臺灣總督府

中央研究所農業部彙報

第百十三號

マンゴウの切接に關する試驗研究

臺灣總督府中央研究所

昭和十年十一月

臺灣に於ける在來檬果は果肉中纖維夥しく粗硬なるを以て劣れりとす、然るに外國種中には形質著しく優良なるものあり、之を用ひて改良するに接木蕃殖法は最も重要劃切なる方法にして其砧木、接穗、接木時期竝に接木操作と其管理等に就き調査研究を遂げ其成績を得たり、仍て之を印刷に附して公にす、蓋し有望なる熱帶果樹の一なる優良檬果の栽培普及に資する所小ならざるべし。

昭和十年十月

臺灣總督府中央研究所農業部長

農學博士　澁谷紀三郎

臺灣總督府
中央研究所 農業部彙報 第百十三號

マンゴウの切接に關する試驗研究

目　　次

緒　言…… 1
I. マンゴウ枝梢の週期的生長性と接穗の形質…… 2
II. 試驗方法…… 4
(1) 接木の時期と枝齡を異にする接穗との關係…… 4
(2) 接木の準備…… 5
(3) 砧木選擇及接木操作…… 6
(4) 砧穗の庇護(包裝法竝に接木床の管理…… 6
III. 試驗成績…… 6
(1) 切接時期に關する試驗…… 6
(2) 接木の結果に及ぼす降水量其他の氣象要素の影響……10
(3) 接木の結果に及ぼす包裝及灌水の影響……11
(4) 包裝材料に關する比較試驗……12
(5) 枝梢の先端部接穗と中央部接穗との比較試驗……13
(6) 接穗の乾燥防止法に關する試驗……14
IV. 總　括……14
圖　版

マンゴウの切接に關する試驗研究*

技手 貴島豐智

緒言

マンゴウ(檬果) Mangifela indica, L. は漆樹科に屬し、印度、緬甸地方に原産し熱帶重要果樹の一なり。本島に於ては關領時代に初めて栽培せられたるものゝ如く、主として南部に多く、結果樹數約165,000本を算すれども概ね果實の品質劣等なるものなり。最近マンゴウの聲價頓に高まり廣く優良種栽培の機運に向ひたるを以て自ら增殖法も研究を要することゝなれり。一般にマンゴウの繁殖法は呼接又は取木法に依るを普通とし、殊に呼接法は最も廣く應用せらるゝ所なれども、兩者は共に操作複雜なるを以て多數の增殖法としては不適當のものなり。故に一般果樹と等しく切接法に依るときは操作簡易にして一時に多數の增殖を爲し得れども、從來マンゴウの切接繁殖は比較的困難とせられたる所にして、之に關する試驗も各地に於て行はれたり。例へばポートリコ農事試驗場の W. E. Hess の實驗に基く冠接法 (Crown Grafting) は著名なる方法にして、年中接木可能なれども、接木時の溫度及接穗の關係を考慮する要あり、布哇に於て行はれたる腹接法 (Sidetongue Grafting) は操作簡易なれども活着率少く、又同地方に應用せらるゝ切接の一種、挿木接法 (Cutting Grafting) は活着良好なれども呼接法と等しく操作複雜なるを不利とす。其他印度、爪哇地方に於て行はるゝ割接法 (Cleft Grafting) も實用上尙研究を要するものあり。仍て操作最も簡易にして多數の增殖を圖るに當り切接法の實用化を期する爲、之に關し研究を重ね漸く目的達成の域に及べり。卽ちマンゴウ枝梢の週期的生長性に注意を拂ひ接穗の性質は部分に從ひて異なるを發見し、又高溫期の接木法竝に接木時の溫度と包裝庇護法、接木後の管理等從來閑却せられたる事項に就き綜合的に研究せる結果を茲に報告せむとす。

