

台木品種「ひだ国府紅しだれ」を使用した モモの苗木生産に関する研究

宮本善秋*・神尾真司^a

岐阜県中山間農業研究所 509-4244 飛騨市古川町是重

Studies on the Nursery Stock Production of Peach by Rootstock Cultivar 「Hidakokufubenishidare」

Yoshiaki Miyamoto* and Shinji Kamio^a

*Gifu prefectural Research Institute for Agricultural Technology in Hilly and Mountainous Areas,
Furukawa, Hida, Gifu 509 - 4244*

摘 要

育苗ほ場に堆肥と基肥を施用し、畝立て後に黒マルチを被覆してセル育苗した実生苗を定植することで、9月上旬には幹径8mm以上の接ぎ木に適した台木が育成可能であった。実生の樹姿(枝垂れ性と普通性)では、普通性を台木にすると樹勢が強くなり、樹高、樹幅および幹周が大きくなったが、障害樹が多発したことから、普通性の実生は台木として不適と判断された。台木長を80cmにした高接ぎ苗による障害および枯死樹の発生抑制効果は認められなかった。モモ主要品種との不親和症状は認められず、接ぎ木親和性は高かった。岐阜県飛騨地域における接ぎ木適期は、芽接ぎが8月下旬~9月中旬、切り接ぎが4月中下旬であった。また、芽接ぎ苗では、降雪前に主幹部に稲わらやスギ葉などを被覆することで、積雪による接ぎ芽の欠損枯死を防止でき接ぎ木成功率が向上した。

キーワード：モモ、実生台木、接ぎ木、苗木生産

緒 言

「ひだ国府紅しだれ」は、岐阜県飛騨地域において問題となっていた凍害によるモモ幼木の枯死を軽減できることから(神尾ら, 2006、宮本ら, 2011)、岐阜県では2008年から新台木として普及に移され、飛騨地域を中心に普及が進んでいる。また、近年では全国的にもモモの枯死障害が問題となっていることから(杉浦ら, 2004、岡沢, 2013)、「ひだ国府紅しだれ」の利用許諾を2009年から県外の果樹種苗業者へも開始した。このため本台木を使用した苗木生産が全国へと広がっている。

モモの苗木は、接ぎ木によって生産され、台木には「おはつもも」、「モモ台木筑波4号」および野生桃と称される地域在来系統などのいずれも実生が使用されている。接ぎ木には、秋に行う芽接ぎと春に行う切り接ぎ

があり、どちらの方法でも接ぎ木に適した太さに台木を養成する必要がある(山西, 1995)。しかし、「ひだ国府紅しだれ」の実生は、垂れ性で生育が緩慢なため接ぎ木時期までに幹が十分に太らない事例が多く見られる。また、「ひだ国府紅しだれ」の実生の中には、枝垂れ性を示さない普通性(直立性)の個体が混在する。モモの枝垂れ性は、普通性に対して遺伝的に劣勢であることから(高橋ら, 1981)、枝垂れ性は自家受粉、普通性は他家受粉による結実個体であり、これら樹姿の違いにより台木としての遺伝的特性は大きく異なることが予測される。一方、クリにおいては、凍害対策として台木を長くして接ぎ木する高接ぎ苗が用いられており、凍害の発生防止効果が認められている(檜山ら, 1970)。しかし、モモでは台木の長さは10~15cmが一般的で、台木長については未検討である。さらに栽培地域や穂品種により接ぎ木成功率が低い場合、効率的な苗木生産に支障を来しており、主要品種との接ぎ木親和性や接ぎ木適期を明らかにする必要がある。

これらのことから、本研究では「ひだ国府紅しだれ」台木を用いた効率的な苗木生産を図るため、接ぎ木に適

本報告の一部は園芸学会平成20年秋季大会で発表した。

*Corresponding author. E-mail:miyamoto-yoshiaki@pref.gifu.lg.jp

^a 現在：岐阜県農政部農政課

した台木に生長させるための肥培管理について検討するとともに、実生台木の樹姿や台木長の違いが生育および主幹障害の発生に及ぼす影響について検討した。また、モモの主要品種との接ぎ木親和性について検討するとともに、接ぎ木の方法および実施時期、接ぎ木後の管理の違いが接ぎ木成功率に及ぼす影響について検討した。

