

アジアモンスーンモデル植物工場による 亜熱帯地域でのイチゴ栽培技術の開発

SATテクノロジー・ショーケース2022

■ はじめに

イチゴは日本だけでなく東南アジアなどの熱帯・亜熱帯地域でも需要の高い果実である。しかし、イチゴは冷涼な気候を好む作物であるため、東南アジアでは山間部などで限定的に栽培される程度であり、収量・品質の両面において需要に十分には応えられてはいない。

日本のイチゴは世界的に見ても高品質であるが、イチゴは果皮が薄く運搬による傷みが発生しやすいことや、農薬残留基準が国により異なるため輸出にかかる経費が高くなってしまふ。

そこで、高温多湿環境向け開放型太陽光植物工場システムであるアジアモンスーンモデル植物工場の開発と、同システムによる熱帯・亜熱帯地域での日本品質のイチゴ生産システムの開発を目指している。



図1 アジアモンスーンモデル植物工場システム

■ 活動内容

1. 1haあたり2億円未満の低コスト栽培システムの実証

軒高の低い一般的なパイプハウスを台風などの強風にも耐えられるよう改良し、環境計測センサーや冷却システム等を管理するクラウド型統合環境制御システムの活用と環境制御プログラムの開発により、亜熱帯地域である石垣島の夏場においてもイチゴ生産が可能なる栽培システムを開発した(図1)。

2. イチゴ栽培技術の開発と実証栽培

高温多湿な石垣島におけるイチゴの栽培技術を開発した。日本における一般的な栽培(10月)と真冬(1月)および真夏(7月)にイチゴ苗を定植し栽培を行い、それぞれ生産可能であることを実証した(表1)。

10月定植の栽培においては、複数のイチゴ品種について日本の平均収量並に収穫できることを確認した(図2)。

これらの結果より、アジアモンスーンモデル植物工場システムを活用することで亜熱帯地域においてもイチゴの周年生産が可能であることを確認した。

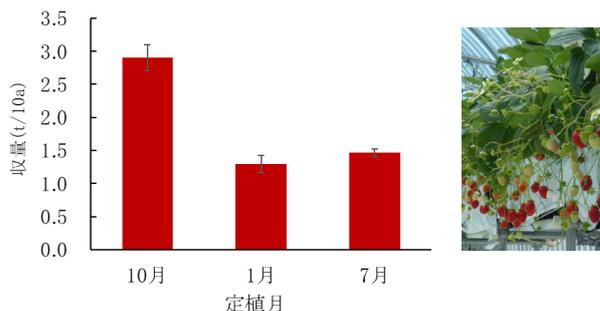


図2 イチゴ品種‘よつぼし’の収量(t/10a)

■ 関連情報等

本研究は、「知」の集積と活用による革新的技術創造促進事業(うち知の集積と活用による研究開発モデル事業)(管理法人:生研支援センター)によって実施された。

表1 石垣島で実証した栽培スケジュール

月	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
石垣島での実証栽培		栽培				収穫									
10月定植	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1月定植				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7月定植										●	●	●	●	●	●

代表発表者 中山 正和 (なかやま まさかず)
 所属 (国研)国際農林水産業研究センター
 熱帯・島嶼研究拠点
 問合せ先 〒907-0002 沖縄県石垣市宇真栄里 1091-1
 TEL:0980-82-2351 FAX:0980-82-0614
 nakayamam@affrc.go.jp

■キーワード: (1)施設園芸
 (2)環境制御
 (3)イチゴ

■共同研究者:
 アジアモンスーン PFS コンソーシアム