---

* 臺灣農事報 第三四八號別刷

I　マンゴウ枝梢週期的生長性と接穗の形質

マンゴウの枝梢は年1回の生長をなすものあり、又2～4回の週期的生長をなすことあり、斯の如き現象と其生長量は枝梢の位置、氣象其他の環境により異なるを見る。枝梢の週期的生長をなす場合は之を四、五月枝、六、七月枝及八、九月枝に分つことを得べく、又時として更に十月枝を見ることあり。是等は夫々一時生長を停止したる後再生を始むるが故に自ら生長基點を明にし1回生長に止まるものあり、2～4回の週期的連續生長を遂ぐるものあり。而して比較的軟弱と認めらるゝ八、九月枝及十月枝の如き秋枝と稱すべきものも秋冬の乾燥期に遭遇し成熟するに至り、四、五月枝の春枝、六、七月枝の夏枝と共に接穗に適し、又結果枝たるの機能を有す。

昭和五―七年の3箇年に亙り、マンゴウ枝梢の生長期と其生長量を測定調査せる結果は次の如し。

第一表　枝梢の生長期と其生長量　（cm）

調査木及枝	自四月廿六日至五月十日 15日間	自六月廿二日至七月五日 14日間	自八月十五日至九月二十日 37日間	自九月二十日至十月五日 16日間	自十月六日至十月二十日 15日間
ペカナンダ種 1木1枝	21	7	—	6	—
2	30	10	—	12	—
3	30	10	—	10	5
4	30	15	20	—	6
5	30	15	11	—	—
6	30	11	—	17	—
7	30	11	—	6	—
8	30	14	18	—	—
9	30	7	8	—	10
10	30	7	8	—	9
計	291	107	65	51	30
平均生長量	29.1	10.7	13	10.2	7.5

調査木及枝	自四月廿七日 至五月十二日 16日間	自六月十七日 至七月二十日 36日間	自九月 十 日 至九月廿五日 16日間	自九月廿六日 至十月 五 日 10日間	自十月 六 日 至十月十五日 10日間
ベカナンダ種 II木 1枝	22	22	9	—	4
2	30	20	—	12	—
3	12	10	10	15	—
4	22	10	—	8	—
5	22	10	—	10	—
計	108	72	19	45	4
平均生長量	21.6	14.4	9.5	11.2	4

調査木及枝	自四月廿八日 至五月 七 日 10日間	自六月十八日 至七月 七 日 20日間	自八月二十日 至九月二十日 32日間	自十月 一 日 至十月二十日 20日間	自十一月一日 至十一月六日 16日間
ベカナンダ種 III木 1枝	16	3	9	—	—
2	17	3	13	12	4
3	10	4	10	15	—
4	5	4	10	15	—
5	10	12	9	15	4
6	10	11	7	8	—
計	58	37	58	65	4
平均生長量	9.7	6.2	9.7	13	4

調査木及枝	自四月廿二日 至五月 五 日 14日間	自六月二十日 至七月 五 日 16日間	自八月十八日 至九月三十日 44日間	自十月 一 日 至十月二十日 20日間
ジャワ種IV木1枝	20	9	17	—
2	8	17	11	6
3	10	14	20	—
4	22	6	15	—
5	11	10	15	—
6	11	5	7	—
7	11	8	7	—
8	11	6	3	—
計	104	62	72	6
平均生長量	12.9	8.4	11.9	6

調査木及枝	自四月廿四日 至五月 五 日 12日間	自六月十七日 至七月 五 日 19日間	自八月十八日 至九月二十日 44日間	自十月 一 日 至十月二十日 20日間
ジャワ種 V木1枝	10	16	14	—
2	9	17	14	—
3	19	19	3	—
4	19	10	3	—
計	57	62	34	—
平均生長量	14.3	15.5	8.5	—

本調査は結果樹齢に達したるペカナンダ種I～III及ジャワ種IV～V木計5木中の枝に就き週期的生長量を測定したるものなり。而して是等の週期的生長期、生長日數及生長量は氣象關係によるの外、基枝の發育及枝梢生長の位置、方向等により稍異なるべしと雖も、本表の如き週期的生長をなす場合は四、五月枝、六、七月枝、八、九月枝等に容易に區別し得べく、又各木の生長期別平均生長日數と其平均生長量關係を總覽するに、四、五月枝は生長日數最も短く13.4日にして其生長量は最も長く17.5cmを示し、六、七月枝は生長日數稍長く21日にして其生長量 11cm を示し、八、九月枝は生長日數最も長く39.3日に亙れども漸く下降氣溫の時期に入るが爲其生長量比較的少く10.9cmとし、其他九、十月枝及十一月枝は生長日數稍短く10～20日にして其生長量最も少く4～13cmとす。斯の如く春夏秋枝は夫々生長期間と其生長量を異にする外、生長基點は葉を密着し、又側枝の分岐點となり且週期的生長をなしたるものに於ては太さも順次小となり、樹皮の色相異なるを以て少しく熟練するときは容易に枝齢を判斷することを得べし。卽ち春枝は形狀長大、其老熟せるものは落葉し葉は僅かに先端部に殘るに止まり、且樹皮緻密、淡灰綠黃色を呈す。夏枝は稍短大にして葉の附着多く、樹皮稍緻密、綠黃色を呈し、秋枝は形狀稍小にして短く、葉の附着粗なるも其數多く、且樹皮稍粗にして淡黃綠色を呈す。

