にするノウハウを確立し、当初目標であった10%以上のコスト削減効果を得られる低コスト生産を実現し、自社製品として販売に至っている。

●販売における課題

同社の主な取引先は、国内有数の一次問屋各社と生協をはじめとする全国の小売店であり、消費者が直接手にする製品となっている。しかし、期待どおりの売上は実現できていない状況にある。その苦戦の原因は、血圧を下げる降圧作用と興奮状態や不安な状態になった精神をリラックスさせ落ち着かせる作用、その他コレステロールを下げる作用等、ギャバの効果・機能性についてパッケージはもちろん、店頭におけるPOP表示ができないといった食品表示法に起因していた。

当課題の対応策については、平成27年4月に施行され新たに導入された「機能性表示食品」制度に取り組むこととしている。

●新たなニーズの発掘



【はだか麦精粉商品】

高濃度のギャバを進めていく上で、酵素反応条件の確立以外にも麦を粉碎するノウハウが蓄積されていった。そういった中、愛媛県の特産品であるはだか麦を粉碎してパンを作る研究プロジェクトに参加する事になった。このプロジェクトに参加する事で、パン用に精粉する技術を確立する事が出来、この技術をもちいる事で今まで市場と考えていなかったパン市場への新規参入の可能性がでてきた。

こういったノウハウを蓄積しながら、ギャバの機能性について研究している中、機能性が証明されている大麦との出会いがあった。大麦の精粉については、その機能性が早い段階から着目されていたため、大手精粉メーカーも取り組んでいたが精粉する際の技術的な困難性があるため、製品化する事ができていない技術であった。同社は、この大麦を精粉する技術を独自に開発する事ができ試作品を製造する事ができた。これによりすでに機能性が証明されている大麦の精粉を利用したパン市場へアプローチする事が可能となった。



【大麦精粉商品】

今後の活動予定

本事業で得られた技術を使用しパン市場への進出を考えている。パン市場は原料ベースで年間200万トンの取引量があると考えている。この中で健康食品の市場は約0.5%あると言われており、その取引量は約1万トンで、市場規模は約30～40億円にも上ると予想される。当社のみではこれだけの市場を賄う事はできないため、当初は年間300トンの出荷により約1億円の売上高を目指す事にしている。現在建設中の工場が稼働しはじめると、8時間稼働で年間約1,000トン製造でき、約3～4億円の売上を見込んでいる。

商品戦略としてはパンだけではなく麺製品についての可能性も考えており、麺の製品化が実現されれば、さらに大きな売上を見込む事ができると考えている。

さらに、今後は原材料の供給だけでなく、例えばパンを製造し販売するなどの事業についても検討をしている。もちろん今回の事業で得たノウハウが基礎となっている。こうした市場の拡大は麦の精粉技術を大きく発展させることができると期待している。

株式会社マエダ

- 代表者／代表取締役社長 前田 耕作
- 本社住所／愛媛県宇和島市柿原1059番地
- URL／<http://www.an-maeda.co.jp>
- TEL／0895-22-2763 ■FAX／0895-20-1125
- 設立年月日／昭和36年柿原田和作商店設立、平成3年柿マエダ設立
- 資本金額／2,500万円
- 従業員数／16名
- 業 種／食品製造卸
(餡類、米穀粉類、雑穀粉類、包装餅、雑穀、等)
- 工 場／本社工場 愛媛県宇和島市柿原1059番地

企業概要

昭和26年から、製餡・菓子原料の製造販売を前身として法人化は昭和36年。主に地域農産物の仕入・加工・販売を手掛け、ロングセラー商品には「ドライあんこ」を有する。現在は消費者向け商品が約9割を占めるが、近年では産学官連携を推し進め、研究開発ノウハウの蓄積により、愛媛県の重点施策に準じた原材料提供を行う等、企業を取り巻く環境変化に対応し、将来を見据えた戦略を立案している。

主要取引先

国内大手一次問屋各社、他約300社
※最終小売状況 量販店70%、小売店30%

主力商品



●ギャバ強化食品

天然のギャバを配合。白米2合に5袋入りギャバご飯の素・1袋で炊飯するとお茶碗1杯で約10mg、水や牛乳にギャバきなこ15gで約10mgのギャバ摂取が可能。



●はだか麦精粉食品

原材料は、愛媛県産のはだか麦。ホームベーカリーで簡単に作れる「ふわふわパンの素」は、1斤分に約17.5gの食物繊維。ホットプレートで簡単に作れる「パンケーキミックス」は100g当たり9.3gの食物繊維を摂ることが可能。



●大麦麦精粉食品

原材料の大麦は食物繊維に富み、特に機能性の高いβ-グルカン豊富に含む食品素材。大麦の系統・はだか麦で、小麦パンと同様のふくらみと食感を持たせながら、食物繊維約2倍を実現した注目の商品。

主な設備

雑穀生産ライン(十六穀ごはんの素等)、雑穀粉生産ライン、乾燥餅・加糖あん生産ライン、米穀粉生産ライン、包装もち生産ライン(玄米十穀もち等)

担当者 代表取締役社長 前田 耕作
連絡先 0895-22-2211
連絡先E-mail info@an-maeda.co.jp