

## 「シャインマスカット」の 出荷時期の調整技術

青色や緑色の果実袋で袋がけを実施し、収穫時期を延長する

山形県置賜総合支庁 産業経済部 農業技術普及課 シニア専門員 米野智弥

ぶどう「シャインマスカット」は、食味のよさと皮ごと食べられる手軽さから消費者の人气が高く、高値で取引されてきた。そのため、全国的に栽培面積が急増し、市場出荷量が非常に多くなっており、市場単価が低迷している。特に、9月上旬から10月中旬は出荷量が多く、市場単価が最も低下する時期であることから、この時期を避けて出荷することができれば所得向上が期待できる。

そこで、今号では「シャインマスカット」の出荷時期の調整技術を紹介する。

### 色付きの果実袋利用による収穫期の延長

「シャインマスカット」は、食味がよいことに加え、黄緑色の美しい外観も人気の理由のひとつである。ただ、一般的な白色の果実袋で袋がけした場合、収穫盛期以降、果皮の黄化が進むとともに、かすり症とよばれる果皮へのサビのような小斑点が発生しやすくなり、等級の低下を招いてしまう。そこで、果皮の黄化やかすり症の発生を抑えながら収穫時期を遅らせることを目的に、青色や緑色の果実袋の効果を検証した。

#### 色付き果実袋の効果

果粒軟化期の「シャインマスカット」に、白色、青色、

緑色の3種類の果実袋で袋がけしたときの収穫盛期から31日後まで果皮色の推移をみた。白色の果実袋では、収穫盛期の20日後にはやや黄色となり、収穫盛期31日後にはほぼ黄色になるが、青色や緑色の果実袋を使った果房では、収穫盛期の31日後でも黄緑色を維持することができる(図1)。また、白色の果実袋では、収穫盛期10日後には等級が低下するようなかすり症が発生し、盛期20日後には商品性に影響するほどのかすり症が発生するが、青色や緑色の果実袋では、収穫盛期31日後でも等級に影響するようなかすり症はほとんど発生しない(図2)。

以上のことから、青色や緑色の果実袋で袋がけすることにより、収穫盛期の31日後まで収穫期を延長でき、出荷時期を調整できることが明らかとなった。ただし、青色や緑色の果実袋は、袋がけ時期が早いと糖度の上昇が緩やかになり、袋がけの時期が遅れると果粒の黄化やかすり症を抑える効果が低下してしまう。そのため、園全体で半分程度の果房が果粒軟化期を迎えた頃(果粒軟化盛期)に袋がけを実施する(表1)。

### 穂軸からの水分補給による長期貯蔵

「シャインマスカット」は、貯蔵性に優れる品種で、2

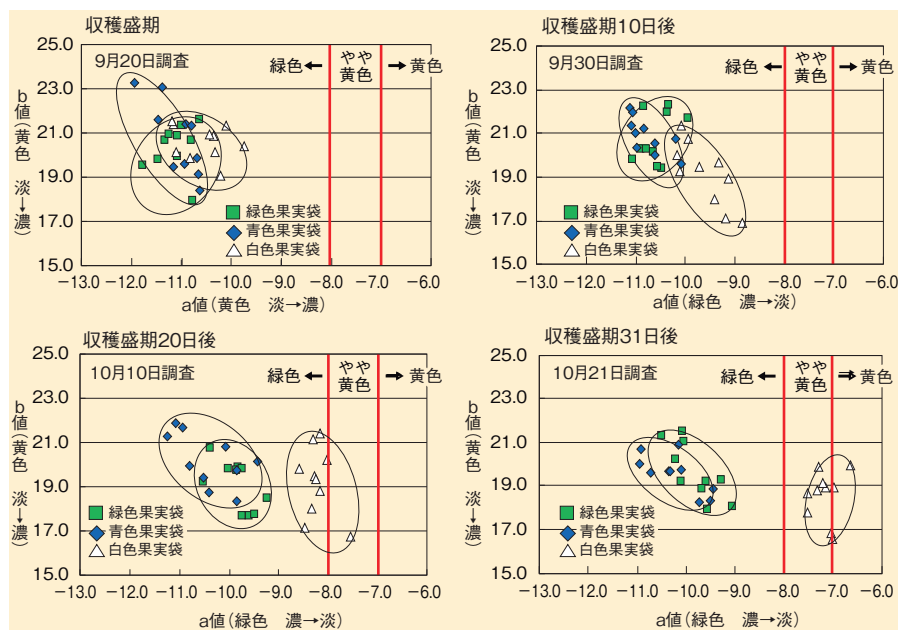


図1 果皮色(色彩色差計測定値)の推移

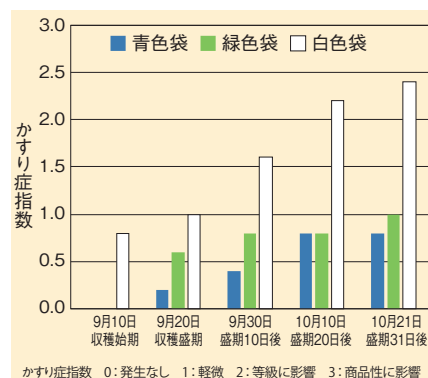


図2 かすり症の発生の程度推移

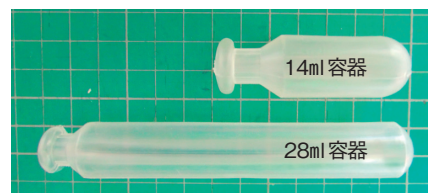


写真1 水分補給容器(商品名:フレッシュホルダー)

