

平成24年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金

事業類型 試作開発＋設備投資

02

ニッチ分野特化

組み込みソフトウェア 他

最適栽培のための遠隔監視操作・生育制御システムを
装備した高効率植物プラントの開発

商店街の空き店舗を活用し植物プラントを立ち上げた。ベビーリーフを中心に約20種類の野菜を栽培している。いろいろな色や形、味が楽しめる野菜の中から「苦い・辛い味の葉のみをパックした商品」や「甘い・優しい味の葉のみをパックした商品」など、4種類の味が楽しめる商品化を行ない販売している。

本事業への取組みの経緯

当社の概要

当社の経営理念「自社の有する技術力やネットワークを活かして、新しいことにチャレンジしイノベーションをおこす」のもと、企業活動を続けている。現在、木材、建材、住宅建築用資材、2×4フレーミング工事及び建築工事、アルミサッシ、ガラス製品の加工及び販売などを手掛ける当社が、ベビーリーフを水耕栽培する植物プラント「ウベモクファーム」を商店街の空き店舗を活用して整備した。「ウベモクファーム」の誕生には様々な分野との連携とチーム力が多く活かされた。山口県内各分野の企業、大学、行政から最先端技術の連携と協力を受け、県内の最先端テクノロジーと知を結集したプロジェクトとして船出した。野菜の栽培に必要な自然環境に代わる人工環境を整えるための建屋、空調、クリーンルーム設備、水耕栽培技術、LED照明、モニタリングシステム、野菜工場基礎研究、市場調査等、数々のテクノロジーを集約した。



社会的ニーズへの対応・背景

気候変動や農業従事者の高齢化・減少により、野菜の収穫が不安定になりつつある。食の安全・安心という観点からも、栽培過程が見え、かつ安定した収穫が可能である植物プラントは注目されている。しかし従来の植物プラントは、高額な初期建築コストと運転コストにより採算性の確保が難しいとされてきた。そこで、コストの低減を目的として試作開発を進めることとした。

- 1 空き店舗改装で初期建築コストを低減する。
- 2 植物栽培用照明を従来の蛍光灯からLEDに変更することで電気代を節減する。
- 3 温度・湿度等の環境条件を最適化し野菜の生育速度を速めて収穫量を増やす。

本事業の内容

本事業では、高額な建築コストと運転コストにより採算性の確保が難しいといわれる植物プラントを、4色のLEDを組み合わせた植物栽培用の照明を搭載した水耕栽培装置を設置することで完成させた。

具体的内容

1 植物栽培装置

- ・DFT（湛液）型の栽培方式（土を使わずに養液のみで栽培する）。
- ・栄養価の高い野菜として人気のあるベビーリーフを栽培。
- ・栽培棚の段数を4段とする。
- ・栽培プールを2列、4段で計8プールを2系列設置する。

株式会社ウベモク

業種 木材・木製品製造業（家具を除く）

代表取締役 中尾 泰樹

755-0808 山口県宇部市西平原3丁目2番22号

設立 昭和62年

TEL 0836-36-8000 FAX 0836-36-8008

資本金額 5,000万円

HP <http://www.ubemoku.com/>

従業員数 37人

企業概要

昭和3年（1928年）に、宇部市西本町にて酒田材木店として創業。昭和62年（1987年）に、事業継承により株式会社ウベモク設立。現在は、木材・建材の販売、2×4パネルの供給、建売住宅の提供、住宅リフォーム、不動産事業に加え、新たな事業へのチャレンジとして植物プラントを立ち上げ、ベビーリーフ等の野菜の栽培と販売を行なっている。

2 LEDの設計

- ・光質の設計
赤色、青色、緑色、遠赤色の4色を採用
- ・光量の設計

3 温度、湿度、二酸化炭素濃度、養液のpH、
電気伝導度の調整

4 遠隔監視システムの開発

ベビーリーフは栄養価が高いことで人気のある野菜であるが、本プラントで栽培したベビーリーフの栄養価は、露地物と比較しビタミンCが2倍以上、カルシウムが1.3倍以上あり、栄養価の高い付加価値のある野菜であった。

また、クリーンな環境での栽培、農薬不使用で、生菌数が少ないことから、洗わずに食べることができるとともに新鮮な状態を長く（10日）保つことが出来る。

事業の成果と波及効果

事業の成果

栽培環境（照明条件、温度、湿度、二酸化炭素濃度、養液のpH、電気伝導度）を調整したことで、栽培期間を一般の露地栽培に比べ60%（3週間程度）に短縮することが出来た。



今後の課題

栄養価が高く付加価値のあるベビーリーフの栽培が可能であることが分かり商用化の目処が立った。今後は、コストダウンを目指すと共に、販路の確保とリピータの囲い込みにより知名度を上げ拡販を目指す。

今後の展望

今後は、野菜の販売だけでなく、付加価値を高めた機能性野菜やメディカルハーブ等を栽培し、サプリメントとして、また、それらに代替するものとして、消費者の健康増進に寄与していきたい。また、栽培ノウハウをつめ込んだ栽培キットの販売や、野菜が自宅内で栽培可能となる付加価値を加えた住宅の建築・販売を考えたい。将来は植物プラントを事業化しようとする企業への設備販売や、野菜栽培のノウハウ提供等のコンサルティングも手掛けていきたい。

代表取締役
中尾 泰樹