

モモ台木品種「ひだ国府紅しだれ」の 種子発芽率向上に関する研究

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

Study on Improving of Seed Germination Rate of the Peach 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

「ひだ国府紅しだれ」の種子は、発芽率が極めて低く効率的な台木生産に支障を来していることから、種子の形態、播種時期、貯蔵温度、変温処理などの諸条件が発芽率に及ぼす影響について検討した。核付き種子は発芽しにくいのが、除核することで発芽率が高まった。剥皮種子は腐敗により発芽が見られなかった。種皮の傷付け処理による効果は認められなかったが、ジベレリン処理による効果は認められ、処理濃度が濃いほど発芽率が向上した。未熟～適熟果実に比べて完熟果実から採取した種子の発芽率がやや高く、11月の越冬前播種に比べて10月の取り播きの発芽率が高かった。除核種子を湿潤条件下で室温に7～10日間置く変温処理を行った後に再貯蔵することで発芽率が向上した。しかし、除核時期が早すぎると貯蔵中に発芽が始まり、播種予定日前に多くの種子が発芽することから、除核時期は変温処理直前の2月中旬が適した。また、変温処理時の温度が30～35℃、処理日数が2～3日で95%以上の発芽率が得られ、40℃以上では高温障害で発芽率が低下した。

キーワード：モモ、台木、種子、温度管理、休眠打破、発芽率

緒 言

岐阜県飛騨地域では、昭和 60 年頃からモモ幼木の枯死が多発し、大きな問題となっていた。著者らは、その発生実態を調査し原因が凍害であることを究明するとともに（宮本ら、1999a, b）、発生防止に有効な台木の検索と選抜を行った。その結果、台木品種により枯死率に差が認められ、岐阜県高山市国府町上広瀬に在来する観賞用ハナモモが、最も枯死防止効果が高いことが明らかとなった（神尾ら、2006）。このため、このハナモモを地元生産者と共同で「ひだ国府

紅しだれ」として育成し、2008 年に台木品種として登録された（宮本ら、2011）。

「ひだ国府紅しだれ」は、岐阜県において 2008 年にモモの枯死対策に有効な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増加しており（杉浦ら、2004、岡沢、2013）、「ひだ国府紅しだれ」台木を利用した苗木生産が全国へと広まっている。

一方、国内で主に使用されている台木は、長野県下伊那在来種の「おはつもも」（吉田、1995）、農林水産省果樹試験場（現国立研究開発法人農業・食品産業技術研究機構果樹研究所）で育成された「モモ台木筑波 4 号」および「モモ台木筑波 5 号」（吉田、1995）、「野生桃」と総称される各地の在来系統などである。いずれも種子を播種してその実生を台木として利用し

本報告の一部は園芸学会平成 19 年春季大会において発表した。

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

^a 現在：岐阜県農政部農政課

ている。しかし、採取直後の種子は休眠しており発芽しにくいいため、一定の低温に遭遇させて休眠を打破する必要がある。一般的には冷蔵庫による低温保湿貯蔵や野外で砂やオガクズに入れる層積貯蔵などが行われている（大石、1995）。しかし、「ひだ国府紅しだれ」は休眠が深く、これらの方法でも発芽率が低いことから効率的な台木生産に支障を来している。

このため、本研究では「ひだ国府紅しだれ」の種子発芽率向上による効率的な台木生産を図るため、種子の形態、播種時期、貯蔵温度、変温管理などの諸条件が発芽率に及ぼす影響について検討した。

材料および方法

<試験1> 種子の形態および播種時期が発芽率に及ぼす影響

種子は、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」より2003年に採取した。種子は形態により核付き種子、核を割って取り除いた除核種子および除核種子の種皮を剥いだ剥皮種子に区分した。また、播種時期により、採種直後の10月中旬に播種した取り播き区および採種後約50日の11月下旬に播種した越冬前区とし、果樹園土壌を充填した育苗箱（縦36cm×横58cm×深さ13cm）に播種して園内で越冬させ、2004年5月26日までの発芽数を調査した。

