

イチジク挿し穂の活着と生育に及ぼす挿し木床及び挿し穂の 温度と水分の影響

平井達也*¹・北口美代子・曾良久男*²

キーワード：イチジク、挿し木、苗木、温度、水分

I 緒 言

イチジクは栽培が比較的容易でかつ短期間に成園にでき、一定の需要もあることから、千葉県では定年帰農者や農業経営の複合化を図る農業者等による新規開園や規模拡大に向けた取り組みがみられる。このため、苗木の需要も多いが、イチジクは台木を育成した後に接ぎ木を行うニホンナシ、リンゴ、カンキツ類等と異なり、挿し木で容易に発根するため、自家増殖すれば苗木購入経費の削減が図れる。また、多くの産地で深刻な問題となっているイチジク株枯病は苗木伝染するが(廣田ら, 1984)、健全な圃場の樹から採取した挿し穂を用いて自家増殖すれば罹病の危険性が低い。これらから、増殖に法的制約がない品種については挿し木による自家増殖の利点大きい。

イチジクの苗木育成は、一般的に露地の圃場で休眠枝挿しが行われている。露地における休眠枝挿しは施設を持たない生産者においても容易に行え、大量の苗木増殖にも適している。しかし、気象条件の影響も大きく挿し木後に活着しない場合も多いため、技術改善が必要であるが、イチジクの挿し木に関する基礎資料は少ない。

町田(1974)は、一般的な挿し木の活着の成否に及ぼす諸要因として、親木の樹齢や栄養条件、穂木の熟度や根源体の存在等の穂木の条件及び挿し木床の温度、光、水分並びにpH等の外的要因、挿し穂の腐敗をあげている。親木の樹齢については、樹齢が進むにしたがって挿し穂の発根力が低下することが知られているが(町田, 1974)、イチジクでは親木の樹齢が進んでいても前年に伸長した休眠枝から穂木を採取すれば発根する。親木の栄養条件は、適切な肥培管理を行っていけば問題ないと考えられる。穂木の熟度も、充実した休眠枝を用いるため問題とはならない。根源体は、イチジクでは挿し木後に挿し穂の基部肥大に伴い生じる破生細胞間隙の形成層及び形成層に接する節部に分化したカルスに発現する(町田, 1974)。挿し木後の穂の

腐敗は、休眠枝挿しではほとんどみられない。したがって、挿し穂の活着率の向上を図るには、穂木の熟度や根源体の存在以外の穂木の条件、挿し木床の外的要因の影響を検討する必要がある。本試験では挿し穂の活着の成否とその後の生育に及ぼす挿し木床の温度と水分に着目し、土壌の温度と水分に関係するマルチ及び気温に関係する挿し木時期の影響を検討した。また、挿し穂の温度と水分の影響も大きいと考えられることから、挿し木前の挿し穂の乾燥程度と乾燥防止方法についても検討した。その結果、挿し穂の活着及び苗木の生育を良好にするためのいくつかの条件が明らかになったので報告する。

II 材料及び方法

1. 試験の実施年、場所、材料、圃場条件

試験は2009年と2010年に千葉県農林総合研究センター育種研究所果樹育種研究室(現同センター生産技術部果樹研究室果樹育種試験地)の圃場(千葉県千葉市、表層腐植質黒ボク土)で行った。穂木は、同県市原市の生産者圃場で栽培している一文字整枝の「樹井ドーフィン」から、試験実施の各年の3月上旬に主枝から2芽を残して切除された長さ1~2mの前年に伸長した休眠枝を用いた。採取した休眠枝を3日程度冷暗所に保管後18~20cmの長さに節の直下で水平に切断して、太さ20~25mmのものを透明のポリエチレンフィルムで包み、フィルムの端を束ねて紐でしばり5℃の冷蔵庫で貯蔵し、試験に用いた。

