

秋田県版シャインマスカット用カラーチャートによる収穫適期の判定

中澤みどり・大隅専一・船山瑞樹・原 加寿子・田口茂春

(秋田県果樹試験場)

Determination of harvesting stage of 'Shine Muscat' using color chart for Akita version

Midori NAKAZAWA, Senichi OSUMI, Mizuki FUNAYAMA, Kazuko HARA and Shigeharu TAGUCHI

(Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 はじめに

秋田県では、ブドウ「シャインマスカット」の栽培において果房重500g以上、1粒重12g以上、食味の面から糖度18%以上の果実の収穫を目標にしている。「シャインマスカット」は、果房の成熟に伴って果皮色が緑色から黄緑色、さらに黄色へと変化するが、それに伴って糖度も上昇していく。緑色が強いと糖度が低く、黄色では糖度は高いが、マスカット香が薄く果皮褐変症（かすり症）の発生も多くなる。一般に、果皮色と糖度には相関がみられ、糖度の目標を満たす収穫適期は果皮色で判断できると考えられる。

そこで秋田県での果皮色と糖度の関係を調査して、収穫適期を果皮色を目安に推定して収穫することを目的に秋田県に合ったカラーチャートを作成し、利用する方法を検討した。

2 試験方法

(1) 秋田県版シャインマスカット用カラーチャートの作成

カラーチャートの作成には、秋田県横手市平鹿町の秋田県果樹試験場21号圃において、2011年時で8年生自然形長梢せん定樹（自根）の果房を供試した。供試樹の果房は青色袋（小林製袋社製グレープカラー青：以下全て同じ）で7月下旬に被袋し、着果基準は1新梢あたり0.7果房、着粒は45粒程度で栽培した。供試果房は、収穫開始約1ヶ月前の8月下旬から10月中旬まで1週間毎に8～12果房を収穫した。

それぞれの収穫時には、供試果房中央部の色合いを日本標準園芸色票と照合し、色票の色番号で仕分けた。また、房肩1粒、房尻1粒の各糖度を測定し、平均値を果房糖度とした。収穫日毎に各色番号の果房1房を選んで冷蔵した。最終収穫日に冷蔵果を含めた全果房を色別に4グループに分類し、各グループの中で平均的な指標となる色の果粒を抽出し、これを日本色研事業株式会社に依頼し、4段階のカラーチャートを作成した。

2012年も同様に管理した同じ供試樹から8月下旬

から1週間毎に10月上旬まで収穫し、果房の色合いと糖度を測定した。また、8月下旬に6年生H字形短梢せん定樹（テレキ5BB）から明らかな未熟果房を収穫した。

供試果房中央部の色合いは、2011年に作成した4段階のカラーチャートで評価した。また、果房陽光面側5粒、陰向面側5粒を抽出し、搾汁した果汁の糖度を果房糖度とした。さらに、果房中央部の色合いが前年作成のカラーチャート指数より緑色の強い分類1に相当する未熟果房と、カラーチャート指数5より黄色が強い分類6に相当する過熟果房についても収穫時に同様に糖度を求め、調査最終日に果皮色の指標となる色の果粒を抽出し、日本色研事業株式会社に依頼し、指数1、6を作成した。

(2) 収穫基準の設定

1) 果房陰向面果皮色と果実糖度

2013年からの4年間、秋田県果樹試験場20号圃および21号圃の2013年現在7年生樹と9年生自然形長梢せん定樹（テレキ5BB）を青色袋で被袋して栽培した果房を8月1日から5果房ずつ1週間毎に収穫し、8月下旬からは1回の収穫で10果房以上収穫した。収穫は、調査果房の8割が目標糖度である18%に達するまで継続した。

供試果房は、果房重、果房陰向面中央部果皮色および糖度を調査した。糖度は、果房陽光面側5粒、陰向面側5粒を抽出し、搾汁液を糖度計で測定した。

2) 現地調査園の果実品質

2013年は、秋田県横手市の現地6園地について、糖度18%を超えると考えられる果房陰向面中央部果皮色が4になった果房を収穫して同様に調査した。いずれの調査園も7月下旬に青色袋を被袋し、秋田県の着果基準1新梢あたり0.7果房程度で栽培されたものであった。

3 試験結果及び考察

(1) 秋田県版シャインマスカット用カラーチャートの作成

完成した秋田県版カラーチャート（図1）の各指数の基となった各果皮色分類の果房の糖度は、2011年は、指数2で14.3%、指数3で16.6%、指数4で18.

