

輸出のための球根類ネット栽培体系の確立・普及

〔分野〕	野菜・花き
〔公募研究課題〕	(1) 年間生産量を従来の1.5倍又は生産コストを2割減する輸出用花き栽培技術の開発 イ) 生産コストを2割減する輸出用花き栽培技術の開発
〔研究代表機関〕	富山県花卉球根農業協同組合（球根類ネット栽培開発委員会）
〔参画研究機関〕	(株) 中セキ北陸、富山県農林水産総合技術センター園芸研究所、 新潟県農業総合研究所園芸研究センター、石川県農林総合研究センター、 山口県農林総合技術センター、富山県砺波市農業者
(普及担当機関)	富山県農林水産部農業技術課広域普及指導センター
〔研究・実証地区〕	富山県砺波市、新潟県胎内市、石川県金沢市、山口県柳井市

I 地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

作業負担の大きい球根類の栽培・収穫作業について、ネット栽培用小型植込・収穫機の開発、およびその小面積の水田転換畑における実証を進め、作業時間の大幅な低減等によって生産コストを従来より2割低減し、花卉球根生産経営体の強化を図る。

2. 研究の背景・課題

生産者の高齢化および花卉球根の輸入量増大を背景に、低コストな省力栽培体系の確立と導入が喫緊の課題となっている。そこで、革新的な省力栽培技術である球根類ネット栽培について、①植込・収穫機の小型・軽量化による普及機の開発・実装、②輸出に対応した技術体系の確立、③チューリップ（水田転換畑・砂丘畑）・フリージア・ユリの栽培技術の確立に取り組む。

II 研究の目標

1球当たり生産コスト：15.1円 → 9.9円（約35%削減）（水田転換畑のチューリップ球根による）

III 研究計画の概要

1. ネット栽培の球根植込・収穫機の小型・軽量化による普及機の開発・実装

- (1) ネット栽培の球根植込機の小型・軽量化による普及機の開発・実装
- (2) ネット栽培の球根収穫機の小型・軽量化による普及機の開発・実装
旋回半径が小さく軟弱圃場・小規模圃場でも作業できる小型軽量化した普及機を開発する。

2. 輸出のための新水洗い・乾燥技術体系の構築

- (1) 新水洗いシステムの開発
収穫した大量の球根をばら水洗し、従来の方法（球根を袋に詰めて洗浄し、コンテナに入替えて乾燥）よりも作業時間を70%削減できるシステムを開発する。
- (2) ICTを活用した乾燥システムの開発
品質低下を防ぎ更なる高品質化を図るため、球根の乾燥状況を温度・湿度等のセンサーにより把握・管理し、最適な乾燥調整を可能とするシステムを開発する。

3. 球根類のネット栽培技術の確立

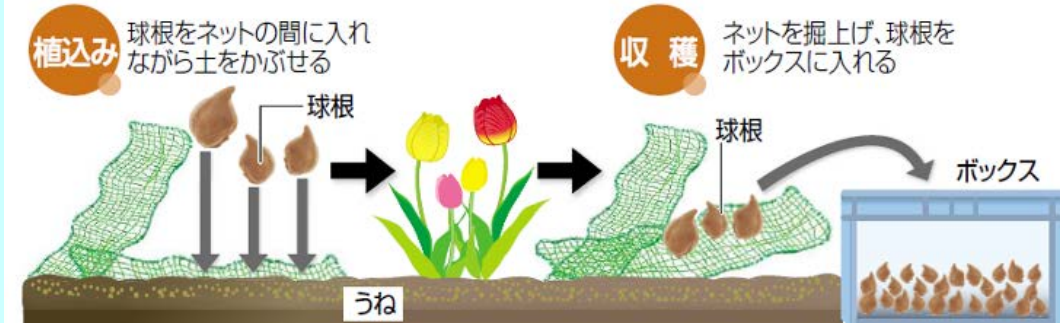
- (1) 水田転換畑におけるチューリップのネット栽培技術の確立・実証調査および栽培マニュアル作成
ネット栽培におけるチューリップ球根の適正な栽植密度や、施肥量、栽培中や収穫後の罹病株の枯殺・除去方法を検討し、ネット栽培マニュアルを作成する。
- (2) 砂丘畑におけるチューリップのネット栽培実証調査
水田転換畑のチューリップ球根で先行しているネット栽培について、栽培条件の異なる新潟県の砂丘畑での適応性を検討し、実用・普及性を検証する。
- (3) フリージアのネット栽培実証試験
ネット開発も視野に石川県におけるネット栽培技術体系のフリージアへの実用・普及性を検証する。
- (4) ユリのネット栽培実証
チューリップ用のネットを用いてユリ球根栽培におけるユリの生育や球根肥大に及ぼす影響を調査し、山口県における実用・普及性を検証する。

輸出のための球根類ネット栽培体系の確立・普及

球根類ネット栽培用小型植込・収穫機の開発・実証と各種花き球根類への横展開を図る。

生産コストを低減する輸出用花き球根栽培技術の確立と実証

球根類ネット栽培の仕組み



1. 球根植込・収穫機の小型・軽量化による普及機の開発・実装



小型・軽量化された球根植込試作機
平成28年度革新的技術開発・緊急展開事業
(うち地域戦略プロジェクト) 個別・FS型の成果

小型・軽量の球根植込・収穫機の開発

小面積で土壌水分が多い日本の水田
転換畑にも対応可能な実用機の普及

2. 輸出のための新水洗い・乾燥技術体系の構築

(1) 新水洗いシステムの開発



現行(手作業)の袋取り作業
10kg/袋 × 300袋/日
= 約3,000kg/日(10~15a)

約70%の
コスト削減

ネット栽培(ばら収穫作業)
ビッグボックスでの大量処理
300kg/箱 × 30箱/日
= 約9,000kg/日(45~50a)

(2) ICTを活用した乾燥システムの開発



乾燥度合い、目視・経験等の基礎
データを集約。

ICT活用による最適な乾燥条件の
把握、及び的確な環境制御

乾燥時間の10~20%短縮、腐敗
等による廃棄率5%未満の達成
を目指す。

3. 球根類のネット栽培技術の確立



砂丘地チューリップ(新潟県)、フリージア
(石川県)、ユリ(山口県)での球根ネット
栽培の実用・普及性を検証。

達成目標 (水田転換畑のチューリップ球根による)

10aあたりの収量	22,000球(直近5年)⇒28,000球 (約27%増加)
経営規模	平均 0.87 ha → 2.0 ha
個別生産額	345万円/0.87ha→1,010万円/2ha
個別生産費	290万円/0.87ha→ 555万円/2ha
個別所得	55万円/0.87ha→ 455万円/2ha

1球当たり生産コスト: 15.1円 → 9.9円 (約35%削減)