圃場には苦土石灰を10a当たり100kgと、基肥として菜種油粕、鶏糞堆肥、熔成リン肥を用いて成分量で窒素11.5kg、リン酸14.8kg、加里8.1kgを全面施用し、耕耘した。その後挿し木床用の平畦を幅約70cm、高さ約5cmで立てた。挿し木の間隔は畦間110cm×株間20cmとし、挿し木の深さは15cm程度とした。穂木から2本以上の新しょうが発生した場合は、最も生育が良好なものを1本だけ残し他は除去した。追肥は行わなかった。黒ポリマルチを展張して挿し木を行う場合は、厚さ0.03mm、幅95cmのものを使用した。これらを共通の条件とし、以下の4つの試験を行った。

受理日2011年8月22日

*¹現農林水産部担い手支援課

*²元千葉県農林総合研究センター

2. マルチ資材が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響 (試験1)

試験は2009年に行った。施肥は3月18日に行い、翌日に畦を立て、マルチを処理した。試験区は黒ポリマルチを展開した黒ポリ区、稲わらを5cm程度の厚さに敷いたわら区、マルチ資材を用いない無処理区の3区とした。1区の挿し穂本数は10本で3反復とし、試験区の配置は乱塊法により行った。3月27日に挿し穂を冷蔵庫から出して挿し木をした。挿し穂上面には挿し穂の乾燥を防止するため融解したろうを塗布した。萌芽日は挿し穂の1枚目の葉がわずかにでも展開した日とし、各試験区において萌芽日の平均を萌芽期とした。また、挿し木から萌芽期までの日数を萌芽所要日数とした。活着は新しょうの伸長が停止した11月に生育が確認できた個体により判定した。苗木長は新しょうの長さとし、苗木径は新しょうの発生位置から10cm上の部分の直径とし、いずれも11月16日に測定した。

また、挿し木床の試験区縦方向中央部で挿し穂から20cm程度外側の地表から10cm下の地点について、地温をHIOKI社製ボタン型温度ロガー 3650で1時間おきに、土壌水分をDECAGON社製ECH2OプローブEC-5で3時間おきに、4月1日から9月15日まで測定した。

3. 挿し穂の乾燥防止方法及び挿し木時期が挿し穂の活着と生育に及ぼす影響 (試験2)

試験は2009年に行った。施肥、畦立て及び黒ポリマルチの展開を試験1と同日に行った。挿し木は3月下旬(3月27日)、4月中旬(4月17日)、5月上旬(5月7日)と時期を変えて行った。挿し穂は挿し木当日に冷蔵庫から出した。挿し穂の乾燥防止方法として、パラフィルム系テープ(商品名:ニューメダル)を挿し穂の地上に出る部分に芽を覆わないように巻いたテープ区(写真1)、対照として試験1と同様に挿し穂上面にろうを塗布したろう区を設けた。1区の挿し穂本数は10本で3反復とし、試験区の配置は乱塊法により行った。萌芽日及び萌芽期は試験1と同様に調査した。苗木長、苗木径は、試験1と同日に同一の方法で

測定した。また、挿し木時期が挿し木の萌芽、活着に及ぼす影響は気温と関係が深いと考えられるため、挿し木から萌芽期までの平均気温を、試験圃場から直線距離で約2km離れた千葉県農林総合研究センター本場(千葉県千葉市緑区大膳野町)の測定値から算出した。

4. 挿し穂の乾燥防止方法が挿し穂の含水率と表面温度に及ぼす影響 (試験3)

試験は2009年に行った。施肥、畦立て及び黒ポリマルチの展開を試験1と同日に行った。試験区は試験2と同様にテープ区とろう区を設置した。4月24日に挿し穂を冷蔵庫から出して挿し木をした。挿し木時及び挿し木6日後、17日後、27日後に各試験区10本の挿し穂について、通風乾燥機で重量の低下がみられなくなるまで数日間90℃で乾燥させ、乾燥前と乾燥後の重量から挿し穂含水率を算出した。なお、挿し木6日後以降は地上部と地下部に分けて測定した。また挿し穂表面温度を、エスベック社製サーモレコーダーミニRT-30Sのセンサーを挿し穂上端から約1cm下の北側の部位に、テープ区ではテープで挿し穂と一緒に巻いて、ろう区では挿し穂にひもで巻いてとり付け、挿し木27日後まで1時間間隔で測定した。

