

シャインマスカット輸出拡大に貢献する防除暦作成指針と長期鮮度保持技術

1. 研究の背景と研究開発目標

「シャインマスカット」は海外でも高い評価を得ており、今後の輸出拡大が期待されるが、残留農薬基準超過問題（台湾で頻発）と長期貯蔵中および輸送中のロス（秀品率低下）が輸出拡大の障害となっている。そこで、残留農薬基準を満たす防除暦作成指針および2つ以上の防除暦案を策定する。また、貯蔵病害等による障害果の発生率を30%以上軽減する長期貯蔵技術の開発、秀品率60%以上の輸送技術の開発を行うとともに、これらの技術をマニュアル化する。

2. 研究開発成果の概要

① 台湾向けブドウ防除暦案の作成

ブドウの主要輸出国の一つである台湾の残留農薬基準を満たし、かつ主要病害虫に対する防除効果のある防除暦案を2案作成した。

② 輸出相手国の残留農薬基準に対応したブドウの防除暦作成指針の策定

輸出向け果実生産で防除上重要な病害虫の説明、各国のブドウの残留農薬基準調査方法、台湾輸出向け防除暦案、さらに実例集として、散布時期別残留農薬検出量、台湾向け防除暦の残留農薬分析結果等から構成される防除暦作成指針を作成した。

③ 貯蔵病害等による障害果を30%以上軽減する長期貯蔵条件の解明

機能性包装フィルムで包装し、吊下げた果実に防カビシートの傘かけ、あるいは殺菌剤を収穫前処理することで、3ヵ月間は灰色かび病の発病度を対無処理比30%以上抑制することを明らかにした。

④ 長期鮮度保持技術の開発

機能性包装フィルム、給水ホルダー等を組み合わせ、吊り下げ貯蔵することにより、貯蔵4ヶ月後の秀品率※を最大100%にすることを可能にした。

⑤ 秀品率※60%以上の輸送技術の開発

緩衝資材等を用いて、長期貯蔵後の「シャインマスカット」果実の秀品率（商品果率）90%以上の輸送技術の開発した。

※秀品率：1房の障害果粒が3粒以内であり房売り可能な果房の割合

3. 社会実装の展望と波及効果

① 輸出向けブドウ防除暦作成指針はWEBサイトで公開するとともに、シャインマスカットの輸出に関心を寄せる農家やJA、輸送業者等へ実装を図り、直ちに輸出向け防除暦作成に貢献する。

② シャインマスカット長期貯蔵技術の開発により、高品質な果実の長期間出荷が可能となり、生産地での販売力が強化される。輸送技術の最適化によって海上輸送が可能となり、輸出額の拡大が期待される。長期貯蔵技術の実装にあたっては、産地での小規模実証から開始し、規模拡大の可否を検討するとともに、今後、各種技術をマニュアル化して公開する

③ 山形県を始め、東北地方や長野県などの寒冷地(高地)など抑制栽培により収穫期を遅らせることが可能な産地を中心に、防除暦作成指針および長期貯蔵技術の横展開を図り、さらなる輸出額の増大を見込む。

研究課題名：春節に向けたシャインマスカット輸出を拡大する長期貯蔵技術の開発

課題実施機関：農研機構植物防疫研究部門、山形県農業総合研究センター園芸農業研究所、小島プレス工業(株)

問い合わせ先：（電話番号）029-838-6873（農研機構植物防疫研究部門）

シャインマスカット輸出拡大に貢献する防除暦作成指針と 長期鮮度保持技術

(研究課題名) 春節に向けたシャインマスカット輸出を拡大する長期貯蔵技術の開発

研究開発目標

残留農薬基準を満たす防除暦作成指針および2つ以上の防除暦案を策定する。貯蔵病害等による障害果の発生率を30%以上軽減する長期貯蔵技術の開発、秀品率60%以上の輸送技術の開発を行うとともに、これらの技術をマニュアル化する。

主要な研究開発成果の概要

輸出向けぶどう 防除暦作成指針を策定

残留農薬基準超過問題を解決へ



図1 防除暦作成指針（表紙）

→ 台湾輸出向けブドウ防除暦案
2案も作成・収載



図2 吊下げ式による長期貯蔵法

→ 機能性フィルムによる個装で
果実の萎凋を抑制し、吊下げ式で
貯蔵することにより、押せ果の発
生を抑制

簡易吊下げ式による 長期鮮度保持技術を開発

秀品果率※の向上

秀品率60%以上の 船便輸送技術を開発

輸送中のロスを削減



図3 果実の梱包方法

→ 機能性フィルム、緩衝資材等
を用いて、長期貯蔵後の果実を
船便輸送した場合の秀品率※を
最大100%に向上

※秀品率 = 1房の障害果粒が3粒以内であり房売り可能な果房の割合

社会実装の展望と波及効果

- ・ 「輸出相手国の残留農薬基準に対応したブドウの防除暦作成指針」をWEBサイトで公開
- ・ 山形県を起点に、防除暦作成指針および長期貯蔵技術を横展開
- ・ ブドウにおける政府の2025年輸出額目標125億円の達成に貢献