

晩霜害によるブドウ「巨峰」の 被害様相と対策技術

福島県果樹試験場 栽培部

平成14年度試験研究成績書

分類コード 04-04-32000000

部門名 果樹-ブドウ-気象災害

担当者 斎藤義雄・増子俊明

I 新技術の解説

1 要旨

平成14年4月27～29日にかけての晩霜により、ブドウで甚大な被害が発生した。被害発生時の生育ステージは、新梢長5～10cm、展葉数3～4枚程度であり、生育が進んだ状態での被害であったため、新梢や葉の褐変や枯死、花穂の障害などの被害が確認され、事後対策が大きな課題となった。そこで、「巨峰」の新梢や花穂について被害程度別に追跡調査を実施し、事後対策技術の有効性について確認した。

- (1) 新梢と花穂の被害程度をそれぞれ表1、表2にしたがって指数化し分類したところ(図1)、新梢被害指数と花穂被害指数との間には正の相関(第1花穂: $r=0.765^{**}$ 、第2花穂: $r=0.793^{**}$)が認められた(図2)。このことから、新梢の被害程度から花穂の被害程度を推察することが可能と判断された。
- (2) 花穂被害指数別に花蕾の内部を確認したところ、障害を受けている花蕾は花穂の先端部ほど多かった。また、花穂の被害が軽いものは基部よりの花蕾には障害が少なかったが、花穂の被害が著しいものは全体の花蕾が障害を受けていた(図3)。
- (3) 花穂被害指数別に有核果の着粒数を比較すると、指数0～1では適正着粒数(30～35粒/房)を確保できたが、指数2～3では着粒が極端に少なかった(表3)。
- (4) 被害をうけた花穂の結実安定を目的にジベレリン処理(第1回処理:満開期:フルメット液剤加用ジベレリン12.5ppm:花房浸漬処理、第2回処理:満開後15日:ジベレリン25ppm:果房浸漬処理)を実施したところ、花穂被害指数2～3でも十分な着粒数、果房重が確保できた(図1)。
- (5) 以上のことから、花穂の被害が軽い(被害指数が0～1)房が多い場合は有核栽培が可能であるが、花穂の被害が目立つ(被害指数が2～3)場合にはジベレリン処理を行うことで商品性のある果実生産が可能であることが明らかとなった。

2 期待される効果

晩霜による被害発生時の技術対策として、現地での活用が期待できる。

3 適用範囲

県内全域

4 普及上の留意点

- (1) 花穂の被害が軽い(花穂被害指数0～1)樹では、花穂整形が遅れると花震いを起こしやすいため、通常どおり花穂整形を実施する。
- (2) ジベレリン処理を実施した場合は、着粒数が極端に増加するため、有核果より早めに摘粒作業に入り、着粒過多にならないように注意する。