II 試 驗 方 法

(1) 接木の時期と枝齢を異にする接穗との關係

従來本島に於てマンゴウの切接は一、二月中に行はれ、特に二月中高溫なるときは活着良好なるを示したり。又之迄施行したる取木及呼接は樹液の流動旺なる高溫期を最良とせり。昭和七年以降接木の適期を明にせんと欲し接木時期試驗を開始し、昭和七年には一月より四月迄、昭和八年及同九年には一月より十月迄の期間に毎月接木を行ひ活着成績を觀察したり。本試驗には接穗として春枝、夏枝及秋枝の3種を供用し、其枝齢は4箇月より17箇月迄のものを取りたり、然るに15箇月以上の枝齢を有するものは老成に過ぎ接穗として不適當なりしを以て七月以後に用ふる接穗には當年生の春枝を採用せり。卽ち接木の時期と接穗に用ふるものゝ枝齢との關係は第二表の如し。

第二表　接木の時期と接穗の齢

接木施術時期	接穗の齢（月）		
	春枝	夏枝	秋枝
一月	10	8	6
二月	11	9	7
三月	12	10	8
四月	13	11	9
五月	14	12	10
六月	15	13	11
七月	※ 4	14	12
八月	※ 5	15	13
九月	※ 6	16	14
十月	※ 7	17	15

※　當年生春枝の枝齢

(2) 接穗の準備

接穗に供すべき枝は前述の枝齢に從ひ母樹より剪截し直に葉を悉く剪去したり、而して其枝の先端部と中央部より各等量の枝片を截斷し夫々接穗とせり、接穗の大さは長さ約 5cm 直徑約 1cm とし其重量は 3—4g を基準としたり。此接穗の基部を鋭利なる小刀を以て長さ 3cm 深さ 0.3cm 程度に木質部に

達するまで斜に削り下げ、其背面の基部を長さ1cm程度に急斜面に削りて楔形とす、斯の如く調製せる接穂を水盤に浸して接木作業中乾燥を避けたり。

(3) 砧木の選擇及接木操作

接木の結果を全うせしむる爲には品種間の個性に因る砧木と接穂の親和力あるを必要とし、更に兩者間の親和力を強め再生力を促すには高温にして樹液の流動旺んなる時を選ぶを必要とす。又充分に成熟せる接穂を選擇することも必要なれども同時に生育順調にして豐大なる砧木を選ばさるべからず。此兩者相俟つて接木後の樹液の運行連絡を促し以て砧穂の癒合を遂ぐるものなり。砧木はマンゴウの實生2～3年生のものを適當とし、其基部の直徑約1.5cmのものを選び之を地上約 30cm の部分より切斷して其斷面を平滑に削り、側面の部分を厚さ 0.02cm 長さ 3cm 程度に垂直に削り下げ直に豫め準備調製せる挿穂を挿入して砧穂の形成層を成るべく廣く密着せしめ、ラフィヤ(麻代用)を以て上下に互り數回卷縛す。實驗の結果に徵するに、從來マンゴウの切接法にて實施する如く砧木を地上7cmの高さに於て切斷し接木を行ふときは概して活着不良なり、之に反して砧木の高さを地上約 30cm とするときは活着率を大ならしむることを得べし。

