

株元マルチ処理によるブドウ「シャインマスカット」の早期成園化

[要約]

ブドウ「シャインマスカット」若木の雨よけ栽培において透明被覆資材を用いた株元マルチ処理を行うと、新梢生育が旺盛になり、早期に樹冠拡大できる。連年処理で定植2、3年目の果房重と果粒重が大きくなり、収量が多くなる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

令和6年度

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

「シャインマスカット」は消費者からの人気が高く、ブドウ経営における主力品種として定着してきている。当所では「シャインマスカット」の成木における高品質安定生産技術について明らかにしてきたが、早期に高品質果実を生産可能な若木の栽培管理方法については明らかにしていない。そこで、本試験では若木の栽培管理における株元への透明マルチ処理の効果について検討した。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 株元マルチ処理を行うと、地中10cmの平均温度が無処理より高く推移する。特に、マルチ内に雑草が茂る6月中旬頃までは約5℃高くなる(図1)。
- 2) 株元マルチ処理によって新梢生育が旺盛になり、定植1年目に総主枝長約16mのH型仕立ての樹形を作ることができる。連年処理を行うと、定植3年目には無処理より開花期の葉が大きくなり、副梢葉枚数が増加する(表1、表2)。
- 3) 定植2年目及び3年目に株元マルチ処理を行うと、無処理と比較して果房重と果粒重が大きくなり、収量が多くなる(表3)。
- 4) 糖度、かすり症発生率及び縮果症発生率は反復間・年次間で差が大きく、マルチ処理の影響は判然としない(表3)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、雨よけ(4月中旬から収穫終了まで被覆)の作型で試験を行ったものである。
- 2) 株元マルチ処理には農P0フィルム(厚さ0.075mm)を使用した。春先の発芽前に株元2m四方に被覆し、落葉期に撤去した。無処理樹は、雑草抑制のため6月上中旬にマルチと同程度の範囲に稲わらによる被覆を行った。
- 3) 透明マルチ内で発生した雑草を除去すると、マルチ内の温度が高くなりすぎる可能性があるため、除去せず茂らせることを推奨する。
- 4) 1年目マルチ・2年目無処理区は2年連続マルチ処理区と比較して定植2年目の発芽率や花穂着生率が悪く(データ省略)、果房重や果粒重、収量も劣ることから(表3)、株元マルチ処理を行う場合は連年処理を推奨する。
- 5) 定植3年目の3年連続株元マルチ処理②樹では糖度の上昇および酸度の低下が他の2樹より遅かった(データ省略)。各樹の熟期が異なったために、一斉収穫における糖度に差が生じた可能性がある。
- 6) 本試験で栽培管理において使用した薬剤は、令和7年3月12日現在、ぶどう(2倍体欧州系品種)[無核栽培]に対し農薬登録されている。

4. 具体的データ

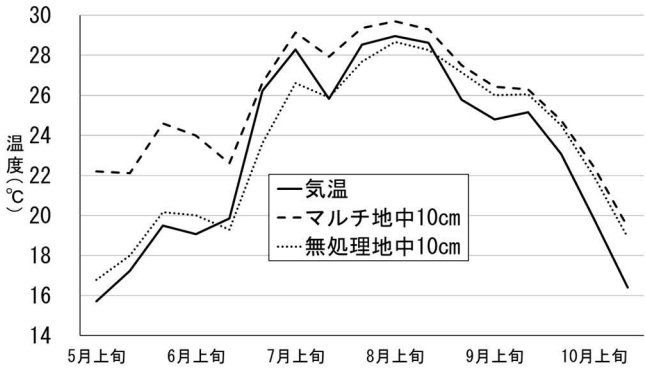


図1 株元マルチ処理が地温に及ぼす影響 (R4)

表1 株元マルチ処理が定植1年目の生育に及ぼす影響 (R4)