<試験2> 核の有無および貯蔵温度が発芽率に及ぼす影響

種子は、当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」より2003年に採取した。採種後の10月中旬に核付き種子および除核種子を湿らせたプラスチック製のトレイに並べてビニール袋で密閉し、2、5、10℃に設定したインキュベーター内で低温貯蔵し、10日ごとに発芽した種子数を調査した。また、4月上旬に未発芽の種子について除核種子はそのまま、核付き種子は除核して50穴セルトレイに播種し、無加温ハウス内で5月下旬まで管理し10日ごとに発芽数を調査した。

<試験3> 傷付けおよびジベレリン処理が発芽率に及ぼす影響

種子は、当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」より1999年および2003年、「おは

つもも」より2003年に採取した低温貯蔵種子を供試した。2004年5月8日に除核した種子を蒸留水に浸して10℃で一昼夜吸水させた。傷付け処理は、ビニール袋に川砂と種子を一緒に入れ、30秒間もみほぐし種皮に傷を付けた。ジベレリン処理は、500、1000、2000ppmの各水溶液に10℃で一昼夜浸漬処理した。処理後は、蒸留水で洗浄し、70%エタノールに30秒間浸して殺菌した後、再度蒸留水で洗浄した。その後、蒸留水を浸したろ紙の入った直径約9cmのシャーレに種子を入れ、10℃暗黒条件下に置き1週間ごとに発芽数を調査した。

<試験4> 採種時期および採種後の管理が発芽率に及ぼす影響

種子は、当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」より2004年に採取した。種子は採取時期により、成熟前の樹上に着果している果実から採取したもの（未熟～適熟区）と完熟して落果した果実から採取したもの（完熟区）に区分した。完熟区は、採取した種子を貯蔵せずに直ぐに除核して播種した取り播き区（10月20日播種）、種子を5℃の冷蔵庫で2ヶ月間貯蔵した後に除核して播種した越冬前区（12月15日播種）に区分した。越冬前区は、貯蔵中の種子を保湿して湿潤状態としたものと乾燥状態としたもので貯蔵条件を変えた。いずれの種子も園内土壌を充填した育苗箱（縦36cm×横58cm×深さ13cm）に播種し果樹園内で越冬させ、2005年6月21日までの発芽数を調査した。

<試験5> 変温管理における除核時期が発芽率に及ぼす影響

種子は、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「長野野生桃（晩生）」より2004年に採取した。除核時期を貯蔵開始前と変温処理前の2水準とした。同年10月15日より核付き種子および除核種子を湿らせた状態で5℃のインキュベーターで60日間低温貯蔵した。その後、除核種子はそのまま、核付き種子は除核して、湿潤状態で15℃に10日間遭遇させる変温処理を行った。処理後は、再び5℃で70日間再貯蔵し、定期的に発芽した種子数を調査するとともに、再貯蔵70日後に未発芽種子を50穴セルトレイに播種し、無加温ハウス内で管理してその後の発芽数を調査した。

＜試験6＞変温管理における冷蔵庫の違いが発芽率に及ぼす影響

種子は、当研究所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」より2005年に採取したものを供試した。10月26日より核付き種子を湿らせた状態で設置場所、機種異なる3台の家庭用冷蔵庫（変温1、2、3区）で貯蔵した。2006年2月14日（111日後）に各冷蔵庫から核付き種子を取り出して除核し、種子を湿潤状態で7日間室温（全区同一室内）に遭遇させる変温処理を行った。処理後の種子は、湿潤状態のまま各冷蔵庫に戻して再貯蔵した。対照区は除核後の変温処理を行わず常時冷蔵庫（変温2区と同一）で貯蔵した。再貯蔵50日後の4月5日に50穴セルトレイに播種し、無加温ハウス内で管理してその後の発芽数を調査した。

＜試験7＞変温処理の温度および日数が発芽率に及ぼす影響

種子は、当所果樹園栽植の「ひだ国府紅しだれ」より2011年に採取した。水洗いして果肉をよく取り除いた核付き種子を軽く陰干し後、ビニール袋に入れて2℃の冷蔵庫で貯蔵した。2012年2月16日に核を割って除核した種子をろ紙の入った直径約9cmのシャーレに入れ、蒸留水で十分に湿らせた後に、蓋をしてパラフィルムで密閉し変温処理を行った。処理温度は25、30、35、40、45℃とし、