(4) 砧穂の庇護包裝法竝に接木床の管理

マンゴウの接木は高温にして特に接木直後數日間其高温を持續するとき成績佳良なり。然るに若し接木直後に降雨と共に低温に遭遇するときは砧穂の癒合を妨げ、此所に新組織の形成を阻礙するを以て大に活着率を低下すべし。又砧穂の接合部と接穂とを共に包裝庇護せざれば外氣の變化の影響を受け癒合不良となり、或は雨水及病菌の侵入する處ありて活着を妨ぐべし。仍て本試驗に於ては接木緊縛後バナヽ枯葉を以て三重に密封包裝し保護を加へ、活着成績の向上を期したり。

猶接木床に防風裝置を設け、且接木後は灌水を行はず保温に努めたり。

III 試 驗 成 績

(1) 切接時期に關する試驗

切接の時期に關し從來行はれたる一、二月接の外、高溫期接木の成績を知らんが爲昭和七年以降3箇年間に亙り自一月至四月又は自一月至十月の期間毎月之を施行したり。而して昭和七年度には接穗として總て春穗を用ひたり。其試驗成績を示せば次の如し。

第三表　昭和七年度接木時期試驗成績

接木時期	接穗の種類	接穗の齡(月)	供試本數	活着本數	活着率%
一月	春穗	10	30	0	0
二月	春穗	12	30	4	13.3
三月	春穗	13	30	11	36.6
四月	春穗	14	30	18	60.0

本成績に據れば低溫期には活着率低く、高溫期に向ふに從ひ活着率良好なるを知る。

昭和八、九年度に至り切接適期と接穗の種類及穗齡の關係を確知せんが爲一月より十月に至る期間毎月、春夏秋穗の3種を供用し合計30區を設け試驗を施行したり。其成績次の如し。

第四表　昭和八年度切接期試驗成績

接木時期	接穗の種類	接穗の齡(月)	供試本數	活着本數	活着率%
一月	春穗	10	20	0	0
	夏穗	8	〃	2	10
	秋穗	6	〃	0	0
二月	春穗	11	〃	2	10
	夏穗	9	〃	4	20
	秋穗	7	〃	2	10
三月	春穗	12	〃	14	70
	夏穗	10	〃	12	60
	秋穗	8	〃	18	90
四月	春穗	13	〃	20	100
	夏穗	11	〃	20	100
	秋穗	9	〃	18	90

五	月	春	穗	14	〃	14	70
		夏	穗	12	〃	14	70
		秋	穗	10	〃	18	90
六	月	春	穗	15	〃	18	90
		夏	穗	13	〃	10	50
		秋	穗	11	〃	6	30
七	月	春	穗	4	〃	10	50
		夏	穗	14	〃	10	50
		秋	穗	12	〃	10	50
八	月	春	穗	5	〃	18	90
		夏	穗	15	〃	8	40
		秋	穗	13	〃	14	70
九	月	春	穗	6	〃	0	0
		夏	穗	16	〃	0	0
		秋	穗	10	〃	0	0
十	月	春	穗	7	〃	0	0
		夏	穗	17	〃	0	0
		秋	穗	15	〃	0	0

本成績に據れば、切接の時期に關しては四月を最良とし五月、三月、八月、六月等の順序に遞下し、一月、九月、十月は最も不良なり。又接穗の種類に就きて見るに、概して春穗を用ひたるものを良とし、夏穗及秋穗の優劣は明かならず。之を要するに四月接の春穗及夏穗區は各100%、秋穗區は90%の活着率を示せり。又三月、五月及七月接の秋穗區竝に八月接の春穗區は共に90%の活着率なり。猶此他50～70%の好結果を得たるもの9區に及べり。次に接穗の齡は春夏秋枝の順序に遞減し、時期の進むに從ひ遞增するを一般とす。而して接穗の齡の活着率に及ぼす影響を見るに、春穗は5箇月生を八月中使用せるものは90%の活着率を示し、又12, 13又14箇月生を三乃至五月中に使用せるものは70～100%の活着率を示し、夏穗は11及12箇月生のものを四乃至五月中に使用せるものは70～100%の活着率を示し、秋穗は8～10及12～13箇月生を三乃至五月及七、八月中に使用せるものは70～90%の活着率を示し、概して良好なる成績を得たり。

