

サトイモ全期マルチ栽培における「生分解性マルチ」の利用

農林水産研究所

◆全期マルチ栽培における「生分解性マルチ」の必要性

県内ではサトイモの全期マルチ栽培が定着しており、生産者のほとんどがビニールマルチを使用しています。しかし、ビニールマルチは、自然界に長く残存するため、収穫時に除去し、産業廃棄物として処理しなければならず、除去や処理に多くの労力やコストがかかります。



自然に分解される「生分解性マルチ」の利用により、マルチの除去・処分に係る労力や費用を削減できます。露地野菜品目を中心に既に利用が進められています。



ビニールマルチ



マルチ除去作業

省力化・プラスチック廃棄物の削減効果



生分解性マルチ



耕うんによるすき込み

◆今後の取組み

現在、分解程度の異なる5種の生分解性マルチ資材評価試験を開始しており、生育・収量および適応性調査(分解の早晚、すき込み評価等)を通じて、サトイモ栽培に最適な資材の選定を目指します。

サトイモ大規模省力生産技術開発

農林水産研究所

現状の課題

- 土入れ等の重労働を強いられる管理作業
- 近年の疫病の発生による防除回数が増大
- 労働力不足の中でも人手に頼る選果作業
- 廃棄されている親芋の新たな利活用方法

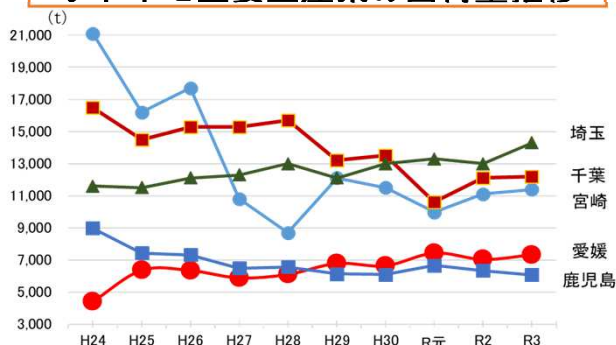


儲かる サトイモ をメイン作物に位置付けた大規模省力生産技術

水田露地栽培品目	農業所得 (10a当たり)
サトイモ	334,340円
水稲 (大規模、普通)	39,296円
キャベツ (加工用)	116,907円

愛媛県農業経営指標 (平成28年12月)

サトイモ主要生産県の出荷量推移



水稲の約9倍、キャベツ (加工用) の約3倍となる高い収益性

安定生産技術の開発

省力機械化体系



ドローンによる防除



土壌病害の防除技術

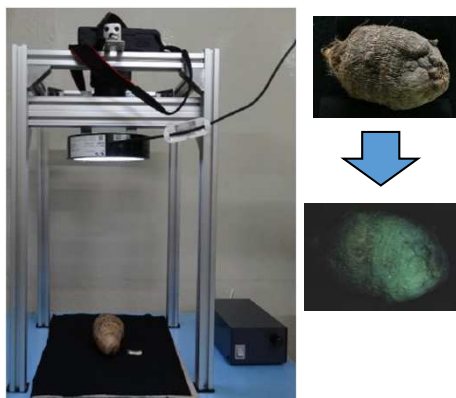


無人選果技術の開発

AI技術を使った選果



腐敗芋の選別技術



親芋利用技術の開発

親芋の大規模飼料化技術



親芋を利用した食品加工技術



新規の生産者を呼び込む



えひめのサトイモ生産の魅力発信!

ハイクリアランス仕様トラクタによる 土入れ作業

農林水産研究所

サトイモの土入れ作業において、地上高の高いハイクリアランス仕様のトラクタ（または管理機等）を使用することで、一層の効率化・省力化が可能となります。



ハイクリアランス仕様トラクタ(イセキRTS25(ニプロロータリRM-212装着))
※地上高が高いので、サトイモの畝をまたいでの作業が可能。

表1 ハイクリアランス仕様トラクタによる土入れ作業時間比較

試験区	作業速度 (m/sec)	旋回時間 (秒)	10a当たり作業時間 (試算値)
ハイクリアランス仕様トラクタ	0.63	67	26分13秒
歩行型管理機	0.19	85	1時間20分37秒

表2 作業機と畝高さが覆土厚に及ぼす比較

試験区	覆土厚 (cm)	
	畝高10cm	畝高20cm
ハイクリアランス仕様トラクタ	6.3	5.4
歩行型管理機	3.3	2.7

作業時間が1/3に。

歩行型管理機以上の覆土厚。

表3 土壌硬度がハイクリアランス仕様トラクタの覆土の厚さに及ぼす影響

試験区	硬度 (山中式mm)	覆土厚 (mm)	作業時間 (秒)
練り込みあり	20	21.2	51.33
通常畝	10	19.2	52.05

土が硬くても作業可能。

※練り込みありは、湛水条件で練りこんだのち乾かし土壌硬度20mm（山中式）まで固めた。
※覆土厚は各3カ所平均。作業時間は3畝分の直進部分合計。