

## べと病抵抗性品種の育成

【試験期間】平成24年～令和3年

### 【目的】

近年、異常気象などによる多雨により、べと病の発生が多くみられ、県内でも大きな被害をもたらしており、生産者からべと病に強い品種の開発が望まれている。

そこで、「巨峰」、「ピオーネ」と同程度のべと病抵抗性を有し果実品質に優れた品種を育成する。また、べと病にさらに強い新品種を育成するための素材となる母本を育成する。



葉裏



果粒

べと病の症状

### 【内容】

#### (1) 抵抗性品種の育成

べと病菌の直接噴霧試験により、抵抗性を有する実生を予備選抜した。結実した個体について果実品質を調査した。

#### (2) 抵抗性育種母本の育成

べと病菌の直接噴霧試験により、より強い抵抗性を有する実生を予備選抜し、結実した個体について果実品質を調査し、リーフディスク法によるべと病抵抗性の評価を行った。

### 【結果】

(1) 抵抗性品種の育成について、抵抗性を有する赤色系ブドウとして「生食ブドウ山梨6号」を選抜したが、着色や収穫時期が不安定であることから、育種母本として活用することとした。

(2) 抵抗性育種母本の育成について、リーフディスク法による評価の結果、べと病に強い抵抗性を有する「キャンベルアーリー」に近い抵抗性を有する個体を獲得した。着色良好な黒色個体で、果実品質がキャンベルアーリーより優れることから、育種母本として選抜した。今後は、これらの育種母本を活用し抵抗性品種の育成を継続する。



育種母本

(生食ブドウ山梨6号)

## ブドウ「シャインマスカット」の短梢剪定栽培における多収・早期成園化技術の確立

【試験期間】令和元年～令和3年

### 【目的】

「シャインマスカット」は、栽培面積が全国的に急増しており、山梨県においても、果樹生産振興の最も重要な品種に位置付けられる。また、消費者の人気が高いため、市場からの需要も多く、高単価で取引されている。海外での需要も多いことから、市場からは一層の増産が求められている。

そこで、果実品質を維持したまま、増収が可能となる技術を開発する。また、新たに植え付ける圃場で、成園化までの期間を短縮する技術を開発する。

### 【内容】

#### (1) 高品質で多収が可能な栽培技術の確立

既存樹の樹形改造や栽植間隔や縮小により、主枝間隔を縮めることで、品質を維持したまま収量が向上する技術を開発する。



樹形改造による多収技術

#### (2) 早期成園化が可能な栽培技術の確立

一文字短梢樹において障害の少ない台木を利用し、副梢を利用した樹冠拡大方法を行うことで成園化までの期間を短縮する技術を開発する。



一文字整枝に適した台木の利用

### 【結果】

- (1) H型短梢樹を樹形改造し、主枝間隔を縮小することで、品質を維持したまま収量を増加できることを成果情報とした。

令和3年度成果情報

[ブドウ「シャインマスカット」の短梢剪定樹における樹形改造による収量向上](#)

- (2) 早期成園化に適した台木の検討では、一文字短梢栽培において、各台木が穂木に及ぼす影響を明らかにし、成果情報とした。

令和元年度成果情報

[ブドウ「シャインマスカット」の一文字短梢栽培における若木時の台木比較](#)

- (3) 主枝間隔を変えて養成した一文字短梢剪定樹と、副梢を利用し養成した若木は完成樹形となったので、大課題：データを活用した「シャインマスカット」の多収・高品質安定生産技術の確立（令和4年～6年）の中で継続して検討する。

## 加温栽培ブドウ「シャインマスカット」の高品質安定生産技術の開発 小課題：「シャインマスカット」栽培マニュアルプラットフォーム実証事業

【試験期間】令和元年～令和3年

### 【目的】

「シャインマスカット」の加温栽培では、糖度不足や生理障害の発生が多く、園ごとの品質差が大きい。また、換気の遅れや機器の故障によりハウス内が異常高温となり、最悪の場合は樹の枯死による生産基盤の損失も発生する。

そこで本研究では、IoTセンサー導入による異常条件の回避と併せ、得られたセンシングデータおよび果実・生育データの比較により好適環境条件の解析を行い、本県独自の栽培加温体系（超早期作型）を作成する。

### 【内容】

既存の「ピオーネ」超早期加温および「シャインマスカット」普通加温の体系を参考に、試作版温度体系を作成し、果樹試験場および現地超早期加温ハウス2園で栽培試験を行った。各園にはIoTセンサーを設置し、環境データおよび生育・果実品質データを収集した。



ハウスシャインマスカット



試験で使用したIoTセンサー

### 【結果】

- (1) 12月上旬に加温を開始する加温体系における栽培試験の結果、「シャインマスカット」の収穫期は5月上中旬となることが明らかになった。
- (2) 栽培マニュアルに記載した超早期作型栽培加温体系として取りまとめ、成果情報とした。  
令和3年度成果情報  
[ブドウ「シャインマスカット」の超早期加温体系の作成](#)
- (3) 今回作成した超早期加温体系の普及は県内生産者に限定する。体系の入手導入に際しては、各農務事務所、各JAに問い合わせる。

## モモ枯死障害における胴枯病対策技術の確立

【試験期間】令和元年～3年

### 【目的】

モモの枯死障害樹には胴枯病の発生が多く、枯死症の大きな要因の一つとして推察された。胴枯病菌の感染は、多肥による徒長、剪定の切り残し、主幹部の傷などにより助長されることが明らかになった。そこで、剪定や施肥管理による胴枯病菌の感染を低減する管理方法、胴枯病菌の発生生態や有効薬剤を明らかにし、現地枯死障害発生ほ場において、発生を低減する管理技術の実証に取り組む。



