

モモ幼木における冬季の強せん定が樹体生育に及ぼす影響

志村浩雄

(福島県農業総合センター果樹研究所)

Effects of Pruning Strength in the Winter on Growth of Trunk in Young Peach Tree

Hiroo SHIMURA

(Fruit Tree Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

近年のモモ栽培において、3～5年生程度の若木を中心に、主幹部に枯れ込みなどの障害が生じて生育が劣り、障害が著しい場合には枯死に至る症状が認められている。原因として、胴枯病、寒凍害、土壌の水分変動、連作障害などが考えられているが、多くの場合において、主幹部のせん定痕など主幹部の傷口が多い樹ほど樹勢衰弱や枯死などの症状が見られる。そこで、モモの植え付け後から3年生時における夏季せん定の有無と冬季せん定の強さが4年生時までの樹体生育に及ぼす影響を比較検討した。

2 試験方法

- (1) 試験場所：福島県農業総合センター果樹研究所ほ場（モモ連作ほ場）
- (2) 供試樹：‘暁星’／おはつモモ実生 3年生
- (3) 試験区：1区は、夏季せん定を実施し、冬季には強せん定を実施した。2区は、夏季せん定を実施し、冬季には弱せん定を実施した。3区は、夏季せん定を実施せず、冬季に強せん定を実施した。各区とも1樹単位に6反復とした。
- (4) 調査項目：樹体生育（樹高、樹幅、主枝長）、せん定枝量、冬季せん定時の切り口面積、枯死状況、主幹部障害の発生

3 試験結果及び考察

樹体生育については、幹周には差がなかったが、樹高、樹幅ともに2区で大きく、3区で劣った。また、主枝長も同様に3区で劣った（表1）。

3年生時の果実生産については、2区で多かったが、他の区での差は見られず、1果重についても差は認められなかった（表1）。

せん定枝量は、夏季せん定を行わない3区は、2年生

時と3年生時ともに冬季せん定枝量が極端に多くなった。また、1区と2区の冬季せん定量を比較すると、2年生時には2区で少ないが、3年生時には差が無くなっているのは、2区は樹冠の拡大が早いことから、弱せん定処理でもせん定量が多くなっているものと考えられた。一方、夏季せん定量については1区と2区で有意な差は認められなかった（表2）。

樹体に対する障害の発生は、2年生時には1区の1樹と3区の2樹で主幹部に亀裂等の障害が確認された。また、3年生時にはこれらの樹のうち1区と3区の各1樹は枯死に至った。一方、3年生時には、1区の3樹、3区の5樹に主幹部の障害が認められ、冬季の強せん定区で多い傾向が認められた（表3）。特に3区については、主幹部に多数のせん定痕が認められ、その部位からの枯れ込みが樹体生育に大きく影響していると考えられた（図1）。

冬季せん定時のせん定枝量、せん定時の切り口の総面積及び樹体障害との関係は、冬季のせん定枝量が多いほど、地上1.5m以下の切り口の面積が大きいほど枯死や主幹部障害などの樹体の生育障害が多い傾向が見られた。特に、2年生時の冬季せん定枝量が多いと3年生時の生育障害が多い傾向が認められた（図2、図3）。

これらのことから、モモの若木時代については、夏季せん定など夏季管理を実施し、冬季せん定時には、枝の確保や樹冠の拡大を優先し、せん定量やせん定の切り口を少なくすることが重要と考えられた。

4 まとめ

モモの2～3年生樹において、冬季に強せん定を行うと樹体の枯死や主幹部の障害の発生が多く、特に、夏季せん定を行わない樹では冬季せん定量がさらに多くなるため、樹体の生育障害が著しかった。このため、モモの幼木（2～3年生）時は、夏季のせん定等の新梢管理を丁寧に行い、冬季せん定では強せん定を避けるとともに、誘引等を取り入れながら、枝の確保を優先することが重要と考えられた。

表1 夏季せん定の有無と冬季せん定の強度が
樹体生育および果実生産に及ぼす影響

区	夏 せん 定	冬 せん 定	樹体生育(4年生)				果実生産(3年生)	
			幹周 (cm)	樹高 (cm)	樹幅 (cm)	主枝長 (cm)	収量 (kg)	1果重 (g)
1	有	強	24.2	362 ^{ab}	299 ^{ab}	343 ^b	8.3 ^a	161.3
2	有	弱	25.8	376 ^b	344 ^b	360 ^b	12.7 ^b	155.1
3	無	強	26.6	317 ^a	280 ^a	299 ^a	6.4 ^a	186.6
分散比			1.18	5.7 [*]	6.7 [*]	8.1 ^{**}	12.14 ^{**}	3.46

注)**、*は、それぞれ危険率1%、5%で有意差有り。Tukey-Kramer法(危険率5%)により異符号間に有意差有り。(以下同様)

