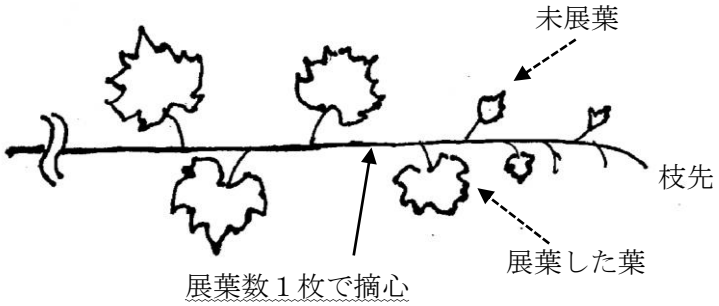
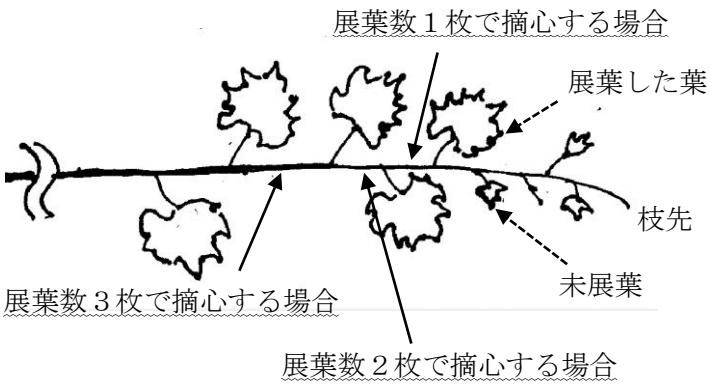
［果樹部門　令和７年度　参考となる研究成果］

事　項　名	ぶどう「シャインマスカット」に適した摘心の時期と方法
ね　ら　い	現行の「シャインマスカット」における１回目の摘心時期は、開花７日前頃であり作業時期の判断が難しい上、花穂整形と作業時期が重なり、生産者の労力負担や作業の煩雑さが大きい。そこで、摘心の作業時期の判断が容易で、花穂整形との競合が少ない新たな摘心技術として、満開日を基準とした方法を検討したところ、現行の摘心方法と比較して、作業時間がやや短く、果実品質及び収量性が向上することが明らかになったので参考に供する。
内　　容	１　新たな摘心時期（満開日頃の摘心） (1) 摘心時期 １回目は、６月下旬の満開日頃（80%程度開花した花穂が樹全体の 80%程度の日）、２回目は７月中旬、３回目は８月中旬に行う。 (2) 摘心方法 摘心は、新梢（結果枝）当たりの葉数は数えず、枝先の未展葉と展葉した葉を含めた部位で行う。１回目と２回目は１枚、３回目は２枚展葉した葉を含めた部位で行う（図１　摘心部位と展葉した葉の大きさ）。 なお、摘心で残る新梢（結果枝）の葉数と長さの目安は、１回目は 13 枚、140cm、２回目は 18 枚、190cm、３回目は 18 枚、200cm とし、腋芽由来枝葉は随時１～２葉残す。 (3) 作業時間、腋芽由来枝葉の再伸長割合、収量及び果実品質 現行の摘心より、６～８月の新梢（結果枝）管理時間はやや短い。また、切除後に再伸長した腋芽由来枝葉の割合は 10%程度低く、収量は 20～30%増加し、良品率は 85～95%を占め、果実品質は優れる。 ２　新たな摘心時期（満開 10 日後頃の摘心） (1) 摘心時期 １回目は７月上旬の満開 10 日後頃、２回目は８月中旬に行う。 (2) 摘心方法 摘心は、新梢（結果枝）当たりの葉数は数えず、枝先の未展葉と展葉した葉含めた部位で行う。１回目は１枚、２回目は３枚展葉した葉を含めた部位で行う（図１　摘心部位と展葉した葉の大きさ）。 なお、摘心で残る新梢（結果枝）当たりの葉数と長さの目安は、１回目は 15 枚、160cm、２回目は 18 枚、200cm とし、腋芽由来枝葉は随時１～２葉残す。 (3) 作業時間、腋芽由来枝葉の再伸長割合、収量及び果実品質 現行の摘心より６～８月の新梢（結果枝）管理時間はやや短い。また、切除後に再伸長した腋芽由来枝葉の割合は 15%程度低く、収量は 30%程度増加し、良品率は 85～90%を占め、果実品質は優れる。 ３　栽培上の留意点 (1) 摘心と無核処理を同日に行っても果実品質への悪影響はない。 (2) １回目の摘心時期が満開 20 日後頃になると、果皮の黄化と果皮障害（かすり症）が発生する場合があるため遅れないように実施する。 (3) 新梢（結果枝）が８月下旬以降も伸長する場合は、枝の登熟を促すため、伸長した部分の枝先を切除する。