材料および方法

1. 実生台木の肥培管理

岐阜県中山間農業研究所（以下当研究所）の果樹園（岐阜県高山市国府町山本）栽植の「ひだ国府紅しだれ」の2013年産種子を供試した。2014年4月4日に32穴のセルトレイ（培土：種のともし）に播種し、当研究所の無加温ガラス温室内（飛騨市古川町）で育苗した。試験は、岐阜県高山市久々野町内の3か所の現地圃場（南果樹園、加藤果樹園、青木果樹園）において実施した。いずれも5月27日に10株当たり5kgのバーク堆肥（吉城コンポスト製）を施用後耕起し、幅約50cm、高さ約15cmの畝を立て、黒色ビニールを畝全体に被覆した。なお、畝立て前に基肥として10株当たり100gの果樹化成S280（12-8-10）を入れる区を設けた。6月5日に被覆マルチに15cm間隔で直径約6cmの穴をあけ、前述の当研究所育苗のセル苗を定植した（図1）。なお、定植の際は、枝垂れ性を示す実生苗のみ定植した。また、苗の一部については、8月5日に追肥として果樹化成S280を1株当たり5g株元に施用した。定植後は、定期的に樹高および幹径を計測し、9月8日に台木としての良否を調査した。



図1 実生苗定植時の状況(2004年6月5日)

2. 実生台木の樹姿の違い

当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」2005年産種子を2006年4月に播種し、約1か月後に実生先端部の葉色と枝垂れ程度により、赤みを帯び枝垂れの強い個

体を枝垂れ性、緑色で枝垂れの弱い個体を普通性に区分した。5月18日に樹姿別に育苗圃に定植し、落葉期に樹高および幹径を調査した。また、9月上旬に地際より約10cm上部に「白鳳」を芽接ぎ（T字接ぎ）し、翌年5月に接ぎ木活着率、12月に接ぎ木苗の樹高、幹径、副梢数を調査した。

2008年4月に当研究所果樹園（モモ栽培3代目）へ前述の調査に使用した1年生苗木を台木の樹姿別に各8樹定植した。栽植距離は6m×3m、樹形は2本主枝の開心自然形、一般管理は主要園芸作物標準技術体系（岐阜県、2005）に基づき行った。調査は、毎年落葉期に樹高、樹幅（列間方向および樹間方向）、幹周（接ぎ木部より20cm上部）、主幹部に障害の発生した樹数、障害程度、枯死樹数を観察により調査した。障害程度は、0：無、1：表皮の荒れ、2：皮層部の亀裂、3：樹幹病害感染部位の長さが10cm未満、4：同30cm未満、5：同30cm以上、6：全周が褐変し枯死の7段階で評価した。

3. 台木長の違い

当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」、「おはつもも」および「ハローブラッド」の1997年産種子を供試した。1998年4月に播種し各品種の実生を台木として9月に「白鳳」を芽接ぎした。芽接ぎの位置は、台木の地際より上部10cmおよび80cmとし、台木の長さを変えて苗木を養成した。苗木は、1999年11月に当研究所果樹園（モモ栽培3代目）へ各9～14樹定植した。栽植距離は列間4m×樹間1.5m、樹形は主幹形の密植並木植えとし、一般管理は主要園芸作物標準技術体系（岐阜県、2005）に基づき行った。調査は、毎年落葉期に樹高、樹幅（列間方向および樹間方向）、幹周（接ぎ木部より20cm上部）、主幹部に亀裂や樹幹病害の感染などの障害のある樹数および枯死樹数を観察により調査した。

4. 接ぎ木親和性

当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」の2006年産種子を供試した。2007年4月に32穴のセルトレイ（培土：鹿沼土）に播種し、当研究所内の無加温ガラス温室で育苗し、6月に枝垂れ性の苗のみ育苗圃に定植し、接ぎ木時期まで台木養成した。穂木は、当研究所果樹園栽植の「日川白鳳」、「やまなし白鳳」、「八幡白鳳」、「白鳳」、「あかつき」、「山根白桃」および「川中島白桃」より接ぎ木の直前に採取した。9月中旬に台木長約10cmで各品種12本ずつ芽接ぎ（T字接ぎ）を行った。翌年4月に接ぎ木部の約10cm上部で台木を切除し接ぎ芽の伸長を促し、5月に接ぎ芽の伸長の有無により接ぎ木活着率を調査した。また、2009年11月に接ぎ木不親和症状および台木の勝ち負けの有無について遠観で調査した。

5. 接ぎ木方法

＜試験1＞接ぎ木の方法及び時期

試験は、当研究所果樹園、岐阜県高山市久々野町（南氏圃場）および飛騨市古川町（黒内果樹園）の3か所で実施した。当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」の種子を播種して育成した1年生実生苗（枝垂れ性）を2004年4～5月に各圃場に定植し台木養成した。穂品種はいずれの圃場も「白鳳」とし、接ぎ木の方法は秋の芽接ぎおよび春の切り接ぎとした。芽接ぎにおいてはT字接ぎおよびそぎ芽接ぎの2種類の作業性について調査した。接ぎ木時期は、芽接ぎが2004年8月5日～9月21日、割り接ぎが2005年4月18日～5月12日とし、各圃場ごとに時期を変えて実施した。芽接ぎ後の活着状況は、11月下旬に図2に示した基準に従い0～3の4段階で調査した。また、2005年11～12月に接ぎ木成功率を調査するとともに、現地圃場では接ぎ木の方法および時期別に苗木の樹高および幹周を調査した。