5. 挿し穂の風乾及び水浸漬が挿し木後の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響 (試験4)

試験は2010年に行った。3月30日に施肥、畦立て及び黒ポリマルチの展開を行った。4月18日に挿し穂を冷蔵庫から出し、挿し穂全体を18時間水に浸漬した。試験区は、浸漬終了後に1時間陰干した挿し穂重100%区と、その後ガラス室に並べ置き挿し穂を風乾して、挿し穂重が挿し穂重100%区に対する比で95%、89%、83%、72%であった挿し穂重95%区、挿し穂重89%区、挿し穂重83%区、挿し穂重72%区を設けた。これらはその後ポリエチレンフィルムに密封して冷蔵庫に再び貯蔵した。さらに、挿し木前日に89%、83%、72%に低下した挿し穂の半数を冷蔵庫から出して全体を18時間水に再浸漬し、再浸漬後の挿し穂重が挿し穂重100%のそれぞれ98%、98%、90%となった挿し



写真1 パラフィルム系テープを巻いた挿し穂の挿し木の状況

穂重89%・再浸漬後98%区、挿し穂重83%・再浸漬後98%区、挿し穂重72%・再浸漬後90%区を設けた。なお、挿し穂重は区単位で測定した。1区の挿し穂本数は10本で3反復とし、試験区の配置は乱塊法により行った。挿し木は4月27日に行った。萌芽日及び萌芽期は試験1と同様に調査した。苗木長と苗木径は11月25日に測定した。

Ⅲ 結 果

1. マルチ資材が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響（試験1）

マルチ資材が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響を第1表に示した。萌芽所要日数は黒ポリ区が36日で最も短く、次いでわら区の54日、無処理区の78日の順であり、いずれの処理区間にも有意差が認められた。活着率は黒ポリ区が90%、わら区が97%、無処理区が70%で、無処理区がやや低かったが有意差はみられなかった。苗木の生育は、苗木長では黒ポリ区がわら区、無処理区に比較して有意に長く、苗木径も同様に黒ポリ区が最も太かった。

挿し木床の地表下10cmの地温の推移を第1図に示した。黒ポリ区は無処理区に比較し6月第4半旬頃まで高く推移し、6月第5半旬以降は無処理区とほぼ同程度となった。月平均では、黒ポリ区が無処理区に比較し4月が3.4℃、5月が3.1℃、6月が1.1℃ 高かった。わら区は無処理区に比較しやや低く推移し、7月第5半旬以降は無処理区とほぼ同程度になった。

挿し木床の地表下10cmの土壌水分の推移を第2図に示した。4月1日から9月15日までの全測定期間にわたりわら区が最も高く、次いで無処理区、黒ポリ区の順であった。わら区は36%前後、無処理区は34%前後で推移し変動の幅が小さかったが、黒ポリ区は7月第2半旬頃まで31~34%で推移した後低下し、7月第4半旬~8月第2半旬は27~28%と低く、8月第3半旬は33%、8月第6半旬は27%、9月第1半旬以降は31%と変動がみられた。

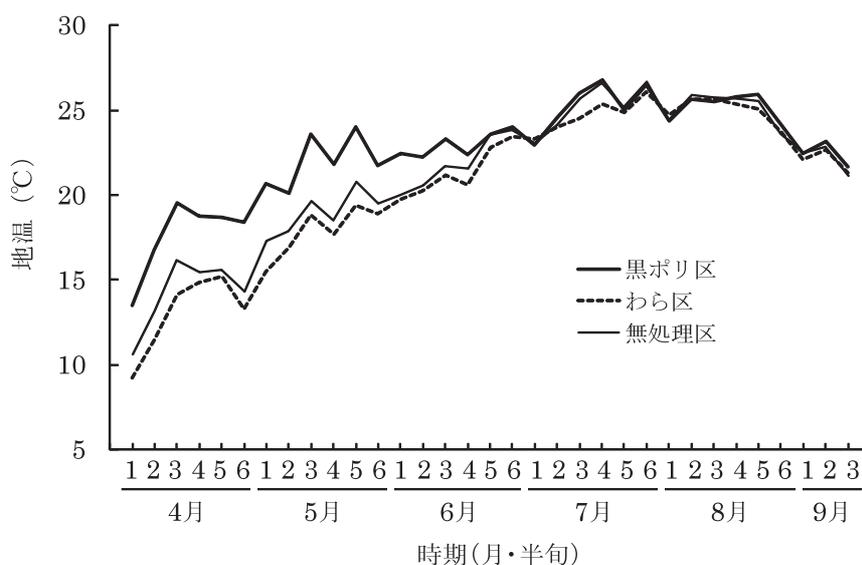
2. 挿し穂の乾燥防止方法及び挿し木時期が挿し穂の活着と生育に及ぼす影響（試験2）