処理日数は0.5、1、2、3、5、7、10日とした。変温処理後は、湿潤状態を保持したまま2℃の冷蔵庫で再貯蔵した。対照区は除核後に湿潤状態とし、変温処理を行わず直ちに2℃の冷蔵庫で再貯蔵した。いずれの区も4月5日にシャーレのまま15℃のインキュベーターへ移し、その後の発芽数を4月25日まで調査した。

結果および考察

＜試験1＞種子の形態および播種時期が発芽率に及ぼす影響

核付き種子は、全く発芽が認められなかったが、掘上げて観察したところ外観上はすべて健全であった。除核種子の発芽率は、越冬前播種の50%に対し、取り播きでは22.2%と低く種子の59.6%が腐敗していた。剥皮種子は、全ての種子が腐敗し発芽は認められなかった（表1）。これらのことから、核付き種子は発芽しにくい、除核することで発芽率が高まることが明らかとなった。

採取直後の種子は休眠が浅いため発芽しやすく、また剥皮により種皮に含まれる休眠物質が除去されるため、取り播きや剥皮処理は発芽率向上に有効とされている（大石、1995）。しかし、本試験ではどちらの方法でも種子腐敗が多発し発芽率は向上しなかった。

表1 種子の形態および播種期の違いが発芽率に及ぼす影響

形態	播種期 ^z	播種数 (粒)	発芽数(%)				腐敗 ^y (%)	不発芽 ^y (%)
			4/6	5/6	5/16	5/26		
核付き	越冬前	100	0	0	0	0	0	100
除核	取り播き	99	14.1	22.2	22.2	22.2	59.6	18.2
	越冬前	100	1.0	11.0	42.0	50.0	25.0	25.0
剥皮	取り播き	100	0	0	0	0	100	0

^z 取り播きは10月中旬、越冬前播きは11月下旬に播種

^y 2004年6月1日に種子を掘り上げて調査

表2 核の有無および貯蔵温度が種子発芽率に及ぼす影響^z

種子	貯蔵温度 (℃)	貯蔵中 発芽率(%)	播種後発芽率(%)				種子腐敗率(%)	
			4/26	5/6	5/16	5/26	播種前	播種後 ^y
核付き	2	0.0	0.0	7.7	9.4	11.3	0.6	30.3
	5	0.9	0.9	3.8	4.2	4.2	1.0	38.8
	10	0.0	0.0	0.0	3.5	5.9	0.0	44.9
除核	2	12.1	12.1	14.1	14.8	14.8	2.0	2.2
	5	8.4	10.0	15.2	16.4	16.8	2.4	1.2
	10	14.7	18.0	37.3	41.3	41.3	2.7	2.7

^z 1区48～57粒の3反復で実施

^y 2004年5月28日に種子を掘り上げて調査

既知の剥皮試験事例の多くは、室内での無菌状態での結果であることから、本試験では除核時の傷や剥皮により土壤中の雑菌に汚染されたためと考えられ、取り播きや剥皮処理の実用性は低いと考えられた。

<試験2>核の有無および貯蔵温度が発芽率に及ぼす影響

核付き種子は、貯蔵温度に関係なく貯蔵中の発芽がほとんど認められず、播種後にやや発芽率が高まったが、最高でも11.3%と低かった。また、播種後の腐敗種子率が30.3～44.9%と高かった。除核種子は、いずれの温度でも貯蔵中の発芽が認められ、播種後にやや発芽率が高まり、核付き種子に比べ全体的に発芽率が高かった。しかし、発芽率の最も高かった10℃でも41.3%と実用的には不十分であった。なお、播種後の腐敗種子率は、1.2～2.7%と核付き種子に比べ低かった。貯蔵温度の影響は、核付き種子では一定の傾向が認められなかった。除核種子では10℃区が発芽率が高かったが、これは貯蔵中に必要な低温要求量に達した後に、温度の最も高かった10℃区で発芽が促されたためと考

えられた(表2)。

これらのことから、試験1と同様に除核することで発芽率が向上することが確認された。しかし、除核種子ではいずれの貯蔵温度でも貯蔵中に発芽したことや、実用的に十分な発芽率が得られなかったことから、種皮の傷付け処理や薬剤処理などによる休眠打破について試みるとともに、採種時期および除核時期などについて検討する必要があると考えられた。