図2 芽接ぎ後の活着状況

＜試験2＞芽接ぎ苗の越冬方法

試験1と同様に当研究所果樹園と2か所の現地圃場（久々野町、古川町）で試験を実施した。2004年9月に「ひだ国府紅しだれ」実生台木に「白鳳」を芽接ぎした苗を供試し、越冬中に積雪で接ぎ芽が欠損枯死しないように、次の各処理区を設定した。幹に稲わらを巻き付けた稲わら区、杉の葉を巻き付けた杉葉区、麻製のこもとタイバックシートを巻き付けたこも+タイバック区、接ぎ芽の上部まで盛り土をした盛り土区、幹に白塗剤（スプレーホワイト）を塗布した白塗剤区および放任状態とした無処理区の6区とした。処理期間は、研究所内が11月22日～3月30日、久々野町が11月25日～4月7日、古川町が11月30日～4月13日とし、6月上旬に接ぎ芽からの新梢伸長の有無により接ぎ木成功率を調査した。

結果および考察

1. 実生台木の肥培管理

肥培管理の違いが実生台木の芽接ぎ時期までの生育に

及ぼす影響を表1、各圃場における幹径の推移を図3に示した。試験を実施した3圃場のうち、南果樹園ではイノシシにより畝が掘り起こされたため、樹高および幹径が小さく生育が劣った。このため、接ぎ木に適した幹径8mm以上の良苗率は低かったが、8月上旬に追肥を行った区では、8月13日以降徐々に幹径が増加し、良苗率は45%と他の区に比べ高かった。加藤果樹園では、堆肥のみ区の樹高および幹径が他の2区より小さく、良苗率が40%と低かったが、堆肥+元肥区および堆肥+元肥区+追肥区では、樹高が110cm、幹径が8mm以上となり、良苗率は両区とも100%であった。また、青木果樹園では、堆肥のみ区の良苗率は92%と高く、堆肥+元肥区および堆肥+元肥区+追肥区の樹高が145cm以上、幹径が11mm以上と生育旺盛で、良苗率は両区ともに100%であった。

