

大規模施設園芸技術の実証研究

被災地の産地復興及び高収益型農業の確立のため、導入が進む園芸施設において、イチゴ、トマトを対象とした各種の生産技術を組み合わせて実証。

内容

1. イチゴ養液栽培システムの構築と周年生産性の大幅向上技術の実証

- イチゴの低コスト高設栽培システムと環境に優しい培養液管理技術
- イチゴの局所温度管理による収量・品質の安定化技術
- 夏秋栽培における生産安定化技術
- イチゴの病害虫総合管理(IPM)



大規模園芸施設(亶理郡山元町内)



低コスト高設ベンチシステムと高度な培養液管理



ミヤコブリダニ



チリカブリダニ

天敵利用によるハダニの防除



UV-B照射による病害抵抗性の誘導(ウドンコ病等)

イチゴのIPM技術



クラウン温度制御用チューブ

内容

2. トマト等の高収益周年生産システムの実証

- 低段栽培用の良苗生産技術
- 低コスト栽培システムと高品質生産技術
- 低段栽培の周年高品質多収のための環境制御
- 低段栽培の病害虫総合管理 (IPM) の実証



トマト低段栽培(3段摘心)



各種LED光源



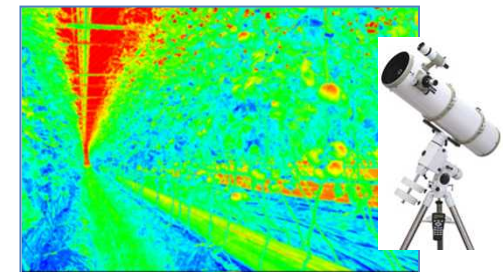
光質を利用した花房形成制御
と高品質苗の生産

3. 寒冷地の大規模施設生産における作物に共通した基盤技術の構築

- 太陽光利用型植物工場生産施設の合理的設計
- 自律分散型高度情報利用
- 再生可能エネルギー利用に基づく統合環境制御技術
- レーザー光による作物状態のモニタリングと熟練者技術のデータマイニング



地中熱を利用したヒートポンプの
高効率システム



波長可変レーザー受光部と出カイメージ

波長可変レーザーを用いた圃場内の
環境・作物の状態の面的計測

大規模施設園芸技術実証研究における技術の組合せイメージ