第五表　昭和九年度切接時期試験成績

接木時期	接穂の種類	接穂の齢(月)	供試本數	活着本數	活着率%
一月	春穂	10	20	0	0
	夏穂	8	〃	2	10
	秋穂	6	〃	4	20
二月	春穂	11	〃	2	10
	夏穂	9	〃	4	20
	秋穂	7	〃	0	0
三月	春穂	12	〃	14	70
	夏穂	10	〃	6	30
	秋穂	8	〃	18	90
四月	春穂	13	〃	14	70
	夏穂	11	〃	10	50
	秋穂	9	〃	18	90
五月	春穂	14	10	4	40
	夏穂	12	〃	5	50
	秋穂	10	〃	7	70
六月	春穂	15	〃	2	20
	夏穂	13	〃	5	50
	秋穂	11	〃	1	10
七月	春穂	4	〃	3	30
	夏穂	14	〃	8	80
	秋穂	12	〃	4	40
八月	春穂	5	〃	5	50
	夏穂	15	〃	2	20
	秋穂	13	〃	3	30
九月	春穂	6	〃	2	20
	夏穂	16	〃	0	0
	秋穂	14	〃	0	0
十月	春穂	7	〃	2	20
	夏穂	17	〃	0	0
	秋穂	15	〃	0	0

昭和九年度の成績に於ては、切接適期は四月、三月、五月の順序にして前年度と略同様なり、又九月、十月を不適とすることも類似す。接穗の種類は或は春穗を良とし或は夏穗又は秋穗を可とし、必ずしも一定せず、接穗の枝齢も亦若きもの良ならず老いたるもの不可ならざるなり。只だ前年に比し一般に活着率の低きは主として氣象的影響の結果なるべし。

(2) 接木の結果に及ぼす降水量其他の氣象要素の影響

昭和八、九年度施行の切接時期試驗成績を基調とし接木直後の降水量、氣温其他の氣象要素が活着率に及ぼす影響を檢討するに次表の如し。

第六表　昭和八年度切接時期と氣象

接木時期	氣温(℃)	濕度(%)	雨量(mm)	日照時	最高活着率(%)
一月	18.1	80.7	3.1	17.5	10
二月	17.4	77.4	0	29.4	20
三月	26.0	53.0	0	51.3	90
四月	27.4	62.7	0	53.8	100
五月	30.7	52.2	3.4	49.8	90
六月	29.3	74.4	69.0	36.0	50
七月	28.9	69.4	29.0	44.1	90
八月	30.7	65.1	0	56.0	90
九月	30.2	64.4	79.3	43.5	0
十月	32.1	77.4	0	45.5	0

本表に從へば一二月の頃は氣温20°C以下に在り。日照時間短く濕度稍大なれども降雨量少きため土壤乾燥し其結果樹液の流動旺んならず接木の活着も亦良好ならざるが如し。三月に入れば依然として降雨なけれども氣温26°Cに上昇し且日照時間長く其活着良好なり。四月に至れば氣象良狀態となり100%の活着率を見るに至る。六月を越えて七乃至八月に及ぶも活着甚しく惡しからず、只だ降雨の爲動もすれば癒合を妨げらるゝことあるべし。

第七表　昭和九年度接木時期と氣象

接木時期	氣溫(°C)	濕度(%)	雨量(mm)	日照時	最高活着率(%)
一月	15.5	77.4	3.5	18.1	20
二月	16.9	81.4	45.8	15.8	20
三月	20.9	61.0	16.4	30.8	90
四月	26.6	66.9	0.2	28.4	80
五月	29.8	64.6	4.7	45.6	70
六月	30.9	72.2	111.7	53.1	50
七月	29.9	69.8	37.2	50.8	80
八月	29.9	68.6	41.1	42.8	50
九月	27.0	73.1	4.1	41.8	20
十月	26.2	72.0	2.8	33.6	20

此年の試驗結果は三乃至五月に最良にして七月に良結果を示せり。蓋し七月には降雨少く初期の氣象要素が良好なる條件に在りたるものと云ふべく、六月及八月接の稍不良なるは降雨量の大なりしに歸すべく、一、二月及九、十月の活着率小なるは低溫によるものと認む