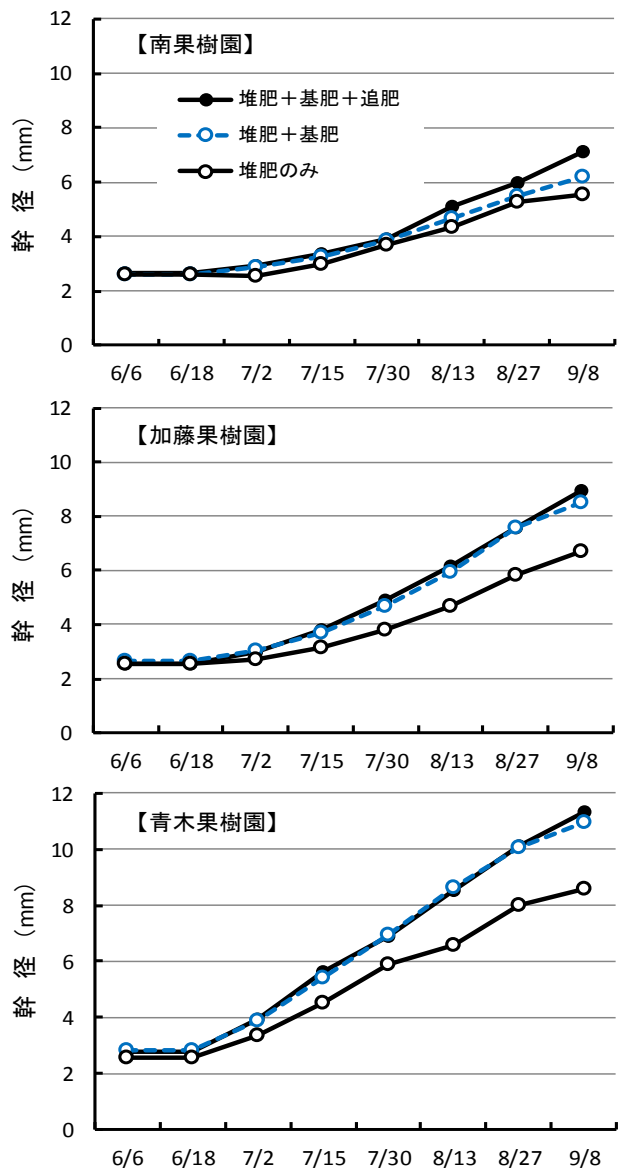


図3 各試験圃場における幹径の推移

表1 肥培管理が芽接ぎ時期までの実生台木の生育に及ぼす影響

試験区	南果樹園			加藤果樹園			青木果樹園		
	樹高 (cm)	幹径 ^z (mm)	良苗率 ^y (%)	樹高 (cm)	幹径 (mm)	良苗率 (%)	樹高 (cm)	幹径 (mm)	良苗率 (%)
堆肥のみ	70	5.6	9	90	6.7	40	127	8.6	92
堆肥+基肥	89	6.2	10	110	8.5	100	149	11.0	100
堆肥+基肥+追肥	93	7.1	45	110	9.0	100	145	11.4	100

^z 幹径は地上10cmの部位で測定

^y 良苗率は幹径8mm以上の苗の割合

表2 「ひだ国府紅しだれ」実生苗の樹姿の違いが生育に及ぼす影響

樹姿	定植時(5/18)		落葉期(11/8)	
	樹高 (cm)	幹径 ^z (mm)	樹高 (cm)	幹径 (mm)
枝垂れ性	18	1.9	109	11.2
普通性	20	1.9	124	13.0

^z 地際部で計測

表3 実生台木の樹姿の違いが接ぎ木活着率および1年生苗木の生育に及ぼす影響

樹姿	接ぎ木数 (樹)	活着率 (%)	樹高 (cm)	幹径 ^z (mm)	副梢数 (本)
枝垂れ性	15	86.7	150	12.2	13.1
普通性	17	94.1	227	17.6	24.4

^z 接ぎ木部より20cm上部で計測

今回の試験では、イノシシの被害を受け生育の悪かった南果樹園を除くと、10株当たり5kgの堆肥と100gの果樹化成S280を基肥として施用した後、畝を立て黒マルチを被覆してセル苗を定植したことで、9月上旬の芽接ぎ時期には幹径8mm以上の接ぎ木に適した台木に生育した。生産現場では、播種床又は育苗箱へのばら播きが行われているが、これらの方法では定植時の植え痛みが激しく、定植後に生育が数週間停滞する場合が多い。このため、実生の育苗には、植え痛みが少なく活着し易いセル育苗やポット育苗が適していると考えられた。また、良苗率の向上には、根域の確保、土壌の乾燥防止および雑草抑制のため、畝立てやマルチ被覆が重要と考えられた。なお、生育の悪かった南果樹園では、追肥による生育促進および良苗率向上効果が認められたことから、生育不良時には果樹化成S280などによる追肥が有効と考えられた。

2. 実生台木の樹姿の違い

播種1か月後には、発芽した実生先端部の葉色と枝垂れ程度により、枝垂れ性と普通性の個体識別が可能であった。実生苗の樹高および幹径は、定植時では樹姿による大きな差がなかったが、落葉期には普通性が枝垂れ性に比較し樹高が高く、幹径が太かった(表2)。接ぎ活着率は、枝垂れ性の86.7%に対し普通性が94.1%とやや高かったものの、樹姿の違いによる大差はないと考えられた。また、芽接ぎ翌年の1年生苗木の樹高、幹径、副梢数は、いずれも枝垂れ性に比べ普通性が大きく上回った(表3)。このように「ひだ国府紅しだれ」実生台木では、樹姿によって生育に差が認められ、接ぎ木した穂品種の生育は、枝垂れ性に比べ普通性で旺盛となることが明らかとなった。

樹姿の違いが「白鳳」8年生までの生育に及ぼす影響を図4に示した。樹高は4年生まで普通性が高く推移したが、5年生以降は目標樹高に到達したため枝垂れ性との差がなくなった。樹幅は普通性が広く、6年生まで両者の差は年々大きくなったが、7年生以降は栽植距離の6mを超えたため枝垂れ性との差がやや小さくなった。幹周は普通性が大きく、樹齢が進むほど両者の差は大きくなった。このように「白鳳」8年生までの生育には、台木の樹姿により差が認められ、普通性では樹勢が強くなることが明らかとなった。

樹姿の違いが「白鳳」8年生樹の主幹部障害および枯死樹の発生に及ぼす影響を表4に示した。枝垂れ性では、台木部に極軽い障害のあるものが1樹のみ観察され、平均障害指数は台木部で0.1であった。これに対し普通性では、障害発生樹数が台木部で2樹、穂木部で7樹と多く、穂木部の平均障害指数は2.9と高く、主幹部障害の発生が顕著であった(図5)。枯死樹の発生は、8年生まで両樹姿ともに認められなかった。