挿し穂の乾燥防止方法及び挿し木時期が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響を第2表に示した。

第1表 マルチ資材が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響（2009年）

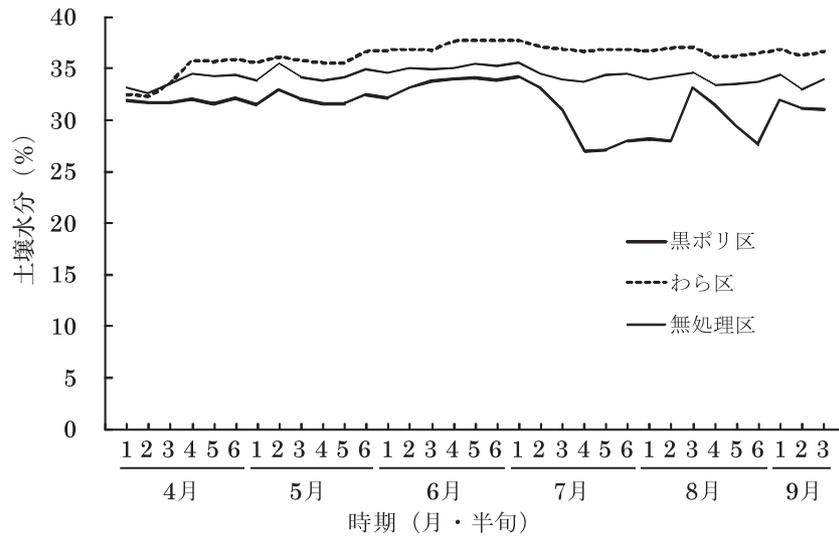
マルチの種類	萌芽所要日数 (日)	活着率 (%)	苗木の生育	
			苗木長 (cm)	苗木径 (cm)
黒ポリ	36 a	90 a	169 b	23.9 b
わら	54 b	97 a	79 a	13.3 a
無処理	78 c	70 a	60 a	10.2 a

- 注1) 挿し木は3月27日に行った。
 2) 苗木の生育は11月16日に調査した。
 3) 列内の異なる英文字のついた数値には5%水準で有意差があることを示す (Tukey-Kramer法)。



第1図 マルチ資材の種類と挿し木床の地表下10cmの地温の推移（2009年）

- 注1) マルチは3月19日に処理した。
 2) 地温は4月1日から9月15日まで1時間間隔で測定し、半旬別の平均で示した。



第2図 マルチ資材の種類と挿し木床の地表下10cmの土壤水分の推移 (2009年)

注1) マルチは3月19日に処理した。

2) 地温は4月1日から9月15日まで3時間間隔で測定し、半旬別の平均で示した。

第2表 挿し穂の乾燥防止方法及び挿し木時期が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響 (2009年)

試験区	萌芽所要日数 (日)	活着率 (%)	苗木の生育	
			苗木長 (cm)	苗木径 (mm)
乾燥防止方法	テープ	96	179	24.6
	ろう	84	167	22.9
挿し木時期	3月下旬	30 b	176 ab	24.4 b
	4月中旬	19 a	185 b	25.4 b
	5月上旬	16 a	158 a	21.4 a
有意性	乾燥防止方法	**	NS	NS
	挿し木時期	**	*	**
	交互作用	NS	NS	NS

