

モモ「さくら」における台木別凍害発生程度および果実品質

長崎仁甚・船山瑞樹・中村佐之*・渡会直人

(秋田県果樹試験場・*秋田県鹿角地域振興局)

Differences in susceptibility of freeze damages and fruit quality between rootstocks of peach 'Sakura'

Masashige NAGASAKI, Mizuki FUNAYAMA, Sayuki NAKAMURA* and Naoto WATARAI

(Akita Fruit-Tree Experiment Station・

*Akita Prefectural Kazuno Regional Development Bureau)

1 はじめに

秋田県鹿角地域ではモモ若木の凍害による樹体衰弱や枯死が生産上の問題となっている。凍害は多くの品種で発生しており、特に「さくら」での発生が顕著である。また、台木は「おはつもも」や「富士野生桃」が広く普及しているが、これらの台木においても凍害が発生している。一方、モモは台木によって凍害の発生程度が異なり、「ひだ国府紅しだれ」は耐凍性が高いことが報告されている¹⁾。そこで、「ひだ国府紅しだれ」を含む複数種の台木について、「さくら」を穂品種に用いた場合の樹体生育や果実品質、凍害発生状況を調査した。

2 試験方法

(1) 調査樹の設定

秋田県鹿角地域振興局かつの果樹センター圃場内に、モモ台木「ひだ国府紅しだれ」、「払子」、「富士野生桃」、「おはつもも」各30本を2016年4月に1.5×6mの間隔で定植し、同年5月「さくら」の穂木を台木長20～40cmで居接ぎした。穂木が活着しなかった台木は、2017年5月に再度接ぎ木した。2016年6月に化成肥料(S084)を窒素成分で2kg/10a施与し、翌年以降は場内の慣行施肥に準じた。新梢管理は各年の6月～9月に実施し、随時、枝の誘引と強勢な枝の剪去を行った。また、野鼠対策として各年の11月に主幹部に金網を巻き、翌年4月に除去した。

(2) 調査方法

1) 樹体調査

2017年11月に2年生樹および1年生樹について、樹高と幹径を計測した。幹径の測定部位は接ぎ木部位から10cm上部とした。

2) 凍害発生程度調査

2018年5月に3年生樹および2年生樹について、各樹の障害の発生程度を0～6の7段階で指数別に評価し、平均値を算出した。

3) 果実品質調査

2019年から2021年に各台木の「さくら」の収穫果について1台木あたり10果ずつ果実品質(収穫盛期、果重、硬度、糖度、酸度)を調査した。

4) 生存樹の推移

2017年から2023年まで、各年の生存樹数を記録し、生存樹数の推移を調査した。また、2024年4月に生存樹数を調査し、生存率を算出した。

3 試験結果及び考察

(1) 樹体調査

各樹齢とも「富士野生桃」台の「さくら」の樹体生育が最も良好であった(表1)。また、いずれの台木を用いた場合も、台勝ち、台負けは確認されなかった。

(2) 凍害発生程度調査

障害指数は各樹齢とも「ひだ国府紅しだれ」が最も小さく、「払子」、「富士野生桃」、「おはつもも」の順に大きくなった。枯死率についても同順であった(表2)。

(3) 果実品質調査

「富士野生桃」は、2020年に供試樹がすべて枯死したため、2020年と2021年については、別圃場の「富士野生桃」台の「さくら」を調査した。3カ年の調査結果では、収穫盛期および果実品質とも台木間で大きな差は見られなかった(表3)。

(4) 生存樹の推移

2024年4月時点での生存率は「ひだ国府紅しだれ」が72.4%、「払子」が37.5%、「富士野生桃」と「おはつもも」が0%となった。また、これまでの産地の傾向と同様に、枯死樹の発生は定植1～3年後が多かった(表4)。

4 まとめ

以上の結果から、モモ「さくら」において、台木に「ひだ国府紅しだれ」および「払子」を利用した場合、「富士野生桃」および「おはつもも」と比較して、樹体凍害の発生を抑制できることが明らかとなった。

引用文献

- 1) 宮本義秋, 神尾真司, 川部満紀. 2011. モモ台木品種「ひだ国府紅しだれ」の育成とその特性. 園学研 10(1): 115-120.

表1 幼木期の「さくら」の台木別樹体生育

台木品種	2年生樹				1年生樹		
	供試本数 (本)	調査本数 (本)	樹高 (cm)	幹径 (mm)	供試本数 (本)	樹高 (cm)	幹径 (mm)
ひだ国府紅しだれ	22	20	187	22.7	7	118	12.1
払子	12	8	184	24.7	12	122	14.1
富士野生桃	18	11	198	27.5	9	145	17.0
おはつもも	14	4	178	22.9	7	126	14.3

表2 各台木に接ぎ木した「さくら」の凍害発生程度と枯死率

台木品種	樹齡	供試本数 (本)	^Z 障害指数 (本)							^Y 平均	枯死率 (%)
			0	1	2	3	4	5	6		
ひだ国府紅しだれ	3年生	22	12	5	0	3	0	0	2	1.2	9.1
	2年生	7	7	0	0	0	0	0	0	0.0	0
払子	3年生	12	2	4	2	0	0	0	4	2.7	33.3
	2年生	12	10	1	0	0	0	0	1	0.6	8.3
富士野生桃	3年生	18	3	1	1	3	2	0	8	3.8	44.4
	2年生	9	8	0	0	0	0	0	1	0.7	11.1
おはつもも	3年生	14	0	0	2	0	1	0	11	5.3	78.6
	2年生	7	4	0	0	0	0	0	3	2.6	42.9

^Z 障害指数…0:障害なし、1:表皮荒れ、2:表皮の微細な亀裂、3:表皮の亀裂10cm未満、4:同30cm未満、5:同30cm以上、6:木質部、皮層部褐変枯死

^Y 平均 = Σ (障害指数 × 被害樹数) / 供試樹数

表3 「さくら」の台木別果実品質

台木品種	収穫日 (盛期)	果重 (g)	硬度 (kg)	糖度 (Brix%)	酸度 (pH) ^Y
ひだ国府紅しだれ	9月25日	367.0	2.37	14.7	4.86~4.96
払子	9月24日	304.9	2.36	15.1	4.76~4.93
富士野生桃 ^Z	9月24日	315.7	2.51	15.2	4.72~5.21
おはつもも	9月24日	320.4	2.51	15.5	4.80~5.06
^X 有意性		ns	ns	ns	

^Z 富士野生桃台の「さくら」は供試樹が全樹枯死したため、2020年および2021年については別ほ場の既存樹(10~11年生)を調査した。

^Y 酸度…3カ年の果実調査で示したpHの範囲

^X 分散分析により、それぞれ5%水準で有意差なし

表4 各台木に接ぎ木した「さくら」の枯死樹の年度別生存樹数と生存率

台木品種	供試本数 (本)		年度別生存樹数(本)							生存率 (%)
	2016年 接木苗	2017年 接木苗	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
ひだ国府紅しだれ	22	7	27	22	22	22	22	22	21	72.4
払子	12	12	20	13	13	13	13	9	9	37.5
富士野生桃	18	9	20	12	4	0	0	0	0	0
おはつもも	14	7	11	2	1	1	1	0	0	0

※生存率は2024年4月時点