

台木利用による高田ウメの寒凍害防止対策

斎藤祐一・長谷川一朗*・勝又治男**・伊藤恵造**・永山宏一***

(福島県農業総合センター会津地域研究所・*福島県会津農林事務所・**福島県南会津農林事務所・***福島県農業総合センター)

Prevention of Cold and Freeze Injury to Ume ‘Takadaume’ by Grafting on Rootstock
Yuichi SAITO, Ichiro HASEGAWA*, Haruo KATUMATA*, Keizo ITO** and Kouichi NAGAYAMA***
(Aizu Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre, *Fukushima Prefecture Aizu Agriculture and Forestry Office, **Fukushima Prefecture Minami Aizu Agriculture and Forestry Office, ***Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

福島県会津地域の特産果樹である‘高田ウメ’は、植栽後数年で、冬季の低温により凍害を受けて枯死する事例が多い。ほ場における観察の中で、ミロバラン系モモ系や‘インペリアルエビネウス’は、他のウメやアンズよりも枯死や樹勢衰弱が少なく生育が健全で、耐寒性が強い可能性が示唆されてきた。

そこで、本試験では‘高田ウメ’の台木としてミロバラン系モモ系と‘インペリアルエビネウス’の実生を供試し、耐寒性および果実生産について検討した。

2 試験方法

(1) 台木の種類

穂木品種として‘高田ウメ’を用い、台木としてミロバラン系モモ系(以下ミロバラン系と表記する)である 290-1-2、373-3-1、420-2-2、421-3-1 の実生と‘インペリアルエビネウス’の実生(以下インペリアルと表記する)を供試した。ミロバラン系およびインペリアルは、2000 年に農林水産省果樹試験場(現独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所)から実生で導入したものを供試した。

対照区の台木は、当所で養成していた‘鶯宿’、‘梅郷’、‘藤五郎’から実生を採取しそれを供試した。

(2) 接木の方法

各台木ごとに低切接区(‘高田ウメ’を地上約 15cm で切接ぎ)、高切接区(‘高田ウメ’を地上約 50cm で切接ぎ)、高芽接区(‘高田ウメ’を地上約 50cm で芽接ぎ)を設定した。

穂品種(‘高田ウメ’)の接木は、芽接ぎは 2001 年 9 月、切接ぎは 2002 年 4 月に実施した。

2003 年 4 月に、植栽距離 4 m × 1.5 m では場に定植した。試験規模は、1 区 1 樹 2 ～ 8 反復とした。試験期間中の栽培管理は、夏季せん定は行わず(台木部から発生した新梢は切除)、冬季せん定時の目標樹形は主幹形とし、可能な限り弱剪定とした。

(3) 寒凍害の調査方法

2004 年～ 2008 年の 4 月に寒凍害の発生状況、12 月に幹周、樹高、樹幅、樹勢等の生育状況を調査した。寒凍害の発生状況は、樹皮の亀裂の状態を調査した。長さ 10cm 以上に渡って深い亀裂が認められる樹、樹勢が低下している樹および枯死樹以外を健全樹とし、健全樹率を計算した。

果実生産性は、2006 年～ 2008 年の 6 月中旬に果実を一挙収穫し、果重、収量等について調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 寒凍害発生状況

枯死は植付翌年から発生し試験期間中に 95 本中 12 本が枯死した。また、生存樹においても樹勢低下や、寒凍害症状が激しい樹が 16 本認められた。植付 6 年後の台木別生存率は、対照区では 67 ～ 80 % であるのに対し、ミロバラン系では 79 ～ 100 %、インペリアルでは 100 % であった。また、台木別健全樹率は、対照区では 17 ～ 40 % であるのに対しミロバラン系では 71 ～ 92%、インペリアルでは 100 % であった(表 1)。これらのことから、ミロバラン系とインペリアルは、健全樹率が高く、寒凍害が少なく、耐寒性が強いと考えられた。

(2) 接木方法と寒凍害

ミロバラン系における接木法別の健全樹率は、低切接区は 50 ～ 83 %、高切接区は 80 ～ 100%、高芽接区は 67 ～ 100% であり、低切接区がやや低い傾向であった(表 1)。「鶯宿」、「梅郷」および「藤五郎」の実生の台木主幹部断面には、主幹中央部に大きな褐変部位がみられた。ミロバラン系およびインペリアルの台木主幹部断面にも中央部に円形の褐変部位が認められるが小さかった。また、穂木部(‘高田ウメ’)の主幹断面は、すべての区において大きな褐変部位が認められた(図 1、図 2)。主幹部の断面の褐変部位は、‘高田ウメ’や供試したウメ品種実生よりミロバラン系およびインペリアルが明らかに小さく、これらは、枯死や樹勢等の樹体生育に影響を及ぼしていると考えられた。神尾¹⁾らのモモ幼木における研究では、台木の地上部長を長くしても主幹部障害や枯死樹の発生を抑制する効果は認められなかったとの結論であるが、本試験では台木長を長くすることにより健全樹率が高まった。ミロバラン系やインペリアルを台木として用いても、穂品種部位で寒凍害を受ける場合が認められており、健全樹率を高めるためには台木長をある程度長くする必要があると考えられた。