注1) 挿し木時期は、3月下旬が3月27日、4月中旬が4月17日、5月上旬が5月7日に挿し木した。

2) 苗木の生育は11月16日に調査した。

3) 有意性のNS, **, *はそれぞれ二元配置分散分析で、有意差なし、1%、5%水準で有意差があることを示す。

4) 列内の異なる英文字のついた数値には5%水準で有意差があることを示す (Tukey-Kramer法)。

第3表 各挿し木時期・乾燥防止方法における萌芽所要日数と挿し木から萌芽期までの平均気温 (2009年)

挿し木時期	乾燥防止方法	萌芽所要日数	平均気温
3月下旬	テープ	23	12.5
	ろう	37	13.5
4月中旬	テープ	15	14.8
	ろう	23	15.9
5月上旬	テープ	12	18.8
	ろう	20	19.2

注) 気温測定場所：千葉県農林総合研究センター (千葉県千葉市緑区大膳野町)

乾燥防止方法については、萌芽所要日数はテープ区が17日、ろう区に比較して10日短く、1%水準で有意差が認められた。活着率はテープ区が96%で、ろう区に比較して12%高く、5%水準で有意差が認められた。苗木の生育は、苗木長ではテープ区が179cmでろう区に比較して12cm長く、苗木径ではテープ区は24.6mmでろう区に比較して1.7mm太かったが、ともに有意差は認められなかった。

挿し木時期については、萌芽所要日数は3月下旬、4月中

旬、5月上旬がそれぞれ30日、19日、16日で、挿し木時期が遅いほど短くなる傾向であり、4月中旬及び5月上旬は3月下旬に比較し有意に短かった。活着率は3月下旬、4月中旬、5月上旬がそれぞれ95%、90%、85%で、挿し木時期が遅くなるほど低くなったが、有意差は認められなかった。苗木の生育では、苗木長は3月下旬、4月中旬、5月上旬がそれぞれ176cm、185cm、158cmで、4月中旬は5月上旬に比較し有意に長かった。苗木径は3月下旬、4月中旬、5月上

旬がそれぞれ24.4mm, 25.4mm, 21.4mmで、3月下旬及び4月中旬は5月上旬より有意に太かった。

各調査項目において乾燥防止方法と挿し木時期の交互作用に有意差は認められなかった。

各挿し木時期における萌芽所要日数と挿し木から萌芽期までの平均気温を第3表に示した。平均気温は3月下旬挿し木では12.5~13.5℃、4月中旬挿し木では14.8~15.9℃、5月上旬挿し木では18.8~19.2℃であった。

3. 挿し穂の乾燥防止方法が挿し穂の含水率と表面温度に及ぼす影響 (試験3)

挿し穂の含水率及び累積萌芽率の推移を第4表に示した。含水率は挿し木時では62.7%であった。挿し木後の挿し穂地上部含水率は、テープ区では6日後が62.9%で挿し木時と同程度であったが、17日後、27日後ではそれぞれ63.6%、65.4%と挿し木後の日数が経過するほど高くなった。ろう区では6日後の挿し穂地上部含水率は60.8%で挿し木時より約2%低下し、17日後、27日後もほぼ同じであった。いずれの測定日においても挿し穂地上部の含水率は、テープ区がろう区より有意に高かった。地下部の含水率は、テープ区では地上部と同様に挿し木後の日数が経過するほど高

くなり、ろう区では6日後に挿し木時と比較して0.7%低下したがその後は変化がみられなかった。いずれの測定日においても挿し穂地下部の含水率は、テープ区がろう区より有意に高かった。

累積萌芽率は挿し木6日後ではテープ区、ろう区とも0%であったが、17日後ではテープ区が90%、ろう区が10%でテープ区が著しく高く、27日後ではろう区は80%でテープ区の90%と同程度となった。

挿し穂表面温度の日変化を第3図に示した。テープ区はろう区に比較し7時から18時の間では高かったが、18時から翌6時の間では差はみられなかった。

4. 挿し穂の風乾及び水浸漬が挿し木後の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響 (試験4)