(3) 接木の結果に及ぼす包裝及灌水の影響

マンゴウの切接に當り、包裝竝に灌水の利害得失を調査する爲別に試驗を行へり。卽ち昭和八年九月切接試驗を行ひ、包裝區はバナナ枯葉にて三重に包裝し包裝せざるものと比較し、又灌水區は接木1本當 20l の水を2回に分ち接木直後に灌水し更に5日後に灌水して無灌水區と比較したり。尙檢溫器を用ひ、一は包裝內部に挿入し他は無包裝の砧穗に結束して檢溫せり。而して檢溫は午前八時、正午及午後四時の3回に施行したり。其成績次の如し。

第八表　包裝及灌水と溫度との關係

試驗區	九月八日			九月九日			九月十日			九月十一日		
	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時
無包裝無灌水	—	30.0	28.0	24.9	31.5	28.5	23.5	30.4	26.5	26.5	30.1	29.2
包裝灌水	—	29.8	28.0	24.3	37.0	27.5	23.5	27.0	28.5	28.5	30.5	29.0
包裝無灌水	—	33.0	28.0	26.5	37.0	28.5	24.1	37.5	29.5	29.5	37.2	30.0

試驗區	九月十二日			九月十三日			九月十四日		
	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時
無包裝無灌水	27.6	30.0	26.0	26.8	30.1	26.0	28.0	31.0	26.5
包裝灌水	27.5	30.0	25.0	28.0	31.0	25.0	28.0	30.0	25.5
包裝無灌水	29.5	37.8	30.2	29.0	33.0	26.5	29.5	31.0	26.5

第九表　包裝及灌水と活着率（%）

試驗區	接穗の種類	供試本數	活着本數	活着率
無包裝無灌水	秋穗	10	0	0
包裝灌水	秋穗	10	0	0
包裝無灌水	秋穗	10	3	30

以上を綜合すれば、包裝灌水區は濕度の較差大なるのみならず一般に低濕にして、又無灌水區と雖も包裝せざるときは包裝無灌水區に比し砧穗接合部の濕度低く、從つて活着率不良なり。之に反し包裝無灌水區は包裝內部の濕度高く切接の適期にあらざる九月に於ても活着率30%を表せり。之に因り接木直後の灌水は濕度を低くし且外氣の變化に伴ふ影響を受くること大にして活着率を低下し、接木後の雨量多き時、活着成績の不良なると同結果を致すべし。而して此結果は屢々行へる實驗と合致する所にして從來行はれたる接木床灌水の不利なることを證明するものと云ふ可し。尙灌水は單に濕度の低下を來すのみならず灌水に伴ひ病菌の浸入蕃殖を促し活着を妨ぐることあるべきを推知せしむ。包裝の要も保濕と同時に濕度の較差を小にし砧穗接合部の生理を正常ならしめ、以て活着を能くするに必要缺くべからざる處置なりとす。

(4) 包裝材料に關する比較試驗

切接の包裝材料としてバナナ枯葉とハトロン紙を供用し、接木當時の濕度を測り活着率に及ぼす影響を試驗せり。昭和九年三月切接を行ひ2種の材料にて夫々三重に包裝し前項と同一方法にて檢溫を行ひたり。

第一〇表　包裝材料と溫度との關係

試驗區	三月十二日			三月十三日			三月十四日			三月十五日		
	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時
バナナ葉包裝	—	29.5	28.2	23.2	28.7	23.1	12.7	15.5	15.0	10.5	13.0	14.5
ハトロン紙包裝	—	29.5	28.0	23.2	28.0	22.4	13.0	15.0	15.0	10.5	11.7	14.2

試驗區	三月十六日			三月十七日			三月十八日			三月十九日			三月二十日		
	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時	前八時	正午	後四時
バナナ葉包裝	10.6	19.0	18.2	14.9	25·7	24.0	16·6	24.2	16.2	20.0	31.0	30.0	22.5	23.9	32.7
ハトロン紙包裝	9.9	17.5	17.4	14.6	23.3	23.3	16.6	24.0	16.2	14.2	30.0	28.5	21.0	23.9	32.0

第一一表　包裝材料と活着率（%）

試驗區	接穗の種類	供試本數	活着本數	活着率
バナナ葉包裝	秋穗	10	4	40
ハトロン紙包裝	秋穗	10	0	0

ハトロン紙包裝區は包裝內部の溫度稍低く且接穗は乾燥狀態に陷り活着不良なり。之に反してバナナ枯葉包裝區は溫度稍高く且包裝內部の乾燥すること少く良好なる活着を見たり。

