

## [参考事項]

新技術名：リンゴのわい性台樹における雪害様相は樹形によって異なる（平成19～20年）

研究機関名 果樹試験場 リンゴ部  
担当者 森田 泉

## [要約]

フリースピンドル樹形の側枝は地上60～120cmで雪害を受け易く、スレンダースピンドル樹形は主幹に対する太さの比が0.5を境界に折損と欠損に分かれ、太い枝ほど欠損が多く発生する。

## [ねらい]

本県内陸南部は、多雪地域のため、リンゴわい化栽培では定植から4年目頃までの雪害発生頻度が高く、わい化栽培面積増加の阻害要因となっている。

そこで、2007年から2008年の根雪期間に積雪深と雪質を調査し、さらに消雪後にわい化栽培樹の幼木時の側枝欠損状況を調査し、フリースピンドル樹形とスレンダースピンドル樹形での雪害様相を明らかにする。

## [技術の内容・特徴]

1. 1樹当たりの側枝雪害数はフリースピンドル樹形が4.5本、スレンダースピンドル樹形が5.8本とスレンダースピンドル樹形が多い(表1)。
2. フリースピンドル樹形の雪害は、折損(側枝が途中で折れる)が地上60～80cmに多く、欠損(側枝が主幹部から欠ける)は地上80～120cmに多い(表2)。側枝の長さが60cm以下では折損が多く、60cm以上では欠損が多くなる。主幹に対する側枝の太さの比が0.5以下で折損は多くなるが、欠損は主幹に対する側枝の太さの比との関連はみられない(図1)。
3. スレンダースピンドル樹形の雪害は、折損が地上部80～100cmに多く、欠損は地上部80cm以下に多い(表2)。側枝の長さが80cm以下では折損が多く、80cm以上では欠損が多くなる。主幹に対する太さの比に関連性がみられ、太さの比が0.5を境界に折損と欠損に分かれ、太い側枝ほど欠損が多く発生する(図2)。

## [普及対象範囲]

全県

## [普及・参考上の留意事項]

1. この成果は、根雪期間が2007年11月29日から2008年3月26日で、期間中の最高積雪深が125cm(2008年2月17日)という降雪条件における、シナノスイート/JM7の5年生樹の雪害様相を示したものである。
2. スレンダースピンドル樹形では側枝の太さの比が0.5以上で欠落被害が増加するので、被害を軽減するには2～3年生時の側枝育成段階で主幹に対する側枝の太さの比を0.3以下を目標に管理する必要がある。

[具体的なデータ等]

表1 樹形別の側枝における雪害発生状況

樹形	調査樹数 (本)	雪害側枝数(本)	
		総数	1樹当たり
フリースピンドル	52	236	4.5
スレンダースピンドル	13	75	5.8

表2 各樹形における側枝の地上高および長さで雪害発生との関係

樹形	高さ (cm)	側枝の長さ別折損被害割合(%)						側枝の長さ別欠損割合(%)							
		~20	~40	~60	~80	~100	~120	121~	~20	~40	~60	~80	~100	~120	121~
フリースピンドル	140~	1.4	1.4		1.4										
	120~									6.9	3.4	3.4	3.4		
	100~	4.2	2.8			1.4			6.9	10.3	3.4		3.4	6.9	
	80~	16.9	5.6	5.6	2.8	1.4	1.4		10.3	3.4	3.4	6.9	3.4	3.4	
	60~	19.7	4.2	9.9	2.8	4.2	2.8	1.4	3.4		10.3	3.4			
	40~	4.2	1.4	1.4	1.4										
スレンダースピンドル	140~		4.5												
	120~					4.5									
	100~	22.7		13.6		4.5				7.7			15.4		
	80~	13.6		18.2					7.7		15.4	7.7	7.7	7.7	
	60~	9.1							7.7			7.7	7.7		
	40~								7.7						

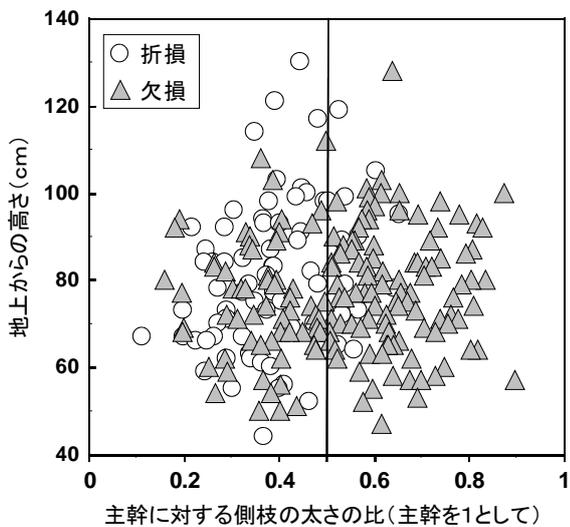


図1 側枝の高さ・主幹の太さと雪害の関係 (フリースピンドル樹形)

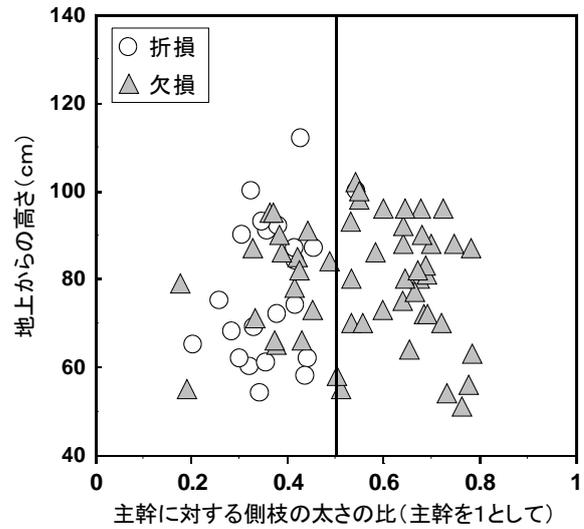


図2 側枝の高さ・主幹の太さと雪害の関係 (スレンダースピンドル樹形)

[発表文献等]

森田 泉(2008)、東北農業研究61:125-126