

ナシ（幸水）栽培における袋の色の違いによる果実の品質比較

北稜高等学校 園芸科学科 果樹専攻ナシ班

1 はじめに

果樹専攻生は、栽培環境班とナシ班に分かれて調査研究を行った。栽培環境班は平成28年から30年の3年間の気温の調査を行い、ブドウやナシ、温州ミカンの収量や品質に影響があるのかを調査した。ナシ班は2年生で学習した内容からナシ1班は着果位置の違いによる品質比較を行い、ナシ2班は品種により使用する袋が違うことを知り、学校では幸水に赤の薄い紙袋を使用していたので他の色ではどうなるのか興味を持ったので、袋の色の違いにより品質が変わるのか調査研究を行った。今回はこの中からナシ2班の研究を報告する。

2 結果予測

- (1) セロハン区は光が通り温度が上がるので早く大きくなり、糖度も高くなる。
- (2) 新聞2重紙袋は光を通さないので果実が小さく、糖度も低くなる。
- (3) 透明セロハンは光が強すぎて品質が悪くなる。



3 研究計画

- (1) 供試品種 幸水
- (2) 試験区 色付きセロハン4区(赤・黄・緑・青)・透明セロハン区
赤紙区・新聞2重紙袋区 計7区
- (3) 調査項目 縦径 果重 糖度 食感



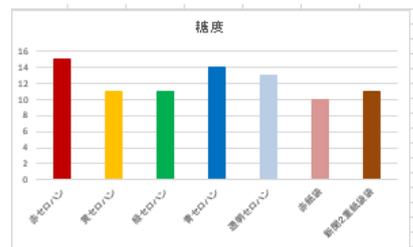
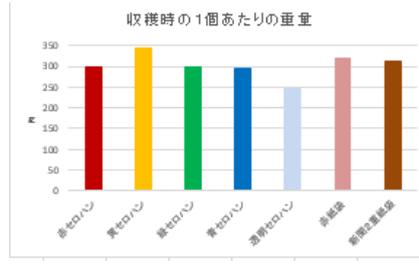
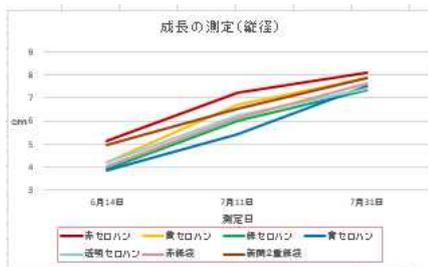
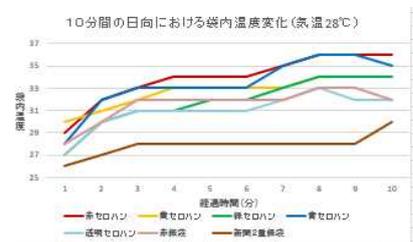
4 研究結果

6月13日にセロハンの袋を作り、袋の中の温度測定を行った。その後1本の樹を選び6個ずつ袋がけを行った。

6月14日、7月11日に縦径の測定を行い、7月30日に収穫をし、果重や糖度、食感などを調査した。

日向で温度上昇を10分間測定した結果は、赤と青のセロハンが急上昇し、新聞2重紙は緩やかだった。縦系の成長は赤が早く、青や緑が遅い結果となった。果重は黄と紙袋が重くなった。

糖度はセロハン赤や青が高く、紙袋は低くなった。食感はセロハン黄・緑・透明がよく、味覚ではセロハン赤が甘く感じた。



5 考察とまとめ

予測(1)日が当たると温度がすぐ上昇した。糖度も赤や青・透明のセロハンは高くなったが、黄と緑のセロハンは低くなり色による違いが見られた。生育速度に差は見られなかった。

予測(2)糖度は低くなったが、果実は重くなった。

予測(3)透明セロハンだけではなく、色付きセロハンは通気性が悪く落下や腐敗があった。

その他にも果実の生長は袋がけする前の実が大きい方が、収穫時の実も大きい傾向にあることがわかった。

食感が変わったことは、袋の色と成長・成熟の速度に関係があるか研究が必要である。総合的に考えると色は赤、果実の生長が良く落下が少ない紙製が良い結論になった。

赤セロハン	シャキシャキしない	甘い
黄セロハン	シャキシャキ	酸味が
緑セロハン	シャキシャキ	最初だ
青セロハン	堅い	少し甘い
透明セロハン	シャキシャキ	水っぽ
赤紙袋	堅い	甘い
新聞2重紙袋	堅い	甘くない

竹細工 ～廃材を利用した竹灯籠作製～

熊本県立北稜高等学校 造園科3年 竹灯籠班

1. 研究の動機

造園科では造園技術の向上を目的とし、国家資格でもある造園技能士検定2・3級の取得を目指している。また、各イベントなど等で庭などの作製にも取り組んでいる。しかし、検定や庭作り等で使用した竹の処理に困っていることから廃材の有効活用を考え、竹細工および竹灯籠作製を行うことにした。

2. 研究計画

研究をするにあたっては、まずどのような計画をたてて進めていくかを検討した。検討した結果、以下のような内容で進めることにした。

(1) 竹灯籠のデザイン

(2) 竹灯籠施工、文化祭展示に向けた作品製作

材料に関しては、庭作りや検定等で使用した真竹・孟宗竹を利用することを計画した。

3. 研究内容

(1) 竹灯籠のデザイン

竹灯籠のデザインを調べるにあたってインターネットを使用し、調べることにした。デザインは花火、滝、風景などをモチーフにしデザインを決めた。デザインを決めたあとは、竹を磨きその上にトレース用紙を貼り描いて施工できる状態にした。

(2) 竹灯籠施工、文化祭展示に向けた作品製作

竹灯籠を何回か製作する中で、文化祭に向けて展示作品を製作することにした。文化祭展示用には、大きな孟宗竹を使用し竹を斜めに切り、デザインした竹にインパクトドライバーや錐などを使いながら施工をおこなった。

出来上がったあとは、竹の中にLEDライトを貼り付け様々な色を出せるようにした。



花火のデザイン



①竹灯籠施工



②竹灯籠施工



③文化祭展示作品

4. まとめ

初めて竹灯籠を作製することになって始めは簡単に製作できると思っていたが製作してみたらとても大変で難しかった。しかし、文化祭での展示は達成感を味わうことをできたことがとても良かった。

今回、廃材をいかに有効活用するかをテーマに取り組んできたが改めて環境学習の大切さを学ぶこともできた研究であった。後輩達にも、廃材の利用の仕方や環境への負担軽減などを考えていつて欲しい。