9%、指数 5 で 20% であった (表 1)。

2012 年の果房糖度は、指数 1 に相当する果房で 12.3% 程度と低く、指数 6 では 22.7% と高かった。指数 6 に相当する調査用果房全てにかすり症の発生が認められた。また、指数 2 ～ 5 の果房の糖度は、指数 2 で 15.4%、指数 3 で 17.7%、指数 4 で 19.1%、指数 5 で 20.9% となった (表 1)。

(2) 収穫基準の設定

1) 果房陰向面果皮色と果実糖度

各年とも最終調査日の 2 週間前からは、500g から 700g の果房では、果房陰向面が指数 4 に達するとおおむね糖度 18% 程度の果実が得られた (図 2)。

目標の果房重に到達しなかった 500g 未満の果実については、果房陰向面が指数 4 に達するとほとんどの果実が糖度 18% を超えており、果房重が軽くなると指数が低い値 (3.5 程度) で 18% を超える可能性がみられた。一方、果房重 700g を超える果房の果実については、指数が 4 に達しても糖度 18% に達する果房は少なく、食味の劣る果実になった (データ省

略)。

2) 現地調査園の果実品質

果実の果房重と糖度の関係を調べた結果、収穫した果房のうち 700g 以下の果房では、9 割の果実が糖度 18% に達したが、700g を超える果房では、糖度 18% に達した果実は 1 割のみであった (図 3)。

以上の結果より、秋田県の着果基準 1 新梢あたり 0.7 果房における栽培において果房重が 700g を超えると、この判定基準を適応できないと判断した。

4 まとめ

未熟期時から過熟期時までの果房を基に、‘シャインマスカット’の果皮色を指数 1 ～ 6 までの 6 段階に区分した秋田県版カラーチャートを作成した。

収穫適期は陰向面中央部の果皮色で判断し、カラーチャート指数 4 に達するとおおむね糖度 18% 程度の果実が得られた。しかし、着果基準 1 新梢あたり 0.7 果房における栽培において果房重が 700g を超えると、この判定基準を適応できない。

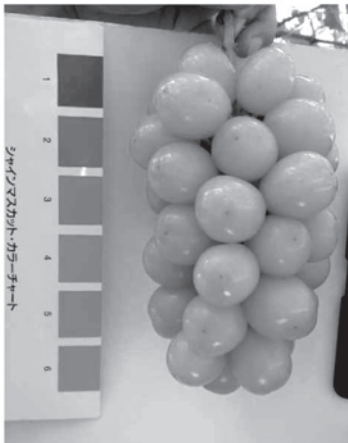


図 1 秋田県版カラーチャート (指数 1 ～ 6)

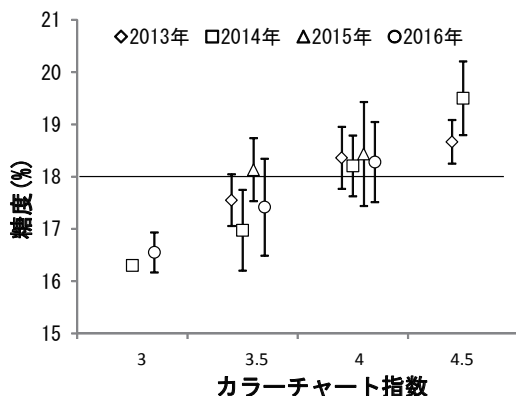


図 2 収穫期の果房の糖度とカラーチャート指数 (陰向面) の関係 (果房重 500 ～ 700g)

表 1 果皮色の分類と果房糖度

果皮色分類 ・ CC 指数 ^z	日本標準 園芸色票	果房糖度 (%)	
		2011 年	2012 年
1	3513		12.3
2	3504	14.3	15.4
3	3305	16.6	17.7
4	3103	18.9	19.1
5	2904	20.0	20.9
6	2712		22.7

^z 指数 2 ～ 4 は、2011 年に作成、指数 1 および 6 は 2012 年に作成

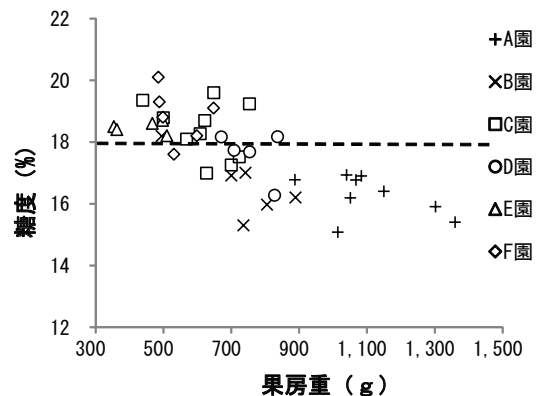


図 3 現地 6 園地におけるカラーチャート指数 4 で収穫した果実の果房重と糖度 (2013 年)