以上のように普通性個体を台木に使用した樹では、樹高、樹幅および幹周が大きく生育旺盛で樹勢が強かったが、主幹部の障害発生が多く枯死樹の発生に繋がる可能性が高いと考えられた。このため、「ひだ国府紅しだれ」の実生を使用する際は、枝垂れ性個体のみを台木とすることがよいと判断され、このためには採種用母樹の他家受粉をできるだけ避けるとともに、発芽した実生の中か

ら未展開葉部が緑色で枝垂れ性の弱い普通性個体を除去することが必要と考えられた

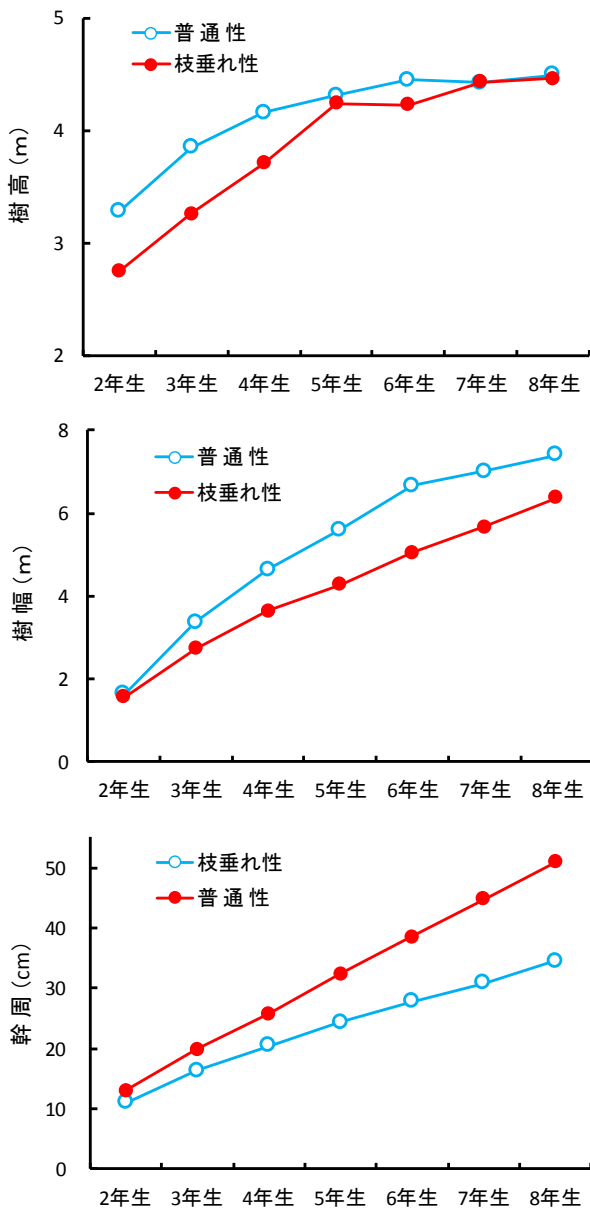


図4 実生台木の樹姿の違いが「白鳳」8年生樹までの生育に及ぼす影響

3. 台木長の違い

発芽期、展葉期、満開期には、台木品種および台木長の違いによる大きな差はなかった。樹高、樹幅、幹周は、いずれも「ハローブラッド」に比較し「ひだ国府紅しだれ」で小さく、両品種ともに台木長による大きな違いは認められなかった(表5)。障害樹の発生率は、いずれの台木品種および台木長でも3～4年生にかけて増加し、「おはつもも」は4年生で100%となった。これに対して「ひだ国府紅しだれ」は、5年生で25%前後と低く、「ハローブラッド」は、50～55%で両者の中間であった。台木長の違いが障害樹の発生率に及ぼす影響は、「ひだ国府紅しだれ」および「ハローブラッド」とも認められなかった(図6)。枯死樹の発生率は、「おはつもも」が3年生で20%、4年生で90%、5年生で100%であった。これに対し「ハローブラッド」は、5年生の台木長10cmで11%、台木長80cmで20%であった。「ひだ国府紅しだれ」は、5年生の台木長10cmで0%、80cmで7%であった(表6)。

以上のように主幹障害および枯死樹の発生には、台木品種により大きな違いが認められ、「ひだ国府紅しだれ」で発生が少なかった。しかし、台木を長くした高接ぎ苗による障害および枯死樹の発生抑制

