



Agri-Food Forum 2024

Project Title/プロジェクト名

Rooftop Aeroponics System for the Cherry Tomato Cultivation チェリートマト栽培のための屋上エアロポニックスシステム

Synopsis of Project

Our project focus on the cultivating of cherry tomato on a rooftop aeroponics system. This system will take into the consideration the climate and environment of the rooftop in Singapore.

In comparison to traditional farming methods, aeroponics drip system offers a superior environment for plant growth, allowing for the possibility of growing tomato on the rooftop.

Currently Tomato Town Pte Ltd are in the implementation phase of growing cherry tomato. An aeroponics system had been in place to grow tomato. But with the help of Republic Polytechnic and Happy Quality Japan the aim is to produce better quality and quantity fruits with higher GABA value.

These will be achieved through the collective data and methods in growing of cherry tomato. With this possibility, local production of high value crop can be achieved.

Implementation/Application

Rooftop aeroponics farming offers significant potential for Singapore's agricultural environment. This new technology allows for year-round growing of high-value crops such as cherry tomatoes and strawberries, changing traditional farming practices.

Adopting this approach allows local farmers to maximise land use by growing on rooftops, alleviating strain on Singapore's limited arable land. The regulated environment improves crop quality and yields, reduces water usage, and eliminates the need for toxic pesticides.

Furthermore, the method fully meshes with Singapore's goals for food security and sustainability. It eliminates reliance on food imports and greatly reduces carbon footprint by focussing solely on last-mile logistics.

プロジェクトの概要

本プロジェクトは、屋上エアロポニックスシステムでのチェリートマトの栽培に焦点を当てている。このシステムは、シンガポールの屋上の気候と環境を勘案するものである。

従来の農法と比較して、エアロポニックスドリップシステムは、植物が成長するための非常に優れた環境を提供し、屋上でトマトを栽培できるようにする。

現在、Tomato Townでは、チェリートマトの栽培を実施している。エアロポニックスシステムはトマト栽培用にすでに導入済みであった。しかし、Tomato Townでは、リパブリック工科大学と日本のHappy Quality Japanの協力を得て、GABA値を向上させた、質量共に優れた果実の生産を目指している。

これらは、チェリートマトの栽培に関する集成的なデータと各種の方法によって達成できるようになる。また、こうした可能性を追求することで、高価値作物の国内生産が可能となるだろう。

実装/応用

屋上エアロポニックス農業は、シンガポールの農業環境にとって大きな可能性をもたらす。この新技術によって、チェリートマトやイチゴなどの高価値作物の周年栽培が可能となり、従来の農法が変わることになる。

このアプローチを採用することで、シンガポールの農業者は屋上で栽培することにより土地を最大限に活用することができ、国内の限られた耕作地への負担を軽減することができる。管理された環境で、作物の品質と収量が向上し、水の使用量が減少し、毒性のある農薬の必要性がなくなる。

さらに、この方法は、食料安全保障と持続可能性に関するシンガポールの目標とも完全に一致する。そして、主にラストマイルの物流（最終配送工程）に焦点を当てることにより、食料輸入への依存をなくし、二酸化炭素排出量を大幅に削減するものである。

