

晩霜害によるニホンナシ「幸水」・「豊水」の被害様相と対策技術

福島県果樹試験場 栽培部

平成14年度福島県果樹試験場試験研究成績書

分類コード 04-03-32000000

部門名 果樹－ナシ－気象災害

担当者 松野英行・齋藤義雄

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、ナシで甚大な被害が発生した。今回の被害は幼果期に発生したため、果実の障害が著しく、果実生産への影響が大きな問題となった。このため、幼果期の晩霜による被害が果実生産および花芽形成に及ぼす影響を調査し、被害後の対策技術を確立した。

- (1) 晩霜に遭遇した果実(満開後7日頃の幼果期に遭遇)は、果実の表面に浮き皮症状や亀裂の発生が見られ、被害が著しいものは黒変するなどの症状が確認された。また、これらの果実は被害程度別に4段階に区分することができた(図1)。
- (2) 浮き皮などの軽微な被害(被害指数1)や軽微な亀裂(被害指数2)は、果実の生育が進むに従って症状の回復が見られた。収穫時には「豊水」では外観上目立たなくなるケースが多かったが、「幸水」では果実表面にコルクの偏りとなって障害が残し、外観が損なわれた(図1)。
- (3) 果実に深い亀裂が発生したもの(被害指数3)については、収穫時には果面の障害と果実の変形が認められた。また、被害が著しく黒変したような果実(被害指数4)は、その後落下する果実が多く、収穫時まで着果している果実は変形が著しかった。
- (4) 被害を受けた樹の着果管理については、できるだけ被害の少ない果実を残し、必要着果量を確保することになるが、浮き皮程度の軽微な被害や軽微な亀裂程度の被害であれば果実生産は可能と判断された。
- (5) 晩霜の被害により着果数が不足すると、新梢生育が旺盛となり、樹冠内の混雑により花芽形成に悪影響を及ぼすことが多い。そこで、「幸水」において満開後60日前後に側枝の副芽枝新梢を短さいすることにより、残された基部に花芽の着生が認められた(図2、表1)。また、受光体制の改善が図られることにより、予備枝新梢の腋花芽の着生も向上するため(表2)、副芽枝新梢の短さい処理は翌年の花芽確保に有効な手法であると判断された。

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活用できる。

3 適用範囲

県内全域

4 普及上の留意点

- (1) 気温の低下や低温の遭遇時間、生育ステージによって被害状況が異なるので、被害状況を踏まえた対応が必要である。
- (2) 副芽枝新梢の短さい処理は、着果数が不足し、樹勢が明らかに強い場合に効果が期待できるので、着果数や新梢発生数を考慮して実施すること。

II 具体的データ等

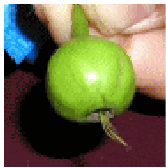
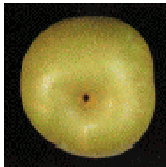
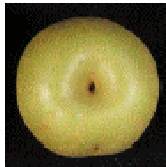
	被害指数 1	被害指数 2	被害指数 3	被害指数 4
被害後 15 日				
	果実表皮の浮き皮	浅い亀裂・ていお部	深い亀裂・全面	果実の変形・黒変
収 穫 果 実				
	わずかに果皮の障害が認められる	果皮の障害が認められる 亀裂による変形が目立たなくなるケースもある	果皮の障害と亀裂による変形が認められる	変形が著しい

図 1 「幸水」の降霜被害後 15 日と収穫果実の様相



図 2 副芽枝新梢の短さい処理による切断部位（左）と落葉後形成された短果枝（右）の状態

表 2 副芽枝新梢の短さい処理が腋花芽分化率に及ぼす影響

腋花芽分化率(%)	
短さい処理区	74.7
無 処 理 区	53.6

表 1 副芽枝新梢の短さい処理が短果枝形成に及ぼす影響

	中・長果枝 発生本数 (本) 注 1	短果枝		副芽枝新梢短裁			側枝長 (cm)
		花芽	葉芽	花芽	葉芽	飛びだし 注 2	
短さい処理区	3.2	3.6	0.3	4.6	0.2	1.6	95.5
無 処 理 区	9.2	3.4	2.6	—	—	—	114.3

注 1) 先端新梢含む 注 2) 5 cm 以上伸び出した新梢数

Ⅲ その他

1 執筆者

松野英行・齋藤義雄・志村浩雄・阿部 充

2 主な参考文献・資料

平成14年度落葉果樹試験研究成績概要集