II 具体的データ等

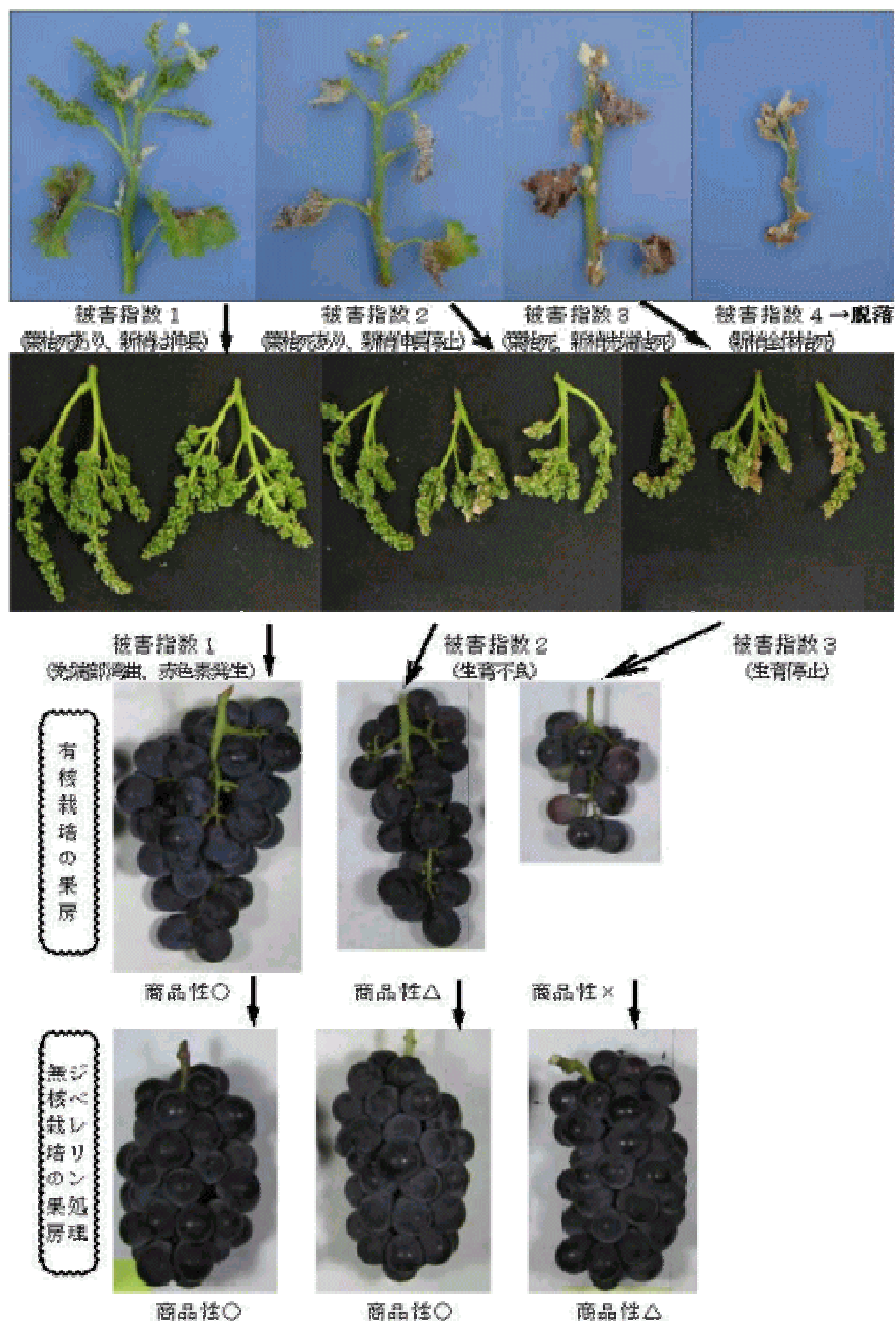


図1 新梢および花穂の被害指数と果実品質

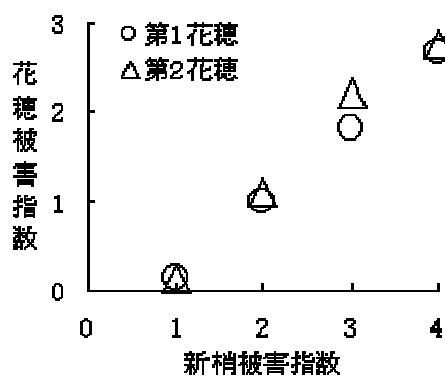


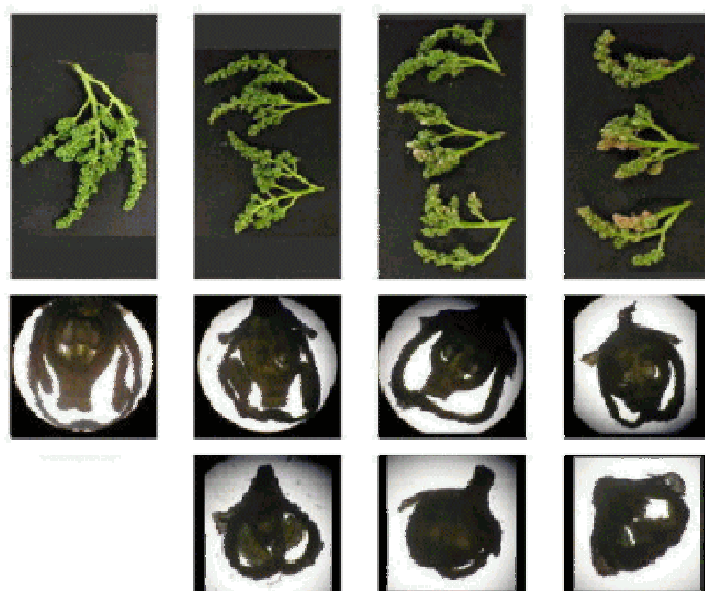
図2 新梢被害指数と花穂被害指数との関係

表1 新梢被害指数の分類基準

指数	症状
0	正常
1	葉枯死あり、新梢伸長
2	葉枯死あり、新梢伸長停止
3	新梢先端枯死
4	新梢全体枯死

表2 花穂被害指数の分類基準

指数	症状
0	正常
1	軽:先端部湾曲・赤色素発生
2	中:生育不良
3	甚:生育停止



正常な花らい 被害指数1 被害指数2 被害指数3
(上段: 障害の少ない花らい、下段: 障害の著しい花らい)

図3 花穂の被害程度と花らいの状態

表3 花穂被害指数別の果房中着粒数(開花後23日調査)

被害 指数	第1果房			第2果房		
	有核粒数	無核粒数	全粒数	有核粒数	無核粒数	全粒数
0	28.6 a	59.1 a	87.7 a	21.7 ab	41.6 a	63.3 a
1	31.7 a	55.4 a	87.1 a	24.8 a	34.8 ab	59.5 a
2	13.4 ab	18.5 b	31.9 b	9.2 ab	9.7 bc	18.9 b
3	3.7 b	5.9 b	9.6 b	3.9 b	2.7 c	6.4 b
F値	7.79**	9.66**	11.43**	4.47**	6.84**	8.01**

注:**は危険率1%で有意差あり。

tukeyの多重比較により異符号間に有意差あり。

Ⅲ その他

1 執筆者

斎藤義雄・志村浩雄・阿部 充

2 主な参考文献・資料

平成14年度試験研究成績書