<試験3>傷付けおよびジベレリン処理が発芽率に及ぼす影響

種皮への傷付け処理では、「ひだ国府紅しだれ」1999年産の処理区発芽率は、処理42日後で60%、70日後で70%と無処理区と大きな差はなかった。2003年産の処理区では全く発芽が見られず、腐敗種子率が41.7%と高かった。「おはつもも」2003年産の処理区発芽率は、処理42日後では無処理区と大きな差がなかったが、70日後では93.8%と高かった(表3)。このように種皮への傷付け処理による発芽促進効果は、「おはつもも」では見られ

表3 種皮への傷付け処理が種子発芽率に及ぼす影響

品種名	採種年次	傷付け	処理後の発芽率(%)					腐敗種子率(%)
			14日	28日	42日	56日	70日	
ひだ国府紅しだれ	1999年	処理	0	0	60.0	70.0	70.0	0.0
		無処理	0	0	50.0	55.0	60.0	0.0
	2003年	処理	0	0	0	0	0	41.7
		無処理	0	0	8.3	29.2	33.3	0.0
おはつもも	2003年	処理	0	0	12.5	62.5	93.8	0.0
		無処理	0	0	19.4	47.2	58.3	19.4

² 1区8～12粒の2反復で実施

表4 ジベレリン処理が種子発芽率に及ぼす影響

品種名	採種年次	処理濃度(ppm)	処理後の発芽率(%)					腐敗種子率(%)
			14日	28日	42日	56日	70日	
ひだ国府紅しだれ	1999年	2,000	0	0	90.0	95.0	95.0	0.0
		1,000	0	0	60.0	65.0	65.0	5.0
		500	0	0	65.0	65.0	65.0	0.0
		無処理	0	0	50.0	55.0	60.0	0.0
	2003年	2,000	0	0	58.3	62.5	66.7	8.3
		1,000	0	0	33.3	54.2	54.2	4.2
		500	0	4.2	41.7	41.7	45.8	0.0
		無処理	0	0	8.3	29.2	33.3	0.0
おはつもも	2003年	2,000	0	0	83.3	91.7	97.2	0.0
		1,000	0	0	52.8	80.6	97.2	0.0
		500	0	0	33.3	50.0	58.3	22.2
		無処理	0	0	19.4	47.2	58.3	19.4

² 1区10～12粒の2反復で実施

たが、「ひだ国府紅しだれ」では認められなかった。

種子のジベレリン処理では、「ひだ国府紅しだれ」1999年産において、2000ppm区は処理42日後で90%、56日後で95%と無処理区に比べ高かったが、1000ppmおよび500ppm区では差が見られなかった。2003年産においては、2000ppm区は処理42日後で58.3%、70日後で66.7%と無処理区に比べて高く、その他の処理区においても発芽促進効果が認められたが、処理濃度が薄くなるほど効果が劣った。「おはつもも」2003年産については、処理濃度が高いほど発芽促進効果が高く、全体的な発芽率は「ひだ国府紅しだれ」より高かった(表4)。

以上の結果から、「ひだ国府紅しだれ」種子に対するジベレリン処理は、発芽率向上効果があることが明らかとなった。なお、処理濃度については、本試験では2000ppmで安定した高い効果を示したが、荒木ら(2015)が

同品種で実施した試験では、1000ppm24時間浸漬処理で発芽した種子の根に褐変や奇形が発生していることから、処理濃度や浸漬時間については、さらに検討が必要と考えられた。また、荒木らの試験でも「ひだ国府紅しだれ」は、「おはつもも」に比べ処理効果が小さく発芽率が低かったが、これは種子の休眠がより深いためと推察された。

<試験4> 採種時期および採種後の管理が発芽率に及ぼす影響

果実成熟度の違いでは、未熟～適熟果実に比べ完熟した果実から採種した種子の発芽率がやや高かった。播種時期の違いでは、越冬前播種に比べ取り播きの発芽率が高かった。越冬前播種における種子貯蔵中の乾湿の違いによる差は認められなかった(図1)。

これらのことから、「ひだ国府紅しだれ」の種子は、完熟落下した果実から採取するのがよく、種子の休眠が浅いとされる採種直後の取り播きの方が、越冬前播種より発芽率が向上すると考えられた。しかし、これらの方法でも実用的に十分な発芽率が得られなかった。また、当地域のような積雪地帯では野鼠による食害が発生しやすく、年によって発芽率が不安定となることも予測されるため、今後は春播きで高い発芽率が得られる貯蔵方法の検討が必要と考えられた。