ミロバラン系およびインペリアルを台木として用いた場合の生産性は、個体によりばらつきはあるが、対照区と同程度と考えられた。接木法別では、低切接区は、高切接区、高芽接区よりやや高い傾向があ

った（表1）。

接木部位は、高切接区および高芽接区は台負け樹が多かったが、実用上問題は無いと考えられる。

4 ま と め

‘高田ウメ’の台木としてミロバラン系およびインペリアルの実生を利用した場合の耐寒性および果実生産性について調査した。

ミロバラン系とインペリアルは、生存率が高く、寒凍害が少なく、耐寒性が強いと考えられた。接木

方法では、台木を長くすることにより寒凍害による障害が減少し、耐寒性が高まった。果実の生産性は台木によりややばらつくが、ミロバラン系およびインペリアルは対照区と同程度と考えられた。

引 用 文 献

- 1) 神尾真司,宮本善秋,川部満紀,浅野雄二. 2006. モモ幼木の主幹部障害と枯死樹発生に及ぼす台木品種と台木長の影響. 岐阜県中山間農業研究所普及に移す新技術.

表1 台木別の生育状況および果実生産性

試験区 (台木 接木)	調査 樹数	生存 樹数	生存 率(%)	台木別 生存率 (%)	健全 樹数	障害 樹数	障害の状況			健全 樹率 (%)	台木別 健全樹 率(%)	果実生産性		幹周 (cm) '08 '09
							寒凍害樹数	樹勢	低下			累積収量 (g/樹)	果重(g)	
290・低切接	4	3	75	79	2	1	0	1	0	50	71	2,582	36.3	28.5
290・高切接	5	4	80		4	0	0	0	0	80		1,741	36.1	33.0
290・高芽接	5	4	80		4	0	0	0	0	80		2,921	41.1	28.7
ミロバラン 373・低切接	6	6	100	94	5	1	1	1	1	83	83	4,417	38.4	28.6
373・高切接	6	6	100		6	0	0	0	0	100		2,704	37.3	28.7
373・高芽接	6	5	83		4	1	0	1	0	67		2,978	38.8	29.6
420・低切接	5	5	100	100	4	1	0	1	0	80	92	2,797	36.7	28.9
420・高切接	4	4	100		4	0	0	0	0	100		3,825	35.0	28.9
420・高芽接	4	4	100		4	0	0	0	0	100		2,836	36.4	30.0
421・低切接	4	3	75	92	3	0	0	0	0	75	83	3,040	36.8	30.2
421・高切接	5	5	100		4	1	0	0	1	80		1,538	33.4	25.2
421・高芽接	3	3	100		3	0	0	0	0	100		1,807	36.6	33.3
インペリアル・低切接	6	6	100	100	6	0	0	0	0	100	100	3,225	37.2	27.9
インペリアル・高切接	5	5	100		5	0	0	0	0	100		2,596	36.4	28.3
鶯宿・低切接	4	2	50	67	1	1	0	1	1	25	17	2,974	40.9	35.0
鶯宿・高切接	2	2	100		0	2	1	2	1	0		1,136	39.1	26.3
梅郷・低切接	5	5	100	80	2	3	0	2	3	40	40	3,187	39.0	32.7
梅郷・高切接	5	3	60		2	1	0	1	0	40		3,149	39.7	28.9
藤五郎・低切接	3	3	100	73	3	0	0	0	0	100	36	2,578	37.6	34.2
藤五郎・高切接	8	5	63		1	4	3	2	1	13		3,118	43.7	36.9
全体	95	83	87	-	67	16	5	12	8	-	-	-	-	-

注) 生存率(%) : 生存樹数 / 調査樹数 × 100、台木別生存率(%) : 台木別生存樹数 / 台木別調査樹数 × 100

健全樹率 : 生育健全樹数 / 調査樹数 × 100

台木別健全樹率(%) : 台木別生育健全樹数 / 台木別調査樹数 × 100

果実生産性 : 累積収量は、2006～2008年の収量。果重および幹周は2008年のデータである。

a 樹幹（ミロバラン 373）



b 幹断面



穂木 : ‘高田ウメ’ 台木 : ミロバラン 420

図1 健全樹の状況

a 樹幹（‘梅郷’ 実生）



b 幹断面



穂木 : ‘高田ウメ’ 台木 : ‘梅郷’ 実生

図2 寒凍害被害樹の状況