

(1) 研究題目

※スペースが足りない場合は、枠を追加いただいて構いません。

風媒によるイチゴ人工授粉技術の開発と植物工場栽培モデル実現

(2) 本研究の期間

(西暦) 2023 年 4 月 ～ 2025 年 3 月

(3) 研究成果概要 (HP 等公開用)

国内のイチゴ生産における通年供給や農薬使用量低減の課題解決の手段として、植物工場でのイチゴ生産が期待されている。そのための大きな技術課題として、授粉技術の確立がある。人工光を利用した栽培環境では紫外線がないことや衛生面の問題から、花粉媒介昆虫を導入することは困難である。多くの栽培実験では手作業による人工授粉が行われているが、生産現場での実践は現実的でない。そこで本研究は、効率的かつ安定的な風媒授粉条件を検討し、植物工場におけるイチゴの経済栽培に貢献できる技術確立を目標とした。

人工環境下において、複数の一季成りと四季成りイチゴ品種の花芽分化～開花条件を確立し、得られた花の形態や花粉の状態について、品種比較を行った。また、イチゴへの送風授粉装置を製作して栽培試験を行い、果実形成や品質の評価を行った。品種間の比較では、花の形態や花粉の生存率、発芽率において差が認められた。開発中品種である‘NBK-01’を用いた栽培試験において、1m/s 程度の送風条件によって、既存のイチゴ生産と同等の可販果率を達成することに成功した。可販果率と受精瘦果率には関係が見られたことから、雌蕊への高い受粉効率の実現が重要である。送風環境の要件として、風速だけではなく気流の形成が重要であることを明らかにしており、実用化に向けては送風機構と栽培棚形状を総合的に検討していく必要がある。本研究で開発した送風栽培装置を改造しながら研究を継続しており、植物工場での風媒自然受粉技術の実用化を目指していく。

※「助成金募集要項 10. 研究成果の報告」に基づき、「研究成果概要」は情報公開の対象となります。