<試験5> 変温管理における冷蔵庫の違いが発芽率に及ぼす影響

貯蔵開始前の10月15日に除核した種子は、いずれの品種も5℃低温貯蔵中に発芽が見られ、貯蔵終了時の発芽率は「ひだ国府紅しだれ」で20.3%であった。その後、種子は15℃10日間の変温処理を行い、再び5℃で再貯蔵したことで発芽率が向上し、再貯蔵終了時の播種前発芽率は

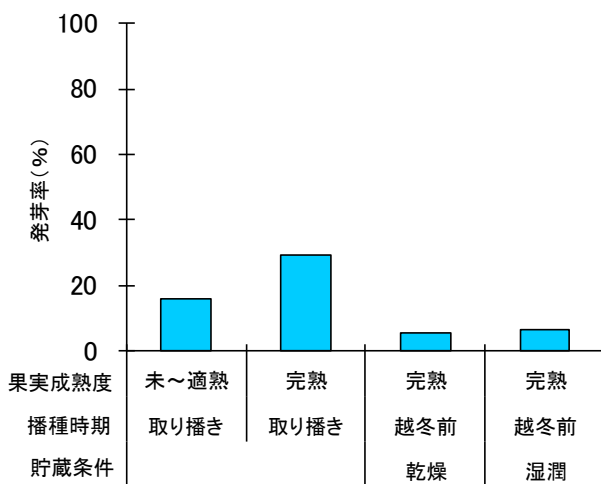


図1 種子成熟度、播種時期および貯蔵条件が発芽率に及ぼす影響
1区47～57粒で反復なし

表5 除核時期が種子発芽率に及ぼす影響²⁾

除核時期 (実施日)	品種名	播種数 (粒)	貯蔵終了時 発芽率 (%)	播種前 発芽率 (%)	播種後発芽率 (%) ²⁾		
					4/20	5/6	6/20
貯蔵開始前 (10月15日)	ひだ国府紅しだれ	59	20.3	52.5	52.5	55.9	71.2
	おはつもも	50	98.0	98.0	-	-	-
	長野野生桃(晩)	50	12.0	100	-	-	-
変温処理前 (12月14日)	ひだ国府紅しだれ	56	0	35.7	35.7	42.9	44.6
	おはつもも	35	0	82.9	82.9	91.4	94.3
	長野野生桃(晩)	48	0	72.9	72.9	93.8	93.8

²⁾ - : 播種前までにほとんどの種子が発芽したため播種せず

「ひだ国府紅しだれ」で52.5%と半分以上の種子が発芽し、播種後の最終発芽率は71.2%であった。これに対し変温処理前に除核した種子は、いずれの品種も貯蔵終了時に発芽が見られなかった。また、「ひだ国府紅しだれ」の再貯蔵終了時の播種前発芽率は、35.7%と貯蔵開始前に除核した種子に比べて低く、播種後の最終的な発芽率は44.6%であった(表5)。

以上のように、貯蔵開始前(10月15日)に除核した種子を5℃で60日間低温貯蔵した後、湿潤状態で15℃に10日間遭遇させる変温処理を行い、再び5℃で70日間低温貯蔵することで、70%を超える発芽率が得られた。しかし、この方法では貯蔵中に発芽が始まり、播種予定前に半数以上が発芽してしまうことから、除核作業は貯蔵中に発芽の見られなかった変温処理前に行うのがよいと判断された。しかし、変温処理前の12月14日除核では、再貯蔵中に発芽が進み播種予定前に35.7%が発芽したため、今後は変温処理日を遅らせることや貯蔵温度を下げるなどの改善が必要と考えられた。

<試験6>変温管理における冷蔵庫の違いが発芽率に及ぼす影響

貯蔵中の日平均温度は、変温3区が最低1.7℃、最高3.0℃、日格差1.3℃で処理区内の中間、変温1区はそれより高め、変温2区は低め

であった。7日間の同一室内での変温処理中の温度は、11.0～24.8℃で区による大きな差はなかった。再貯蔵中の温度も変温3区が処理区内の中間、変温1区はそれより高め、変温2区は低めであった(表6)。変温処理前の除核時発芽率は、いずれの区も0%で貯蔵中の発芽はなかった。再貯蔵後の播種前発芽率は、冷蔵庫内温度が高めで推移した変温1区で平均57.6%と高く、低めで推移した変温2区で0%、中間で推移した変温3区は平均7.6%であった。播種後の最終的な発芽率は、対照区の3.5%に対し、変温1, 2, 3区は70%以上と高く、中でも変温3区は90.6%と高かった(表7)。