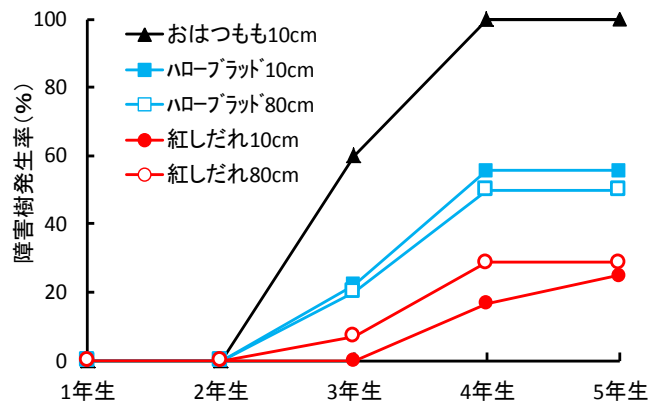


図6 台木品種および台木長の違いと主幹障害発生率の推移²
² 主幹部に亀裂や樹幹病害の感染が認められる樹の割合

表4 「ひだ国府紅しだれ」実生台木の樹姿の違いが「白鳳」8年生樹の主幹部障害および枯死樹の発生に及ぼす影響

台木の樹姿	供試樹数 (樹)	障害発生樹数		平均障害指数 ²		枯死樹数 (樹)
		台木部	穂木部	台木部	穂木部	
枝垂れ性	8	1	0	0.1	0.0	0
普通性	8	2	7	0.3	2.9	0

² 障害指数

0：無、1：表皮の荒れ、2：皮層部の亀裂、3：樹幹病害感染部位の長さが10cm未満

4：同30cm未満、5：同30cm以上、6：幹のほぼ全周が褐変し枯死

効果は認められなかったことから、台木長は慣行の10cmが適すると判断された。

4. 接ぎ木親和性

「ひだ国府紅しだれ」実生台木とモモの主要7品種との接ぎ木親和性について調査した結果を表7に示した。接ぎ木活着率は、「あかつき」と「川中島白桃」が75%と最も低く、「白鳳」が92%と最も高かったが、いずれの品種も75%以上の活着率が得られた。また、樹皮の老化、樹勢衰弱および異常落葉などの不親和症状並びに台木の勝ち台負け症状は、いずれの品種との組み合わせでも認められなかった。

藤井ら(2014)が岡山県の主要品種である「清水白桃」を接ぎ木して試験した結果では、「モモ台木筑波5号」台樹に比べ「ひだ国府紅しだれ」台樹で葉巻程度がやや

大きかったが、著しい台負けなどの接ぎ木不親和を示す症状は認められなかった。さらに2008年度より開始された台木連絡試験(八重垣ら,2016)においても、特に問題となるような不親和症状は報告されていない。これらのことから、「ひだ国府紅しだれ」の実生台木は、モモの主要品種との接ぎ木親和性が高いと判断された。

5. 接ぎ木方法

<試験1>接ぎ木の方法および時期

芽接ぎ方法の違いと作業時間について表8に示した。

1本当たりの接ぎ木に要した時間は、T字芽接ぎの2分40秒に対し、そぎ芽接ぎは1分58秒と大幅に作業時間が短かった。T字接ぎは、表皮をT字型に開くことに時間を要したのに対し、そぎ芽接ぎではその必要がないためであり、短期間に多くの接ぎ木を行う場合にはそぎ芽



図5 「ひだ国府紅しだれ」実生台木の樹姿の違いが「白鳳」8年生樹の主幹部障害の発生に及ぼす影響
左：枝垂れ性台木樹 右：普通性台木樹

表5 台木品種および台木長の違いが「白鳳」5年生樹の生育に及ぼす影響²

台木品種	台木長 (cm)	発芽期 (月/日)	展葉期 (月/日)	満開期 (月/日)	樹高 (m)	樹幅 (m)	幹周 (cm)
ハローブラッド	10	4/1	4/24	4/30	4.3	4.6	32.3
	80	4/1	4/24	4/30	4.4	4.6	31.2
ひだ国府紅しだれ	10	4/1	4/25	4/30	4.1	3.6	23.9
	80	4/1	4/25	4/30	4.1	3.8	25.3

² おはつもは全樹枯死のため表中より削除

表6 台木品種および台木長の違いが枯死樹の発生に及ぼす影響

台木品種	台木長 (cm)	供試樹数 (樹)	樹齢別の累積枯死樹率(%)				
			1年生	2年生	3年生	4年生	5年生
おはつも	10	10	0	0	20	90	100
ハローブラッド	10	9	0	0	0	11	11
	80	10	0	0	10	10	20
ひだ国府紅しだれ	10	12	0	0	0	0	0
	80	14	0	0	0	7	7

