

株式会社武蔵製菓

冷凍空調技術の高度化によるイチゴ大福の 通年製造プロセスの確立

Outline 概要

国産イチゴの冷蔵保存技術の高度化を図り、国産イチゴの鮮度保持期間を大幅に延長させる取り組みを実施した。具体的には、国産イチゴの保存期間を通常より平均4～6倍に伸ばし、最大10週間、保存することができた。

試作品の開発により、これまで製造できなかった時期でも、イチゴ大福が製造できるようになった。



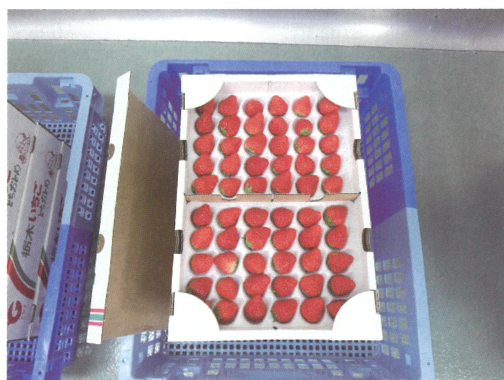
Motivation

動 機

イチゴは鮮度の劣化が早いいため、イチゴ大福は国産のイチゴで製造できる時期が限られている。国産イチゴの長期保存が実現できれば、イチゴ大福の製造販売量を倍増させることは可能になると考えて、当社ではこれまでもイチゴの鮮度維持の専用設備及び保存方法の開発を進めてきた。

本補助事業では、高圧静電場式冷蔵庫の設計と施工を行った上で、イチゴ保存条件の最適化に関する温度・静電圧・静電容量及び庫内温度分布等諸条件を検討した。

冷蔵保存したイチゴ大福やイチゴに対しても、物性及び衛生的な面での品質評価を行った。



保存試験に用いたイチゴ



当社のイチゴ大福

Contents

内 容

小型の高圧静電場式冷蔵設備を二基導入し、自社保有のもう一基の設備と合わせて、三基を試作試験に使用した。具体的には、試作開発に当たって、同時比較試験に必要な温度・静電圧・静電容量の調整設定ができる設備が整ったことになる。

温度・電圧・静電の容量を変えての保管試験を実施した結果、氷温（－1℃）でも高圧静電場式冷蔵庫内で凍らないことが確認できた。一連の試験結果から総合的に判断すると、イチゴの長期保存に対して、もっとも良い条件は【－1℃、5,000V】であること

が明らかになった。

また、冷蔵庫内の温度は、温度センサーの取り付け位置により温度調整の制御に大きく影響すること



新規設置した高圧静電場冷蔵庫



高圧静電場冷蔵庫の中



物性評価試験



微生物検査試験

Fruits

成 果

高圧静電場式冷蔵設備によって、鮮度の良い状態で通常より4～6倍の期間、最大で10週間も国産イチゴを保存できる冷蔵方法が確立できた。この成果により、国産イチゴを用いたイチゴ大福の通年製造と販売が可能となった。

現状として当社は、イチゴ大福の製造は、イチゴが確保できないため10～5月の期間のみで、6～9

月の4か月間の製造量はゼロである。そのため、イチゴ大福の売り上げ規模は1億円未満である（平成24年度実績）。

本補助事業の実施で確立された国産イチゴの長期保存技術の応用により、一年を通してイチゴ大福を製造できるようになり、売り上げの拡大が実現可能となった。

Outlook

展 望

この高度化された冷蔵保存技術は、イチゴ以外の農産物にも応用すれば新しい分野への進出も考えられる。本事業を実施する前に行った当社の予備試験では、高級な柑橘類の保存に最大6カ月間、状態よく鮮度を維持できることを実証し、保存された四万十川の小夏を用いたゼリーの開発販売を実施した。

高圧静電場式冷蔵の保存技術を応用すれば、国産の高級柑橘類にさらなる大きな付加価値が生み出せ、地方農業の活性化にもつながるであろう。

今後は、この長期保存技術をイチゴ以外の国産農産物にも活かし、6次産業で新たな分野への進出も大いに期待できる。

Data

事業者名／株式会社武蔵製菓
代表者名／代表取締役 茶畑 哲夫
設立年／昭和56年
所在地／東京都立川市錦町3-5-23
(実施場所：吉井工場・甘楽工場)

電話番号／042-526-6361
URL／www.musashiseika.com
資本金額／1,500万円
従業員数／79人
業種／和菓子製造業