＜１回目の摘心部位＞



＜２回目及び３回目の摘心部位＞



＜展葉した葉の大きさ＞

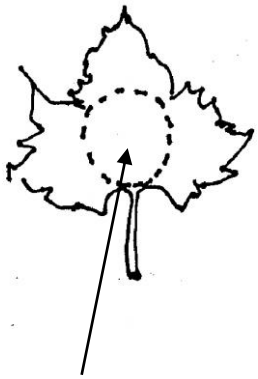


図１　摘心部位と展葉した葉の大き

作業体系	6 月			7 月			8 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
現行の摘心時期		摘心①＜開花 7 日前頃＞			摘心②	摘心③			摘心④
新たな摘心時期			摘心①＜満開日頃＞			摘心②			摘心③
					摘心①＜満開 10 日後頃＞				摘心②
果房管理時期	無核処理①	花穂整形	無核処理②						
					予備摘粒	仕上げ摘粒		袋かけ	
						無核処理③			

図２　摘心と果房管理の時期

期待される効果	1　１回目の摘心は満開日を目安に行うことで、生育ステージを基準とした適期の作業が可能となる。 2　現行の摘心に比べて摘心回数が少なく、新梢（結果枝）に残す葉数を数える必要がないため、作業効率が高まる。 3　６月～８月における新梢と果房管理作業の煩雑さが軽減される。 4　現行の摘心に比べて開花前～結実期の葉数が多く確保され、この影響により良品安定生産が図られる。		
利用上の注意事項	1　経営規模や労力に応じて内容１または２の摘心を選択する。 2　１回目の摘心を満開日頃に行う作業体系では、花穂整形と作業は重ならないが、無核処理②、③と作業が重なる場合がある。１回目の摘心を満開 10 日後頃に行う作業体系では、花穂整形と作業は重ならないが、無核処理②と作業が重なる場合がある。また、予備摘粒と作業時期が近い。（図２　摘心と果房管理の時期） 3　露地と露地雨よけ栽培での結果である。		
問合せ先（電話番号）	りんご研究所　県南果樹部 （0178-62-4111）	対象地域及び経営体	県内全域のぶどう「シャインマスカット」作付経営体
発表文献等	令和５～６年度　りんご研究所試験研究成績概要集（特産果樹）		

【根拠となった主要な試験結果】

表１　新梢（結果枝）当たり葉数の推移　（令和５年　青森りんご研）

摘心時期	葉　数（枚）									
	6/12		6/22		7/3		7/14		8/16	
	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後
満開日頃	9.5	－	14.2	13.2	15.7	－	18.9	18.2	20.2	18.2 (38.7)
満開 10 日後頃	9.8	－	14.1	－	16.1	15.1	19.1	－	21.1	18.1 (38.6)
満開 20 日後頃	10.1	－	14.3	－	16.2	－	20.3	18.3	20.3	18.3 (38.5)
開花７日前頃（現行）	10.2 n.s.	9.2	12.9	－	15.8	15.2	19.3	18.3	21.3	18.3 (38.9) n.s.

