

[成果情報名] 上部支梗を利用したブドウ「シャインマスカット」‘未開花症’の被害軽減対策

[要約] ‘未開花症’の被害軽減対策として、上部支梗と主穂先端の両方を残して花穂整形し、70%の花穂で上部支梗が満開となった時、一斉に第1回目ジベレリン処理する。両方の果房を残すと果粒が小さくなりかすり症も増えるため、症状の有無が確認できしだい果房を一つに整理する。

[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

[課題の要請元]

全農やまなし、山梨県農業共済組合、峡東農務事務所

[背景・ねらい]

近年、「シャインマスカット」の花穂が正常に開花しない‘未開花症’の発生が全国的に確認されている。‘未開花症’は花穂先端での発生が多いことから、被害軽減対策として主穂先端の他に上部支梗（4cm）も残して花穂整形し、ジベレリン処理することを指導している。しかし、上部支梗と主穂先端の両方を管理すると多くの労力がかかる。そこで、両方を同時にジベレリン処理する時期や、症状発生の有無を確認した後、果房を一つに整理する時期を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 上部支梗満開時（主穂先端は咲ききっていない）に、上部支梗と主穂先端を同時にジベレリン処理すると、どちらも十分な果実品質が確保される。一方、主穂先端満開時での同時処理では、上部支梗が花ぶるいし粗着な果房となる（図1、表1）。
2. 上部支梗と主穂先端の両方を拾い漬けでジベレリン処理すると、作業時間が23.1時間（慣行比2.1倍）となる。一方、70%の花穂で上部支梗が満開となった時に、全ての花穂を一斉処理することで、作業時間を16.3時間（慣行比1.4倍）まで削減できる（表2）。
3. 上部支梗と主穂先端の両方の果房を収穫まで残すと、第1回目ジベレリン処理時に一つの果房に整理した場合と比べ、果粒重が小さくなり、かすり症の発生が増加する（表3）。
4. ‘未開花症’発生樹において上部支梗を利用することで、奇形果の発生による商品性の低下を回避でき、収穫可能な果房が生産できる（表4、図2）。

[成果の活用上の留意点]

1. 本技術は、例年未開花の発生が見られる圃場や、省力のため開花状況を確認するより前に房づくりを行う場合に導入する。
2. 本成果は、糖度上昇に問題が無い年次での成果である。樹の状態や天候によって低糖度が助長される可能性もあるため、果房整理は早めを実施する。
3. ‘未開花症’の発生には、複数の要因が考えられる。症状が多発する場合は、指導機関に相談する。

[期待される効果]

‘未開花症’の被害軽減対策により、「シャインマスカット」の安定生産が期待される。

[具体的データ]

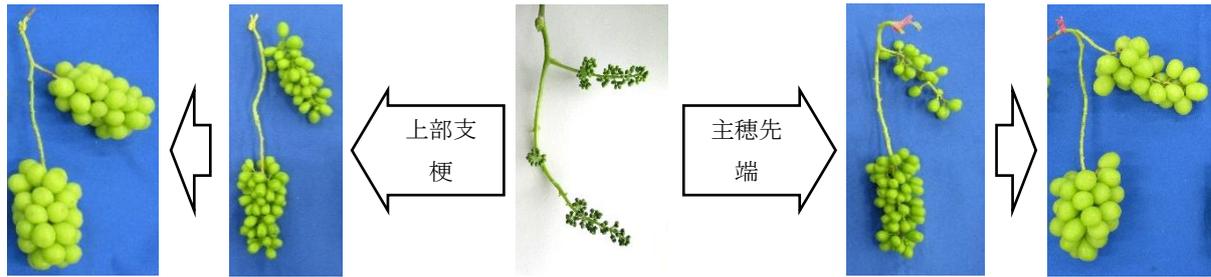


図1 被害軽減対策における第1回目ジベレリン処理時期が果実に及ぼす影響

表1 被害軽減対策における第1回目ジベレリン処理時期が果実品質に及ぼす影響(2024、2025)