(5) 枝梢の先端部接穗と中央部接穗との比較試驗

切接の接穗調製に際し同一枝齡の枝梢より得たる先端部と其中央部との接穗は何れを可とするやに就き、4箇年に亙り每年二月に其比較試驗を施行せり。其成績次の如し。

第一二表　同一枝齡を有する先端部接穗と中央部接穗との比較

試驗區	接穗の種類	供試本數	活着本數	活着率（%）
先端部接穗	秋穗	140	48	35
中央部接穗	秋穗	140	37	26

本表に據れば先端部接穗は活着稍良好なるを示したり。卽ちマンゴウの先端部は常に活力大にして接穗として臺木と癒合する機能多く自ら活着作用の大なるを見る。而して之に關する試驗成績は布哇及印度の實驗成績と一致する所なり。

(6) 接穗の乾燥防止法に關する試驗

マンゴウの接穗は乾燥萎凋し易きを以て、接木後之を包裝するを要す。更に挿木接法を應用し穗先を砧木に削り合せ、穗の下端を水管中に挿入し、乾燥を防止する方法と普通法とを比較せり。本試驗は昭和二年より同五年に至る4箇年に亙りて實施し、每年二月に切接を行ひ、夫々の操作をなしたり。其成績次の如し。

第一三表　普通切接法と挿木接法との比較

試驗區	接穗の種類	供試本數	活着本數	活着率(%)
普通切接法	春穗	200	31	15.5
挿木接法	春穗	185	84	45.4

是に因て之を觀れば挿木接法は普通切接法に比し活着著しく良好なり。是れ包裝其他乾燥防止に對する處理をなせば接木活着に有效なるを實證せるものなり。

IV 總括

本研究に於てマンゴウの枝梢は週期的生長性を有し、春夏秋枝の發達明にして各枝共接穗に適し、而も是等は殆ど價値を等しうするを確めたり。又從來行はれたる低溫期の接木は活着成績不良なれども、晩春より盛夏に亙り高溫期に接木を行へば成績良好なるを確むるに至り、マンゴウの接木適期の期間を著しく延長せしめ得たり。本試驗結果による活着率は、春穗を供用したる三、四、五月及八月接に於て50～100%にして、夏穗を供用したる四、五、六月及七月接に於て同じく50～100%を示し、尙秋穗を供用したる四、五月及八月接は70～90%とし、何れも其成績顯著なり。之を從來の接木法に比すれば應用實施に極めて有利なるを知るべし。猶又獨りマンゴウのみならず他の一

般果樹の繁殖にも應用し得る點多かるべく、特に枝梢の週期的生長習性はマンゴウ以外の熱帶果樹にも見出すべく、接木施術上必ず考慮を要する所なり。

マンゴウの切接法に關し種々解決せる主要事項を列擧すれば次の如し。

1. 接木期間中高溫にして樹液の流動旺なるときは砧穗兩者の新組織の形成特に良好となるを以て、接木適期は氣溫 20°C 以上に上昇したる三月以後八月迄を可とし、其最適期は三、四月及五月なり。接木直後に降雨あるときは氣溫一時的に低下し活着成績不良となるを以て、接木時の天候に注意し管理をなすことを要す。

2. 接木に際して降雨あるときは不良なる結果を招來するを以て、從來行はれたる如き床に多量の灌水を避くべし。乾燥を防ぎ溫度の激變を避くる目的を以て接木床に防風設備を行ふこと肝要なり。尙乾燥及低溫期に接木を行はんとせば、簡易なる接木室を特設するを可とす。

3. 接木に用ふる砧木及接穗は貯藏養分の豐富なるを條件とするを以て、春穗は5～14箇月生、夏穗は11～14箇月生、秋穗は8～13箇月生程度に成熟したるものを可とす。砧木には生育旺盛にして樹液の流動旺なるものを選ぶべし。而して接木に最も適するは2～3年生のものなりとす。切接に當りては從來の如く砧木の地際に於て行ふことなく、地上約30cmの高さに於て行ふを可とす。