接ぎが効率的と考えられた。

接ぎ木方法および接ぎ木時期の違いが活着状況や接ぎ木成功率に及ぼす影響を表9に示した。接ぎ芽の活着状況は、久々野町の8月6日のT字芽接ぎで1.9、そぎ芽接ぎで1.5と悪かったが、これは接ぎ後の幹肥大が大きくなり、接ぎ木テープの食い込みによる枯死芽が発生したためであった。それ以外の場所では、いずれの接ぎ木方法および時期でも活着状況は2.0以上と良好であった。

翌年秋における芽接ぎ成功率は、久々野町のT字接ぎで80～100%、そぎ芽接ぎで70～90%であった。久々野

表7 「ひだ国府紅しだれ」実生台木とモモ主要品種との接ぎ木親和性

穂木品種名	接ぎ木 活着率(%) ²	不親和症状 の有無 ³	台勝ち負け の有無 ³
日川白鳳	83	なし	なし
やまなし白鳳	83	なし	なし
八幡白鳳	83	なし	なし
白鳳	92	なし	なし
あかつき	75	なし	なし
山根白桃	83	なし	なし
川中島白桃	75	なし	なし

² 接ぎ芽から新梢が伸長した個体を活着とした

³ 2009年11月に達観で調査

表8 芽接ぎ方法の違いと作業時間

接ぎ木法	1本あたりに要した時間 ²
T字芽接ぎ	2分 40秒
そぎ芽接ぎ	1分 58秒

² 作業者 30代男性

1本ずつ芽を接ぎ、接ぎ木テープを巻くまでの時間
9～10本分を1回とし、4回計測した値から算出

町の8月6日のそぎ芽接ぎが70%とやや低かったのは、前述の接ぎ木テープの食い込みが原因であった。古川町における成功率は、いずれの芽接ぎでも80～100%と高かった。研究所内の成功率は、25～90%と全体的に低かった。これは冬季の積雪により接ぎ芽が欠損したため、今後は接ぎ芽を積雪から守る対策が必要と考えられた。

切り接ぎの成功率は、久々野町の4月18日で100%、4月26日で92%、古川町の4月27日で80%と高かったが、5月11日の久々野町で39%、5月12日の古川町で0%と接ぎ木日が遅くなるほど急激に低下した。研究所内での成功率は、11～20%といずれの時期も低かった。

接ぎ木の方法および時期の違いが接ぎ木苗の生育に及ぼす影響を表10に示した。久々野町では芽接ぎ木時期

表10 接ぎ木の方法および時期の違いが接ぎ木苗の生育に及ぼす影響²

方法	接ぎ木 時期	久々野町		古川町	
		樹高 (cm)	幹周 ³ (cm)	樹高 (cm)	幹周 ³ (cm)
T字 芽接ぎ	8月上	184	5.1	-	-
	8月下	226	6.4	162	4.3
	9月上	238	6.3	154	4.0
	9月中下	-	-	140	3.6
そぎ 芽接ぎ	8月上	186	5.3	-	-
	8月下	198	6.6	160	4.0
	9月上	244	6.7	154	4.0
	9月中下	-	-	130	3.5
切り接ぎ	4月中下	219	6.4	-	-
	4月下	194	5.6	146	3.3
	5月上	159	4.2	-	-

² 調査日は久々野町が2005年12月7日、古川町が11月1日

³ 接ぎ木部より20cm上の部位で計測

表9 接ぎ木の方法および時期の違いが接ぎ木後の活着状況および成功率に及ぼす影響

方法	久々野町			古川町			研究所内		
	接ぎ木日	活着 状況 ²	成功率 (%) ³	接ぎ木日	活着 状況	成功率 (%)	接ぎ木日	活着 状況	成功率 (%)
T字 芽接ぎ	8月6日	1.9	100	-	-	-	8月5日	2.0	90
	8月25日	2.4	80	8月24日	2.3	100	8月23日	2.3	25
	9月9日	2.9	90	9月8日	2.9	100	9月7日	2.3	30
そぎ 芽接ぎ	-	-	-	9月21日	3.0	80	9月21日	2.5	40
	8月6日	1.5	70	-	-	-	8月5日	2.2	60
	8月25日	2.8	90	8月24日	3.0	100	8月23日	2.0	40
	9月9日	2.7	90	9月8日	2.8	90	9月7日	2.4	22
切り接ぎ	-	-	-	9月21日	3.0	90	9月21日	2.9	50
	4月18日	-	100	-	-	-	-	-	-
	4月26日	-	92	4月27日	-	80	4月25日	-	20
	5月11日	-	39	5月12日	-	0	5月11日	-	11