以上のことから、前述した試験5の結果と同様に、「ひだ国府紅しだれ」の種子発芽率向上には、冷蔵庫で低温貯蔵した核付き種子を除核した後に室温に7日間遭遇させ、再び低温貯蔵する変温管理が効果的であることが確認された。また、本試験では、除核時期を試験5の12月14日より約2か月遅らせ2月14日としたことで、変温2, 3区では播種前の発芽率を低く抑えることができた。しかし、冷蔵庫内温度が高めで推移した変温1区では、播種前発芽率が57.6%と高かったことから、今後は変温処理時および再貯蔵時の温度について詳しく調査する必要があると考えられた。

表6 種子貯蔵期間中の冷蔵庫の違いと庫内温度

測定期間	測定項目	変温1区		変温2区		変温3区	
		極値	平均値	極値	平均値	極値	平均値
貯蔵 (10/26～2/13)	日最低(°C)	-0.8	3.1	-1.5	0.3	-3.3	1.7
	日最高(°C)	8.2	4.6	3.5	1.1	8.6	3.0
	日較差(°C)	7.5	1.5	3.0	0.8	6.5	1.3
変温処理 (2/14～2/20)	日最低(°C)	11.7	13.7	11.0	12.8	11.6	13.3
	日最高(°C)	24.8	21.8	24.1	21.1	24.5	21.6
	日較差(°C)	12.1	8.1	12.0	8.2	11.9	8.4
再貯蔵 (2/21～4/4)	日最低(°C)	3.2	5.3	-2.0	1.6	-0.8	1.3
	日最高(°C)	10.2	6.6	4.5	2.7	6.1	3.3
	日較差(°C)	5.5	1.3	4.0	1.1	4.5	2.0

表7 変温管理における冷蔵庫の違いが発芽率に及ぼす影響

試験区	除核時発芽率(%)			播種前発芽率(%)				播種後発芽率 ² (%)			
	反復1	反復2	反復3	反復1	反復2	反復3	平均	反復1	反復2	反復3	平均
変温1	0	0	0	62.5	44.4	65.8	57.6	70.0	69.4	81.6	73.7
変温2	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.5	55.6	86.5	73.9
変温3	0	0	0	20.0	2.9	0.0	7.6	86.7	94.3	90.9	90.6
対照	0	0	0	0.0	5.4	2.6	2.7	2.6	5.4	2.6	3.5

² 播種37日後の5月12日に調査

<試験7>変温処理の温度及び日数が発芽率に及ぼす影響

変温処理を行わなかった対照区は、ほとんど発芽が見られなかった。これに対し25℃では3日処理から発芽率80%を超えたが、やや不十分であった。30℃では2日処理、35℃では1日処理から発芽率95%以上であった。40℃では1日処理で発芽率90%を超えたが、処理日数が長くなるほど発芽率が低下した。45℃では2日処理から発芽が全く見られなかった(図2)。発芽勢は、30℃および35℃の2～5日処理で優れた(データ略)。これらのことから、変温処理温度は30～35℃、処理期間は2～3日が最も適すると判断され、40℃以上では高温により発芽率が低下することが明らかとなった。

以上これまでのすべての試験結果から、「ひだ国府紅しだれ」の種子発芽率向上のための採種から播種までの工程を図3に示した。すなわち、完熟して落果した果実から核付き種

子を取採し、ビニール袋に入れて2℃の冷蔵庫で貯蔵し、2月中旬に除核して取り出した種子を湿潤条件で30～35℃に2～3日間遭遇させた後、再び2℃の冷蔵庫で40～50日間再貯蔵する方法が最も発芽率向上に効果的と結論付けられた。