挿し穂の風乾及び水浸漬が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響を第5表に示した。萌芽所要日数は、挿し穂重100%区、同95%区、同89%区、同83%区がそれぞれ34日、35日、38日、47日で、挿し穂重が軽くなるにつれ長くなる傾向がみられ、挿し穂重83%区は他の区より有意に長かった。挿し穂重72%区は萌芽しなかった。また、挿し穂の再浸漬により、挿し穂重89%区及び挿し穂重83%区の

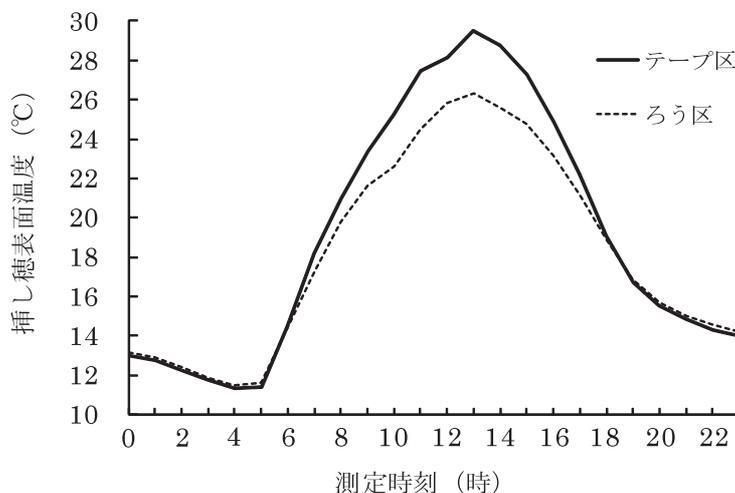
第4表 挿し穂の乾燥防止方法が挿し穂の含水率及び累積萌芽率の推移に及ぼす影響 (2009年)

乾燥防止方法	測定部	含水率 (%)			累積萌芽率 (%)		
		6日後	17日後	27日後	6日後	17日後	27日後
テープ	地上部	62.9	63.6	65.4	0.0	90.0	90.0
	地下部	63.1	64.4	66.5			
ろう	地上部	60.8	60.4	60.4	0.0	10.0	80.0
	地下部	62.0	62.0	62.0			
t検定	地上部	**	**	**			
	地下部	*	**	**			

注1) 挿し木時の挿し穂含水率は62.7%。

注2) 挿し木は4月24日に行った。

注3) t検定の*, **はそれぞれ5%, 1%水準で有意差があることを示す。



第3図 挿し穂の乾燥防止方法と表面温度の日変化 (2009年)

注) 4月25日~5月11日の全測定値の時刻別平均で示した。

第5表 挿し穂の風乾及び水浸漬が挿し穂の萌芽、活着及び生育に及ぼす影響 (2010年)

試験区	萌芽所要日数 (日)	活着率 (%)	苗木の生育	
			苗木長(cm)	苗木径(mm)
挿し穂重100%	34 ab	90 b	107 a	17.4 a
〃 95%	35 ab	90 b	102 a	17.7 a
〃 89%	38 b	80 ab	103 a	17.2 a
〃 83%	47 c	43 a	112 a	18.7 a
〃 72%	-	0	-	-
〃 89%・再浸漬後98%	29 a	97 b	115 a	19.2 a
〃 83%・〃 98%	33 ab	100 b	107 a	18.1 a
〃 72%・〃 90%	-	0	-	-

注1) 挿し木は4月27日に行った。

2) 試験区は水に浸漬した直後の挿し穂重を100%とし、その後風乾により95%、89%、83%、72%に低下した区を設けた。さらに、89%、83%、72%の挿し穂を挿し木前日に水に再浸漬して、それぞれ98%、98%、90%となった区を設けた。

3) 苗木の生育は11月25日に調査した。

4) 異なる英文字のついた数値には5%水準で有意差があることを示す (Tukey-Kramerの多重比較による)。

萌芽所要日数はそれぞれ9日、14日有意に短くなった。挿し穂重72%区は再浸漬しても萌芽しなかった。

活着率は挿し穂重100%区、95%区及び89%区が80~90%で差はなかったが、83%区は43%で100%区及び95%区より有意に低かった。また、挿し穂の再浸漬により、挿し穂重83%区の活着率は有意に高くなった。