表1 袋かけ時期別の糖度、果皮色、かすり症発生の推移

袋色	袋かけ時期*2	糖度(Brix%)				果皮色(指数)*3				かすり症発生程度(指数)*4			
		9月20日*1	9月30日	10月10日	10月21日	9月20日*1	9月30日	10月10日	10月21日	9月20日*1	9月30日	10月10日	10月21日
緑色袋	果粒軟化始期	17.2	17.8	18.2	19.3	1.0	1.0	1.3	1.2	0.4	0.6	0.8	1.0
	果粒軟化盛期	17.6	18.2	19.0	19.8	1.0	1.3	1.4	1.5	0.6	0.8	0.8	1.0
	果粒軟化終期	17.5	18.4	19.0	20.4	1.1	1.5	1.5	1.6	1.0	1.4	1.4	1.8
青色袋	果粒軟化始期	17.1	17.2	17.2	19.0	1.0	1.2	1.1	1.3	0.2	0.6	0.4	0.6
	果粒軟化盛期	18.5	18.7	19.0	19.3	1.1	1.3	1.4	1.4	0.2	0.4	0.8	0.8
	果粒軟化終期	18.2	19.2	19.2	19.7	1.1	1.5	1.4	1.7	0.4	0.6	0.8	1.4
白色袋	果粒軟化盛期	18.0	19.0	20.2	21.0	1.5	1.8	2.2	2.4	1.0	1.6	2.2	2.4

- \*1 9月20日は白色袋(果粒軟化盛期被袋)の収穫盛期
- \*2 果粒軟化始期：5%程度の果房で果粒軟化がみられたとき 果粒軟化盛期：50%程度の果房で果粒軟化がみられたとき 果粒軟化終期：ほぼすべての果房で果粒軟化がみられたとき
- \*3 果皮色指数 1：NO.3310(浅黄色)、2：NO.3109(浅黄色)、3：NO.2910(隠黄色) 指数が大きくなるほど果皮の黄化が進行
- \*4 0：発生なし 1：等級に影響しない軽微な発生 2：等級に影響する程度の発生 3：商品性がなくなるほどの発生

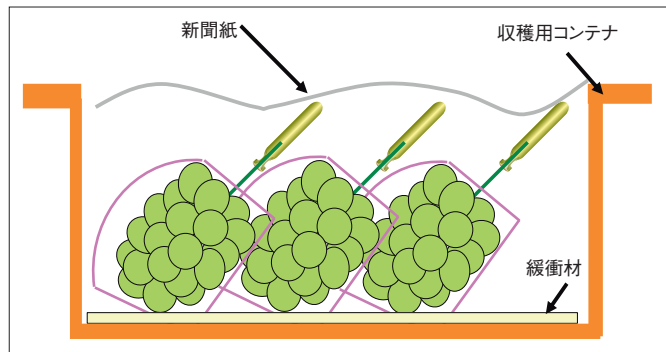


図3 冷蔵貯蔵のイメージ

℃設定の送風式普通冷蔵庫で2ヵ月間程度は商品性を損なわずに貯蔵できるが、その後は、次第に果梗や穂軸が褐変し、商品性が低下する。そこで、「シャインマスカット」の穂軸の緑色を維持しながら12～1月に出荷できる冷蔵貯蔵技術を紹介する。

### 貯蔵方法

水を入れたプラスチック容器(写真1)を穂軸に装着し、穂軸から水分を吸水させながら冷蔵貯蔵する。冷蔵庫内の温度は、容器内の水が凍らないよう0.5℃に設定し、冷蔵庫内の湿度は85～90%RHを維持できるようにする。果房は、果実袋に入れたまま衝撃緩衝材を敷いたコンテナに並べ、上から新聞紙をかけて貯蔵する(図3)。

### 水分補給しながらの冷蔵貯蔵の効果

貯蔵2ヵ月後は、水分補給の有無にかかわらず、商品性に影響するような明らかな穂軸の褐変はみられないが、貯蔵3ヵ月後になると、水分を補給した果房では穂軸が緑色を維持していたのに対し、水分を補給しない果房では穂軸が褐変し、商品性が大きく低下した(写真2)。

貯蔵4ヵ月後には、水分を補給しない果房に加え、14ml容器で水分を補給した果房でも穂軸が褐変して商品性が低下するが、28ml容器で水分を補給した果房では商品性を損なうほどの穂軸の褐変は発生しなかった(写真3)。

以上のことから、水分を補給しながら送風式普通冷蔵庫で貯蔵すれば、商品性を低下させることなく長期間貯蔵できることがわかった。14ml容器で水分を補給する場合は3ヵ月程度、28ml容器で水分を補給する場合は4ヵ



写真2 貯蔵3ヵ月後の穂軸の状態



写真3 貯蔵4ヵ月後の穂軸の状態

月程度、穂軸の緑色を維持しながら貯蔵することができる。

なお、プラスチック容器に穂軸を深く挿入しすぎると、1日当たりの吸水量が多くなり、果粒に押し傷ができやすくなるため(果粒内の水分が過剰になるためと推測)、プラスチック容器への穂軸の挿入長は2～3cm程度とする(図4)。

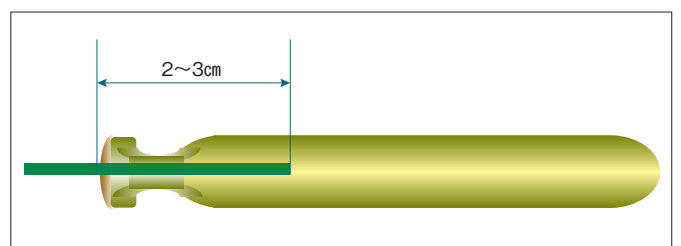


図4 プラスチック容器の挿入長