藤重ら(1999)は、ハナモモの種子発芽における低温要求量について調査し、品種・系統によって大きな相違があり、枝垂れ性の1品種では、8週間の低温処理を行ってもほとんど発芽せず、低温要求量が相当大きいとしている。しかし、本研究結果から明らかとなったように「ひだ国府紅しだれ」の種子発芽には、低温遭遇時間の長短だけではなく、貯蔵中の変温処理が大きく影響した。このことは低温による休眠打破のためには、種子が低温を感知するための内的条件が存在することを示唆しており、本研究が今後のモモ種子の休眠生理解明に役立つことを願いたい。

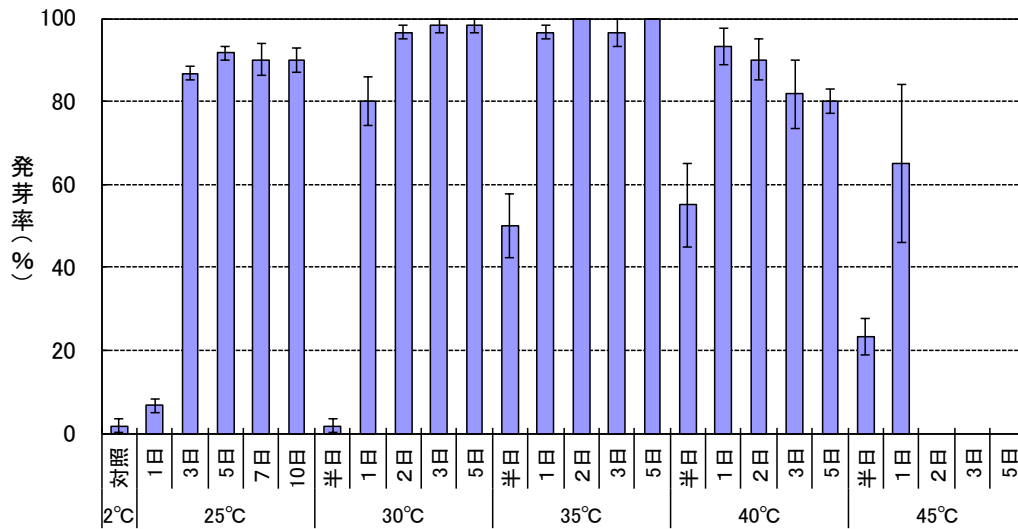


図2 変温処理時の温度および日数が種子発芽率に及ぼす影響²

² 試験は1区20粒の3反復で実施

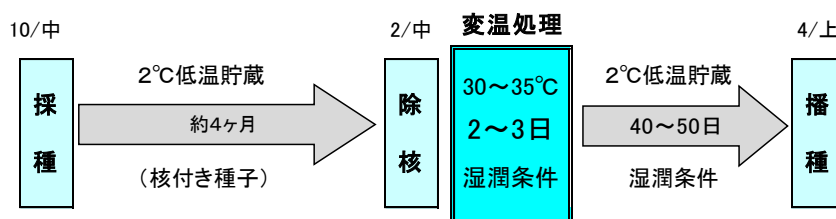


図3 種子発芽率向上のための採取から播種までの工程

引用文献

- 荒木有朋・藤井雄一郎・樋野友之・宮本善秋.
2015. モモ台木「ひだ国府紅しだれ」種子の発芽に及ぼすジベレリン処理の影響. 園学雑. 中四支(別):599.
- 藤重宣昭・宮岡真紀子・山根健治・吉田雅夫.
1999. ハナモモの種子発芽における低温要求量. 園学雑. 68(別1): 316.
- 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・梅丸宗男・若井麻里子・福井博一.
1999a. 岐阜県飛騨地方におけるモモの胴枯れ様障害の発生状況. 園学雑. 68(別1): 184.
- 宮本善秋・福井博一・若井麻里子・成瀬桃江・梅丸宗男.1999b. 耐凍性と関連したモモ樹体内の水分・デンプン及び糖含量の季節的变化. 園学雑. 68(別2): 180.
- 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.
- 大石 惇. 1995. 第4章台木繁殖法. 1 実生繁殖法. p. 77-81. 河瀬憲次編著. 果樹台木の特性と利用. 農文協. 東京.
- 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.
- 吉田雅夫. 1995. 第6章モモ. 3 台木用植物の分類と特性. p. 347-357. 河瀬憲次編著. 果樹台木の特性と利用. 農文協. 東京.