GA処理時期	花穂利用部位	果房重 (g)	着粒数 (粒/房)	着粒程度 (指数)	房形 ^z (指数)	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	果皮色 ^y (c.c.)	かすり症 ^x (指数)
上部支梗	上部支梗	411	31.7	2.7	1.9	13.2	19.3	0.24	4.0	2.0
満開時	主穂先端	467	37.9	3.0	2.4	12.7	20.4	0.25	4.1	1.8
主穂先端	上部支梗	327	29.4	1.9	1.5	12.1	19.9	0.23	4.1	1.6
満開時	主穂先端	436	37.9	2.9	2.0	11.8	21.7	0.26	4.1	1.6

調査樹:2024;長梢剪定(露地)、テネ5BB、28年生、2025;長梢剪定(露地)、テネ5BB、11年生 調査日:9/10(2024)、9/16(2025) n=10

z)房形:1(良) 2(優) 3(秀) y)果皮色:1(緑)~5(黄) x)かすり症:0(無)~4(多)

表2 第1回目ジベレリン処理方法と花穂利用部位の違いが作業時間に及ぼす影響(2025)

処理方法	処理回数	処理部位	作業時間 (h/10a)	慣行比
一斉処理(全体の70%の花穂で上部支梗が満開となったときに一斉に処理)	1回	上部支梗+主穂先端	16.3	1.4
拾い漬け(上部支梗が満開となった花穂を選んで処理)	2回	上部支梗+主穂先端	23.1	2.1
拾い漬け(満開となった花穂を選んで処理)	2回	上部支梗	13.8	1.2
拾い漬け(慣行処理・満開となった花穂を選んで処理)	2回	主穂先端	11.2	—

作業者3人の平均値、1間(約5㎡)の作業時間を測定し、10aあたりに換算した

表3 被害軽減対策における果房整理の時期が果実品質に及ぼす影響(2024、2025)

花穂利用部位	果房整理時期	果房重 (g)	着粒程度 (指数)	房形 ^z (指数)	果粒重 (g)	糖度 (°Brix)	酸含量 (g/100ml)	果皮色 ^y (c.c.)	かすり症 ^x (指数)
上部支梗	整理無し(収穫まで2房)	411	2.7	1.9	13.2	19.3	0.24	4.0	2.0
	第1回目GA処理時	484	2.8	1.8	14.2	18.6	0.21	4.0	1.3
主穂先端	整理無し(収穫まで2房)	467	3.0	2.4	12.7	20.4	0.25	4.1	1.8
	第1回目GA処理時	533	2.9	2.4	13.6	19.5	0.28	3.9	1.2

調査樹:2024;長梢剪定(露地)、テネ5BB、28年生、2025;長梢剪定(露地)、テネ5BB、11年生 調査日:9/10(2024)、9/16(2025) n=10

z)房形:1(良) 2(優) 3(秀) y)果皮色:1(緑)~5(黄) x)かすり症:0(無)~4(多)

表4 ‘未開花症’発生樹における被害軽減対策が果房に及ぼす影響(2025)

花穂利用部位	果房長 (cm)	果房重 (g)	着粒数 (粒/房)	奇形果 ^z (粒/房)
上部支梗	14.9	411	34.3	0.4
主穂先端	13.5	276	33.0	22.4

現地圃場(甚発生) 調査日:10/8 各10果房

z)奇形果内訳:長形;細長く変形したもの

二重;果粒内部に別の果粒があるもの

裂果;傷があり裂果したもの



図2 ‘未開花症’が発生した果房

[その他]

研究課題名: 未開花症発生軽減技術の開発

予算区分: 国委(シャインマスカット未開花症緊急対策)

研究期間: 2024~2025年度

研究担当者: 塩谷諭史、網中麻子、上野真聖、桐原峻、青木好辰