胴枯病に対する対策技術を確立します。



枯死したモモと  
胴枯病発病部分(赤矢印)

### 【内容】

- (1) 胴枯病菌の感染を低減する管理技術の確立
- (2) 胴枯病防除対策の確立
- (3) 枯死障害の総合対策実証



トップジンMペーストを  
塗布した切り口

### 【結果】

- (1) 枯死障害を抑制する効果が期待できる台木の特性を明らかにし、成果情報とした。

令和元年度成果情報

「各種台木がモモ枯死症の発生や生育に及ぼす影響」

- (2) トップジンMペーストの切り口のゆ合促進効果が高く、感染抑制に有望であり、成果情報とした。

令和2年度成果情報

「モモの剪定切り口ならびに傷口における塗布剤のゆ合促進効果」

- (3) 総合対策として、既報の第1報から第3報に加え、ゆ合を促す剪定方法や塗布剤利用などをまとめた栽培指導資料「モモ胴枯病の発生を抑える管理技術について(第4報)」を作成した。

○栽培指導資料

モモ枯死症の発生抑制に向けて 第1報

モモ枯死症の発生抑制に向けて 第2報 若木の枯死症と土壤病害の見分け方

モモ枯死症の発生抑制に向けて 第3報 モモのゆ合を促す剪定方法について

モモ枯死症の発生抑制に向けて 第4報 モモ胴枯病の発生を抑える管理技術について

## 新しい肉質のモモの多様な流通・販売に向けた加工・貯蔵方法の開発

【試験期間】令和元年～令和3年

### 【目的】

「夢桃香（品種登録名：甲斐トウ果 17）」は果樹試験場が開発した果実硬度が2kg程度までしか軟化せず果肉の褐変も少ない新しいタイプのモモで、新たな販売方法や需要の開拓が期待されている。

褐変が少ない機構等の詳細な特性を解明することで、同じタイプのモモの育種の効率化を図るとともに加工特性を明らかにし、生果でのカットフルーツ化技術等を開発する。さらに、これまで知見のない、このタイプのモモの貯蔵特性を明らかにする。

### 【内容】

#### (1) 果肉の褐変特性の解明

「夢桃香」等試験場が保有する品種・系統について褐変程度、ポリフェノール量等を調査する。

#### (2) カットフルーツ化を含む加工技術の開発

「夢桃香」等について、カットフルーツ化に適した梱包資材の検討、加工方法の検討、試作品の作成等を行う。

#### (3) 品質保持期間の把握と果肉の赤色化調整法の検討

「夢桃香」等について貯蔵温度と貯蔵期間について検討する。  
また、果肉を適度に赤色化させる方法を検討する。



褐変評価に用いた色彩色差計



赤色化させた夢桃香

### 【結果】

- (1) 果肉の褐変にはPPO活性よりポリフェノール量の影響が大きいことを明らかにするとともに、褐変の簡易評価法を確立し、成果情報とした。

令和3年度成果情報

[モモ果肉褐変の特徴と簡易な褐変評価基準の作成](#)

[新しい肉質のモモのカット後の果肉褐変程度とその要因](#)

- (2) カットフルーツ化した場合の貯蔵期間、適した包装資材を明らかにした。「夢桃香」等を使ったスイーツを試作した。

- (3) 「夢桃香」等の貯蔵期間を明らかにした。また、果肉を適度に赤色化させる技術を開発し、成果情報とした。

令和3年度成果情報

[新しい肉質のモモ「夢桃香」の低温貯蔵による果実品質保持期間](#)

[新しい肉質のモモ「夢桃香」の加工利用に適する果肉赤色化処理方法](#)

# 果樹園の土壌管理などによる果実安定生産技術の確立

## 小課題：生理障害発生園の土壌環境実態把握

【試験期間】平成30年～令和2年

### 【目的】

環境変動や土壌環境の悪化により、果樹の生理障害の多発化が懸念されている。生理障害の発生要因は、土壌面の影響も少なくないと考えられる。果実の安定生産を図るため、現地障害発生園の土壌特性を明らかにする。



集中豪雨や猛暑による  
・土壌環境の悪化  
・生理障害の多発  
が心配

生理障害で、  
収量や商品性が低下してしまうよ



モモの核割れ



ブドウの裂果



障害発生園の土壌調査

### 【内容】

・モモ園およびブドウ園の土壌環境実態把握

生理障害であるモモの核割れおよびブドウ裂果を対象に現地発生園の土壌理化学特性を調査した。

### 【結果】

令和2年までの調査により、核割れが発生しやすいモモ圃場と裂果が発生しやすいブドウ圃場は、土壌水分の急変が生じやすい傾向が認められた。令和3年度の実態調査の結果を加え、生理障害が発生しやすい圃場の土壌理化学特性を解析した。

モモの核割れが発生しやすい現地圃場の土壌物理性は、土壌は硬く、透水性は悪く、土壌中の気相率が低い傾向にあった。ブドウの裂果が発生しやすい現地圃場の土壌物理性は、極端に硬い土壌がみられる。または、透水性や気相率が低い傾向にあった。

以上、現地圃場の実態をとりまとめ、令和3年度の成果情報とした。

令和3年度成果情報

[「モモの核割れやブドウの裂果が発生しやすい現地圃場の土壌物理性」](#)