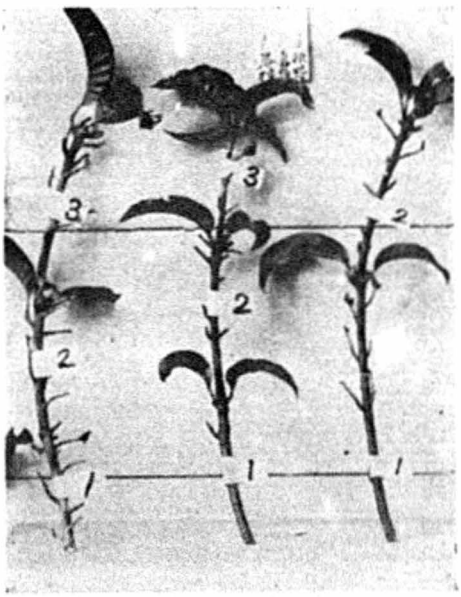
猶老砧木に接木せんとせば生育旺盛なる箇所を選び、高接を行ふべし。

4. 砧穗の切接部にはバナナの枯葉を以て三重に包裝を行ふを安全とす。然るときは包裝內部は外氣より1～3°C高溫となり且溫度の變化も亦少く、內部の乾燥を防ぎ、惹いては癒合して新組織の形成を促すべし。故に此包裝は常に必要缺くべからざる操作なりとす。

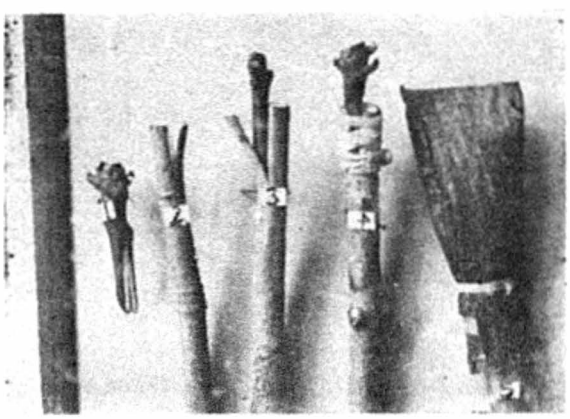
本試驗を行ふに當り、中島武夫及山元能隆兩氏を煩はしたること多し、玆に謝意を表す。

文　　献

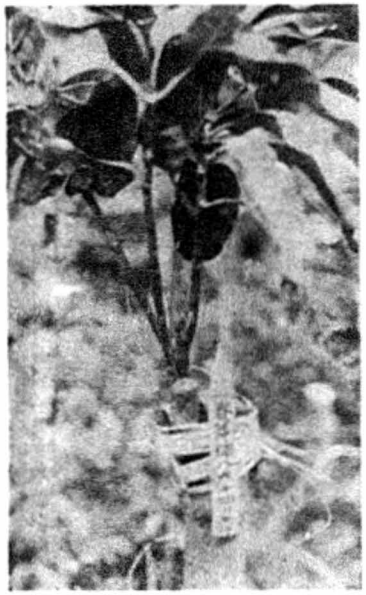
1. W. T. Pope :– Mango culture in Hawaii (1929)
2. Popenoe :– The Mango : Manual of Tropical and Subtropical Fruits (1924)
3. Burns, W. and Prayag, S. H. :– The Book of the Mango ; Depart. of Agr., Bombay, Bulletin No. 103. (1920)



枝梢の週期的生長
1. 春枝　2. 夏枝　3. 秋枝



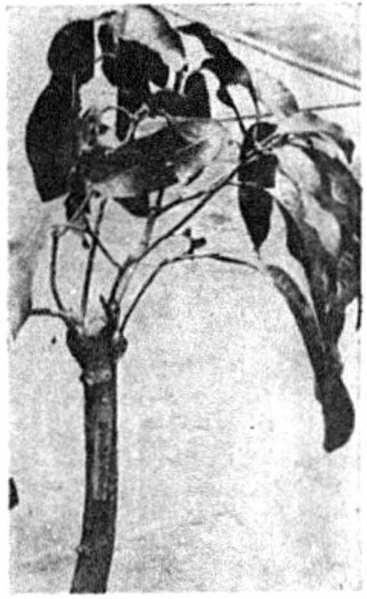
切接順序



春枝を接穂とし
六月接5箇月苗



夏枝を接穂とし
五月接5箇月苗



秋枝を接穂とし
六月接5箇月苗