

[成果情報名]ブドウ「シャインマスカット」「ピオーネ」における簡易雨よけ設置の効果

[要約]「シャインマスカット」「ピオーネ」の短梢剪定栽培において、簡易雨よけの設置により、満開日が4日程度前進し、露地栽培との労力分散が可能となる。果実品質は、糖度、酸含量、果皮色は同程度で、果粒重がやや大きくなる。「ピオーネ」は、収穫まで被覆を続けると着色不良が助長されるため、梅雨明け後に被覆を除去する。

[担当]山梨県果樹試験場・栽培部・生食ブドウ栽培科・塩谷諭史

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

近年、省力化や作業の単純化を目的に、ブドウの短梢剪定栽培が増加している。短梢剪定栽培では、トンネルメッシュの簡易な雨よけ（以下、簡易雨よけ）を設置することが容易であり、病害の減少や労力分散、GA処理の安定化などが期待されている。ここでは、簡易雨よけがブドウの生育および果実品質等に及ぼす影響について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1．簡易雨よけの設置により、生育期における日中の棚上温度が露地条件よりも高くなり、平均日最高気温が1.9～3.2 上昇する。果房周辺部（棚下）の温度はほぼ変わらない。果実の日焼けは助長されない（表1）。
- 2．発芽直前からの簡易雨よけ設置により、生育が露地条件よりも促進され、「シャインマスカット」で発芽が2日、満開が4日、ベレゾーンが2日程度早くなる。また、簡易雨よけと発芽促進を目的としたシアナミド剤処理を併用した場合、「ピオーネ」で発芽が7日、満開および着色始めが4日程度早くなる。両品種とも生育が前進するため、露地栽培との労力分散が可能となる。また、収穫始めは変わらない（表2）。
- 3．簡易雨よけの設置により、「シャインマスカット」では0.9g、「ピオーネ」では1.5gの果粒肥大促進効果が認められる。果粒重が大きくなっても、糖度や酸含量、果皮色などの果実品質はほぼ同等である（表3）。
- 4．「ピオーネ」は、収穫まで被覆を続けると着色不良が助長され、酸切れもやや悪くなるため、梅雨明けを目安に被覆を除去する（表4）。

[成果の活用上の留意点]

- 1．10aあたりの簡易雨よけ施設の基本資材費（初年度）は35万円程度である。ただし、風の強い地域では補強のため、追加資材が必要である。
- 2．簡易雨よけによる果粒肥大促進効果の程度は年次によりバラツキがあり、開花期の気温が高い年では、効果が小さくなることもある。
- 3．本成果は果樹試験場（山梨市江曾原：標高470m）における結果である。簡易雨よけの設置が生育等に及ぼす影響は、栽培地域により異なる可能性がある。

[期待される効果]

- 1．「シャインマスカット」「ピオーネ」の安定生産が期待される。

[具体的データ]

表1 簡易雨よけおよび露地条件における月別の気温(山梨市江曾原、2014~2017)

測定位置	5月			6月			7月			8月			9月			
	日最高	日最低	日平均	日最高	日最低	日平均	日最高	日最低	日平均	日最高	日最低	日平均	日最高	日最低	日平均	
棚上	雨よけ	28.0	12.4	19.4	31.1	15.8	22.1	35.9	20.7	26.4	35.6	21.3	26.5	30.6	16.9	22.1
	露地	26.1	12.3	18.6	27.9	15.8	21.0	32.8	20.6	25.4	33.0	21.2	25.7	28.3	16.6	21.3
棚下	雨よけ	26.6	12.7	18.9	26.9	16.3	20.9	30.6	21.1	25.0	30.8	21.8	25.3	26.0	17.5	21.1
	露地	26.3	12.4	18.7	26.9	16.3	20.9	30.6	21.1	24.9	30.7	21.8	25.3	26.1	17.5	21.2

棚上: 棚面の上部(葉の周辺部)、棚下: 果房周辺部

表2 簡易雨よけの設置が「シャインマスカット」および「ピオーネ」の生育に及ぼす影響^z

品種	試験区	シアナミド処理 ^y	発芽	展葉	開花始め	満開	ベレゾン	着色始め	収穫始め ^x
シャインマスカット	簡易雨よけ	なし	4/16	4/23	5/29	6/2	7/22		8/22
	対照(露地)	なし	4/18	4/25	6/1	6/6	7/24		8/22
ピオーネ	簡易雨よけ	あり	4/15	4/25	5/27	5/31	7/16	7/19	8/10
	対照(露地)	なし	4/22	4/30	5/31	6/4	7/19	7/23	8/9

^z調査年次: シャインマスカット(2012~2016、2014は除く)、ピオーネ(2013~2017、2015は除く) 3000房/10aを目安に着果量を調節した被覆資材: スカイコート5加工(0.1mm) 被覆状況: シャインマスカット; 発芽直前から収穫まで被覆、ピオーネ; 発芽直前から梅雨明けまで被覆

^yシアナミド処理: CX-10(10倍)を前年の12月上旬に処理

^x平均糖度が17 Brixを超えた日を収穫始めとした(ピオーネは2013のデータを除く)

表3 簡易雨よけの設置が「シャインマスカット」および「ピオーネ」の果実品質に及ぼす影響^z

品種	試験区	果房重 (g)	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	果皮色 ^y (c.c.)
シャインマスカット	簡易雨よけ	589	17.0	18.5	0.30	2.7
	対照(露地)	567	16.1	18.7	0.31	2.7
	有意性 ^x	n.s.	**	n.s.	-	n.s.
ピオーネ	簡易雨よけ	701	22.1	19.6	0.57	9.8
	対照(露地)	693	20.6	19.3	0.63	9.8
	有意性	n.s.	**	*	-	n.s.

^z調査年次: 表2と同様 被覆資材及び被覆状況: 表2と同様

GA処理: シャインマスカット; GA25(F5)+GA25、ピオーネ; GA12.5(F5)+GA25

^y果皮色: シャインマスカット; 1(緑)~5(黄)、ピオーネ; 1(緑)~12(紫黒)

^x年次と処理区間の二元配置分散分析により、処理区間で**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし

表4 被覆除去が「ピオーネ」の果実品質に及ぼす影響^z(2016~2017)

試験区	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	果皮色 ^y (c.c.)	アントシアニン含量 (µg/cm ²)
被覆除去	21.8	19.9	0.53	10.6	129
収穫まで被覆	20.6	19.6	0.59	9.5	97
有意性 ^x	n.s.	n.s.	**	**	**

^zGA処理: GA12.5(F5)+GA25 被覆除去: 2016(7/1)、2017(7/19)

^y果皮色 1(緑)~12(紫黒)

^x年次と処理区間の二元配置分散分析により、処理区間で**は1%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし

[その他]

研究課題名: ブドウ優良品種選抜と栽培技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2012~2017年度

研究担当者: 塩谷諭史、宇土幸伸、里吉友貴、小林和司