苗木の生育は、苗木長、苗木径ともに各試験区間に有意差は認められなかった。

IV 考 察

露地圃場におけるイチジクの挿し木をマルチ資材の種類を変えて行ったところ、黒ポリマルチ区はわら区及び無処理区より萌芽所要日数が短くなり、苗木の生育が優れた。木村・青木 (1986) はイチジクの初期生育を促進させるには気温のみでなく地温を上げることが有効であるとしている。本試験では黒ポリマルチにより地温が高く保たれたことから、挿し穂においても同様の結果が得られた。これらから、挿し木床には春季の昇温効果が高いマルチ資材を用いることが適切であると判断される。一方、わら区は無処理区より地温が低く推移したにもかかわらず無処理区より萌芽が早まり活着率や苗木の生育も劣らなかった。わら区は無処理区より土壤水分が高く推移したことから、萌芽には地温以外にも土壤水分の影響が示唆され、今後詳細な検討が必要と考えられる。

挿し穂の乾燥防止については、テープ区がろう区より萌芽所要日数が短くなり、活着率が向上した。また、挿し木6日後の挿し穂含水率はテープ区では低下しなかったがろう区ではやや低下した。さらに、萌芽後の挿し穂含水率はテープ区では上昇したが、ろう区では変化しなかった。高垣ら (1997) は挿し木前の穂の水分含有率を高めることで、

発根や新梢の発生を促進することができると推察しており、本試験においても、挿し穂の地上部にテープを巻くことにより挿し穂表面からの水分の蒸発が抑制されて挿し穂の含水率の低下を防ぎ、その結果萌芽が促進されたと考えられる。テープ区では葉からの蒸散も行われる萌芽後も挿し穂含水率が上昇したことから、発根にも好影響を与え活着率が向上したと推察される。

さらに、日中の挿し穂の表面温度はテープ区がろう区より高くなった。木村・青木 (1986) は14~30℃の範囲内では室温が高くなるほど発芽が早まるとしていることから、テープ区がろう区より萌芽所要日数が短くなったのは、挿し穂の含水率以外にも挿し穂の温度が上昇した影響もあると考えられる。

挿し木時期については、イチジクの発芽温度は15℃以上が適し、10℃でも発芽はするが所要日数が長くなる (株本: 1986) が、本試験においても萌芽所要日数が、挿し木から萌芽期までの平均気温が発芽適温より低い12.5~13.5℃であった3月下旬挿し木区で長く、発芽適温の下限と同程度の14.8~15.9℃であった4月中旬及び発芽適温の下限より高い18.8~19.2℃であった5月上旬挿し木区で短かったことから、挿し木においても樹体における萌芽と同様な結果が得られた。苗木の生育は、発芽適温下限の15℃とほぼ同程度の14.8~15.9℃であった4月中旬挿し木区より5月上旬挿し木区が劣り、発芽適温より低い3月下旬挿し木区は4月中旬挿し木区と差がなかった。また、活着率は、有意差は認められなかったが5月上旬挿し木区が最も低かった。挿し木では萌芽、展葉や発根に必要な貯蔵養分を挿し穂に依存しているが、町田 (1974) は萌芽時に気温が高いと貯蔵養分の消費が新芽の生長に優先されるため発根に不利になるとしており、5月上旬挿し木では発根が劣った可能性がある。今後は気温と挿し穂の発根との関係を詳細に検討

する必要があるが、挿し木は発芽適温下限の15℃程度の日平均気温が続く時期か、それよりやや低い時期に行うことが適切であると考えられる。

挿し木前の挿し穂の乾燥程度については、挿し木前に水に浸漬した後の挿し穂重の89%までの低下であれば、萌芽所要日数、活着率及び苗木の生育に影響はなかった。さらに83%では萌芽所要日数が長くなり活着率が低下したが、水に再浸漬することにより改善した。これらから、乾燥による挿し穂重の低下が89%までであればそのまま、83%であれば水に再浸漬することにより挿し穂として利用できることが明らかとなった。しかし、挿し穂重が72%に低下すると再浸漬の有無にかかわらず萌芽しなかったことから、挿し穂として利用可能な挿し穂の乾燥程度の下限は、水に浸漬した後の挿し穂重の72%と83%の間にあると推察される。本試験においては、採取した休眠枝を3日程度冷暗所で保管した後挿し穂を調製し冷蔵庫で貯蔵したが、保管及び貯蔵中は挿し穂が乾燥する状態とはならなかった。このことから、乾燥程度の基準を採取直後の休眠枝の重量としても、本試験の結果を準用できると考えられる。