² 2004年11月下旬に0: 芽枯死、1: 芽充実不良、2: 中、3: 充実として調査

³ 2005年11月上旬における苗木として使用可能なものの割合

が遅くなるほど樹高および幹周が大きくなる傾向であったが、古川町では反対に時期が遅くなるほど樹高および幹周が小さくなった。これは、久々野町では台木の生育が旺盛なため接ぎ木時期が早いほど接ぎ木テープの食い込みが顕著となったためと推察された。切り接ぎでは、久々野町において接ぎ木時期が早いほど樹高および幹周が大きくなった。

以上の結果から、芽接ぎの時期が早すぎると、幹の肥大により接ぎ木テープの食い込みが顕著となり、接ぎ木成功率が低下することから、飛騨地域における芽接ぎの適期は8月下旬～9月中旬と判断された。また、T字接ぎとそぎ芽接ぎでは成功率に大きな差はないが、作業性ではそぎ芽接ぎが優れた。切り接ぎの適期は4月中下旬で、これより時期が遅れると接ぎ木成功率が急激に低下することが明らかとなった。

＜試験2＞芽接ぎ苗の越冬方法

接ぎ木成功率は、稲わら区の久々野町で90%と高かったが、研究所内では63%とやや低かった。スギ葉区は、雪による接ぎ芽の欠損がなく、成功率は100%であった。こも+タイベック区は、久々野町で90%、古川町で80%と高かったが、研究所内では44%と低かった。これは研究所内では、こも内部に水が入り凍結し芽がつぶされていたためであった。盛り土区は、久々野町では80%と高かったが、古川町で10%と低かった。古川町では積雪量が多く積雪期間も長いため、土壌水分が高く過湿となったためと考えられた。白塗剤区は、古川町で80%と高かったが、久々野町で40%、研究所内で20%と低く、無処理区同様に接ぎ芽の欠損枯死が多かった(表11)。

以上の結果から、冬期間積雪のある地域では、芽接ぎ苗を稲わらまたはスギ葉などで覆い越冬させる方法が、積雪による接ぎ芽の欠損枯死を防止し、接ぎ木成功率を向上させるために効果的であると考えられた。

表11 越冬方法の違いと接ぎ木成功率

処理区	久々野町	古川町	研究所内
稲わら	90	—	63
スギ葉	—	100	—
こも+タイベック	90	80	44
盛り土	80	10	—
白塗剤	40	80	20
無処理	—	—	33

謝 辞 本研究を実施するにあたり、(農)黒内果樹園の天木政彦氏、久々野町果実出荷組合の南正博氏、加藤和俊氏、青木寛征氏には圃場の提供と管理をしていただいた。飛騨農林事務所の職員には圃場選定や調査など多大なるご協力を賜った。ここに深く感謝申し上げます。

引用文献

- 藤井雄一郎・片沼慶介・宮本善秋. 2014. モモ「清水白桃」の生育に及ぼす耐凍性モモ台木「ひだ国府紅しだれ」の影響. 近畿中国四国農研. 24: 35 - 42.
- 岐阜県. 主要園芸作物標準技術体系. 果樹・特産編. 2005. p. 33 - 45.
- 檜山博也・星野正和・土井 憲. 1970. クリの凍害防止対策. 農業及び園芸. 45(11): 1663 - 1668.
- 神尾真司・宮本善秋・川部満紀・浅野雄二. 2006. モモ幼木の凍害による主幹部障害と枯死樹発生に及ぼす台木品種の影響. 園学研. 5: 447- 452.
- 宮本善秋・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: 115 - 120.
- 岡沢克彦. 2013. モモ若木の樹体凍害の考えられる原因と被覆資材を活用した樹体凍害軽減技術の開発. 果実日本. Vol.68 (6) :52-57.
- 杉浦俊彦・黒田治之・吉岡博人・杉浦裕義・高辻豊二. 2004. 温暖化がわが国の果樹生育に及ぼしている影響の現状について. 園学雑. 73(別 2): 309
- 高橋栄治・岡部 誠・山崎和雄・吉田雅夫・京谷栄寿. 1981. ハナモモの育種に関する研究. 第1報. しだれ性とほうき性の遺伝. 園学雑. (別 2) : 358
- 八重垣英明・澤村 豊・末貞佑子・山根崇嘉・安達栄介・山口正己. 2016. 「ひだ国府紅しだれ」台木の凍害抑制効果に関する連絡試験の概要. 果樹研報. 21:43- 52.
- 山西久夫. 1995. 第6章モモ. 2 台木育種の現状ならびに台木繁殖. p. 343-347. 河瀬憲次編著. 果樹台木の特性と利用. 農文協. 東京.