

みかんを 100%活用するための真空乾燥装置導入および機能性商品開発

■本事業への経緯

健康志向の高まりから蜂蜜の需要は増加、ネット販売で事業拡大

福岡県八女市に本社を置き、同地域の鹿野養蜂園とタイアップした蜂蜜を製造販売している。商品は、純粋な蜂蜜単体をはじめ蓮華（れんげ）蜂蜜、みかん蜂蜜、はぜ蜂蜜、黒金鶏（くろがねもち）蜂蜜、そば蜂蜜、黒ゴマ蜂蜜など、様々な農産物と組み合わせた商品を取りそろえている。

同社がインターネット上で展開するオンラインショップは、全国の顧客から注文を受け、毎年、確実に売上を伸ばしている。拡大する需要に対応するため、昨年 11 月には新工場も完成した。

健康志向の高まりから、蜂蜜の需要は増えている。インターネットとスマホの急速な普及によって、料理サイトでは蜂蜜を使った様々なレシピが紹介されるようになった。砂糖の代わりに蜂蜜を使うレシピも増え、蜂蜜の認知度を高め需要の掘り起こしに大きく貢献している。朝食でパンケーキやヨーグルトに蜂蜜を合せる食べ方も女性を中心に浸透しているという。

■事業の内容

地元八女産のみかんの皮を使った商品開発を企画

蜂蜜業界への追い風を受けて、蜂蜜に果物や野菜をブレンドするなど、付加価値の高い商品開発に力を入れ新たな需要を掘り起こしてきた。そうした動きのなかで、今回着手したのが八女の特産品を使った商品開発だ。「地元である八女に貢献したい」という思いから、まず、糖度が高く、酸味と甘味のバランスが良い立花みかんを使った商品開発を企画した。

みかんは、状態によって食用、加工用、廃棄用に分けられる。味はさほど変わらなくても、ちょっとしたキズや色ムラがあるだけで食用としての価値が下がるとして、加工品に分けられる。加工品というのはジュースやゼリー、缶詰などで、みかんの加工品は意外に少ない。出荷量を調整されるために廃棄処分されるみかんも多い。

こうした現状から、規格外のみかんで何か出来ないかということでみかんの皮に着目した。みかんの皮には多くの栄養分が含まれ漢方薬の原料にもなっているが、ジュースやゼリーをつくる際にも皮は捨ててしまうため、皮を使って機能性の高い商品開発を目指した。こうした商品開発に際しては、原料の粉末化など自社ではできない工程を他の企業に頼らなければならない。そのため、新商品開発に力を入れれば、その分外注コストも膨らむことになる。しかし、外注に頼っていた工程を自社で内製化できるようになれば、新商品開発コストを下げるだけでなく、開発スピードも加速するだろう。そのために生産現場の機械化を強化し、生産体制の構築を図るのだ。

■事業の成果

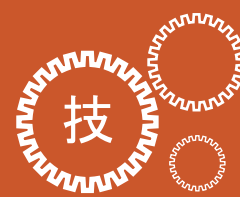
5年後の商品化を目指す

今回導入したのは「水工ゼクター方式 真空乾燥処理装置」で、熱分解と酸化による劣化を防止しつつ粉末・成分水・オイルに分離できるというものである。設備導入に伴い、幾つかの乾燥機械を検討した。一般的な通風乾燥は高温による熱分解や酸化、フリーズドライは、凍結による細胞破壊、自然乾燥は太陽光による成分分解などの難点が挙げられた。一方、真空乾燥処理は、高速水流で真空状態を作り、低温（35～40℃）での沸騰・蒸発により固体と液体を効率的に分離し、成分を 100%回収することができる。酸化や熱変化もない。こうした理由から、「水工ゼクター方式 真空乾燥処理装置」の導入を決定し、みかんを粉末、成分水、オイルに分離して活用することで、みかん粉末入り蜂蜜をはじめとする新しい商品開発に着手した。

その結果、粉末と成分水、オイル



平田 智子 社長



ものづくり技術

を抽出し、それぞれで商品化に向けた検証を行った。粉末は、苦味成分を含むため、さらに味の向上を図るべく研究が続けている。ただ、他の果物や野菜の粉末は、蜂蜜との相性もよくセット商品の原型を得ることができた。成分水については、機能性を活かした商品開発を模索する。オイルは、爽やかなみかんの香りを有することから、キャンドルなどでの活用も検討している。

当初、商品化までの期間を 3 年程と見込んでいたが、みかんの収穫時期が限られ実験期間も予定より短くなるため、5 年後の商品化へと計画を修正した。

■今後の課題・展望

地域との連携を図り、商品化も実現

粉末化したみかんの皮は、みかんパウダーとして販売する。併せて、果物や野菜の粉末を数種類用意し、朝食用セットやヨーグルトセット、パンケーキセット、料理研究用セットなどとして販売、あるいは、食材として卸すことも検討している。このことは、単に同社の商品群が充実するだけではなく、地域の産物を使った地域興しにもつながる。こうした地域興しの研究の中で、地域の企業との連携も築き上げている。例えば、カット野菜を製造している会社では毎日、数トンの野菜屑がでる。そういう野菜を廃棄することなく、粉末にして活用できないかというアイディアの実現に向けて取り組んでいる。

また、地元のアイスクリーム店と共同で蜂蜜入りのアイスを開発した。来年度はみかんと蜂蜜を合わせたゼリーの開発を手掛ける計画も進めている。

入口はみかんだったが、派生した効果を考えると、粉末化技術とノウハウの習得に加えて、地域連携も果たしている。同社が目指す地域貢献が、食材を通して広がることであろう。



鹿野養蜂園とタイアップして、蜂蜜関連の商品を開発、販売している。



▲水工ゼクター方式 真空乾燥処理装置。みかん以外にも果物や野菜を粉末化できる。



▲みかん果皮乾燥物。

◀粉末（みかん&いちご）。

企 業 概 要

会 社 名	株式会社アルノ	設 立	平成14年11月
住 所	福岡県八女市立花町北山812	事 業 内 容	事業内容: 鹿野養蜂園とタイアップし、蜂蜜(はちみつ)の生産、オンラインショップかの蜂にて蜂蜜(はちみつ)の販売など
代 表 者	平田 智子	従 業 員 数	30人
連 絡 先	0943-24-2568	ホ ー ム ペ ー ジ	http://www.kanohachi.jp/
資 本 金	1,020万円		