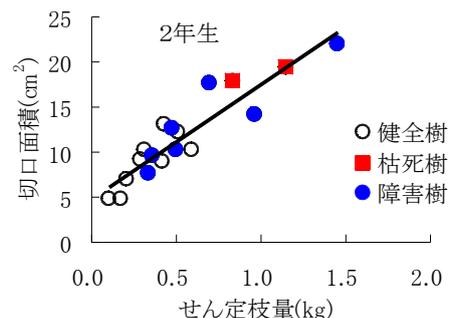
表2 夏季せん定および冬季せん定量の推移

区	夏 せん 定	冬 せん 定	せん定枝量(kg)				
			2年生		3年生		
			冬季	夏季	冬季	夏季	秋季
1	有	強	0.44 ^{ab}	1.55	1.72 ^a	0.55	2.99
2	有	弱	0.34 ^a	1.99	1.92 ^a	0.93	4.08
3	無	強	0.86 ^b	—	6.68 ^b	—	—
分散比			5.31 [*]	2.27	33.31 ^{**}	1.61	0.62

表3 樹体の枯死と主幹部障害の発生

区	夏 せん 定	冬 せん 定	調査 樹数	2年生			3年生		
				健全 樹数	枯死 樹数	主幹障 害樹数	健全 樹数	枯死 樹数	主幹障 害樹数
				1	有	強	6	5	0
2	有	弱	6	6	0	0	5	0	1
3	無	強	6	4	0	2	1	1	5

注) 3年生の主幹障害樹数は枯死樹数含む。



注) 切口面積は、冬季せん定時の切り口を示し、地上1.5m以下の、直径5mm以上の切り口を調査した。(以下同様)

図2 2年生の冬季せん定と
2年後の樹体の障害

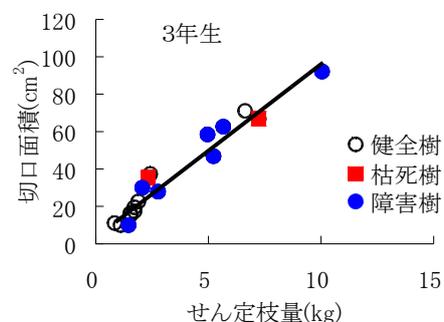
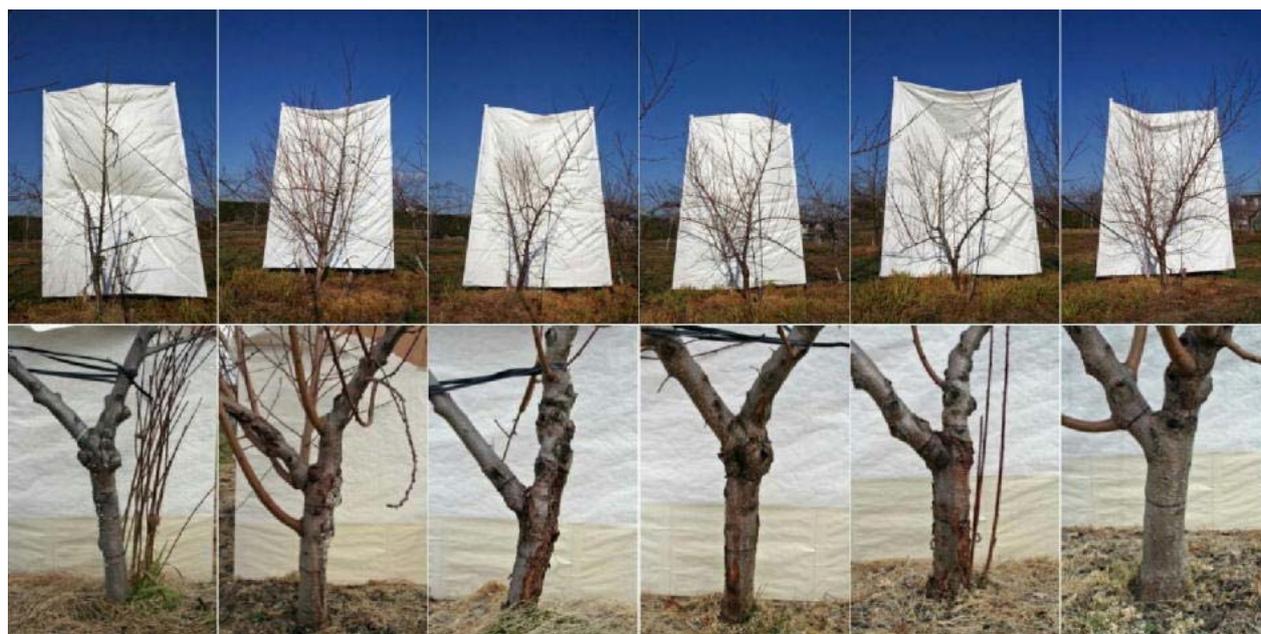


図3 3年生の冬季せん定と
翌年の樹体の障害



枯死 ← 主幹部障害 → 健全
図1 夏季せん定を行わないで冬季に強せん定を行った樹の樹体の生育と主幹部の障害(3区全樹)