試験区 ¹⁾	総主枝長 (cm)	せん定後主枝長 ²⁾ (cm)
マルチ処理区	1624	1551
無処理区	1240	1213

1) マルチ処理区：4 樹の平均値。
無処理区：1 樹の値。
2) H型仕立ての樹形を作った後の主枝長。

表2 3年連続株元マルチ処理が開花期の新梢生育に及ぼす影響 (R6、定植3年目)

試験樹	発芽日 (月/日)	開花盛期 (月/日)	開花期の新梢生育 ¹⁾	
			着房節葉身長 (cm)	房基副梢葉枚数 (枚)
マルチ処理①	4/21	6/1	14.9	3.7
マルチ処理②	4/19	6/1	16.5	5.8
無処理	4/22	6/1	13.5	2.9

1) 測定日：6/5、データ数：各樹12本、測定位置：西側主枝の西側に配置した新梢。

表3 株元マルチ処理が果実品質および収量に及ぼす影響 (R5～R6)

年次	試験樹	果房重 (g)	果粒重 (g)	果皮色 (CC値)	糖度 (Brix%)	かすり症 発生率 (%)	縮果症 発生率 (%)	収量 (kg/10a)
R5 (定植2年目)	2年連続マルチ処理①	521	13.7	4.5	19.4	1.0	1.7	955
	2年連続マルチ処理②	448	11.1	4.1	16.4	0.5	2.1	951
	1年目マルチ2年目無処理①	403	9.8	4.5	19.2	1.1	7.0	573
	1年目マルチ2年目無処理②	427	10.2	4.1	20.2	0.7	5.2	944
	無処理	345	9.0	4.5	15.9	0.0	16.4	598
R6 (定植3年)	3年連続マルチ処理①	513	12.7	3.5	20.2	16.9	0.6	921
	3年連続マルチ処理②	432	11.4	3.3	16.9	1.7	1.3	833
	無処理	385	9.8	3.9	18.4	5.4	1.8	700

1) 雨よけトンネル栽培とした。1樹につき2個の灌水点を設置した。マルチ処理区は3月中下旬に緩効性肥料(N:13.0、P:9.0、K:11.0、Mg:2.0、Mn0.01、ホウ素0.06)100日タイプを施用し(R5:窒素40g分、R6:窒素100g分)、株元マルチ処理区は春先の発芽前に2m×2m程度の透明被覆資材で株元を覆った(R4:4月中旬、R5:3月下旬、R6:4月上旬)。4月以降は生育に合わせ1日1回～3回程度のタイマー灌水を行った。R6は展葉6～8枚時にホルクロルフェニユロン液剤2ppmを花房散布した。R6は5月上旬に硝酸系高度化成肥料(N:13)窒素70g分を施用した。本葉の摘心は房先3枚、房先の副梢は2枚、房基は3～5枚で管理した。着房数は主枝1m当たり4房(R5)および5房(R6)程度とした。房づくりは3cmとし、満開予定日14日前～開花始期ストレプトマイシン液剤200ppm、満開時ジベレリン水溶剤25ppm+ホルクロルフェニユロン液剤5ppm、満開15日後ジベレリン水溶剤25ppmを処理した。満開日は、R5は6/5、R6は6/1であった。満開15日後までに摘粒を行い、着粒数は35～45粒/房程度とした。摘粒後はクラフト紙で傘かけを行い、R5のみ果粒軟化期になりしだい白袋をかけた。R5は9/12に10房/樹一斉収穫して果実品質を調査した。R6は9/13～9/27に約3日間隔で4～8房/樹ずつ一斉収穫し、34～38房/樹について果実品質を調査した。9月下旬に礼肥として硝酸カルシウム(N:15)窒素40g分を施用した。マルチの撤去は落葉期前後に実施した(R4:12月中旬、R5:10月中旬、R6:11月上旬)。病害虫防除は茨城県病害虫参考防除例に準じた。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

種なしブドウ栽培における早期高品質安定生産技術の開発・令和3年～令和7年度・果樹研究室