（注）　1　摘心時期は１回目の摘心時期を示す。満開日は 80%程度開花した花穂が樹全体の 80%程度になった日とした。－は摘心なしを示す。

2　葉数は腋芽由来の葉を除く展葉した葉（大きさが 10 円玉または直径 22㎜ 以上）の値を示す。ただし、()内は腋芽由来の葉を含む値を示す。

3　n.s.は摘心時期間に分散分析（ｎ＝15）により有意差がないことを示す。

4　満開日頃、満開 10 日後頃、満開 20 日後頃の摘心後の葉数は現行（開花７日前頃の摘心）の葉数と同数とし、新梢（結果枝）枝先の未展葉と展葉した葉を含む部位を手またはハサミで切除した。

5　供試樹は露地栽培、８年生、テレキ５BB 台利用長梢剪定樹、各１樹とした。

表２　新梢（結果枝）当たり葉数の推移　（令和６年　青森りんご研県南果樹）

摘心時期	葉　数（枚）									
	6/11		6/21		7/2		7/13		8/15	
	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後
満開日頃	9.6	－	14.3	13.3	15.8	－	19.0	18.1	20.3	18.3 (38.9)
満開 10 日後頃	9.9	－	14.2	－	16.2	15.2	19.2	－	21.1	18.2 (38.7)
満開 20 日後頃	10.2	－	14.4	－	16.3	－	20.2	18.2	20.4	18.4 (38.6)
開花７日前頃 （現行）	10.2 n.s.	9.2	12.9	－	15.8	15.2	19.3	18.3	21.3	18.3 (39.1) n.s.

（注）摘心時期、満開日、－、葉数及びn.s.は表１の脚注に準ずる。供試樹は雨よけ露地栽培、11 年生、テレキ５BB 台利用短梢剪定樹、各１樹とした。

表３　新梢（結果枝）長の推移　（令和５年　青森りんご研）

摘心時期	新梢（結果枝）長（cm）									
	6/12		6/22		7/3		7/14		8/16	
	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後
満開日頃	118	－	158	140	175	－	202	185	220	195
満開 10 日後頃	113	－	153	－	178	160	210	－	231	203
満開 20 日後頃	121	－	161	－	184	－	225	198	235	204
開花７日前頃 （現行）	111 n.s.	88	124	－	171	158	200	189	226	190 n.s.

（注）　摘心時期、満開日、－、n.s.及び供試樹は表１の脚注に準ずる。

表４　新梢（結果枝）長の推移　（令和６年　青森りんご研県南果樹）

摘心時期	新梢（結果枝）長（cm）									
	6/11		6/21		7/2		7/13		8/15	
	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後	摘心前	摘心後
満開日頃	119	－	162	145	179	－	206	190	224	200
満開 10 日後頃	116	－	158	－	183	165	215	－	236	209
満開 20 日後頃	120	－	165	－	189	－	230	203	240	207
開花７日前頃 （現行）	117 n.s.	95	128	－	175	162	204	187	230	195 n.s.

（注）　摘心時期、満開日、－、n.s.は表１の脚注に準ずる。供試樹は表２の脚注に準ずる。

表５　新梢（結果枝）管理作業時間と腋芽由来枝葉の再伸長割合　（令和５年　青森りんご研）

摘心時期	６月 (hr)	７月 (hr)	８月 (hr)	合計 (hr)	腋芽由来枝葉の再伸長割合(%)
満開日頃	33.4	14.4	7.8	55.6	74
満開 10 日後頃	14.5	31.1	6.7	52.3	69
満開 20 日後頃	14.5	30.0	5.6	50.1	66
開花７日前頃（現行）	26.7	24.5	11.1	62.3	85

（注）　１　作業時間は、従事者１人による準備や休憩を含まない実働時間を 10ａ当たりに換算した値を示す。
２　腋芽由来枝葉の再伸長割合は新梢（結果枝）15 本分の全腋芽由来枝数のうち、切除した後に再伸長した枝数の割合を示す。
３　新梢管理の内容は摘心（腋芽由来枝葉含む）、誘引・結束、巻きひげ切除である。
４　供試樹は表１の脚注に準ずる。

