

[参考事項]

成果情報名：有効積算温度と果房重による‘シャインマスカット’の収穫基準

研究機関名 果樹試験場 生産技術部
担当者 船山瑞樹

[要約]

‘シャインマスカット’の糖度は有効積算温度と果房重の影響を強く受ける。収穫適期である糖度18%を満たす有効積算温度は1700℃を基準とし、目標とする果房重は700g以下とする。

[キーワード]

シャインマスカット・収穫適期・糖度・有効積算温度・果房重

[普及対象範囲]

県内ブドウ生産者

[ねらい]

‘シャインマスカット’が導入されてから10年以上が経過し、秋田県でも栽培面積は年々増加している。‘シャインマスカット’は高級品として高値で取引されるため、生産者は見栄えの良い大きな房を収穫適期よりも早く出荷する傾向が強い。このような果房は糖度が低く、食味が劣るため、消費者離れを招き、産地の評価を下げる危険性がある。そこで、横手市で毎年開催される‘シャインマスカット’品評会に出品された果房と果樹試験場で生産された果房の品質データを供試し、‘シャインマスカット’の収穫期適期までの4月以降の有効積算温度と果房重の関係を明らかにする。

[成果の内容及び特徴]

- 1 これまでの‘シャインマスカット’品評会に出品された果房の平均果房重は701g±46gである(誤差はSD、ただしH30年度除く)。この果房サイズの場合、高品質の目安となる糖度18%に達する有効積算温度は1800℃である(図1)。
- 2 果樹試験場で経年調査してきた‘シャインマスカット’一文字短梢剪定樹の平均果房重は684g±69gである(H29年度除く)。この果房サイズの場合、糖度18%に達する有効積算温度は1740℃である(図2)。
- 3 H24年～H31年において有効積算温度が1800℃に達した日の平均暦日は10月10日、同様に1740℃に達した日は10月1日である(ただし、1800℃に達しなかった年はH26とH29年、1740℃に達しなかった年はH29年で、これらの年は便宜上、10月31日として計算)。
- 4 ‘シャインマスカット’の糖度は果房重が重くなるほど低い(図3)。
- 5 有効積算温度と果樹試験場の果房重データから重回帰式「糖度(%)=0.006478×有効積算温度(℃)−0.01263×果房重(g)+15.87135、決定係数 $R^2=0.8573$ 」が得られ、収穫果の糖度は有効積算温度と果房重の影響を強く受ける(表1)。
- 6 上記重回帰式より糖度18%を満たす有効積算温度(℃)と果房重(g)の組み合わせ例は、1650℃と677g、1700℃と703g、1750℃と729g、1800℃と754gとなる。有効積算温度が1750℃以上では達成できない年が出現するので、糖度18%を満たす最大有効積算温度は1700℃とし、目標とする果房重は700g以下とする(表1)。

[成果の活用上の留意点]

- 1 ‘シャインマスカット’品評会出品果房は横手市全域から収穫されるため、栽培地域によっては収穫適期の有効積算温度が異なる可能性がある。
- 2 恒常的に糖度が18%に満たない場合は、収穫時期を遅らせるか、さらに果房を小さくする。
- 3 上記の重回帰式は供試樹の平均10a換算収量が1763kgの場合に導かれたものである。

[具体的なデータ等]

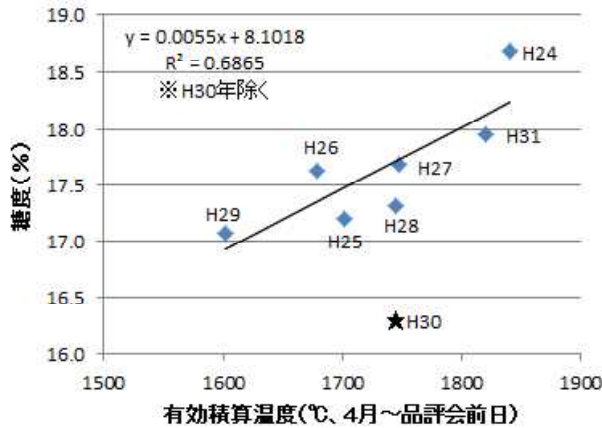


図1 有効積算温度と果房平均糖度の関係(品評会)
(データラベルは年度を示す、以下同じ)

- 注)
1. 品評会は例年9月下旬頃に行われ1点2果房で計30点ほど出品される
 2. 糖度は果房上部と下部から1粒ずつ採取した果粒の平均糖度
 3. 有効積算温度は4月1日から品評会前日までの、日平均気温が10℃以上の日の平均気温から10を引いた値の積算。データはアメダスを使用
 4. H30年度は現地で発芽不良が広範囲に発生し、葉数減少や着果負担増等の影響により、糖度が他年度と比較して特異的に低かったため、解析から除外した

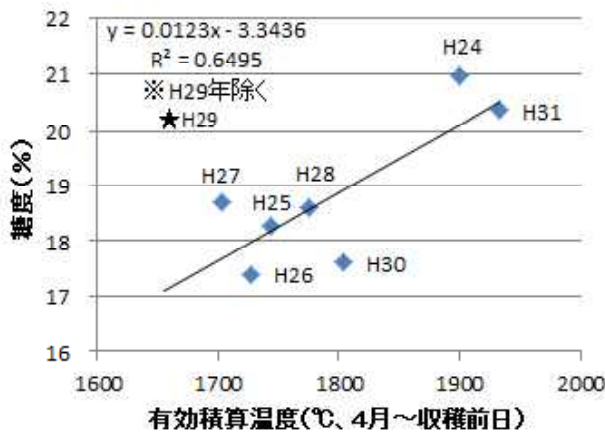


図2 有効積算温度と果房平均糖度の関係(果樹試験場)

- 注)
1. 一文字短梢剪定樹のデータ
 2. 有効積算温度は4月1日から収穫前日までの積算値
 3. 糖度は1樹当たり10~20果房の搾汁液の平均値
 4. H29年度は若木のデータで、果房重が508gと他年度と比較して明らかに小さかったため、解析から除外した

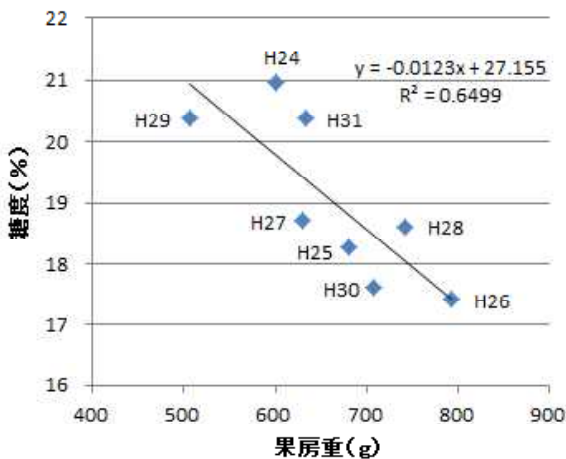


図3 果房重と果房糖度の関係(果樹試験場)

表1 重回帰式¹⁾による果房糖度18%を満たす有効積算温度と果房重の組み合わせ

X1: 有効積算温度(°C)	X2: 果房重(g)
1650	677
1700	703
1750	729
1800	754

¹⁾糖度(%) = 0.006478X1 - 0.01263X2 + 15.87135
R² = 0.86** **p < 0.01

[その他]

研究課題名：‘シャインマスカット’の一文字短梢整枝法による大粒無核栽培法の確立 他
研究期間：平成20年度～平成25年度
予算区分：県単