V 摘 要

イチジク「榊井ドーフィン」の休眠枝を用い、露地黒ボク土における挿し木床及び挿し穂の温度と水分が挿し木に及ぼす影響を調査した

1. 挿し木床を黒ポリマルチで被覆すると、わらマルチ及び無マルチより萌芽が早まるとともに苗木の生育が良好となった。
2. 挿し穂の乾燥を防止するため挿し穂地上部にパラフィルム系テープ巻いて挿し木を行うと、挿し穂の切断面にろうを塗布するより挿し穂含水率及び昼間の挿し穂温度が高くなったため、萌芽期が早まり、活着率が向上した。

3. 挿し木の適期は、挿し木から萌芽期までの平均気温が約15℃となる時期であった。
4. 挿し木前の挿し穂の乾燥は、水に浸漬した後の挿し穂重の89%までの低下であれば、萌芽所要日数、活着率及び苗木の生育に影響はなかった。83%では萌芽所要日数が長くなり活着率が低下したが、水に再浸漬することにより改善した。72%に低下すると再浸漬の有無にかかわらず萌芽しなかった。
5. 以上から、イチジクの挿し木は挿し木から萌芽期までの平均気温が約15℃となる4月中旬ごろに行う。水に浸漬した直後の挿し穂重の80%以下に乾燥させないように管理した挿し穂を挿し木前日から一晩水に浸漬し、黒ポリマルチを展張した挿し床に行うことで萌芽、活着促進されその後の生育も良好となり優良な苗木が育成できる。挿し穂の地上部にパラフィルム系テープを巻くと、活着がより安定する。

VI 引用文献

- 廣田耕作・加藤喜重郎・宮川壽之（1984）. イチジク株枯病の薬剤防除について. 愛知農総試研報. 16:211-218.
- 株本暉久（1996）. 新特産シリーズイチジク. 131p. 農文協. 東京.
- 木村伸人・青木松信（1986）. イチジクの初期生育に及ぼす気温と地温の影響. 愛知農総試報. 18:198-204.
- 町田英夫（1974）. さし木のすべて. 15p. 33p. 40p. 61pp. 誠文堂新光社. 東京.
- 高垣美智子・宇田川雄二・高橋英吉（1997）. イチジク挿し木における前処理が発根および新梢生長におよぼす影響. 千葉大園学報. 51:227-230.

Influence of temperature and water content of fig cuttings and of propagation bed on rooting of cuttings and growth of young plants

Tatsuya HIRAI, Miyoko KITAGUCHI and Hisao KATSURA

Key words : cutting, fig, seedling, temperature, water content

Summary

We used dormant wood of the fig cultivar Masui Dauphin to investigate the influence of the temperature and water content of cuttings and of the propagation bed on the cuttings in an open Andosol field.

1. With black polyethylene film over the propagation bed the cuttings sprouted rapidly and good growth was achieved.
2. Sprouting time was earlier and the strike rate higher than with the customary method of binding the above-ground parts of the cuttings with paraffin tape. The reason was likely that the temperature of the cuttings became high in the daytime and the moisture content of the cuttings remained high.
3. Planting when the average air temperature from cutting to sprouting time was about 15 °C was optimum for the cuttings.
4. A reduction in weight due to drying before cutting to 89% of the weight of the cuttings after later immersion in water did not influence the number of days from cutting to sprouting, the strike rate, or the growth rate of young plants. With a reduction in weight to 83%, the number of days from cutting to sprouting increased and the strike rate declined, but both factors were improved by immersion of the cuttings in water again before cutting. With a reduction in weight to 72%, sprouting was not seen even if we immersed the cuttings in water again.