表６　新梢（結果枝）管理作業時間と腋芽由来枝葉の再伸長割合（令和６年　青森りんご研県南果樹）

摘心時期	６月 (hr)	７月 (hr)	８月 (hr)	合計 (hr)	腋芽由来枝葉の再伸長割合(%)
満開日頃	44.8	15.0	9.8	69.6	79
満開 10 日後頃	22.1	35.8	8.4	66.3	74
満開 20 日後頃	22.1	34.5	7.0	63.7	71
開花７日前頃（現行）	33.3	30.6	13.9	77.8	90

（注）　作業時間、腋芽由来枝葉の再伸長割合及び新梢管理内容は表５の脚注に準ずる。供試樹は表２の脚注に準ずる。

表７　収量と果実品質　（令和５年　青森りんご研）

摘心時期	収量 (ｔ)	良品率 (%)	果房重 (ｇ)	１粒重 (ｇ)	糖度 (%)	酸度 (%)	果皮色 (1-5)	花振るい発生率(%)
満開日頃	1.502	94.6	630 c	14.4 b	18.7 a	0.263 b	3.1	0
満開 10 日後頃	1.552	93.0	621 bc	14.8 b	19.0 a	0.269 b	3.0	0
満開 20 日後頃	1.239	57.3	548 ab	12.9 ab	20.7 b	0.227 a	3.1	0
開花７日前頃（現行）	1.212	53.5	526 a	12.8 a	18.4 a	0.281 b	3.0	0
有意性	－	－	**	**	**	**	n.s.	－

（注）　１　収量は 10ａ換算値、良品率は収穫果房のうち 501ｇ以上の割合、果皮色は専用カラーチャート（1：緑～５：黄）指数値、花振るい発生率は予備摘粒時の樹当たり全着房数の発生割合を示す。
２　有意性は Kruskal-Wallis の検定（**：１％水準で有意差あり、n.s.：有意差なし、－：検定なし、ｎ＝15）による結果であり、値と併記した異符号間には Steel-Dwass の多重比較検定により１％水準で有意な差があることを示す。
３　果房管理は特産果樹栽培指導要項に準じ、収穫は 9/29 に一斉に実施した。供試樹は表１の脚注に準ずる。

表８　収量と果実品質　（令和６年　青森りんご研県南果樹）

摘心時期	収量（ｔ）	良品率（%）	果房重（ｇ）	１粒重（ｇ）	糖度（%）	酸度（%）	果皮色（1-5）	果皮障害率(%)
満開日頃	1.658	84.5	594 b	13.5 b	18.8 a	0.304 b	3.0 a	0
満開 10 日後頃	1.622	83.5	592 b	13.4 b	18.9 a	0.308 b	3.1 a	0
満開 20 日後頃	1.206	59.3	522 a	12.2 a	20.5 b	0.269 a	3.7 b	8
開花７日前頃（現行）	1.236	62.7	535 a	12.4 a	18.5 a	0.321 b	3.0 a	0
有意性	―	―	**	**	**	**	**	―

（注）　１　収量、良品率、果皮色、有意性と異符号及び果房管理は表７の脚注に準ずる。
　　２　果皮障害率は収穫した 50 果房中の発生割合であり、果皮障害とは淡褐色のシミ状の症状を示す。
　　３　収穫は 10/1 に一斉に実施した。供試樹は表２の脚注に準ずる。

表９　摘心と無核処理の同日作業が果実品質に及ぼす影響（令和６年　青森りんご研県南果樹）

摘心時期	同日作業の有無	果房重（ｇ）	１粒重（ｇ）	糖度（%）	酸度（%）	果皮色（1-5）
満開日頃	有	591	13.5	18.9	0.307	3.1
	無	589	13.6	18.7	0.308	3.1
	有意性	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
満開 10 日後頃	有	588	13.4	18.8	0.309	3.1
	無	583	13.3	18.7	0.306	3.0
	有意性	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

（注）　同日作業の有は満開日頃では無核処理②と③、満開 10 日後頃は無核処理②と摘心を同日に行ったことを示す。
　　n.s.は母平均の差の検定（ｎ＝10）により有意差がないことを示す。