

土地利用型園芸作物の高収量軽労化栽培体系の開発

〔分野〕 野菜・花き

〔分類〕 個別・FS型

〔代表機関〕 長野県農業試験場（高収量軽労化コンソーシアム）

〔参画研究機関〕 長野県農業試験場、長野県野菜花き試験場、香川県農業試験場、
富山県農林水産総合技術センター、株式会社ネイブル、株式会社クボタ
（普及担当機関） 農業革新支援センター、地域農業改良普及センター、JA全農長野、
JA長野県営農センター

〔研究・実証地区〕 長野県須坂市・塩尻市・松本市、香川県綾歌郡綾川町、富山県砺波市

I 研究の背景・課題

水田転作により収益性の高い土地利用型園芸品目の生産を振興することは、昨今の国内情勢を鑑みても農業施策として極めて重要である。しかしこれら園芸品目、特にジュース用トマト、チューリップ、ニンニク等では、栽培期間中の果実や球根の腐敗、病虫害の食害等による損失の発生が生産阻害要因となっているほか、収穫作業等の労働負荷が極めて大きいため収穫遅れが生じ、貯蔵や運搬中の腐敗の発生要因ともなっており、これらに起因する収量や品質の低下が地域戦略推進上の大きな障害となっている。

II 研究の目標

土地利用型園芸品目であるジュース用トマト、ニンニク、チューリップの生産上の阻害要因の低減を目的として、新規自立汎用型LED防蛾機の開発や新たな圃場診断技術等の導入による各作物の病虫害発生回避を図るとともに、新型作業機やパワーアシスト型スーツ等の利用による軽労化の効果を検証し、これら新規技術の改良により収量損失要因の一層の低減を図り、所得の20%向上を目指す。

III 研究計画の概要

1. ジュース用トマト栽培におけるパワーアシスト型スーツの軽労化効果調査（長野県農業試験場）
ジュース用トマト栽培におけるパワーアシスト型スーツの軽労化効果の検証とその評価を疫学的に行う。また軽労化に伴う経営面への影響・収益性評価を行う。
2. ジュース用トマト栽培における新栽培体系の構築と収量調査（長野県野菜花き試験場）
ジュース用トマト栽培における果実の損失割合を要因別に解析する。自立汎用型LED防蛾機の虫害に対する防除効果について検討し、新栽培体系における収量・品質への影響を調査する。
3. ニンニク栽培における新栽培体系の構築と収量・病害調査（香川県農業試験場）
新型収穫機・調整機等のニンニクへの適応性を調査し、効率的な作業技術体系を構築する。また、鱗球腐敗性病害の新規圃場診断技術を検討し、軽労化栽培体系における発病への影響を調査する。
4. チューリップ栽培における新栽培体系の構築と収量・病害調査（富山県農林水産総合技術センター）
パワーアシスト型スーツを用いたチューリップ球根収穫作業の軽労化を組み合わせた栽培体系の構築を行い、それに伴うチューリップの収量と球根腐敗性病害への影響を調査する。
5. 自立汎用型LED防蛾機の開発（株式会社ネイブル）
水田転作の園芸品目圃場に適する自立タイプで、少ない設置台数で広範囲に照射可能な新型の自立汎用型LED防蛾機を試作する。
6. 各農作物にマッチしたパワーアシスト型スーツの開発（株式会社クボタ）
既存の腰アシストタイプではなく、重い収穫かご、コンテナ、段ボール箱等の運搬や積み上げを高齢者でも可能な限り負荷を低減できる新規のパワーアシスト型スーツを試作する。

土地利用型園芸作物の高収量軽労化栽培体系の開発

生産物の損失要因低減による収量向上及び軽労化に向けた機械類の開発と栽培体系の構築

高収量軽労化コンソーシアム

新たな栽培・防除技術の開発

- 圃場健康診断による収量損失要因の解析と対策技術の開発・普及
 - ・ジュース用トマト（長野県）
 - ・ニンニク（香川県）
 - ・チューリップ（富山県）
- 自立汎用型LED防蛾機の開発（㈱ネイブル）

取り扱い容易な軽労化装置の開発

- 各農作物にマッチしたパワーアシスト型スーツの開発（㈱クボタ）
- 新型収穫機等によるニンニク収穫作業の軽労化（香川県）

収量損失を低減する栽培体系の構築

技術の体系化で高収量軽労化を実現！

1. ジュース用トマト栽培におけるパワーアシスト型スーツの軽労化効果調査（長野県農業試験場）



2. ジュース用トマト栽培における新栽培体系の構築と収量調査（長野県野菜花き試験場）



3. ニンニク栽培における新栽培体系の構築と収量・病害調査（香川県農業試験場）



4. チューリップ栽培における新栽培体系の構築と収量・病害調査（富山県農林水産総合技術センター）



5. 自立汎用型LED防蛾機の開発（㈱ネイブル）



6. 各農作物にマッチしたパワーアシスト型スーツの開発（㈱クボタ）

