

研究課題①

令和8年度茨城県農業総合センター流動研究員研究課題

園芸研究所 野菜研究室

1. 研究課題名

高温環境下に対応した抑制トマト安定生産技術の確立

2. 研究の背景及び目的

本県のトマト生産は農業産出額が 111 億円（令和5年）であり重要品目である。本県のトマト栽培において、抑制作型は販売単価の高い夏秋期に出荷する主要な作型であるが、近年の高温により減収が顕著となっている。夏秋期のトマト栽培では、過度な高温による障害発生に加えて、個葉面積の減少等が生じる。その結果、果実生産（シンク強度）に対して光合成量（ソース能力）が不足し、シンク・ソースバランスの不均衡化により、生育が不良となると考えられる。また、主要栽培施設であるパイプハウスでは、ハウス上部に暑熱が滞留しやすいため高温化の影響を強く受けており、効果的な昇温抑制技術の開発が求められている。そこで、抑制トマト栽培において、高温環境下に適応する耕種的条件を明らかにするとともに、パイプハウスの暑熱対策技術を開発する。

3. 研究内容

- ・高温期に適したシンク・ソースバランスの管理による増収技術の開発
抑制栽培に適する栽植密度や整枝管理による葉面積（LAI）の増加、生育に影響を及ぼす環境条件の解析、環境条件に基づいた適正灌水等を検討し、本作型に適するシンク・ソースバランスを明らかにする。
- ・パイプハウスに実装可能な昇温抑制技術の開発
遮光資材の分光放射を測定し、波長ごとの透過率を解析することで、遮熱効果が高く、かつ光合成量を維持できる熱線カット資材を選定する。また、暑熱が滞留するハウス肩部から上部を効率的に換気するための新たな換気手法を開発する。
- ・新たな高温対策技術開発に向けた高温耐性付与資材の検討
乾燥耐性を付与する資材（バイオスティミュラント資材等）を栽培品種に適用し、その効果を明らかにする。

4. 研究期間

令和8年度

5. 試験研究の年次計画

細目課題	試験研究年度	細目課題の試験内容
	R8	
1. 高温期に適したシンク・ソースバランスの管理による増収技術の開発	○	・高温期に適した栽植密度や整枝管理方法、適正灌水の検証、シンク・ソースバランスの解析とそれに基づく品種の選定
2. パイプハウスに実装可能な昇温抑制技術の開発	○	・遮熱効果が高く光合成量を維持できる熱線カット資材の検討、ハウス上部の効率的換気方法の開発
3. 新たな高温対策技術開発に向けた高温耐性付与資材の検討	○	・乾燥耐性付与資材による新たな高温対策技術の開発

6. 必要とされる知識及び実験技能

- 1) 園芸学及び植物生理学に関する知識と実験に関する技能
- 2) 圃場スケールでの園芸作物栽培に関する技能